



# Optimas<sup>®</sup>

## MANUAL

### GARRA IMPLEMENTO MULTI 6 M



**Moinho Comercial Import. Export. Ltda.**

CNPJ: 05.369.170/0001-61

I.E 258.668.377

**Endereço I:**

Av. Ana Costa, nº374, Cj. 51

Gonzaga – Santos/SP

**Endereço II:**

Rua Monza, nº 226, sala 703

Bairro Passa 20 – Palhoça/SC

[optimas.com.br](http://optimas.com.br)



## SUMÁRIO

Certificado de Conformidade (EC).....	3
3. Disposições Gerais.....	4
3.1 Informações do Manual.....	4
3.2 Instruções de Segurança.....	4
3.3 Limitações.....	5
4. Segurança.....	6
4.1 Responsabilidade do operador.....	6
4.2 Pré-requisitos de mão de obra.....	6
4.3 Instruções de Segurança no Trabalho.....	7
4.4 Uso adequado.....	7
4.5 Segurança na operação.....	8
4.6 Modificações não autorizadas.....	9
5. Ferramentas para ajustes de pinça e patolas.....	10
6. Patolas fornecidas de forma padrão, incluindo numeração.....	11
7. Ajustes da largura de aperto.....	12
8. Ajustes de altura da Garra.....	15
8.1 Configurações de fábrica da Garra.....	15
8.2 Ajustes finos.....	16
8.3 Reajuste das patolas de pressão.....	17
8.4 Camadas de pavimentação embarrigadas.....	19
8.5. Ajuste de Altura da Polia.....	20
9. Ajustes de alinhamento lateral.....	21
9.1 Ajustes de alinhamento lateral.....	21
9.2 Ajuste da limitação para alinhamento lateral.....	26
9.3 Alças.....	27
9.4 Ajuste das barras de alinhamento lateral (perfil C) em pavimentadoras com 6 cm de espessura.....	28
9.5. Rolo de deslocamento/pressão.....	29
9.6 Conector (Opcional).....	30
9.7 Rolo auxiliar de mudança (opcional).....	31
10. Ajuste da suspensão da braçadeira.....	32
10.1 Ajuste da posição inclinada do grampo com camada de pavimentação fixada.....	32
10.2 Ajuste da posição inclinada sem camada agarrada.....	33
11. Ajuste das válvulas de retenção do acelerador.....	34
12. Dispositivo hidráulico de torneira.....	35

## Certificado de Conformidade (CE)

para máquinas 2006/42/CE, anexo. II 1. A

Informações do Fabricante  
Optimas Maschinenfabrik GmbH  
Industriestraße 12  
DE – 26683 Saterland-Ramsloh

*In European Community resident person who is authorized to compile the technical documentation:*  
Eugen Jungmann B. Eng.  
Optimas GmbH  
Industriestr. 12  
26683 Saterland

### Descrição e Identificação do Formulário

Produto/Criação Optimas Máquina Pavimentadora  
Type: S19

**Afirma-se expressamente que a máquina cumpre todas as disposições relevantes das directivas CE.**

**2006/42/EC** Diretiva 2006/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de Maio de 2006 sobre máquinas e alterações Diretiva 95/16/CE (reformulação) (1).

**2006/95/EC** Directiva 2006/95/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de Dezembro de 2006 para a aproximação das legislações dos Estados-Membros relativos a equipamentos eléctricos concebidos para uso dentro de certos limites de tensão (versão codificada) (1)

### Referência às normas harmonizadas em conformidade com o artigo 7.º, n.º 2

**EN 60204-1:2006/AC:2010** Segurança de máquinas – Equipamento eléctrico de máquinas – Parte 1: requisitos gerais

**EN ISO 12100:2010-11** Segurança de máquinas – Princípios gerais para projeto – Risco Avaliação e redução de riscos (ISO 12100:2010)

**EN ISO 4413:2010** Energia fluida – Regras gerais e requisitos de segurança para Sistemas e seus componentes (ISO 4413:2010)

Saterland, 13.01.2021  
Data e Local

Sascha Brinkmann

### 3 - Disposições Gerais

#### 3.1 Informações do Manual

Estas instruções permitem um manuseio seguro e eficiente do dispositivo. O manual é parte integrante deste dispositivo e deve ser mantido nas imediações do dispositivo e sempre acessível ao operador. O operador deve ter lido e compreendido atentamente estas instruções antes de iniciar qualquer trabalho. O pré-requisito básico para um trabalho seguro é a observância de todas as instruções de segurança e instruções de manuseio fornecidas neste manual. Além disso, aplicam-se os regulamentos locais de prevenção de acidentes e os regulamentos gerais de segurança para a área de aplicação do dispositivo.

#### 3.2 Instruções de Segurança

As instruções de segurança são identificadas por símbolos neste manual. As instruções de segurança são introduzidas por palavras de sinalização que expressam a extensão do perigo. Cumpra rigorosamente as instruções de segurança e aja com prudência para evitar acidentes, lesões pessoais e Para evitar danos materiais.



**PERIGO**

#### **Perigo mortal!**

Indica um perigo. Se não for evitado, morte ou ferimentos graves quer resultado.



**ATENÇÃO**

#### **Situação perigosa!**

Indica uma situação perigosa. Se não for evitado, podem ocorrer ferimentos ou danos à propriedade.



**PROIBIDO**

#### **Proibido!**

Denota uma proibição. Se não for observado, morte, graves resultarão em ferimentos ou danos à propriedade.



#### **Perigo de esmagamento das mãos.**

### 3.3 Limitações

Todas as informações e notas contidas neste manual foram compiladas levando em consideração as padrões, regulamentos e nossos muitos anos de conhecimento e experiência.

O fabricante não se responsabiliza por danos causados por:

- Não observância das instruções
- uso não adequado do equipamento
- Uso de pessoal não treinado
- Modificações não autorizadas
- Modificações técnicas
- Uso de peças sobressalentes não autorizadas

O conteúdo real da entrega pode diferir das explicações e representações fornecidas aqui em no caso de versões especiais, da utilização de opções de encomenda adicionais ou devido às mais recentes mudanças.

Obrigações acordadas no contrato de entrega, os termos e condições gerais, entrega condições do fabricante e regulamentos legais válidos no momento da conclusão do contrato serão aplicáveis.

## 4. Segurança

Esta seção fornece uma visão geral de todos os aspectos importantes de segurança para proteção opcional de pessoal, bem como para uma operação segura e sem problemas.

A não observância das instruções de manuseio e das notas de segurança listadas nestas instruções pode levar a perigos consideráveis.

### 4.1 Responsabilidade do operador

O dispositivo é utilizado no setor comercial. O operador do dispositivo está, portanto, sujeito à obrigações legais em matéria de segurança no trabalho. Além das instruções de segurança contidas neste manual, as medidas de segurança, prevenção de acidentes e regulamentos de proteção ambiental aplicáveis à área de uso do dispositivo devem ser observados.

Veja algumas das principais responsabilidades do operador:

- O operador deve informar-se sobre as normas de saúde e segurança no trabalho aplicáveis regulamentos e determinar perigos adicionais em uma avaliação de perigo, que resultam das condições especiais de trabalho no local de utilização do dispositivo. Ele deve implemente-os na forma de instruções de operação para a operação do dispositivo.
- Durante todo o período de utilização do aparelho, o operador deve verificar se o instruções de operação que ele elaborou correspondem ao status atual do regulamentos e adaptá-los se necessário.
- O operador deve definir claramente as regras responsáveis pela instalação, operação, manutenção e limpeza.
- O operador deve garantir que todo o pessoal que manuseia o dispositivo leu e compreendeu estas instruções.

Além disso, ele deve treinar o pessoal em intervalos regulares e informá-lo sobre as perigos.

### 4.2 Pré-requisitos de mão de obra



**ATENÇÃO!**

#### **Situação perigosa!**

Perigo de ferimentos devido a qualificação insuficiente.

O manuseio inadequado pode causar ferimentos pessoais consideráveis e estragos à propriedade. Portanto, todas as atividades devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado.

As seguintes qualificações para diversas áreas de atividade são mencionadas nas especificações operacionais e instruções.

### **Instruções de Uso**

Foi instruído pelo operador sobre as tarefas que lhe foram atribuídas e possíveis perigos em caso de comportamento impróprio.

### **Pessoal qualificado**

Conforme a sua formação técnica, experiência e conhecimento da regulamentação pertinente, capazes de realizar o trabalho que lhes foi atribuído e de reconhecer e evitar possíveis perigos de forma independente.

Somente pessoas de quem se espera que executem o trabalho de maneira confiável são permitidas como pessoal. Pessoas cuja capacidade de reação é influenciada, por ex. por drogas, álcool ou medicamentos, não devem operar o equipamento.

## **4.3 Instruções de segurança no trabalho**

- Use calçado de segurança, luvas de trabalho e capacete.
- Não fique sob a carga. permaneça sempre fora da zona de perigo da carga.
- Nunca transporte pessoas ou animais.
- Trabalhe apenas quando a visibilidade for boa em toda a área de trabalho. Cuidado com os outros
- pessoas na área de trabalho.
- Nunca transporte a carga sobre pessoas ou animais.

## **4.4 Uso adequado**

O dispositivo foi projetado e construído exclusivamente para o uso adequado aqui descrito. O equipamento é utilizado exclusivamente para assentamento de pavimentos, elementos de concreto e pedras naturais, etc.



**PERIGO MORTAL!**

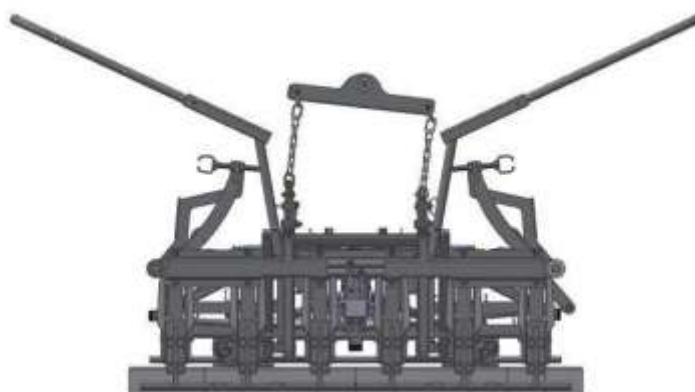
**Situação perigosa!  
Perigo devido ao uso impróprio!**

Qualquer uso do dispositivo que vá além do uso pretendido e/ou seja diferente pode levar a situações perigosas.

- O funcionamento e o estado do dispositivo devem ser verificados antes de cada utilização.
- Manutenção, lubrificação e solução de problemas só podem ser realizadas quando a unidade estiver desligada.
- Em caso de defeitos que afetem a segurança, o aparelho só poderá ser utilizado novamente após os defeitos foram completamente corrigidos.
- Em caso de fissuras nas peças de suporte, a unidade deve ser imediatamente retirada de uso.
- As instruções de operação da unidade devem estar disponíveis para inspeção no local de use sempre.
- A placa de identificação fixada no aparelho não deve ser removida.
- As placas informativas ilegíveis devem ser substituídas.

#### 4.5 Segurança na operação

- Os trabalhos com o aparelho só podem ser realizados em áreas próximas do solo. Isso é proibido balançar o dispositivo sobre pessoas.
- Durante a operação é proibida a permanência de pessoas na área de trabalho! Em geral é proibido permanecer sob carga suspensa. Perigo de vida!!!
- A capacidade de carga do dispositivo não deve ser excedida.
- Alças



**Atenção: Para evitar lesões, as alças devem ser colocadas completamente para o exterior por razões de segurança.**



#### 4.6 Modificações não autorizadas



**PROIBIDO**

**Modificações não autorizadas no dispositivo ou o uso de qualquer dispositivos adicionais colocam em risco a vida e a integridade física e são, portanto, estritamente proibidos.**

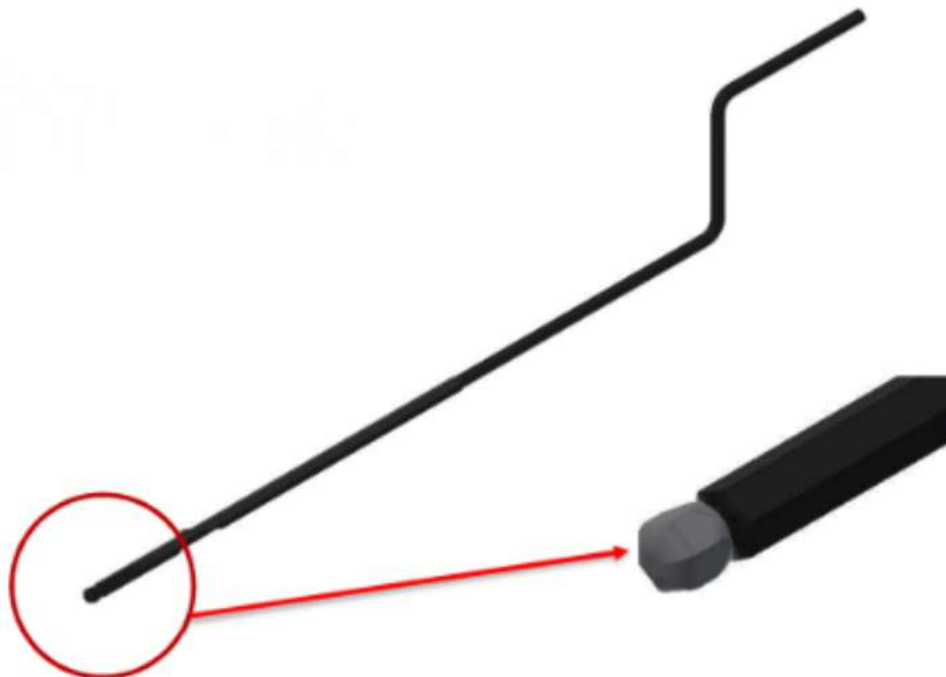
## 5. Ferramentas para ajustes de pinça e patolas

A ferramenta a seguir é necessária para ajustar a largura de aperto e para ajuste de altura:

### Manivela Especial

Chave Allen M10

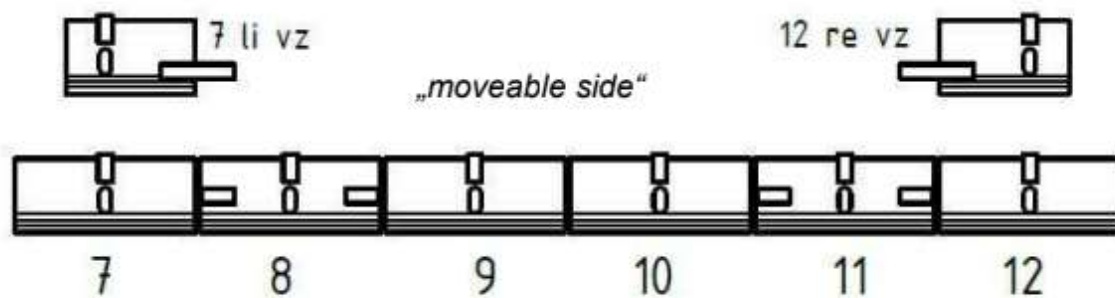
Special-Crank is delivered with clamp respectively laying machine.



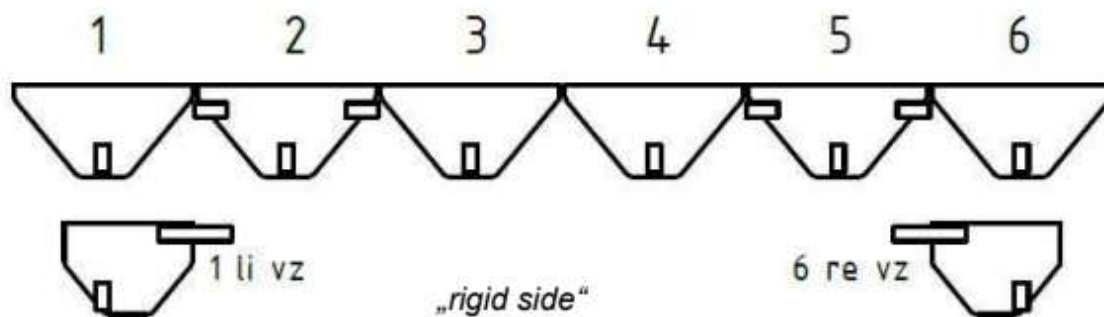
Chaves com largura de chave 19, 22 e 24 são necessárias para todas as outras configurações. Estes não estão incluídos no conteúdo da entrega.

## 6. Patolas fornecidas de forma padrão, incluindo numeração

### Lado Móvel

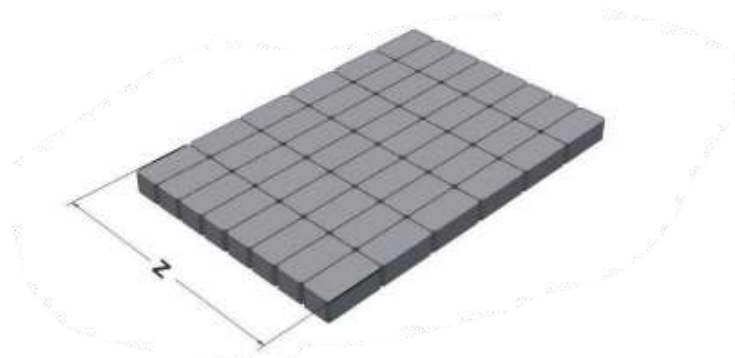


### Lado Rígido

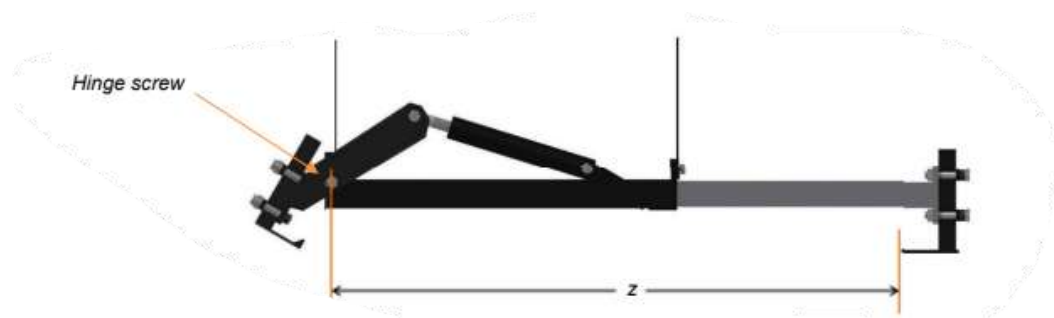


## 7. Ajustes da largura de aperto

1. Indique a largura de aperto „z“.

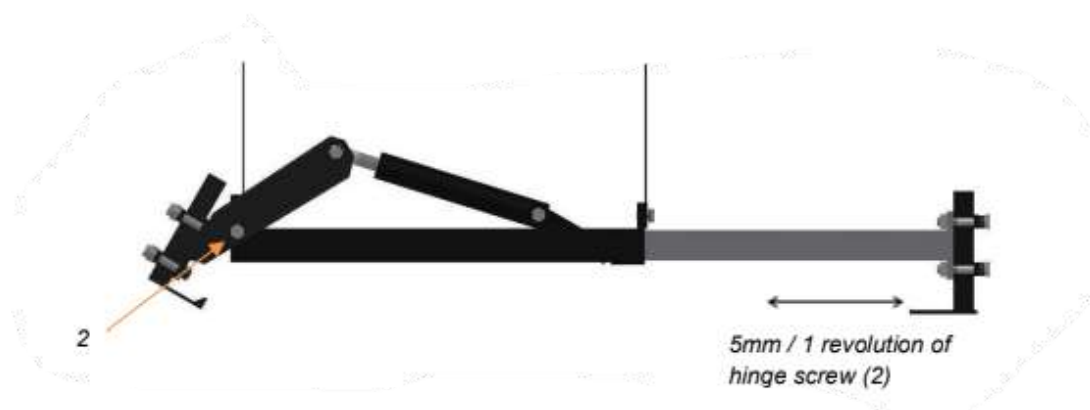


2. Ajuste a largura de pressão indicada “z” entre a patola de pressão “lado rívido” e o meio do parafuso da dobradiça conforme mostrado abaixo:



3. Ajuste a largura de aperto com a manivela especial. O parafuso de ajuste (2) está localizado sob a patola móvel.

**Considere o ajuste de cada braço de pressão individual. A sequência deve ser selecionada para que as patolas e o dispositivo de toque e não interfiram um no outro.**



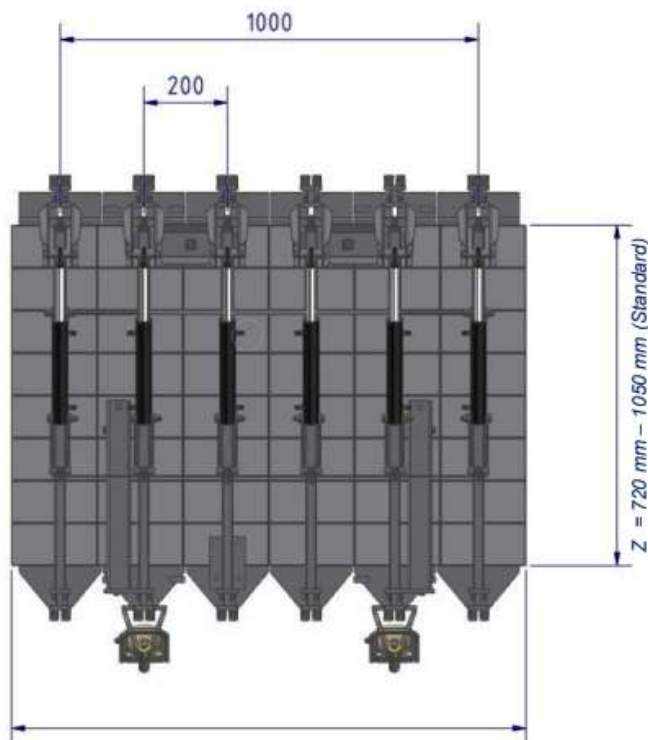
#### 4. Aderência de pavimentos.

O ajuste correto da largura da garra é dado assim que as patolas são colocadas na posição vertical (90°) na camada de pavimentação.

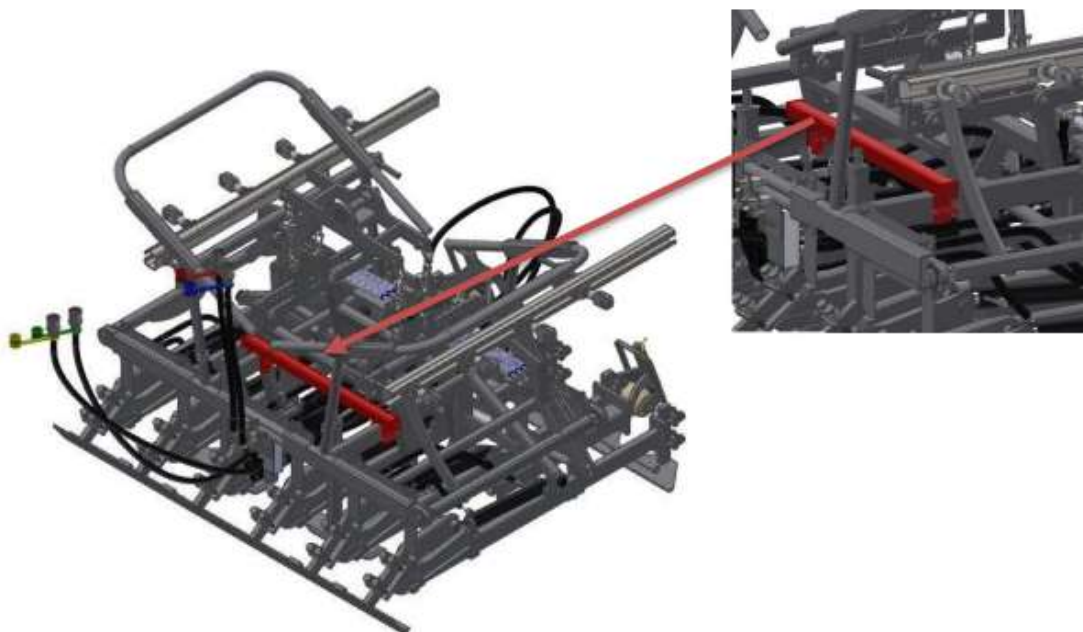


#### 5. Braços internos ajustáveis disponíveis nos seguintes comprimentos:

- Braços de prensão de 550 mm z = 580-920 mm (somente sem dispositivo Tap Down)
- Braços de aperto de 700 mm z = 720 1050 mm (padrão)
- Braços de aperto de 850 mm z = 870-1150 mm
- Braços de prensão de 1100 mm z = 1120-1400 mm



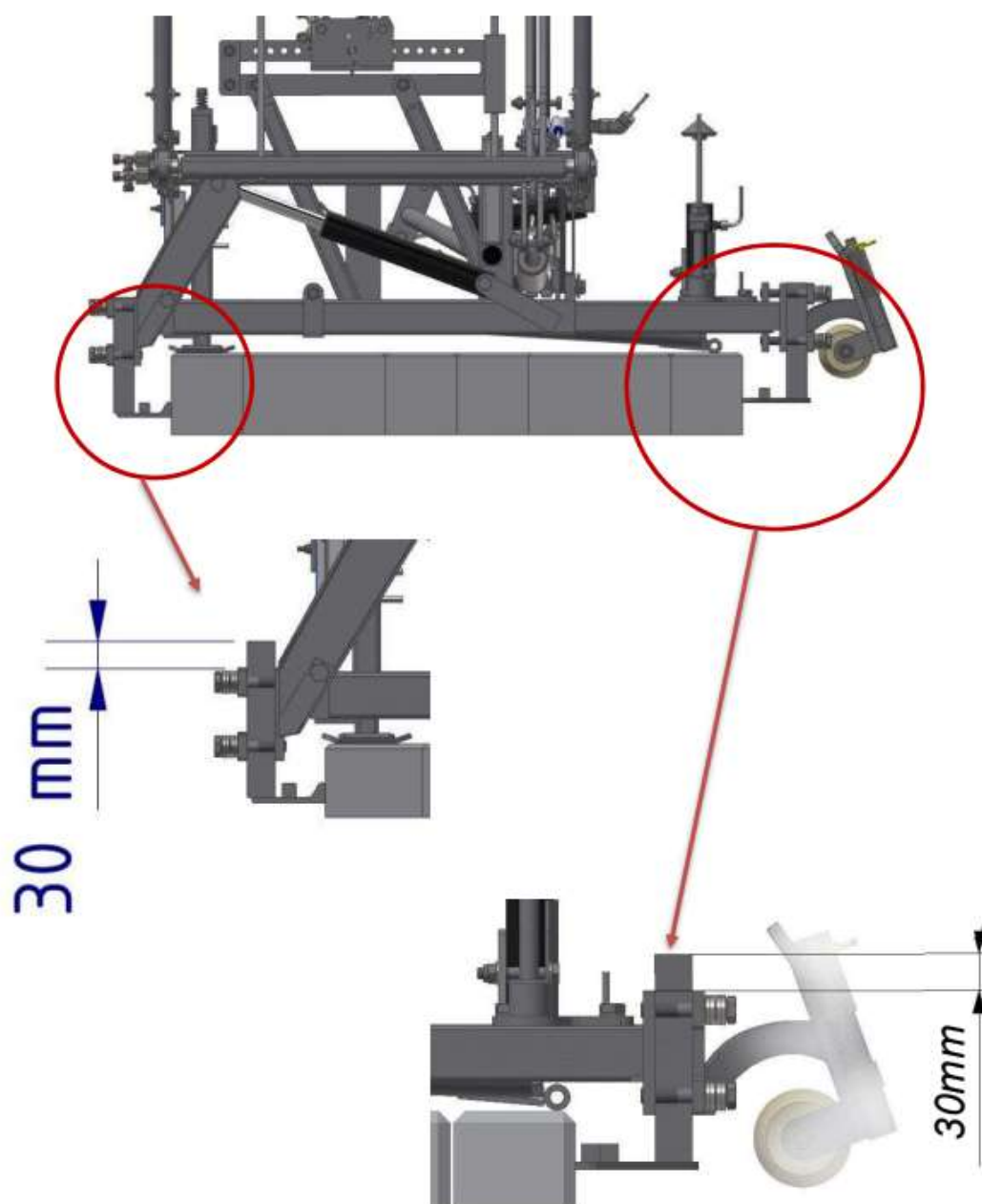
6. Para braços internos a partir de 1100 mm, recomenda-se a instalação de um suporte (opcional) para a parada da trave de equilíbrio e para manter o ângulo de inclinação.



## 8 - Ajustes de Altura da Garra

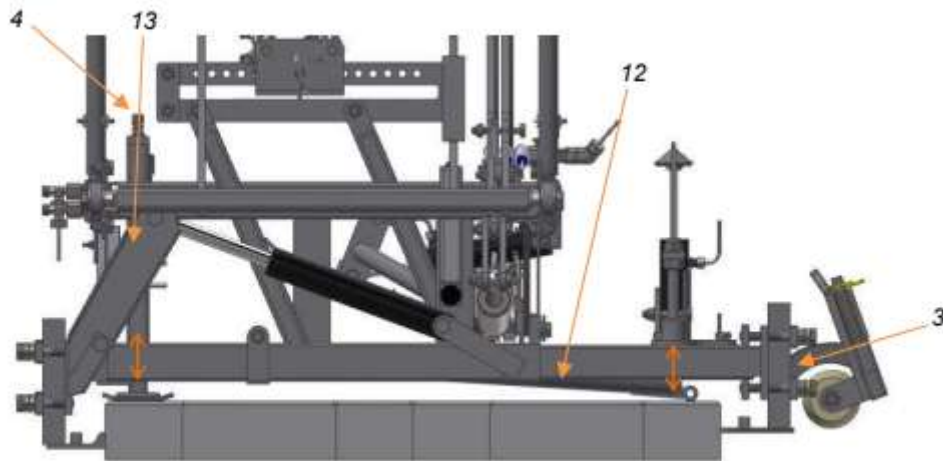
### 8.1 Configurações de fábrica da braçadeira

As configurações de fábrica das patolas de pressão são designadas para espessuras de pavimentadora de 8 e 10 cm.



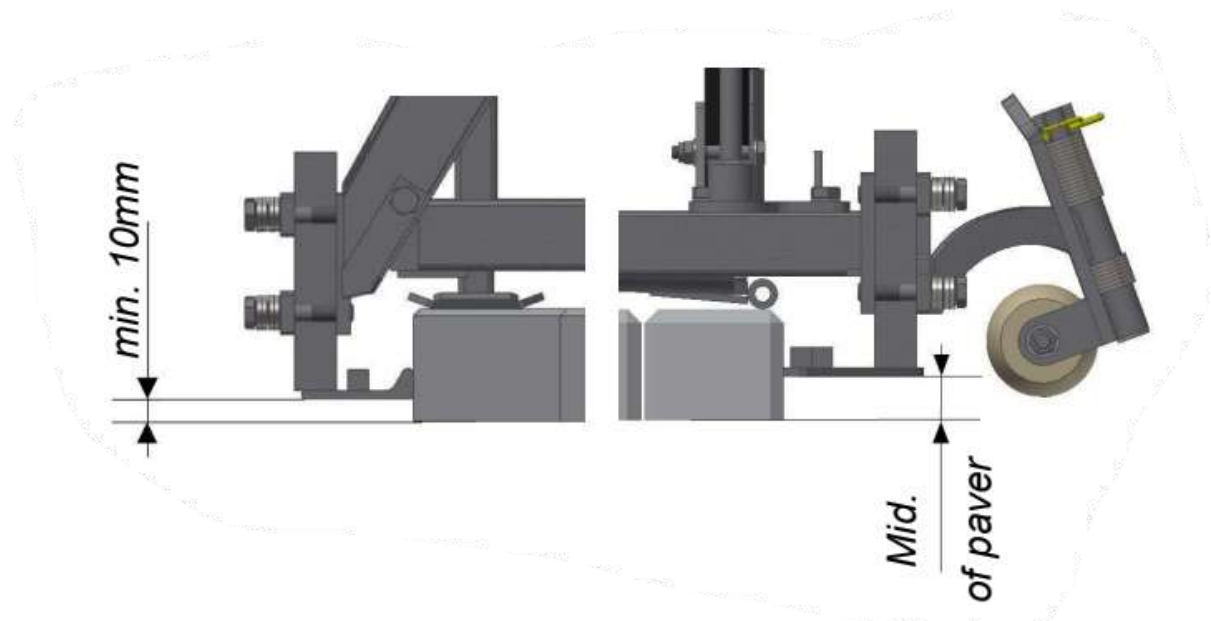
## 8.2 Ajustes finos

A localização final ideal das patolas de pressão devem ser ajustadas com a manivela especial ajustador de altura (12) e no parafuso de ajuste (3), respectivamente ajustador de altura (13) e parafuso de ajuste (4).



Localização ideal dos patolas móveis

Localização ideal das patolas rígidas

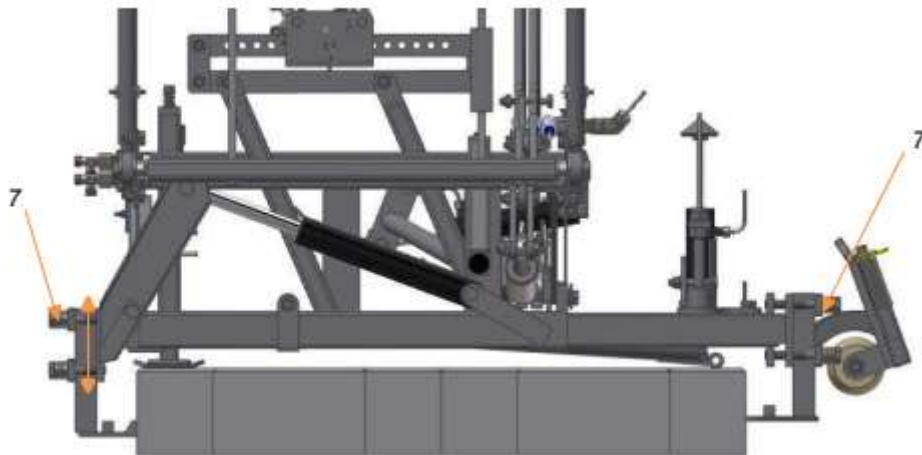




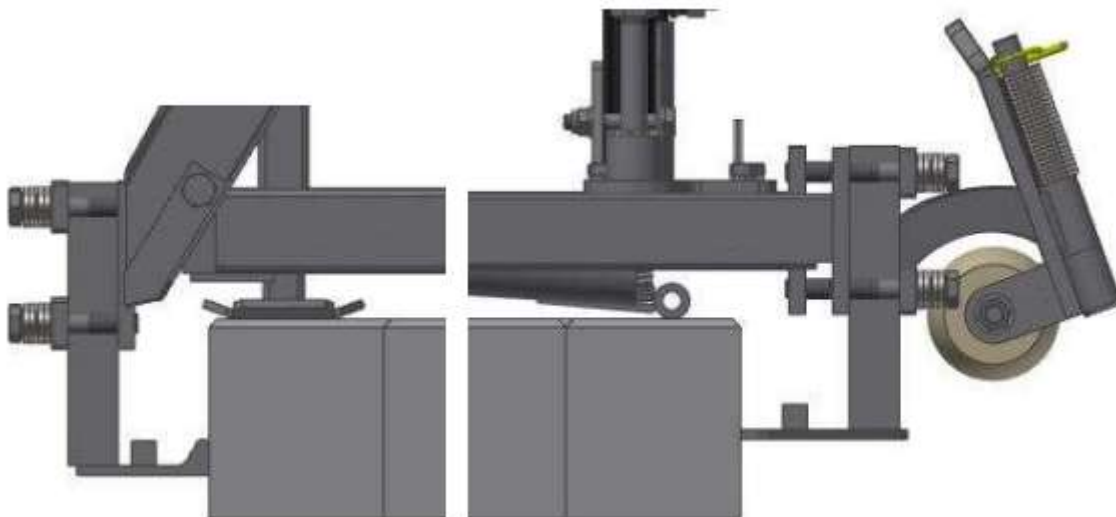
### 8.3 Reajuste das patolas de pressão

As patolas precisam ser ajustadas mais profundamente para pavimentadoras de 120 mm de espessura e mais altas em 60 mm, pavimentos grossos.

1. Solte os 4 parafusos (7) nas patolas de fixação.
2. Ajuste a patola para cima ou para baixo no local designado.

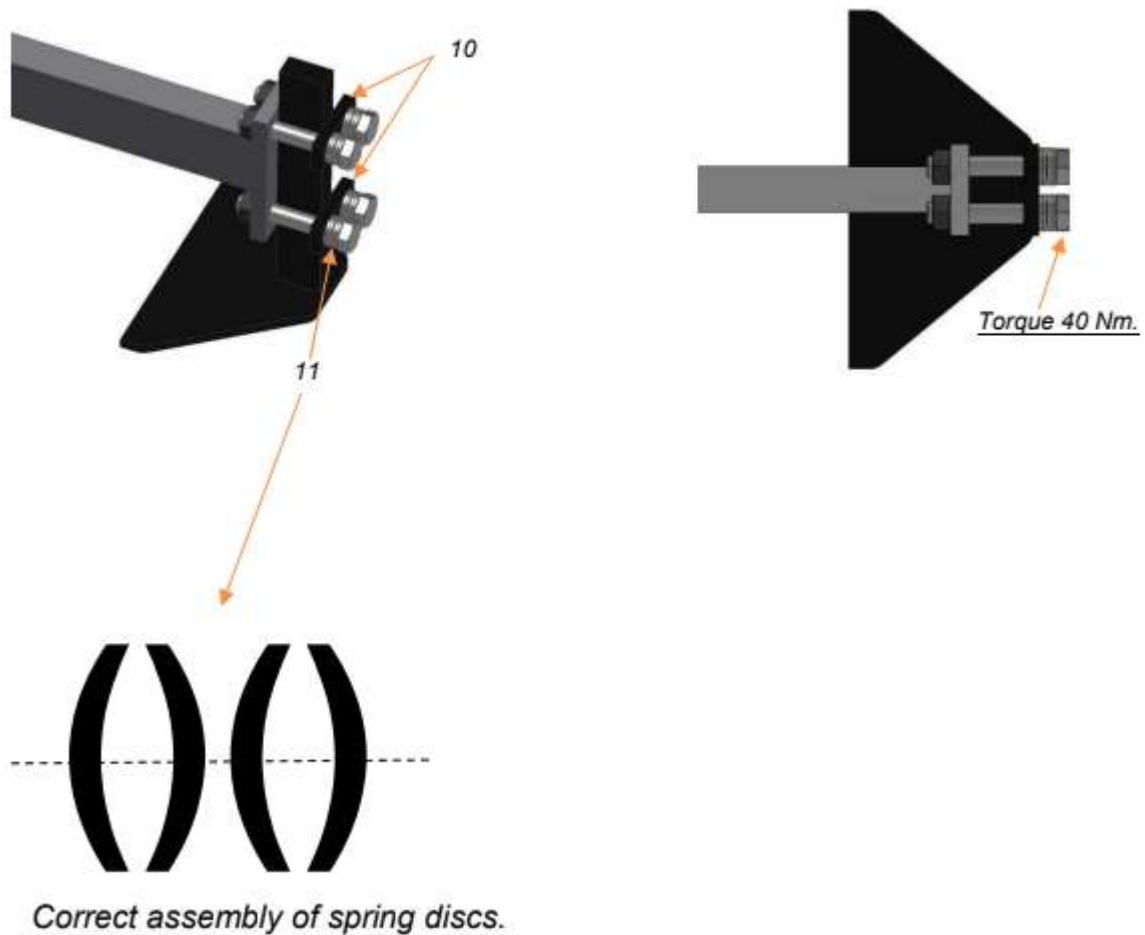


Localização dos patolas de aperto em pavimentações de 12 cm.



### 3. Aperto das patolas

As patolas são fixadas com aço plano (10) e 4 discos de mola (11) por parafuso. Torque para o aperto dos parafusos é de 40 Nm. (apertado com a mão). Os discos (11) são fixados em 2 pacotes e 2 discos por pacote.

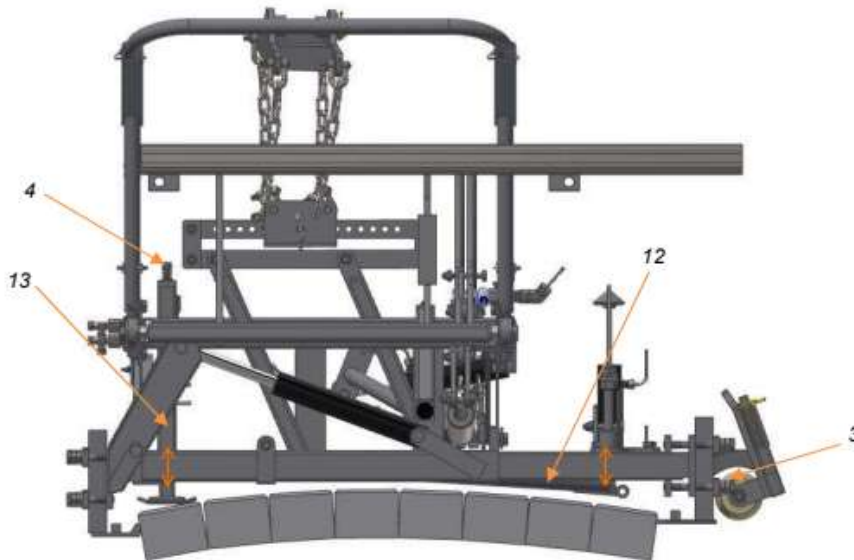


4. Em seguida, conclua o ajuste fino conforme explicado no ponto 8.2

## 8.4 Camadas de pavimentação embarrigadas

No caso de a fiada ficar “embarrigada”, como na figura abaixo, usa-se os ajustadores de altura (12) e (13) para fazer um contra esforço para limitar o embarrigamento e deixar a fiada reta.

Para verificar a localização de todas as 12 patolas, retraia os ajustadores de altura (12) e (13) completamente e baixe as patolas de pressão (ver ponto 8.3).



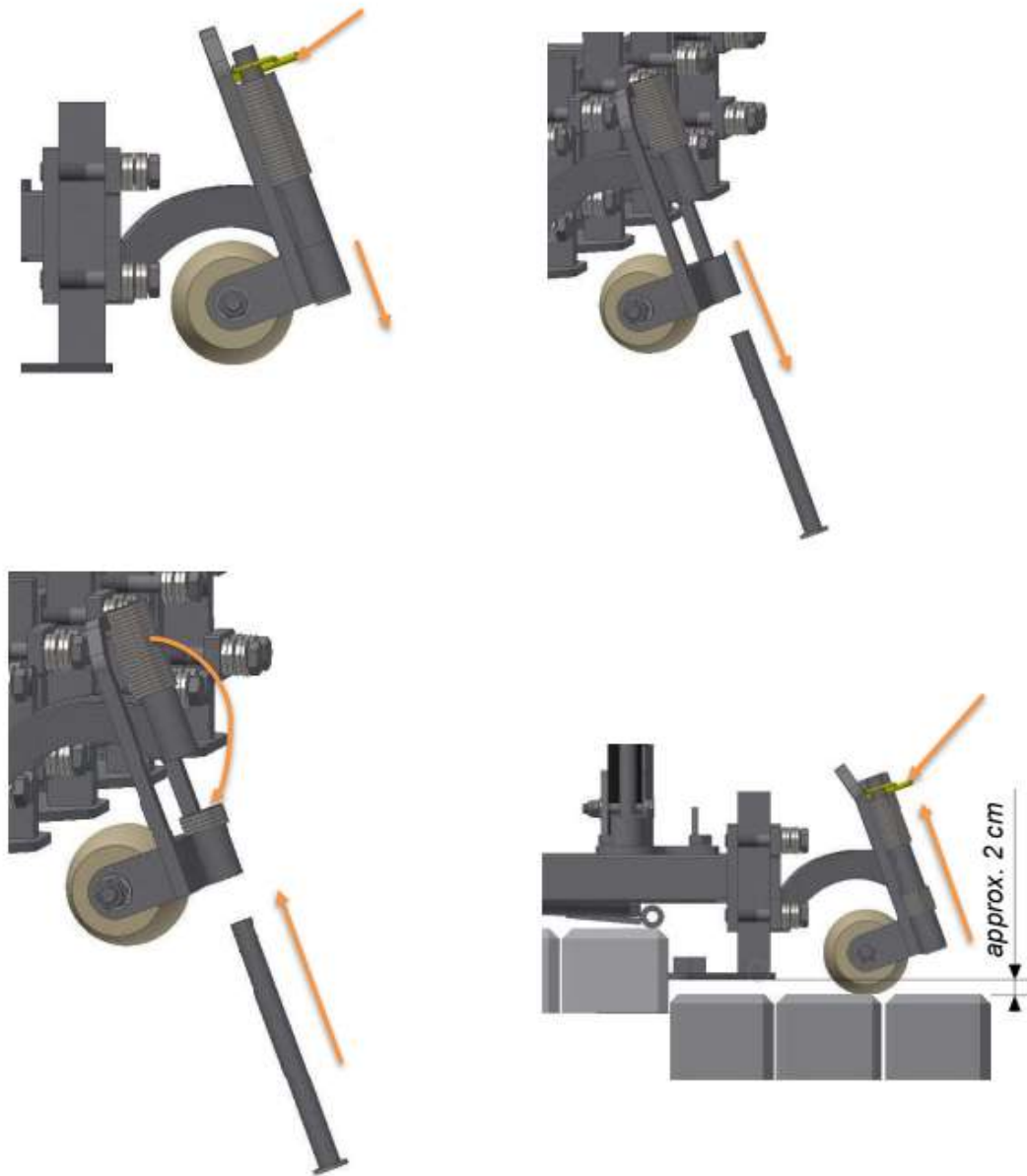
Em pavimentadoras com 60 mm de espessura, as patolas “móveis” (7 – 12) devem ser substituídas.



Patola Móvel Padrão

Patola móvel padrão para pavimentação com 60 mm de espessura

## 8.5. Ajuste de Altura da Polia

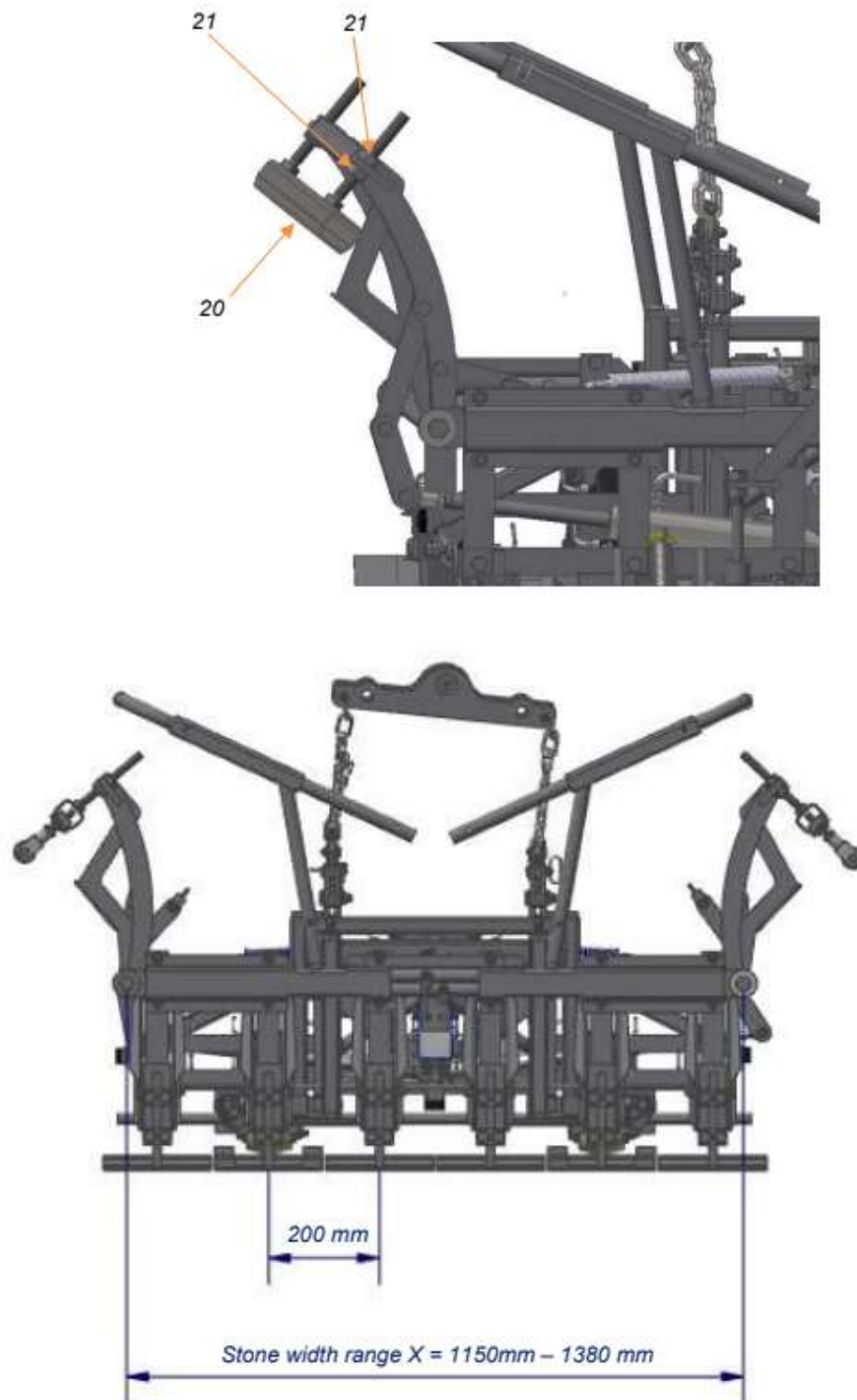


Ajuste da polia através da realocação das arruelas.

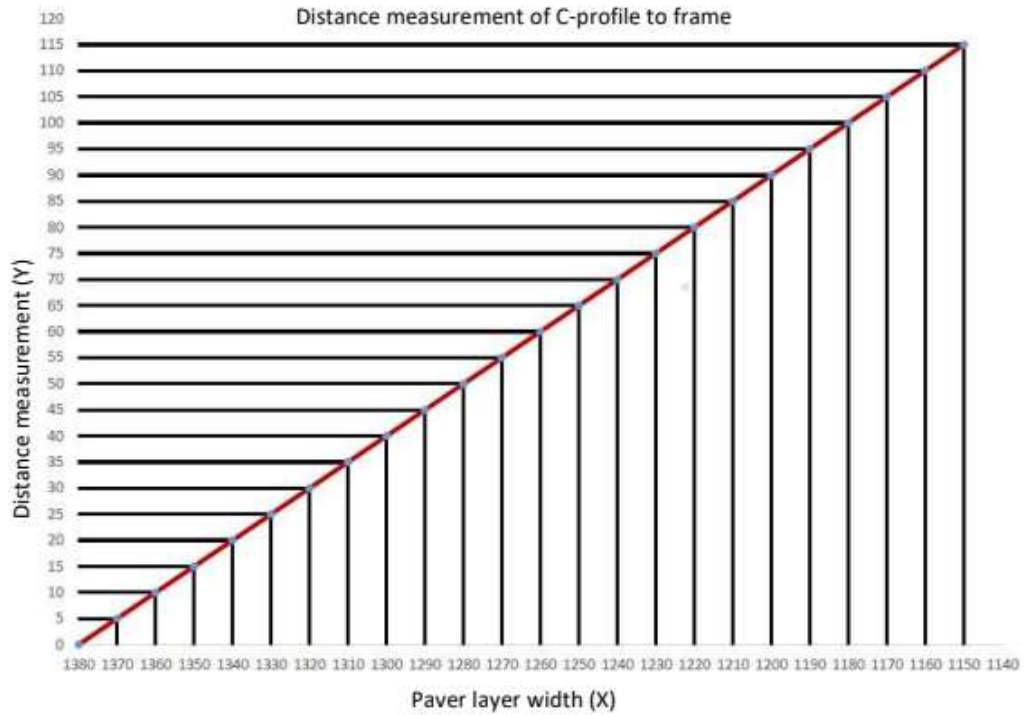
## 9. Ajustes de alinhamento lateral

## 9.1 Ajustes de alinhamento lateral

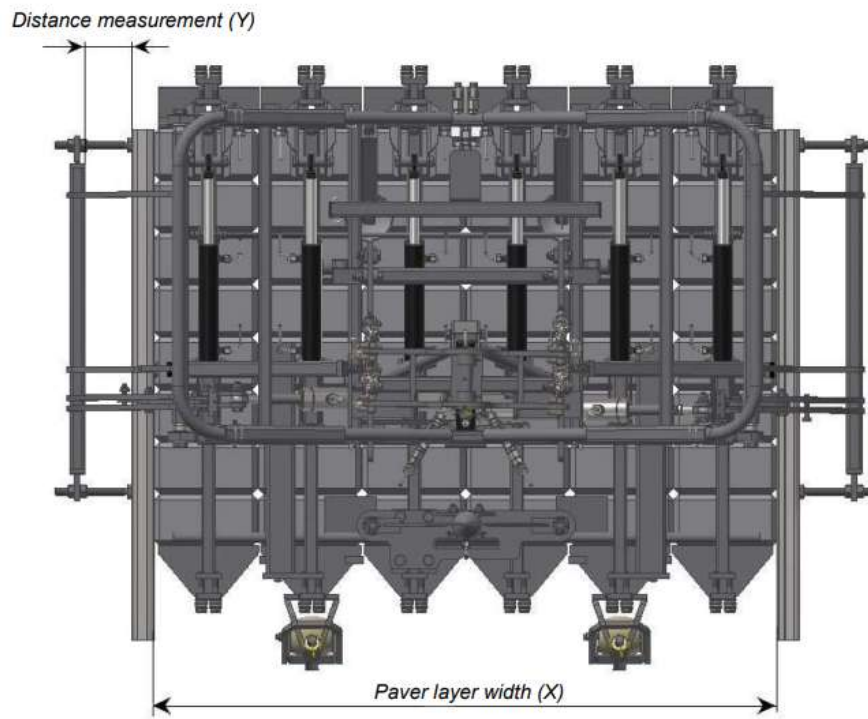
As barras de alinhamento lateral (20) são ajustadas para o tamanho específico da camada de pavimentação por 2 parafusos (21).



Medição da distância do perfil C ao quadro



**Largura da camada de pavimentação (X)**  
**Medição de distância (Y)**

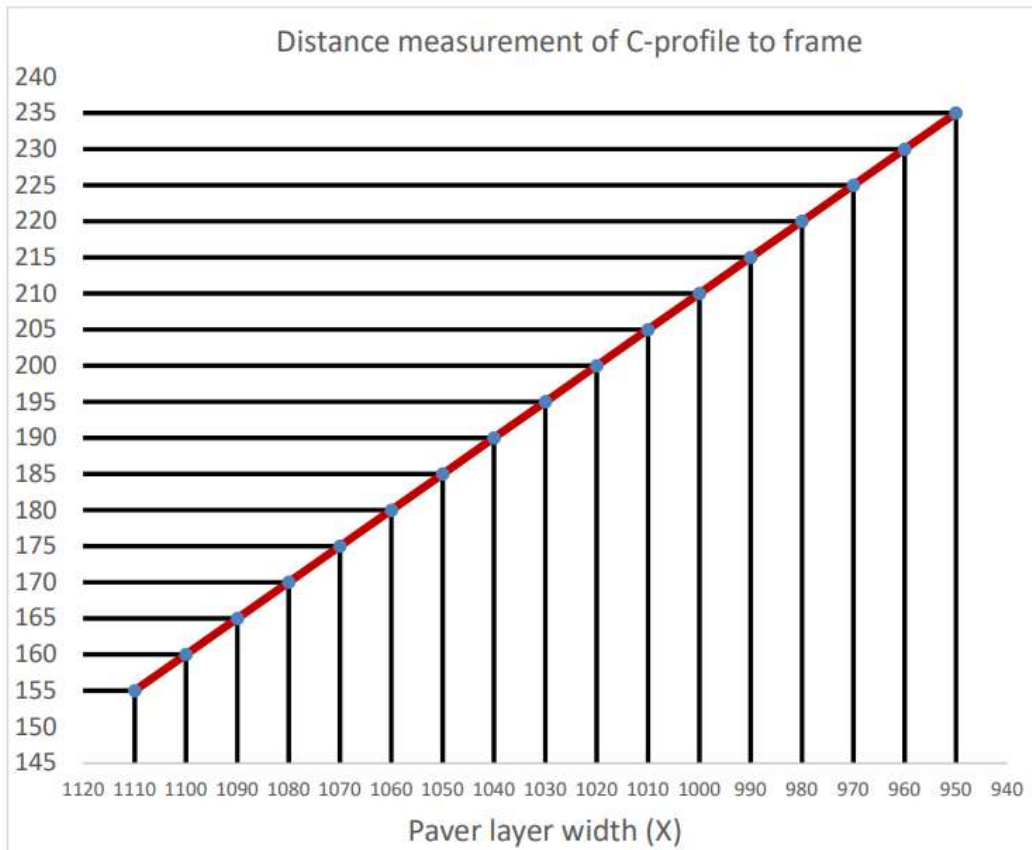


**Extensão para alinhamento lateral (opcional)**

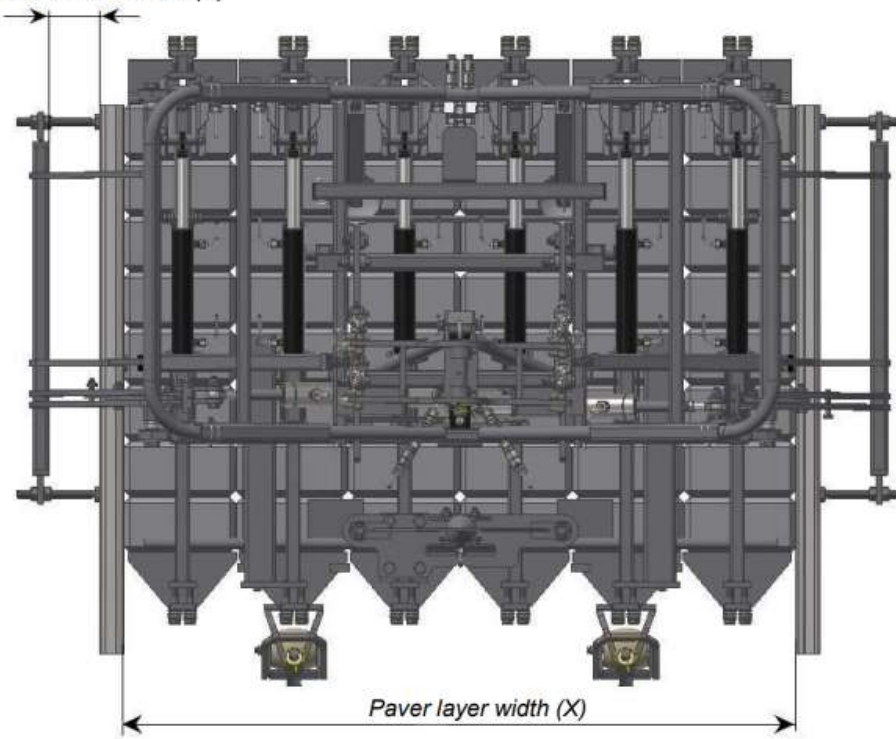
Para larguras de camada de pavimentação inferiores a 1100 mm, existe uma extensão para alinhamento lateral obrigatório.



## Medição de distância (Y)

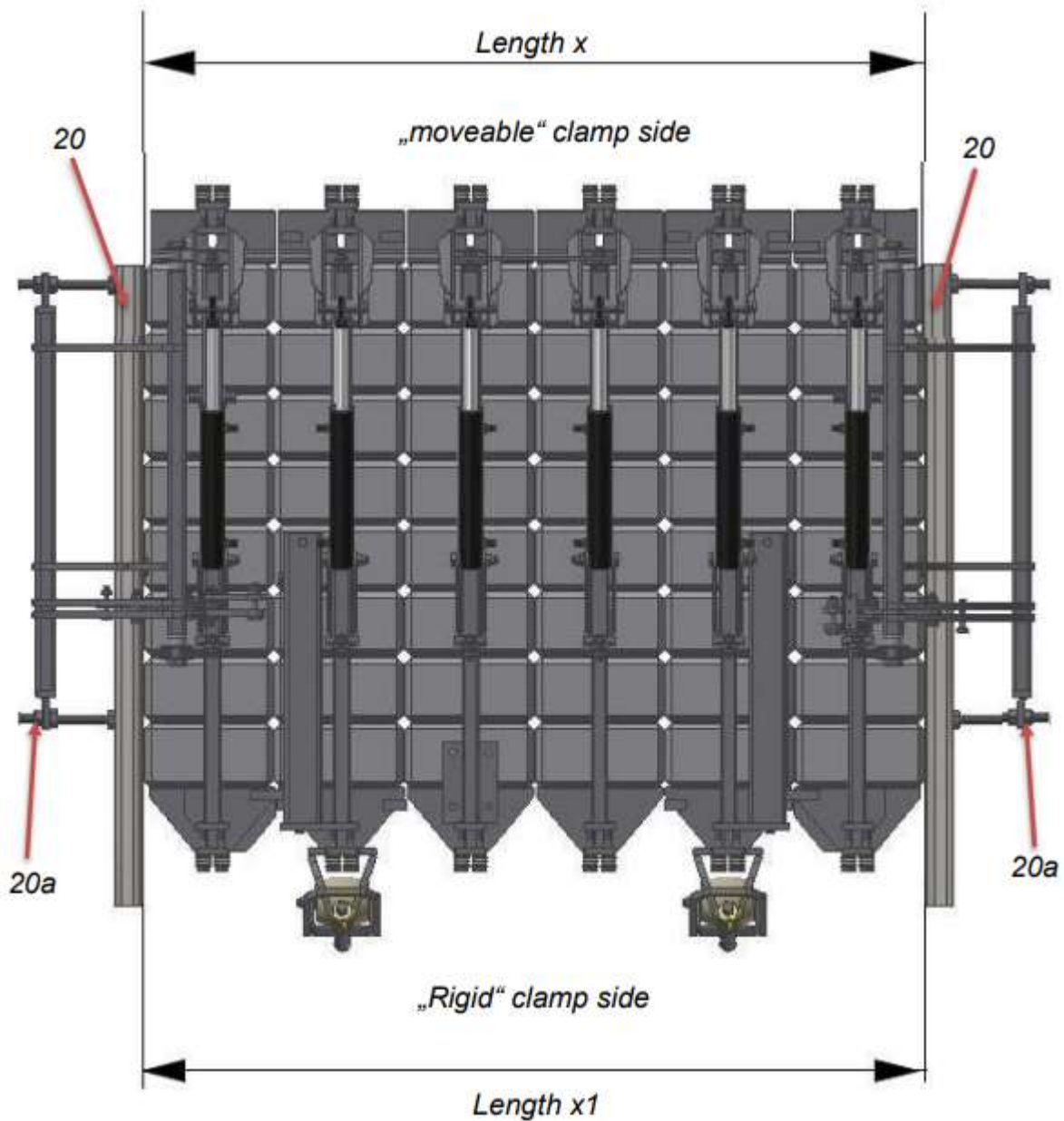


Distance measurement (Y)





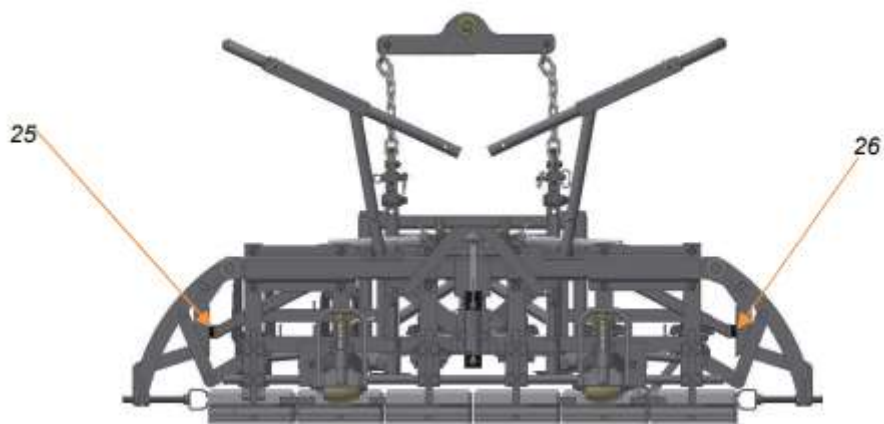
Para facilitar a instalação da camada de pavimentação, na borda lateral, recomenda-se ajustar as barras de alinhamento lateral (20) ligeiramente em formato trapezoidal à camada de pavimentação. Por esta ajuste os parafusos (20a) em ambos os lados para que o comprimento  $x_1$  seja alguns milímetros mais largo do que comprimento  $x$ .



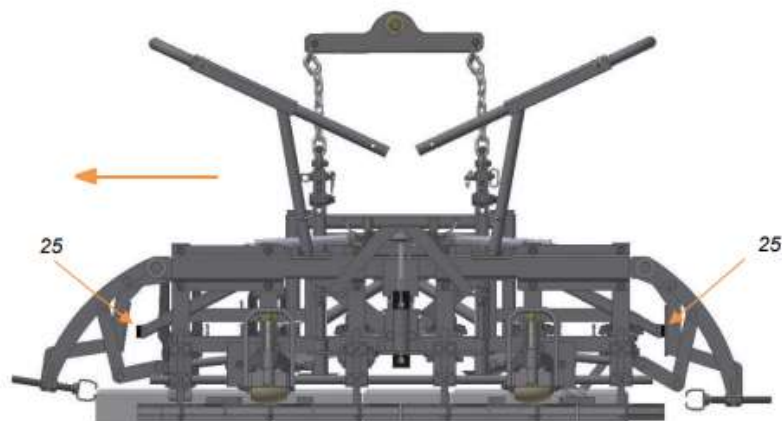
## 9.2 Ajuste de limitação para alinhamento lateral

Os tubos telescópicos (25) de alinhamento lateral garantem que a braçadeira da pavimentadora esteja ajustada de forma reta no topo da camada da pavimentadora.

1. Colocação do grampo “aberto” reto e centralizado na embalagem da pavimentadora.
2. Liberação da função de alinhamento lateral. Para garantir que as barras de alinhamento lateral permaneçam abaixadas, desligue o motor da máquina durante a função de alinhamento lateral.
3. Ajuste as limitações (25 + 26) com manivela especial para estrutura de alinhamento lateral até que a limitação de borracha pressione levemente a estrutura de alinhamento lateral.

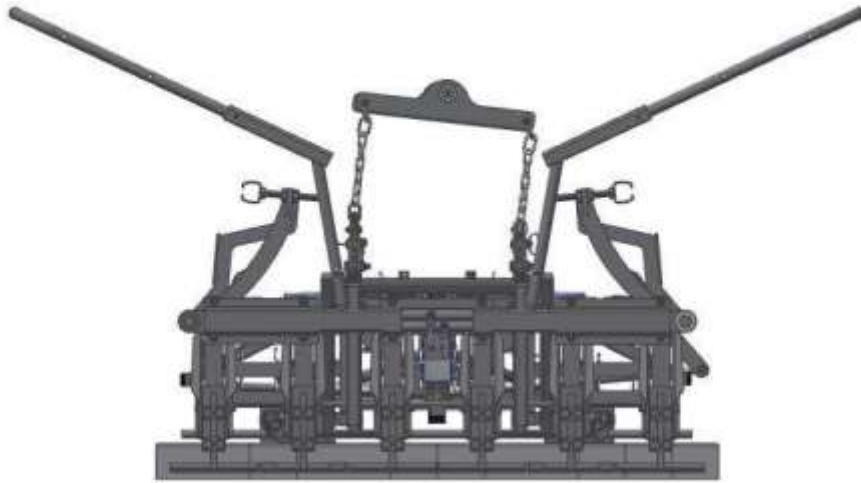


4. Ligue o motor da máquina e desative a função de alinhamento lateral.
5. Teste: Coloque o grampo transferido lateralmente na camada de pavimentação e habilite função de alinhamento. A braçadeira deve ser colocada agora centralizada na embalagem da pavimentadora.

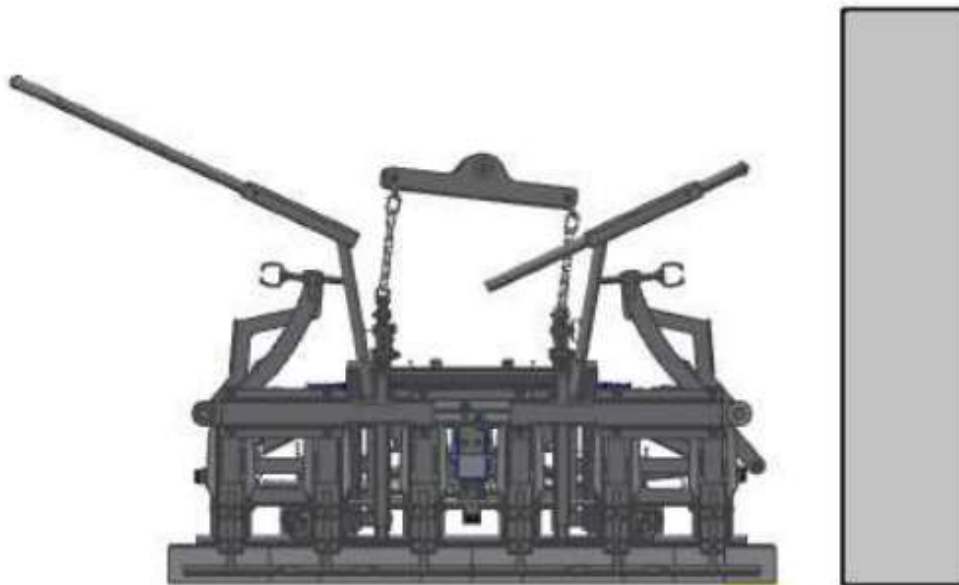


6. Se necessário, realize o ajuste final nas limitações do alinhamento lateral.

### 9.3 Alças



**Atenção:** Por razões de segurança e para evitar lesões, mova as alavancas completamente para fora, como mostrado na foto acima.



**Exceção:** Vire a alavanca para dentro somente durante trabalhos de instalação ao longo de paredes ou outras barreiras.

**Atenção:** Neste caso os operadores precisam tomar cuidado mantendo distância suficiente da braçadeira da pavimentadora para evitar possíveis ferimentos.

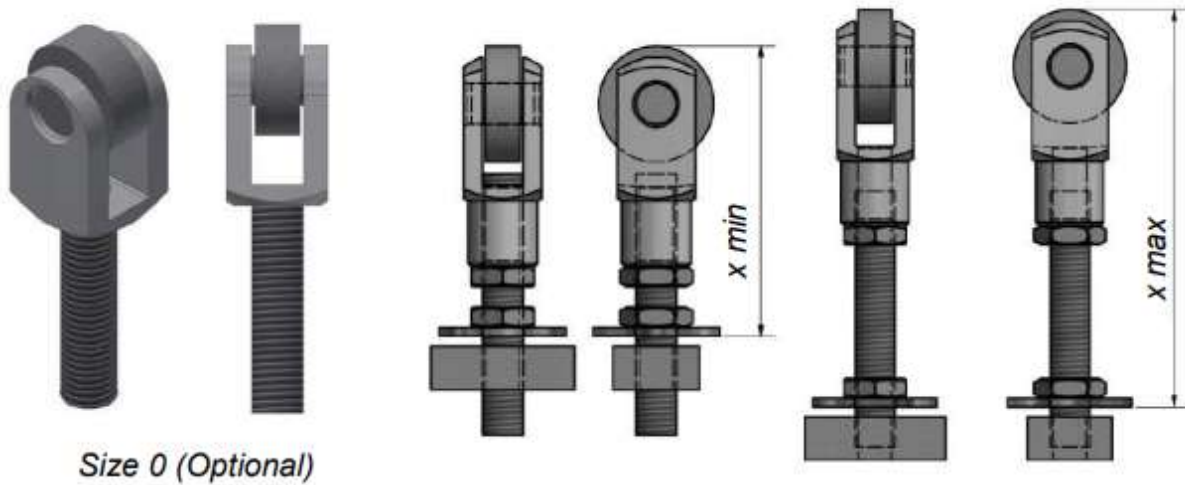
#### 9.4 Ajuste de barras de alinhamento lateral (perfil C) em pavimentadoras com 6cm de espessura

Para pedras de 60 mm, as barras de pressão são colocadas no orifício inferior (ver imagem) quando abrir.



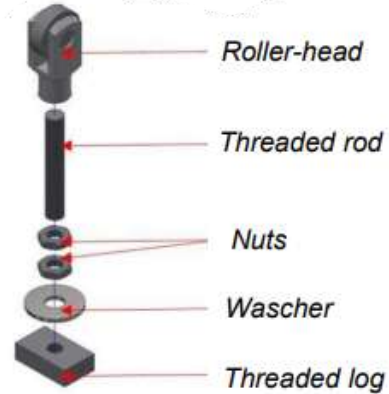
## 9.5. Rolo de deslocamento/pressão

A aplicação de rolo de deslocamento/pressão é recomendada em pavimentadoras intertravadas (por exemplo, Behaton / H-Stone / Double T-Stone) e obrigatória ao mudar para o formato retangular.



O fornecimento padrão da Garra Pavimentadora consiste em 8 rolos de pressão lateral que cobrem uma faixa de deslocamento de 100 – 140 mm (Tamanho 1).

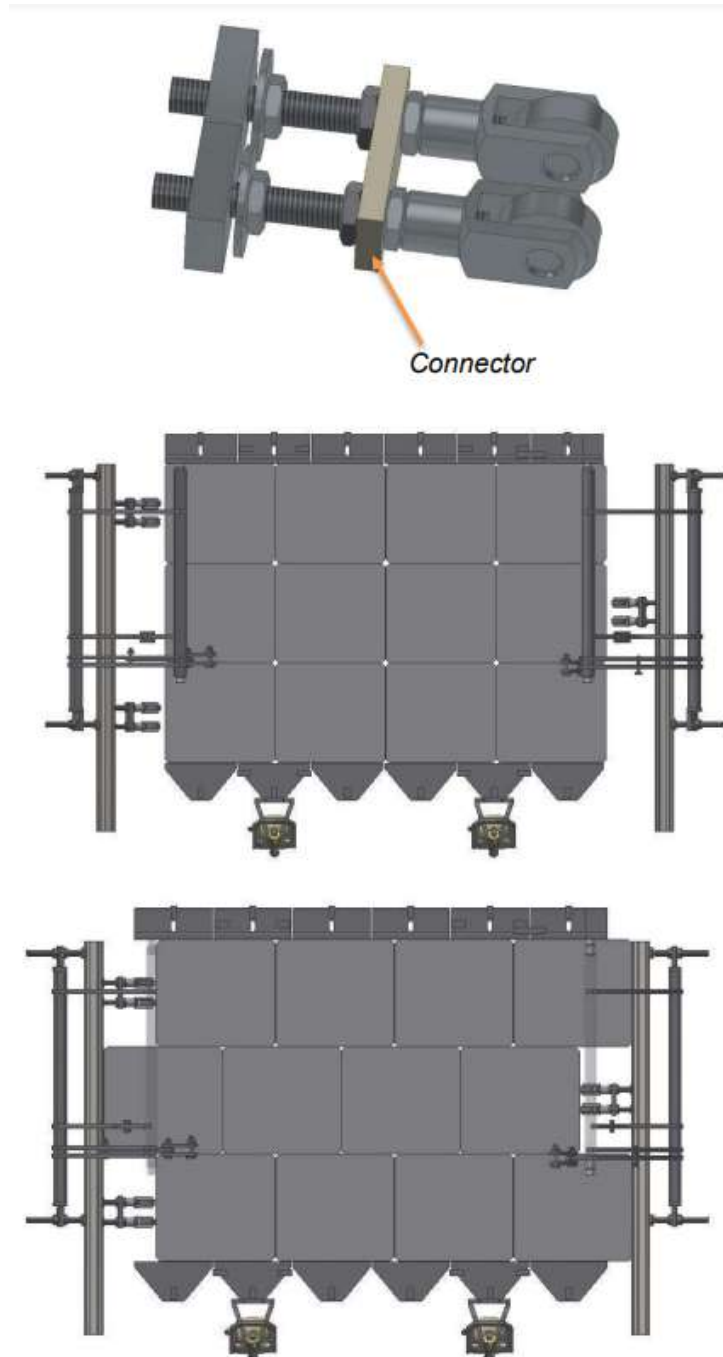
Pressing Roller	Min	Max
Size 0 (Optional)	70	90
Size 1 (Standard)	100	140
Size 2 (Optional)	140	180
Size 3 (Optional)	180	220



Para faixas com mais de 140 mm, tamanho 2 e respectivamente tamanho 3, dependendo da faixa de deslocamento de camada de pavimentação, ela precisa ser ajustada. (ver diagrama página 21/23).

## 9.6 Conector (Opcional)

Para o deslocamento das pedras recomenda-se a utilização, eventualmente, de rolo de prensagem dupla. Caso seja necessário deslocar as pedras em mais de 14 cm, recomenda-se a utilização do conector.



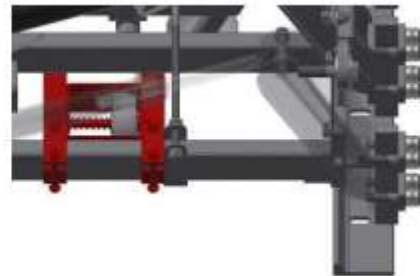
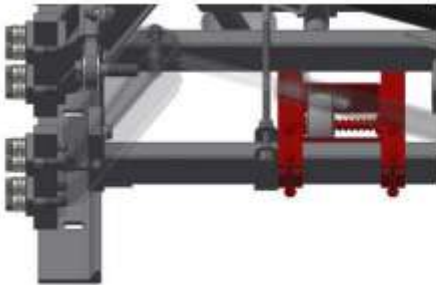
## 9.7 Rolo auxiliar de mudança (opcional)



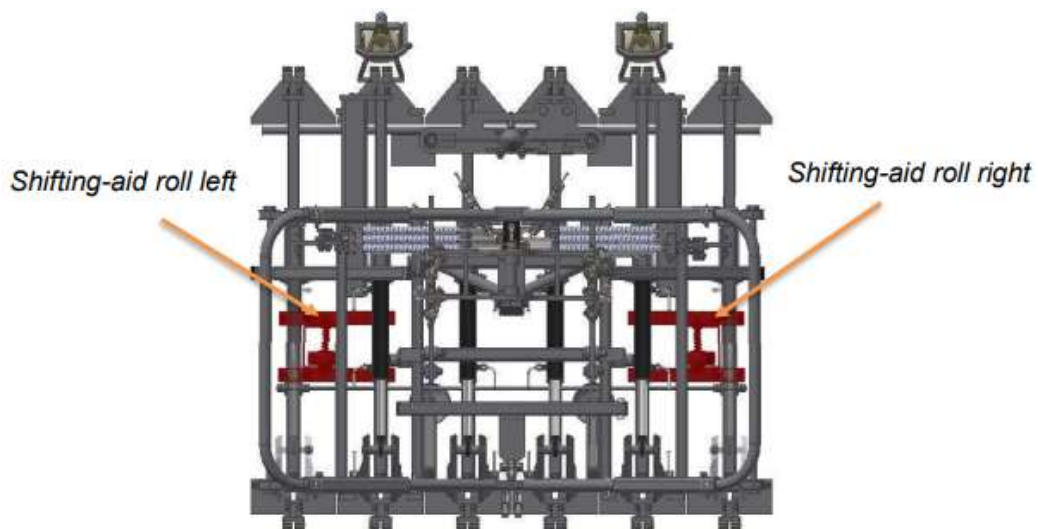
Rolo auxiliar de mudança para a esquerda



Rolo auxiliar de mudança para a direita

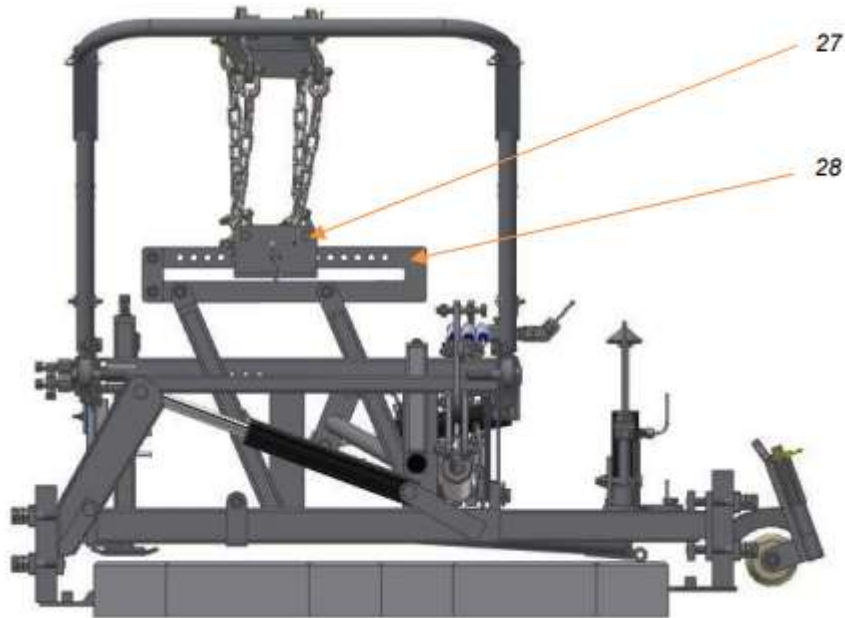


Para pavimentadoras de tamanho maior, recomenda-se a utilização de rolos auxiliares de para facilitar o deslocamento da camada de pavimentação. Além disso, os ajustadores de altura do lado móvel da braçadeira precisam ser retraídos completamente, pois é necessário que a Garra Pavimentadora esteja tocando a camada de pavimentação apenas por testes de auxílio à mudança. É necessário um possível reajuste da localização das patolas de pressão para garantir uma segurança de aderência ideal

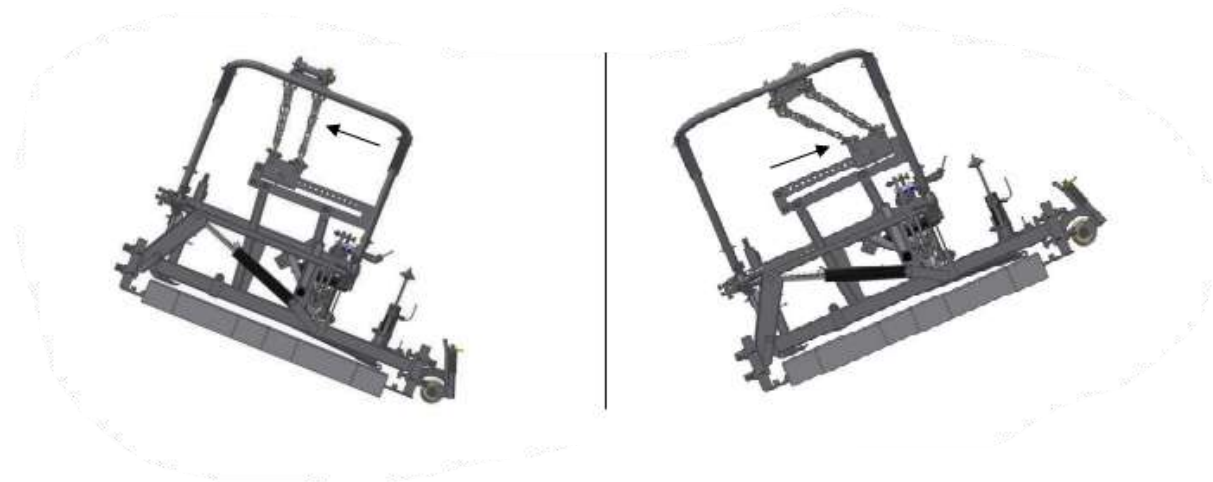


## 10. Ajuste da suspensão da braçadeira

10.1 Ajuste da posição inclinada do grampo com camada de pavimentação fixada. Foque o ajuste do grampo através da corredeira de ajuste (27) e do trilho-guia (28).



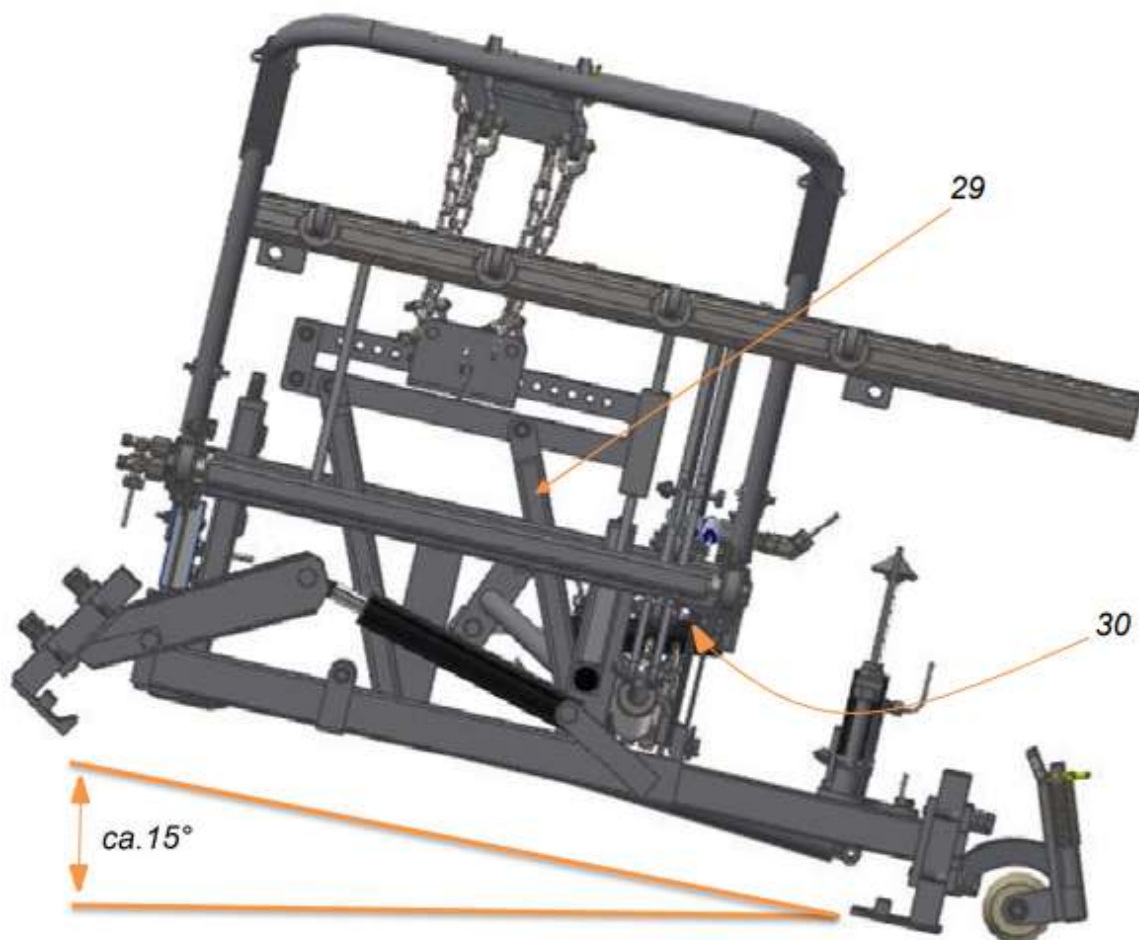
Se a suspensão do grampo for ajustada fora de foco, o grampo ficará inclinado para frente ou para traseira.





## 10.2 Ajuste da posição inclinada sem camada agarrada

No grampo “vazio” (braçadeira sem camada presa), a estrutura basculante (29) é articulada pelo cilindro (30) para a frente. Isto é definição de fábrica para um ângulo de inclinação ideal.

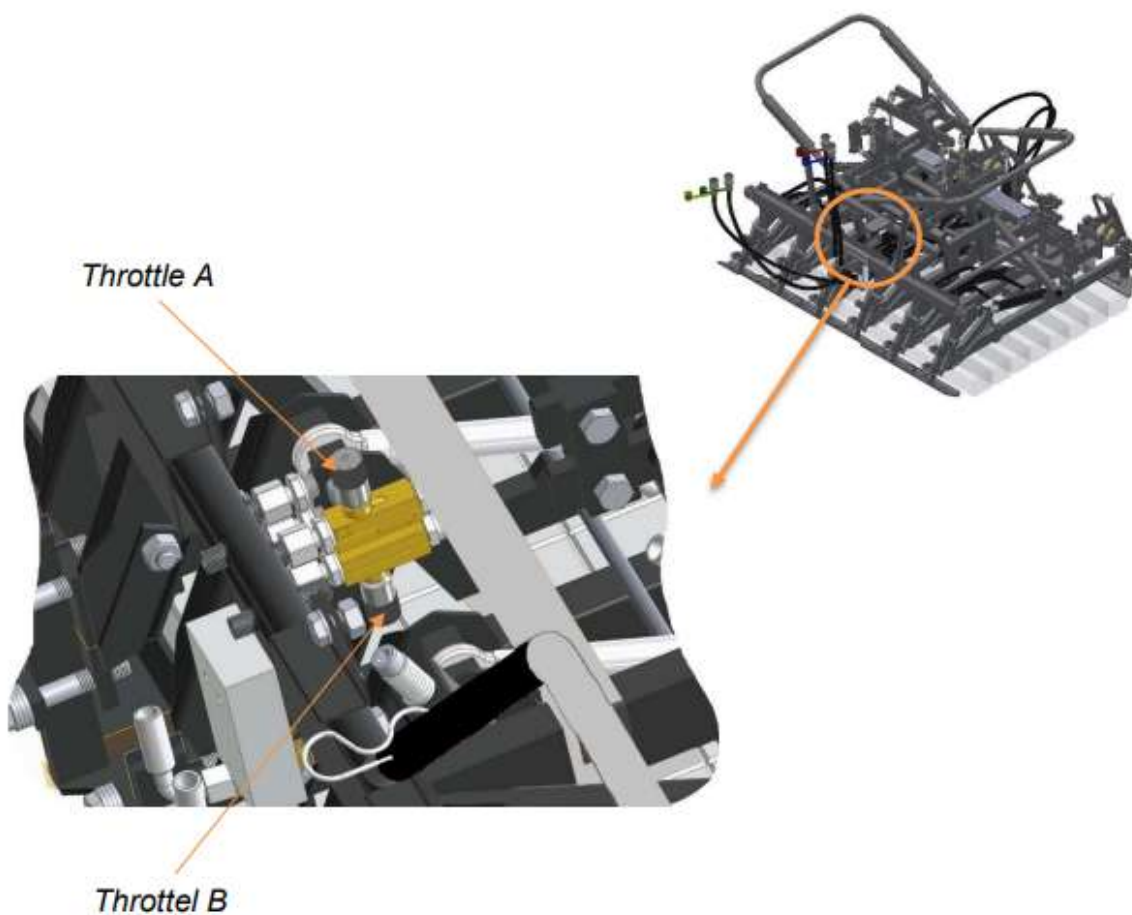


## 11. Ajuste das válvulas de retenção do acelerador

As válvulas de retenção do acelerador (acelerador “A” e acelerador “B”) (Throttle A e Throttle B) são designadas para ajuste apenas da estrutura reclinável. As configurações de fábrica já fornecem o ajuste ideal.

### Atenção:

Antes de qualquer alteração nas configurações de fábrica, entre em contacto com a Optimas!



## 12. Dispositivo hidráulico de torneira

O dispositivo hidráulico de drenagem (marcado em vermelho) evita a inclinação das pavimentadoras durante a pavimentação. O empurrão uniforme das pavimentadoras durante a pavimentação é fornecido pela pré-carga do dispositivo de toque (32).

Veja fotos abaixo.

