



# Avantgarde 4

**PT** Manual de utilização (Pessoal técnico) ..... 3



## Índice

PT

<b>1</b>	<b>Prefácio</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uso previsto</b> .....	<b>5</b>
2.1	Finalidade .....	5
2.2	Indicações, contraindicações .....	5
2.3	Qualificação .....	5
<b>3</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>5</b>
3.1	Significado dos símbolos de advertência .....	5
3.2	Indicações gerais de segurança .....	6
3.3	Indicações de segurança para a montagem .....	6
3.4	Outras indicações.....	6
3.5	Placa de identificação .....	6
<b>4</b>	<b>Entrega</b> .....	<b>7</b>
4.1	Material fornecido .....	7
4.2	Opcionais .....	7
4.3	Armazenamento .....	7
<b>5</b>	<b>Estabelecer a operacionalidade</b> .....	<b>7</b>
5.1	Montagem .....	7
<b>6</b>	<b>Ajustes</b> .....	<b>8</b>
6.1	Pré-requisitos .....	8
6.2	Ajustar as rodas de acionamento .....	8
6.2.1	Deslocar as rodas de acionamento horizontalmente .....	9
6.2.1.1	Deslocamento do adaptador da roda de acionamento na estrutura.....	9
6.2.1.2	Deslocamento do amortecedor de choque na estrutura .....	10
6.2.2	Ajuste da altura e da inclinação do assento .....	11
6.2.2.1	Ajustes no adaptador da roda de acionamento.....	11
6.2.2.2	Ajuste no amortecedor de choque .....	12
6.2.3	Ajustar a inclinação da roda de acionamento .....	13
6.2.4	Ajustar a bitola (ajuste adicional).....	14
6.2.5	Ajustar o eixo encaixável .....	14
6.2.6	Ajustar os aros de impulsão.....	14
6.3	Ajustar as rodas direcionais.....	15
6.3.1	Ajustar a inclinação da cabeça de direção na Avantgarde DS/DV .....	15
6.3.2	Ajustar a inclinação da cabeça de direção na Avantgarde DF .....	17
6.3.3	Deslocar as rodas direcionais na Avantgarde DS/DV.....	18
6.3.4	Deslocar as rodas direcionais na Avantgarde DF .....	19
6.4	Ajustar os freios de imobilização .....	20
6.4.1	Ajustar os freios de alavanca .....	20
6.4.2	Ajuste dos freios pantográficos .....	20
6.4.3	Ajustar o freio de alavanca para usuário e acompanhante.....	21
6.4.4	Ajustar o freio de alavanca para a utilização com uma mão .....	22
6.4.5	Ajustar a força de frenagem do freio a tambor.....	23
6.5	Ajustar o encosto .....	23
6.5.1	Ajustar a altura do encosto .....	23
6.5.2	Ajustar o ângulo do encosto .....	24
6.6	Ajustar o revestimento do assento/do encosto .....	25
6.6.1	Ajustar o revestimento do encosto .....	25
6.6.1.1	Ajuste do revestimento do encosto adaptável.....	25
6.6.1.2	Ajuste do revestimento do encosto "ultraleve".....	26
6.6.2	Ajustar o revestimento do assento .....	26
6.7	Ajustar os apoios para perna .....	27
6.7.1	Ajustar o comprimento da perna na Avantgarde DS/DV .....	27
6.7.2	Ajustar o comprimento da perna na Avantgarde DF .....	28
6.7.3	Ajustar o ângulo de apoio na Avantgarde DS/DV.....	30
6.7.4	Ajustar o ângulo de apoio na Avantgarde DF .....	31
6.7.5	Ajuste da almofada da panturrilha no apoio para perna pivotável.....	33

---

6.8	Ajustar as peças laterais .....	33
6.8.1	Ajuste das peças laterais "padrão" e "proteção de roupas" .....	33
6.8.2	Ajuste da altura do apoio de braços .....	34
6.8.3	Ajustar a profundidade do apoio de braço .....	34
6.8.4	Montar e ajustar a unidade giratória e os apoios de antebraço .....	35
6.9	Ajustar o dispositivo antitombamento .....	35
6.10	Ajustar o cinto pélvico .....	36
6.11	Ajustar a mesa de terapia .....	36
<b>7</b>	<b>Entrega .....</b>	<b>36</b>
7.1	Inspeção final .....	36
7.2	Transporte até o cliente .....	37
7.3	Entrega do produto .....	37
<b>8</b>	<b>Manutenção e reparo.....</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Eliminação .....</b>	<b>37</b>
9.1	Indicações para a eliminação .....	37
9.2	Indicações para a reutilização.....	37
<b>10</b>	<b>Notas legais .....</b>	<b>38</b>
10.1	Responsabilidade .....	38
10.2	Garantia contratual.....	38
10.3	Vida útil.....	38
<b>11</b>	<b>Dados técnicos.....</b>	<b>38</b>
<b>12</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>43</b>
12.1	Ferramentas necessárias .....	43
12.2	Torques de aperto das conexões roscadas.....	43

# 1 Prefácio

## INFORMAÇÃO

Data da última atualização: 2023-04-26

- ▶ Leia este documento atentamente antes de utilizar o produto e observe as indicações de segurança.
- ▶ Instrua o usuário sobre a utilização segura do produto.
- ▶ Se tiver dúvidas sobre o produto ou caso surjam problemas, dirija-se ao fabricante.
- ▶ Comunique todos os incidentes graves relacionados ao produto, especialmente uma piora do estado de saúde, ao fabricante e ao órgão responsável em seu país.
- ▶ Guarde este documento.

## INFORMAÇÃO

- ▶ Para novas informações sobre a segurança e reclamações de produtos bem como a declaração de conformidade, envie um e-mail para [ccc@ottobock.com](mailto:ccc@ottobock.com) ou dirija-se ao serviço de assistência do fabricante (consulte os endereços em [www.ottobock.com](http://www.ottobock.com)).
- ▶ Você pode solicitar este documento como arquivo PDF, enviando um e-mail para [ccc@ottobock.com](mailto:ccc@ottobock.com) ou junto ao serviço de assistência do fabricante. O arquivo PDF também pode ser apresentado em formato maior.

O produto foi pré-ajustado de acordo com as indicações no formulário de encomenda. Mesmo assim, poderá ser necessário realizar adaptações de precisão e ajustes de acordo com condições médicas ou necessidades do usuário.

As presentes instruções de utilização transmitem os conhecimentos necessários para a realização dos trabalhos de ajuste. Execute estes trabalhos em estreita colaboração com o usuário.

### Observe o seguinte:

- As instruções de utilização (pessoal técnico) são destinadas apenas ao pessoal técnico e devem permanecer com ele.
- O produto foi adaptado às necessidades do usuário. Recomendamos a realização de uma verificação **1 vez ao ano** da adaptação do produto, para garantir um tratamento ideal a longo prazo. Principalmente para usuários que sofrem mudanças em sua constituição física (p. ex., peso e medidas corporais), uma adaptação é necessária no mínimo **1 vez a cada seis meses**.
- O fabricante se reserva o direito de realizar alterações técnicas na versão descrita neste manual de utilização.

## 2 Uso previsto

### 2.1 Finalidade

Para informações mais detalhadas sobre a finalidade de uso, consulte as instruções de utilização (usuário).

A segurança operacional do produto está assegurada somente em caso de uma utilização conforme o fim previsto, especificada nestas instruções de utilização (pessoal técnico) e nas instruções de utilização (usuário). Em última instância, o usuário é o responsável por uma utilização sem acidentes.

### 2.2 Indicações, contraindicações




Para informações mais detalhadas quanto às indicações e contraindicações, consulte o manual de utilização (usuário).

### 2.3 Qualificação

Os trabalhos descritos a seguir podem ser realizados apenas pelo pessoal técnico. Para tal, todas as especificações do fabricante e determinações legais vigentes deverão ser seguidas. Mais informações poderão ser solicitadas junto ao serviço de assistência do fabricante.

## 3 Segurança

### 3.1 Significado dos símbolos de advertência

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	Aviso sobre potenciais riscos de acidentes e lesões graves.
 <b>CUIDADO</b>	Aviso sobre potenciais riscos de acidentes e lesões.
 <b>INDICAÇÃO</b>	Aviso sobre potenciais danos técnicos.

### 3.2 Indicações gerais de segurança

**⚠ CUIDADO**

**Uso de ferramentas inadequadas**  
 Pinçamento, esmagamento ou danos ao produto devido à utilização das ferramentas erradas

- ▶ Para a realização dos trabalhos, utilize apenas ferramentas adequadas às condições do local de trabalho e que garantam segurança e proteção da saúde quando utilizadas corretamente.
- ▶ Observe as informações no capítulo "Ferramentas necessárias".

**INDICAÇÃO**

**Tombamento ou queda do produto**  
 Danos ao produto devido à falta de fixação

- ▶ Para a realização de todos os trabalhos, sempre fixe o produto para que não tombe ou caia.
- ▶ Para a realização de todos os trabalhos em bancadas, fixe o produto com um dispositivo de fixação.

### 3.3 Indicações de segurança para a montagem

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Alterações do diâmetro/das posições de montagem das rodas**  
 Queda, tombamento do usuário devido ao bloqueio das rodas

- ▶ A alteração do tamanho e da posição das rodas direcionais, assim como do tamanho das rodas de acionamento, pode provocar oscilação das rodas direcionais a velocidades mais elevadas. No caso de alteração necessária, verifique o alinhamento horizontal da estrutura da cadeira de rodas (consulte os capítulos "Ajuste das rodas de acionamento", "Ajuste das rodas direcionais").

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Montagem incorreta de rodas removíveis**  
 Tombamento, queda do usuário devido a rodas soltas

- ▶ Sempre verifique o assento correto das rodas removíveis após a montagem. Os eixos de encaixe devem estar travados na base da roda.

### 3.4 Outras indicações

**INFORMAÇÃO**

O número de série, necessário para consultas e encomendas de peças de reposição e acessórios de um dispositivo médico, está contido na placa de identificação. Explicações sobre a placa de identificação estão contidas no capítulo "Placa de identificação" (consulte a página 6).

### 3.5 Placa de identificação

As placas de identificação estão localizadas nas barras cruzadas.

Rótulo/etiqueta	Significado
	<b>A</b> Nome do produto do fabricante
	<b>B</b> Marcação CE
	<b>C</b> Capacidade de carga máxima (consulte o capítulo "Dados técnicos")
	<b>D</b> Dados do fabricante/endereço
	<b>E</b> Número de série <sup>1)</sup>
	<b>F</b> Data de fabricação <sup>2)</sup>
	<b>G</b> Símbolo para dispositivos médicos (Medical Device)
	<b>H</b> <b>ADVERTÊNCIA!</b> Leia as instruções de utilização antes de usar o produto. Observe as indicações de segurança importantes (por ex., avisos, precauções).
	<b>I</b> Código de artigo do fabricante para a versão do produto
	<b>J</b> Número de série (PI) <sup>3),1)</sup>
<b>K</b> Número de artigo global (Global Trade Item Number) (DI) <sup>4)</sup>	

- 1) YYYY = ano de produção; WW = semana de produção; PP = local de produção; XXXX = número contínuo de produção
- 2) YYYY = ano de produção; MM = mês de produção; DD = dia de produção
- 3) UDI-PI segundo padrão GS1; UDI = Unique Device Identifier, PI = Product Identifier
- 4) UDI-DI segundo padrão GS1; UDI = Unique Device Identifier, DI = Device Identifier
- Para obter informações sobre outras placas de aviso consultar o manual de utilização (usuário).

## 4 Entrega

### 4.1 Material fornecido

- Cadeira de rodas pré-montada
- 2 rodas de acionamento (montadas ou fornecidas junto)
- Opcionais conforme a encomenda
- Manual de Utilização (Pessoal Técnico), Manual de Utilização (Usuário)
- Instruções de utilização para opcionais (conforme o equipamento)

A almofada do assento não é parte do equipamento básico.

### 4.2 Opcionais

O modo de funcionamento e a utilização dos opcionais são descritos detalhadamente no manual de utilização (usuário).

O formulário de encomenda contém a lista completa dos opcionais/acessórios.

### 4.3 Armazenamento

Armazenar a cadeira de rodas em local fechado, seco e protegido de influências externas. Indicações concretas sobre as condições de armazenamento: consulte a página 38.

No caso de armazenamento prolongado, as cadeiras de rodas com pneus PU não podem ser guardadas com o freio de alavanca puxado, pois os pneus podem se deformar.

Manter uma distância suficiente de fontes de calor. Períodos prolongados de imobilização ou o forte aquecimento dos pneus (por exemplo, na proximidade de aquecedores ou forte incidência de luz solar através de vidros) podem resultar na deformação permanente dos pneus.

## 5 Estabelecer a operacionalidade

### 5.1 Montagem

#### CUIDADO

##### **Bordas de esmagamento expostas**

Pinçamento, esmagamento devido a manuseio incorreto

- ▶ Para abrir e dobrar a cadeira de rodas, agarre apenas nos componentes especificados.

#### CUIDADO

##### **Falta de verificação de operacionalidade antes da colocação em funcionamento**

Tombamento ou queda devido a erros de ajuste ou montagem

- ▶ Na primeira colocação em funcionamento, verifique os pré-ajustes.
- ▶ Durante todas as montagens, verifique se as rodas de acionamento estão fixadas corretamente. Os eixos de encaixe têm que estar firmemente travados na bucha de encaixe.
- ▶ Preste especial atenção à estabilidade, à facilidade de funcionamento das rodas de acionamento e ao funcionamento correto dos freios.
- ▶ Verifique a pressão dos pneus. A pressão de ar correta está impressa na lateral do pneu. Certifique-se de que os dois pneus estejam cheios com a mesma pressão de ar.

Para tornar a cadeira de rodas operacional, bastam alguns procedimentos simples:

- 1) Inserir as rodas de acionamento no encaixe do eixo de encaixe. Os eixos de encaixe devem permanecer presos após o botão de pressão ser solto.
- 2) Soltar a tira de fixação da cadeira dobrada.
- 3) Desdobrar a cadeira de rodas.

- 4) **Só em caso de equipamento com uma roda de acionamento com utilização unimanual:** inserir a haste telescópica (consulte o manual de utilização do usuário).
- 5) **Se necessário:** montar os apoios para perna. Rebater a(s) placa(s) dos pés para baixo. No caso de uma placa dos pés contínua, observar se o suporte da placa dos pés engata no respectivo encaixe.
- 6) **Se necessário:** fixar a almofada do assento pressionando o fecho de velcro, para que não saia do lugar.

## 6 Ajustes

### 6.1 Pré-requisitos

#### ADVERTÊNCIA

##### Ajustes incorretos

Tombamento, queda ou má postura do utilizador devido a ajustes incorretos

- ▶ Os trabalhos de montagem e ajuste podem ser efetuados somente por pessoal técnico.
- ▶ Somente podem ser realizados os ajustes descritos nestas instruções de utilização.
- ▶ Os ajustes somente podem ser realizados dentro das margens permitidas, de modo a não comprometer a estabilidade (ver este capítulo e o capítulo "Dados técnicos"). Em caso de dúvidas, contacte o atendimento ao cliente do fabricante (consultar os endereços em [www.ottobock.com](http://www.ottobock.com)).
- ▶ Realize verificações apenas na presença de outra pessoa.
- ▶ Se não estiver descrito expressamente, você não pode realizar ajustes com a pessoa sentada no produto.
- ▶ Em todas as verificações, proteja o utilizador contra quedas.
- ▶ Aperte bem todas as conexões roscadas antes de testar as alterações dos ajustes com o utilizador sentado no produto.
- ▶ Verificar se o produto está funcionando com segurança antes da entrega.

#### CUIDADO

##### Conexões roscadas não fixadas

Pinçamento, esmagamento, tombamento, queda do usuário devido a erros de montagem

- ▶ Depois de todos os ajustes, reaperte os parafusos e porcas de fixação. Ao fazê-lo, aplique os torques de aperto especificados.
- ▶ Após afrouxar parafusos com proteção de rosca, troque esses parafusos por novos providos de proteção de rosca ou fixe os parafusos antigos com massa de proteção de rosca de fixação média (p. ex. Loctite 241).
- ▶ Sempre troque os parafusos e porcas autofixantes por novos do mesmo tipo após a desmontagem.

As adaptações de precisão e os ajustes devem ser sempre realizados na presença do usuário. O usuário deve estar sentado em posição ereta na cadeira de rodas durante os trabalhos de ajuste.

Antes de realizar os ajustes, é necessário limpar bem todas as peças do produto.

As ferramentas necessárias aos trabalhos de manutenção e ajuste estão resumidas no capítulo "Anexos" (consulte a página 43 e seguintes).

### 6.2 Ajustar as rodas de acionamento

#### ADVERTÊNCIA

##### Falta de ajuste de precisão das rodas de acionamento

Tombamento, queda do usuário devido a erros de ajuste

- ▶ Verifique a proteção contra tombamento e o funcionamento das rodas de acionamento dos pré-ajustes da cadeira de rodas. Evite ajustes extremos.

#### ADVERTÊNCIA

##### Distância entre os eixos incorretamente ajustada

Tombamento, queda do usuário devido a ajustes instáveis

- ▶ Tenha em consideração que o usuário poderá tombar para trás, mesmo em superfícies planas, no caso de montagem da roda de acionamento em posições dianteiras e com postura corporal desfavorável.
- ▶ Utilize um dispositivo antitombamento para usuários inexperientes e em caso de ajustes extremos da roda de acionamento.
- ▶ No caso de usuários com amputação transfemoral é imprescindível colocar as rodas de acionamento para trás. Isto melhora a estabilidade da cadeira de rodas.

**INFORMAÇÃO**

Alterando-se a posição das rodas de acionamento, o ângulo da cabeça de direção em relação ao solo pode mudar. Esse, todavia, sempre tem que ser de **aprox. 90°** e por isso, reajustado correspondentemente. O freio de alavanca também deve ser reajustado.

**6.2.1 Deslocar as rodas de acionamento horizontalmente****INFORMAÇÃO**

Os trabalhos de ajuste descritos a seguir **não podem ser realizados nos modelos CLT ou CLT Ultra**.

A posição horizontal da roda de acionamento altera-se deslocando o adaptador da roda de acionamento ou o amortecedor de choque horizontalmente na estrutura. Isso tem os seguintes efeitos:

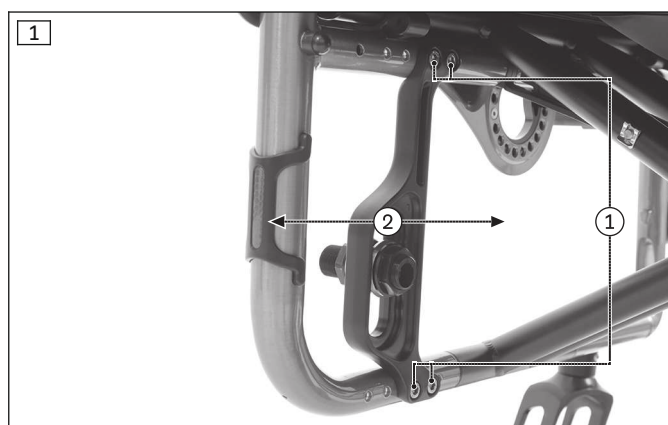
Posição da roda de acionamento	Efeitos
Deslocamento para trás (ajuste passivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distância entre eixos maior</li> <li>• Raio de curva maior</li> <li>• Maior estabilidade da cadeira de rodas</li> <li>• É mais difícil inclinar a cadeira de rodas para trás na transposição de obstáculos</li> <li>• Ajuste recomendável a usuários inexperientes</li> </ul>
Deslocamento para a frente (ajuste ativo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distância entre eixos menor</li> <li>• Alívio de carga das rodas direcionais = maior manobrabilidade</li> <li>• Menor estabilidade da cadeira de rodas</li> <li>• É mais fácil inclinar a cadeira de rodas para trás na transposição de obstáculos</li> </ul> <p><b>INFORMAÇÃO: se necessário, deve ser montado um dispositivo antitombamento.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste recomendável apenas a usuários experientes</li> </ul>

**6.2.1.1 Deslocamento do adaptador da roda de acionamento na estrutura**

É possível deslocar o adaptador da roda de acionamento horizontalmente em 4 posições (veja a fig. 100 no capítulo "Dados técnicos"). Outras posições para ajustes muito ativos da cadeira de rodas podem ser obtidas girando o adaptador da roda de acionamento em 180° (2404273 no capítulo "Dados técnicos").

**Deslocamento horizontal do adaptador da roda de acionamento**

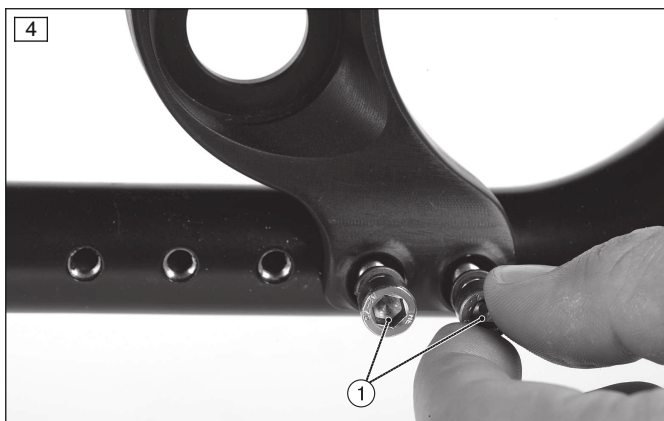
- 1) Soltar e retirar os parafusos de sextavado interno (veja a fig. 1, pos. 1).
  - 2) Deslocar o adaptador da roda de acionamento para a posição desejada (veja a fig. 1, pos. 2).
  - 3) Colocar as arruelas de segurança Schnorr e apertar os parafusos de sextavado interno com **8 Nm** (veja a fig. 1, pos. 1).
- Depois do deslocamento, os adaptadores da roda de acionamento direito e esquerdo precisam estar na mesma posição horizontal na estrutura.



### Rotação e deslocamento horizontal do adaptador da roda de acionamento

Para poder mover o adaptador da roda de acionamento ainda mais para frente (para ajustes muito ativos), o adaptador da roda de acionamento deve ser girado a partir da posição E (2404273 no capítulo "Dados técnicos").

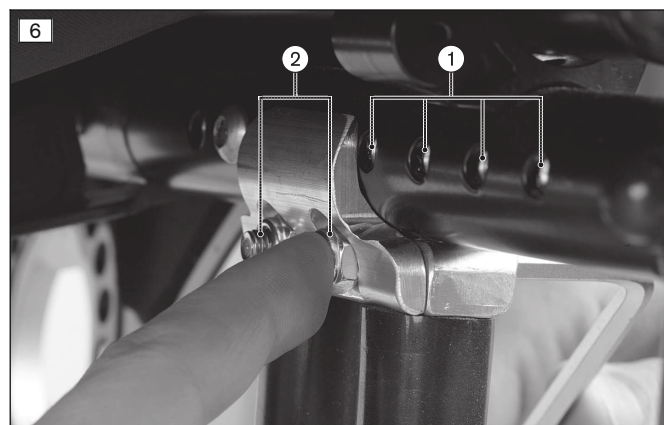
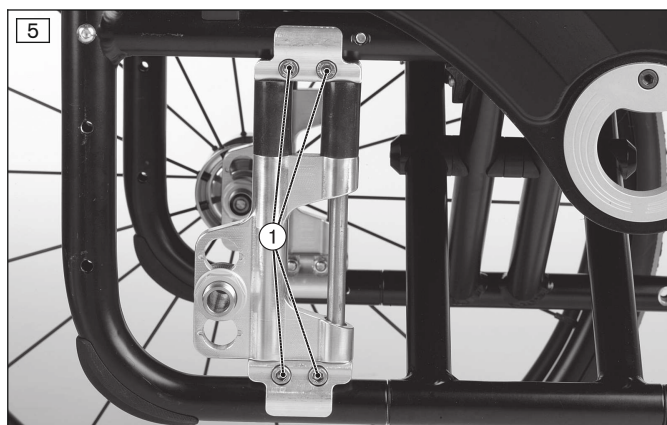
- 1) Soltar e retirar os parafusos de sextavado interno (veja a fig. 1, pos. 1).
- 2) Girar os adaptadores da roda de acionamento em **180°** ao redor do próprio eixo e intercambiá-los:
  - O adaptador da roda de acionamento L (veja a fig. 2, pos. 1) vai para o lado direito.
  - O adaptador da roda de acionamento R (veja a fig. 2, pos. 2) vai para o lado esquerdo.
- 3) Deslocar o adaptador da roda de acionamento para a posição desejada (veja a fig. 3).
- 4) Colocar as arruelas de segurança Schnorr e apertar os parafusos de sextavado interno com **8 Nm** (veja a fig. 4).



#### 6.2.1.2 Deslocamento do amortecedor de choque na estrutura

O amortecedor de choque é ajustável horizontalmente de forma contínua na estrutura.

- 1) Desapertar os parafusos de aperto em cima e embaixo nos semicascos do amortecedor de choque (veja a fig. 5, pos. 1).
  - 2) Deslocar o amortecedor de choque. Utilize os orifícios na estrutura como medida de orientação (veja a fig. 6, pos. 1).
  - 3) Apertar os parafusos de aperto com **8 Nm** (veja a fig. 6, pos. 2).
- Após o deslocamento, os amortecedores de choque nos lados esquerdo e direito têm de ocupar a mesma posição horizontal na estrutura.



## 6.2.2 Ajuste da altura e da inclinação do assento

### INFORMAÇÃO

Os trabalhos de ajuste descritos a seguir **não podem ser realizados nos modelos CLT ou CLT Ultra**.

A altura e a inclinação do assento são alteradas através do deslocamento vertical da bucha de encaixe ("Fitting")<sup>1)</sup> no adaptador da roda de acionamento. Isso tem os seguintes efeitos:

Posição da roda de acionamento	Efeitos
Deslocamento para cima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto mais elevada a posição da roda de acionamento, maior a inclinação do assento para trás.</li> <li>• É mais fácil inclinar a cadeira de rodas para trás na transposição de obstáculos.</li> <li>• A alteração do centro de gravidade resulta numa posição sentada mais funda/estável na cadeira de rodas.</li> <li>• Em combinação com uma regulação da altura das rodas direcionais, é possível continuar a ajustar a altura do assento.</li> </ul>
Deslocamento para baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto mais baixa a posição da roda de acionamento, menor a inclinação do assento para trás.</li> <li>• É mais difícil inclinar a cadeira de rodas para trás na transposição de obstáculos.</li> <li>• Em combinação com uma regulação da altura das rodas direcionais, é possível continuar a ajustar a altura do assento.</li> </ul>

<sup>1)</sup> O termo "Fitting" é o termo correto no catálogo de peças sobressalentes disponível em alemão e inglês. Nas instruções de utilização, considera-se a função da peça, sendo utilizado, como alternativa, o termo bucha de encaixe.

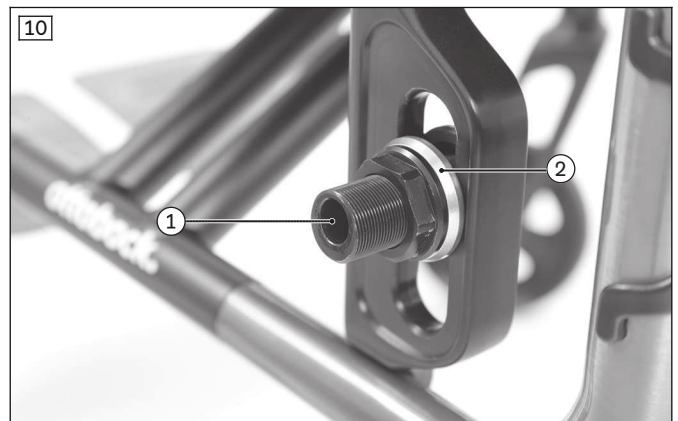
### 6.2.2.1 Ajustes no adaptador da roda de acionamento

A roda de acionamento pode ser montada no adaptador da roda de acionamento em 6 posições de altura (veja a fig. 100 e 2404273). Outras 6 posições de altura podem ser ajustadas trocando os adaptadores da roda de acionamento do lado direito/lado esquerdo um pelo outro e girando-os ao mesmo tempo (veja a fig. 101 e 2404275).

#### Ajuste de altura no interior do adaptador da roda de acionamento (deslocamento da bucha de encaixe para utilização unimanual é adequado)

- 1) Desapertar as porcas sextavadas em ambos os lados da bucha de encaixe (veja a fig. 7, veja a fig. 8).
- 2) Puxar para fora as arruelas da bucha de encaixe (veja a fig. 9, pos. 2/3) até que seja possível deslocar a bucha de encaixe.
- 3) Deslocar a bucha de encaixe juntamente com as porcas sextavadas, as arruelas e a luva para a posição desejada.
- 4) Ao montar a bucha de encaixe, levar em consideração o seguinte:
  - Ajuste de inclinação: é realizado através do ângulo do orifício na bucha de encaixe (veja a fig. 10, pos. 1, descrição consulte a página 13).
  - Arruelas da bucha de encaixe: a chanfradura de cada arruela da bucha de encaixe está voltada para fora (veja a fig. 10, pos. 2).

- Alinhamento: depois do deslocamento, as buchas de encaixe direita e esquerda precisam estar na mesma posição vertical e horizontal no adaptador da roda de acionamento.
- 5) Apertar as porcas sextavadas em ambos os lados da bucha de encaixe:
- Bucha de encaixe padrão: **40 Nm**,
  - Bucha de encaixe para utilização unimanual/freio a tambor para acompanhante: **50 Nm**.



**Outras 6 posições de altura podem ser ajustadas trocando os adaptadores da roda de acionamento um pelo outro e girando-os de cima para baixo**

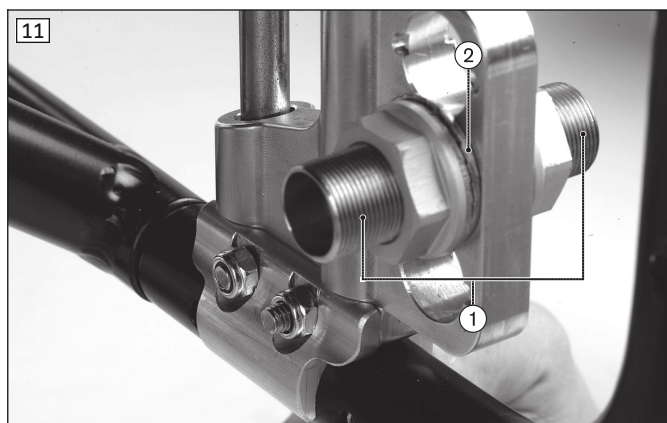
- 1) Observar a posição de montagem horizontal do adaptador da roda de acionamento. Soltar e retirar os parafusos de sextavado interno (veja a fig. 1, pos. 1).
- 2) Girar os adaptadores da roda de acionamento em **180°** de cima para baixo e intercambiá-los:
  - O adaptador da roda de acionamento L (veja a fig. 2, pos. 1) vai para o lado direito.
  - O adaptador da roda de acionamento R (veja a fig. 2, pos. 2) vai para o lado esquerdo.
- 3) Colocar o adaptador da roda de acionamento na posição de montagem horizontal do passo 1 (veja a fig. 3).
- 4) Colocar as arruelas de segurança Schnorr e apertar os parafusos de sextavado interno com **8 Nm** (veja a fig. 4).
- 5) Ajustar a bucha de encaixe na altura (veja acima, "Ajustes de altura no interior do adaptador da roda de acionamento").

**6.2.2.2 Ajuste no amortecedor de choque**

A roda de acionamento pode ser montada no amortecedor de choque em 3 posições de altura.

- 1) Soltar e retirar a porca em um lado do encaixe do eixo (veja a fig. 11, pos. 1).
  - 2) Retirar e deslocar o encaixe do eixo.
  - 3) Recolocar e apertar a porca com **40 Nm**.
- Depois do deslocamento, o encaixe do eixo esquerdo e o direito precisam estar na mesma posição vertical no amortecedor de choque.

Também é possível ajustar a inclinação da roda de acionamento em combinação com o amortecedor de choque. Para isso é colocado um encaixe do eixo com o ângulo desejado no amortecedor de choque (consulte a página 13).



### 6.2.3 Ajustar a inclinação da roda de acionamento

#### INFORMAÇÃO

Os trabalhos de ajuste descritos a seguir **não podem ser realizados nos modelos CLT ou CLT Ultra**.

O sistema modular do produto oferece encaixes de eixo com furos angulares para diferentes inclinações das rodas de acionamento (veja a fig. 12).

A inclinação da roda de acionamento é alterada através da troca da bucha de encaixe. Isso tem os seguintes efeitos:

Posição da roda de acionamento	Efeitos
Posição 0°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitola estreita, excelente marcha em linha reta</li> <li>• Resistência menor ao rolamento</li> </ul>
Inclinação das rodas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cadeira de rodas fica mais manobrável, mais fácil de girar e lateralmente mais estável</li> <li>• A posição da roda protege as mãos ao girar o aro de impulsão</li> <li>• A largura total aumenta</li> <li>• Resistência maior ao rolamento</li> </ul>

A inclinação da roda de acionamento pode ser ajustada para **0°, 2°, 3° e 4°**.

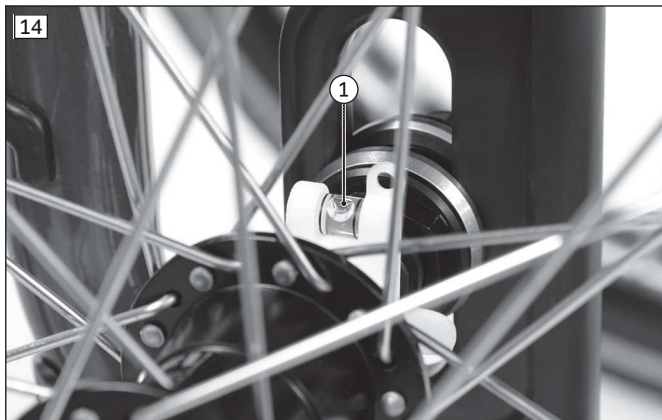
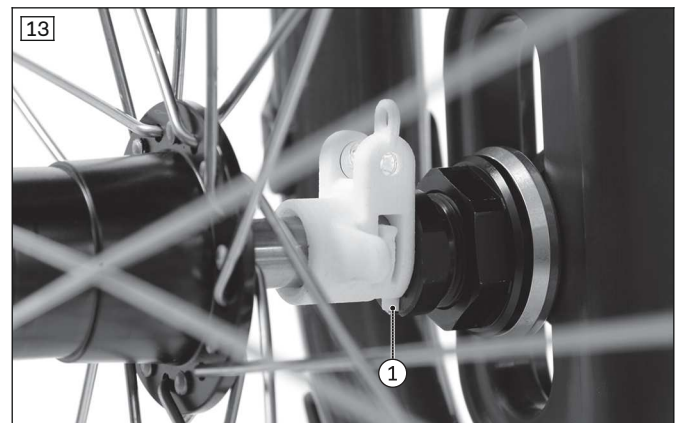
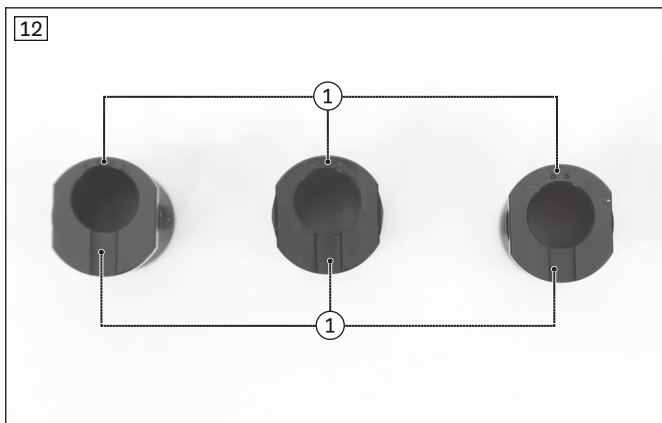
- 1) Desparafusar as porcas sextavadas na bucha de encaixe (veja a fig. 7).
- 2) Retirar a bucha de encaixe (veja a fig. 8).
- 3) Colocar a nova bucha de encaixe em posição. A inclinação está gravada na bucha de encaixe (1°, 2°, 4° = 1, 2, 3 pontos: veja a fig. 12, pos. 1).
- 4) Colocar e aparafusar levemente a bucha de encaixe selecionada junto com as arruelas da bucha de encaixe (veja a fig. 9, pos. 2 e 3) e as porcas sextavadas (veja a fig. 9, pos. 1 e 4).

**INFORMAÇÃO: A ranhura na bucha de encaixe aponta, respectivamente, para baixo e para fora na vertical (veja a fig. 12, pos. 2).**

**INFORMAÇÃO: A chanfradura de cada arruela da bucha de encaixe está voltada para fora (veja a fig. 10).**

- 5) Colocar a ferramenta de montagem fornecida (nível de bolha de ar) sobre o eixo encaixável com roda de acionamento e inserir o eixo encaixável na bucha de encaixe (veja a fig. 13).
- 6) A ferramenta de montagem deve se prender na ranhura da bucha de encaixe (veja a fig. 13, pos. 1).
- 7) Alinhar a bucha de encaixe de forma que o nível esteja na posição central (veja a fig. 14). Apertar as porcas sextavadas com **40 Nm** (veja a fig. 15).
- 8) Retirar a roda de acionamento e remover a ferramenta de montagem.
- 9) Recolocar a roda de acionamento.

→ A inclinação da roda de acionamento nos lados esquerdo e direito tem de ser a mesma após o ajuste.



#### 6.2.4 Ajustar a bitola (ajuste adicional)

Depois de soltar as porcas de fixação, é possível deslocar a posição do encaixe do eixo para dentro/fora. Assim é possível ajustar de forma contínua a distância da roda de acionamento em relação à peça lateral.

#### 6.2.5 Ajustar o eixo encaixável

O eixo de encaixe deve ser ajustado de forma a permitir um encaixe correto, sem presença de folga da roda no eixo.

- 1) Segure o eixo de encaixe com uma chave de boca/anel na cabeça (tamanho: **19 mm**) e outra na ponta (tamanho: **11 mm**).
- 2) Ajustar a folga, girando para dentro ou para fora a porca situada na cabeça do eixo de encaixe (veja a fig. 16, pos. 1).

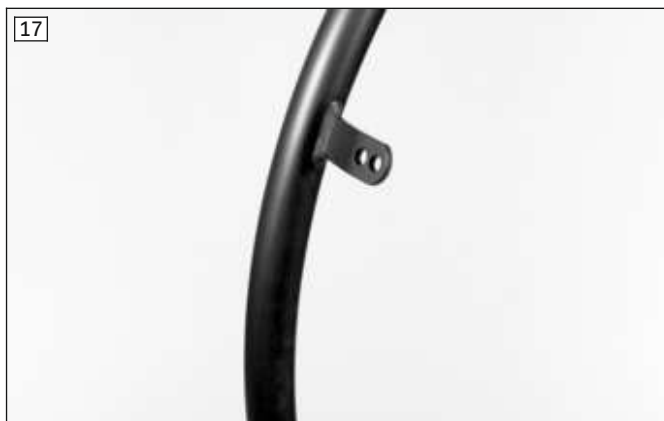


#### 6.2.6 Ajustar os aros de impulsão

Todos os aros de impulsão são apropriados para uma distância até a roda de acionamento de **15 mm** (ajuste padrão) e **25 mm** (veja a fig. 17).

- 1) Soltar/remover a conexão rosca dos aros de impulsão do aro da roda.

- 2) Aparafusar firmemente os aros de impulsão em uma posição de montagem mais próxima ou mais afastada do aro da roda (veja a fig. 18).



### 6.3 Ajustar as rodas direcionais

#### INFORMAÇÃO

Os trabalhos de ajuste descritos a seguir **não podem ser realizados nos modelos CLT ou CLT Ultra**.

#### 6.3.1 Ajustar a inclinação da cabeça de direção na Avantgarde DS/DV

Depois que as rodas de acionamento tiverem sido ajustadas para o usuário, é necessário reajustar a inclinação da cabeça de direção no adaptador da roda direcional.

O pino do garfo da roda direcional deverá encontrar-se, no acoplamento da roda direcional, em uma posição vertical em relação ao solo (veja a fig. 26, pos. 1), para garantir um comportamento de condução ideal da cadeira de rodas. O adaptador da roda direcional permite um ajuste deste ângulo em incrementos de 1,5°.

**INFORMAÇÃO: Observe que, após o ajuste do ângulo, o acoplamento da roda direcional deve se encontrar na vertical em relação ao solo, tanto no sentido de marcha, como transversalmente ao sentido de marcha. Por isso, durante o ajuste do ângulo da inclinação da cabeça de direção, verifique também a posição vertical do pino do garfo da roda direcional transversalmente ao sentido de marcha. Se necessário, ajuste-o corretamente.**

#### INFORMAÇÃO

Nos trabalhos de ajuste descritos a seguir, são determinantes as marcações que estão visíveis quando se olha a cadeira de rodas ou o adaptador da roda direcional frontalmente. A seguir, é mostrado o ajuste na faixa até  $\pm 10,5^\circ$  (traço longo de marcação).

Deslocando o disco de pinos no adaptador da roda direcional, é possível corrigir a inclinação da cabeça de direção partindo da posição zero (veja a fig. 19) em incrementos de 1,5° (valor de escala 1 corresponde a 1,5°, valor de escala 2 corresponde a 3° (veja a fig. 20), etc.):

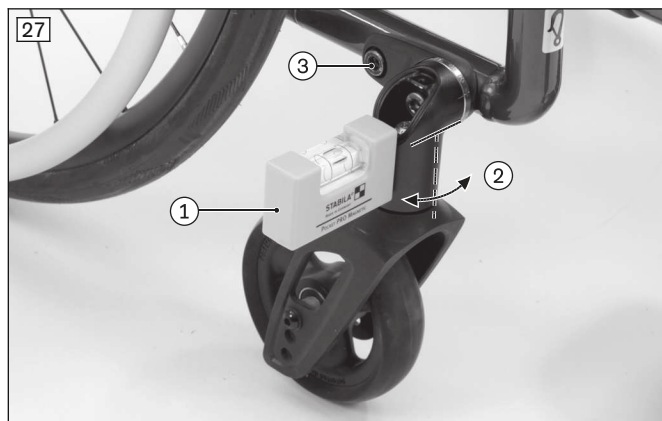
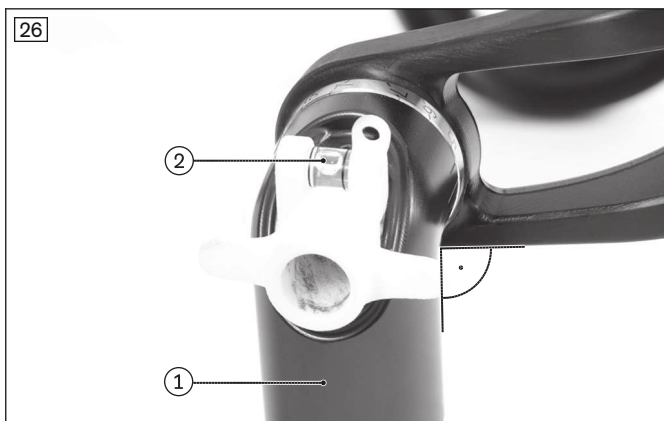
- Traço longo de marcação (veja a fig. 20): ajustes na faixa de 0 até  $\pm 10,5^\circ$
- Traços curtos de marcação (veja a fig. 21): ajustes na faixa ampliada acima de  $\pm 12^\circ$





- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno no adaptador da roda direcional (veja a fig. 22) e remover a tampa.
- 2) Desapertar o parafuso de fixação para a inclinação da cabeça de direção (veja a fig. 23) até que o disco de pinos possa ser solto do adaptador da roda direcional e também movido livremente de um lado (veja a fig. 24).
- 3) Ajustar o ângulo previsivelmente adequado (determinante é o traço longo de marcação no encaixe). Pressionar o disco de pinos nesse lado, de volta no encaixe.
- 4) Soltar o outro lado do disco de pinos do encaixe. Girar o adaptador da roda direcional até que o traço longo de marcação também aponte para a mesma posição de escala do disco de pinos (veja a fig. 25).
- 5) Apertar levemente o parafuso de fixação para a inclinação da cabeça de direção (veja a fig. 23) e colocar a ferramenta de montagem fornecida para verificar se o ângulo no sentido de marcha se aproxima dos **90°** (veja a fig. 26, pos. 1/2). Se esse não for o caso, corrigir novamente (veja a partir do passo 2).
- 6) Adicionalmente, verificar a posição vertical do eixo roscado transversalmente ao sentido de marcha:
  - Para isso, colocar um nível de bolha na cabeça de direção (veja a fig. 27, pos. 1) e verificar a verticalidade (veja a fig. 27, pos. 2).
  - Se necessário, também abrir um pouco os parafusos de fixação do adaptador da roda direcional (veja a fig. 27, pos. 3). Colocar o eixo roscado na posição vertical, com a força da mão.
- 7) Apertar o parafuso de fixação para a inclinação da cabeça de direção com **30 Nm** (veja a fig. 23). Apertar o parafuso de fixação do adaptador da roda direcional com **30 Nm** (veja a fig. 27, pos. 3).
- 8) Colocar a tampa e apertar o parafuso de sextavado interno (veja a fig. 22).
- 9) Ajustar o disco de pinos no mesmo valor de escala para a cabeça de direção do outro lado.





### 6.3.2 Ajustar a inclinação da cabeça de direção na Avantgarde DF

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

#### Danificação do excêntrico durante trabalhos de ajuste

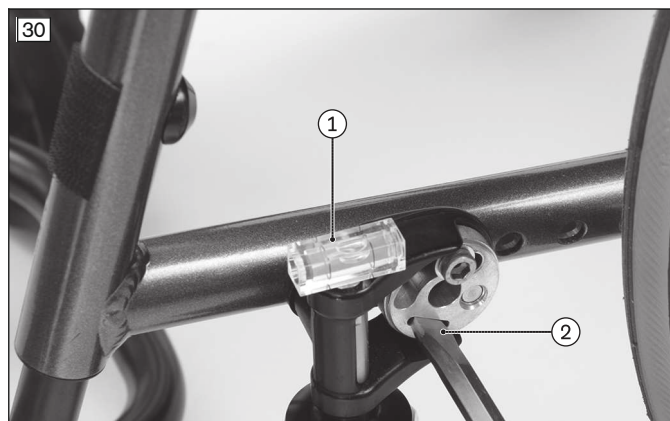
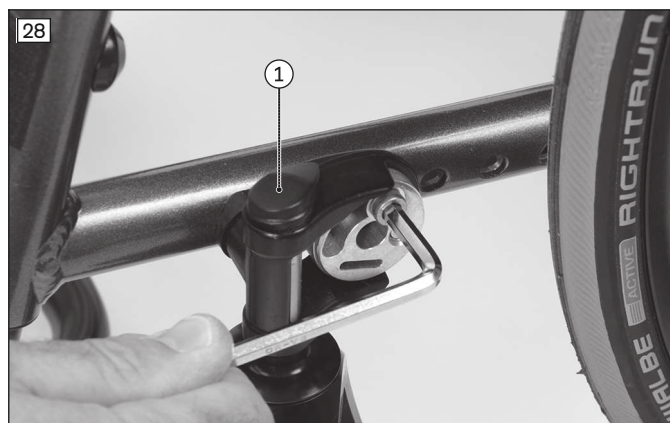
Perda da forqueta da roda direcional

► Em caso de uma alteração da posição da cabeça de direção na estrutura, verifique se o roscado interno M8 do excêntrico foi danificado e, se necessário, substitua o excêntrico.

Depois que as rodas de acionamento tiverem sido ajustadas para o usuário, é necessário reajustar a inclinação da cabeça de direção no adaptador da roda direcional.

O eixo roscado no adaptador da roda direcional deverá encontrar-se em uma posição vertical em relação ao solo, para garantir um comportamento de condução ideal da cadeira de rodas. O adaptador da roda direcional permite um ajuste contínuo deste ângulo.

- 1) Remover a tampa (veja a fig. 28, pos. 1).
  - 2) Soltar o parafuso de sextavado interno no excêntrico (veja a fig. 28).
  - 3) Soltar os parafusos de sextavado interno no lado interior da estrutura (veja a fig. 29).
  - 4) Colocar o nível na direção de movimento no dispositivo de fixação das rodas dianteiras (veja a fig. 30, pos. 1).
  - 5) Usando uma chave de fenda larga, ajustar o caster negativo/positivo em 90° (veja a fig. 30, pos. 2). Para tal, o nível precisa ser colocado na posição do meio (veja a fig. 30, pos. 1).
  - 6) Em seguida, girar o nível 90° e coloca-lo na direção de movimento (veja a fig. 31). Colocar o nível de bolha na posição central (ver passo 6).
  - 7) O parafuso de sextavado interno deve ser apertado no excêntrico com **8 Nm** (veja a fig. 28).
  - 8) Apertar os parafusos de sextavado interno no lado interno da estrutura com **23 Nm** (veja a fig. 29).
  - 9) Montar a tampa. (veja a fig. 28, Pos. 1).
- O eixo roscado deve ser ajustado verticalmente nos dois adaptadores da roda direcional.



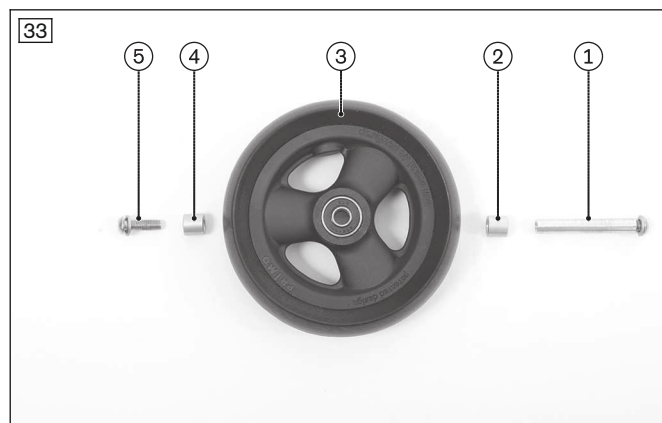
### 6.3.3 Deslocar as rodas direcionais na Avantgarde DS/DV

#### INFORMAÇÃO

Observe a tabela de alturas do assento nos "Dados técnicos".

A altura dianteira do assento é ajustada através da sequência de orifícios no garfo e do diâmetro das rodas direcionais.

- 1) Soltar o parafuso na luva rosca (veja a fig. 32).
  - 2) Retirar a luva rosca e as buchas distanciadoras.  
**INFORMAÇÃO: Observe que as buchas distanciadoras apresentadas e descritas não estão disponíveis em todas as rodas direcionais oferecidas.**
  - 3) Remover a roda direcional.
  - 4) Inserir a luva rosca (veja a fig. 33, pos. 1) no orifício do garfo desejado e empurrar a 1ª bucha distanciadora (veja a fig. 33, pos. 2) pelo lado de dentro.
  - 5) Inserir a roda direcional (veja a fig. 33, pos. 3).
  - 6) Empurrar a 2ª bucha distanciadora (veja a fig. 33, pos. 4).
  - 7) Inserir o parafuso de fixação (veja a fig. 33, pos. 5) e parafusar a luva rosca com **8 Nm**.
- Após o deslocamento, as rodas direcionais esquerda e direita têm de ocupar a mesma posição vertical no respectivo garfo.
- Sempre após a alteração da altura dianteira do assento, a inclinação da cabeça de direção deve ser verificada e, se necessário, reajustada (Ajustar a inclinação da cabeça de direção).



### 6.3.4 Deslocar as rodas direcionais na Avantgarde DF

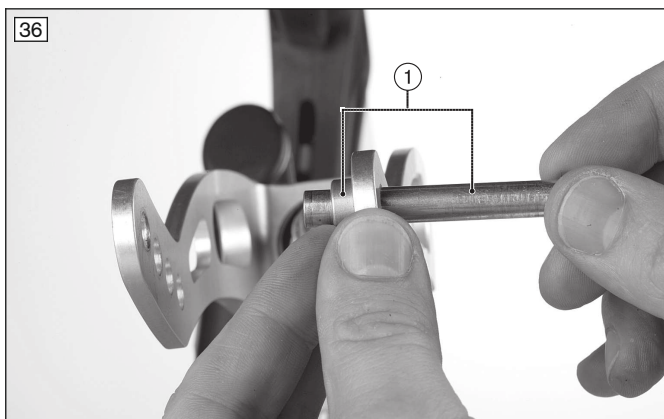
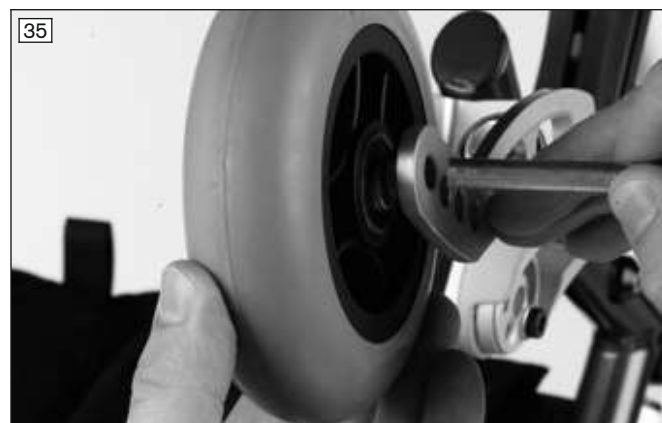
#### INFORMAÇÃO

Observe a tabela de alturas do assento nos "Dados técnicos".

A altura dianteira do assento é ajustada através da sequência de orifícios no garfo e do diâmetro das rodas direcionais.

- 1) Soltar os parafusos do eixo roscado (veja a fig. 34).
- 2) Remover o eixo roscado/os distanciadores. (veja a fig. 35).
- 3) Remover a roda direcional.
- 4) Inserir excentricamente o eixo roscado com a 1ª bucha distanciadora (veja a fig. 36, pos. 1).
- 5) Inserir a roda direcional.
- 6) Empurrar a 2ª bucha distanciadora (veja a fig. 37, pos. 1).
- 7) Aparafusar o eixo roscado com **8 Nm**.

→ Após o deslocamento, as rodas direcionais esquerda e direita têm de ocupar a mesma posição vertical no respectivo garfo.



## 6.4 Ajustar os freios de imobilização

### ⚠ ADVERTÊNCIA

#### Falta de verificação da função de frenagem

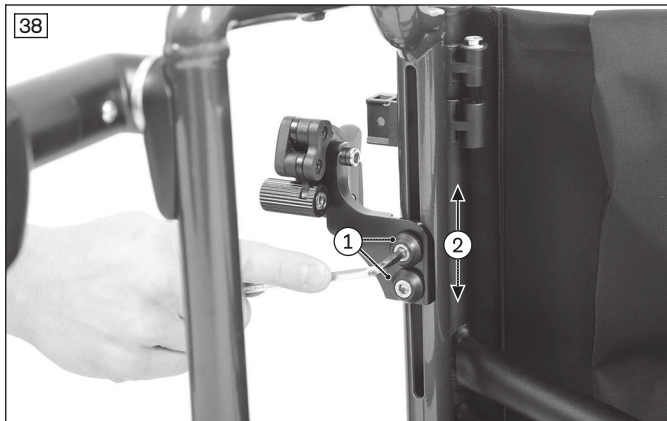
Acidente, queda do usuário devido a erros de ajuste e enchimento incorreto dos pneus

- ▶ Verifique a distância correta entre o pneu e o pino de pressão do freio (consulte a especificação exata no próximo capítulo).
- ▶ Verifique a posição correta do pino de pressão do freio em relação ao pneu. Ao frear, o pino de pressão do freio deve cobrir, no mínimo, a metade da largura do pneu.
- ▶ Sempre efetue os ajustes nos freios de imobilização nos dois lados.
- ▶ Certifique-se de que o freio de imobilização pode ser acionado pelo usuário sem a aplicação de muita força. A força necessária não pode ser maior que 60 N.
- ▶ Verifique a pressão de ar das rodas de acionamento. Observe as especificações no capítulo "Dados técnicos" ou na lateral dos pneus.
- ▶ Utilize apenas rodas de acionamento originais com um batente de altura testado de, no máximo, **1 mm**.

O ajuste é necessário após uma alteração da posição da roda de acionamento ou após reajustes.

### 6.4.1 Ajustar os freios de alavanca

- 1) Soltar os parafusos de sextavado interno entre o freio de alavanca e o pino roscado que se encontra no tubo da estrutura (veja a fig. 38, pos. 1).
- 2) Ajustar o freio de alavanca deslocando-o (veja a fig. 38, pos. 2). A distância livre entre o pneu e o pino de pressão do freio, com o freio não ativado, pode ser no **máx. de 5 mm**. (veja a fig. 39).
  - A distância entre o pino de pressão do freio e a roda de acionamento pode ser de **1 – 5 mm** no estado não freado.
  - O acionamento do freio deve ser possível de forma fácil e uniforme em ambos os lados.
  - O pino de pressão deve bloquear a roda de acionamento com segurança quando parada.
- 3) Apertar uniformemente os parafusos de sextavado interno no pino roscado com **8 Nm**.
  - Os freios de alavanca nos lados direito e esquerdo têm que possuir o mesmo efeito de frenagem após o ajuste.



### 6.4.2 Ajuste dos freios pantográficos

- 1) Soltar os parafusos de sextavado interno nas braçadeiras (veja a fig. 40, pos. 1).
- 2) Deslocar/ajustar o encaixe do freio pantográfico, de forma contínua, na braçadeira (veja a fig. 40, pos. 2).
- 3) Montar o freio pantográfico de modo a garantir um efeito de frenagem total e, simultaneamente, o movimento livre das peças giratórias sem colisões.
  - O freio pantográfico não pode bater na estrutura quando estiver aberto (veja a fig. 40).
  - O acionamento do freio deve ser possível de forma fácil e uniforme em ambos os lados.
  - O pino de trava deve bloquear a roda de acionamento com segurança quando parada (veja a fig. 41).
- 4) Apertar uniformemente ambos os parafusos de sextavado interno com **12 Nm** em duas voltas (veja a fig. 40, pos. 1).
  - Os freios pantográficos nos lados direito e esquerdo têm que possuir o mesmo efeito de frenagem após o ajuste.



### 6.4.3 Ajustar o freio de alavanca para usuário e acompanhante

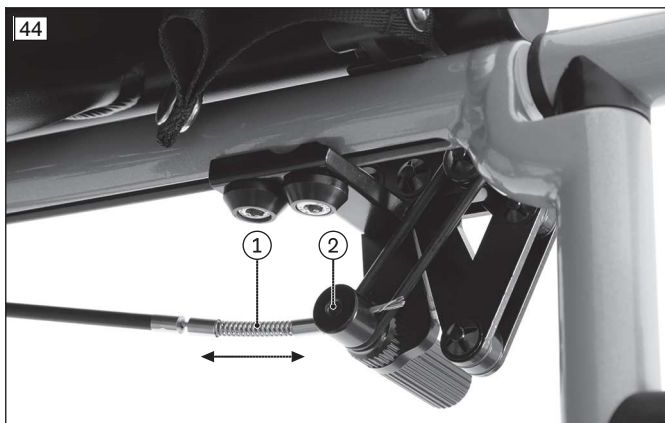
#### Pré-ajuste (se necessário)

- 1) Soltar os parafusos de sextavado interno entre o freio de alavanca e o pino roscado que se encontra no tubo da estrutura (veja a fig. 42).
- 2) Ajustar o freio de alavanca deslocando-o.  
A distância livre entre o pneu e o pino de trava da roda, com o freio não ativado, pode ser **no máx. de 5 mm** (veja a fig. 43).  
→ A distância entre o pino de trava da roda e a roda de acionamento pode ser de **1 – 5 mm** no estado não freado.
- 3) Apertar uniformemente os parafusos de sextavado interno no pino roscado com **8 Nm**.

#### Ajuste fino

- 1) Soltar a fixação do cabo Bowden do pino de trava da roda (veja a fig. 44, pos 2).
- 2) Deslocar o cabo Bowden na mola (veja a fig. 44, pos. 1).
- 3) Voltar a prender o cabo Bowden apertando firmemente a fixação.  
→ O acionamento do freio deve ser possível de forma fácil.  
→ O efeito de frenagem deve ser igual em ambos os pinos de trava da roda.  
→ O pino de trava deve bloquear a roda de acionamento com segurança quando parada.
- 4) **Se necessário:** encurtar o cabo Bowden para **10 mm**, após os trabalhos de ajuste e colocar uma ponteira (sem ilustração).





#### 6.4.4 Ajustar o freio de alavanca para a utilização com uma mão

##### INFORMAÇÃO

Para reajustar o pino de trava do freio no lado ativo: ver a seção "Ajuste dos freios de alavanca".

O ajuste é necessário após alterações da posição da roda de acionamento ou após reajustes.

##### Pré-ajuste (se necessário)

- 1) Soltar os parafusos de sextavado interno entre o freio de alavanca e o pino roscado que se encontra no tubo da estrutura (sem ilustração, procedimento similar: veja a fig. 42).
- 2) Ajustar o freio de alavanca deslocando-o.  
A distância livre entre o pneu e o pino de trava da roda, com o freio não ativado, pode ser **no máx. de 5 mm** (ilustração similar: veja a fig. 43).  
→ A distância entre o pino de trava da roda e a roda de acionamento pode ser de **1 – 5 mm** no estado não freado.
- 3) Apertar uniformemente os parafusos de sextavado interno no pino roscado com **8 Nm**.

##### Ajuste fino

- 1) Soltar a manga de encaixe do pino de pressão (veja a fig. 45).
- 2) Deslocar a manga de encaixe sobre o cabo Bowden (veja a fig. 46).
- 3) Voltar a prender o cabo Bowden apertando firmemente a porca (veja a fig. 45).  
→ O acionamento do freio deve ser possível de forma fácil.  
→ O efeito de frenagem deve ser igual em ambos os pinos de trava da roda.  
→ O pino de trava deve bloquear a roda de acionamento com segurança quando parada.
- 4) **Se necessário:** encurtar o cabo Bowden para **10 mm**, após os trabalhos de ajuste e colocar uma ponteira (sem ilustração).



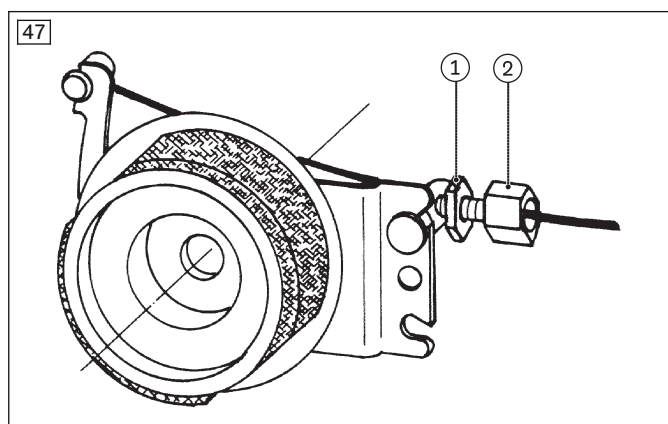
### 6.4.5 Ajustar a força de frenagem do freio a tambor

#### INFORMAÇÃO

Após o ajuste, verifique se há um efeito de frenagem suficiente com o acionamento da alavanca do freio de mão. Tenha em atenção que o freio a tambor também deve frear o suficiente quando a alavanca do freio de mão é fixada em uma posição de engate.

A potência de frenagem é ajustada com o parafuso de ajuste (veja a fig. 47, item 2), para obter um efeito de frenagem ideal.

- **Aumentar o efeito de frenagem:** desenroscar o parafuso de ajuste.
  - **Reduzir o efeito de frenagem:** enroscar o parafuso de ajuste.
- 1) Desaperte a contraporca (veja a fig. 47, item 1) e desenrosque o parafuso de ajuste até serem audíveis ruídos de fricção na roda traseira em rotação.
  - 2) Enrosque o parafuso de ajuste (veja a fig. 47, item 2) até os ruídos de fricção na roda traseira desaparecerem e a roda girar livremente.
  - 3) Aperte a contraporca (veja a fig. 47, item 1) até o parafuso de ajuste estar fixo.
- O ajuste da força de frenagem deve ser igual nas duas rodas traseiras.



### 6.5 Ajustar o encosto

#### INFORMAÇÃO

Os trabalhos de ajuste descritos a seguir **não podem ser realizados nos modelos CLT ou CLT Ultra**.

#### 6.5.1 Ajustar a altura do encosto

Em função do sistema de encosto, a altura do encosto pode ser ajustada em **50 mm**, **75 mm** ou **100 mm**. O ajuste da altura do encosto é efetuado em intervalos de **25 mm** de distância através do tubo do encosto integrado na estrutura traseira.

- 1) Retirar a almofada do encosto.
- 2) **Se necessário:** soltar a fixação traseira do painel lateral na estrutura (veja a fig. 48, pos. 1) e rebater o painel lateral para fora.
- 3) Soltar o revestimento do encosto (veja a fig. 49).
- 4) Retirar as capas protetoras e remover ambos os parafusos de fixação do tubo do encosto da estrutura traseira (veja a fig. 50).
- 5) Ajustar a altura do encosto desejada (veja a fig. 51, pos. 1).
- 6) Apertar os parafusos de sextavado interno retirados com **7 Nm**. Colocar as capas protetoras nas porcas sextavadas.

→ Os dois tubos do encosto devem ser ajustados à mesma altura.

Após o término dos trabalhos de ajuste, todos os componentes devem ser montados novamente de maneira correta. Para o ajuste do revestimento do encosto: consulte a página 25.



### 6.5.2 Ajustar o ângulo do encosto

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

#### Falta de dispositivo antitombamento

Tombamento, queda do utilizador devido à falta de equipamento de segurança

- ▶ Se o encosto estiver muito inclinado para trás e com a distância entre eixos for curta, o sistema antitombamento 2 x deve ser montado e ativado (nos dois lados) e com distância entre eixos longa, no mínimo um dispositivo antitombamento.
- ▶ Verificar o assento firme do dispositivo antitombamento.

No caso de utilização de um encosto de ângulo ajustável, o ângulo do encosto pode ser ajustado de **+9° a -15°** em intervalos de 6° de modo a se adaptar às necessidades do usuário.

Ao usar um encosto de ângulo ajustável em combinação com painel lateral com almofada de braço, o ângulo de encosto só pode ser ajustado de **+3° a -9°**.

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno na articulação de encaixe, em ambos os lados.  
**INDICAÇÃO! Certifique-se de que o parafuso de sextavado interno esteja suficientemente solto, a fim de evitar danos à engrenagem.**
- 2) Posicionar a unidade de encosto no ângulo desejado.
- 3) Apertar o parafuso de sextavado interno na articulação de encaixe, em ambos os lados, com **10 Nm**.



## 6.6 Ajustar o revestimento do assento/do encosto

### 6.6.1 Ajustar o revestimento do encosto

#### INFORMAÇÃO

Um encosto bem ajustado facilita a posição sentada relaxada e prolongada e reduz o perigo de lesões e de pontos de pressão. Não aplique uma pressão excessiva.

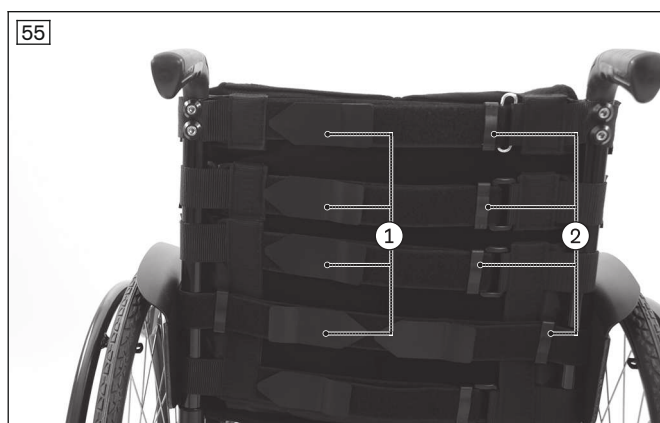
#### INFORMAÇÃO

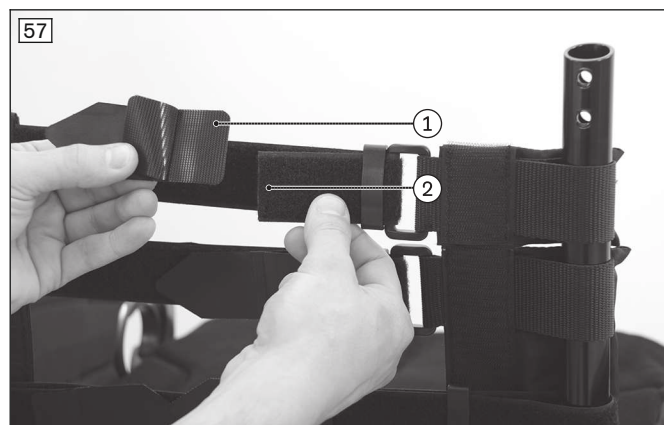
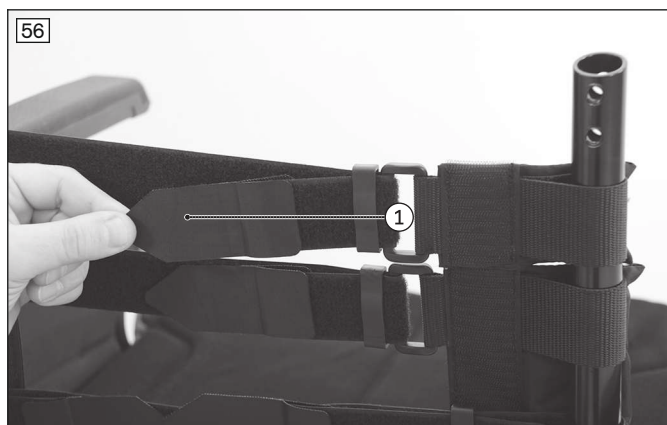
Certifique-se de que o usuário esteja sentado com a bacia bem atrás na cadeira de rodas, ou seja, entre os tubos do encosto.

#### 6.6.1.1 Ajuste do revestimento do encosto adaptável

O revestimento do encosto pode ser adaptado, segmento por segmento, às necessidades do usuário (veja a fig. 54).

- 1) Remover a almofada do encosto.
- 2) Soltar o fecho de velcro das tiras do revestimento (veja a fig. 55, pos. 1; veja a fig. 56, pos. 1).
- 3) Prender as tiras do revestimento com a tensão desejada.  
Para isso, se necessário, retirar/inserir as tiras do revestimento nas linguetas (veja a fig. 55, pos. 2).
- 4) Tiras do revestimento muito longas podem ser encurtadas. Para isso, soltar as extremidades das tiras do revestimento (veja a fig. 57, pos. 1), cortá-las (veja a fig. 57, pos. 2) e colocá-las de volta.
- 5) Colocar a almofada do encosto e prendê-la com os fechos de velcro.





### 6.6.1.2 Ajuste do revestimento do encosto "ultraleve"

O revestimento do encosto pode ser adaptado facilmente às necessidades do usuário ajustando o comprimento do cinto superior.

- 1) Remover a almofada do encosto.
- 2) Soltar o fecho de velcro do cinto superior (veja a fig. 58).
- 3) Prender o cinto superior com a tensão desejada.



### 6.6.2 Ajustar o revestimento do assento

Geralmente o revestimento do assento não precisa ser ajustado durante o primeiro uso. Todavia é possível um reajuste da folga. Correções maiores do centro de gravidade devem ser feitas por meio de alterações dos ajustes na estrutura, na unidade de eixo e nas rodas direcionais.

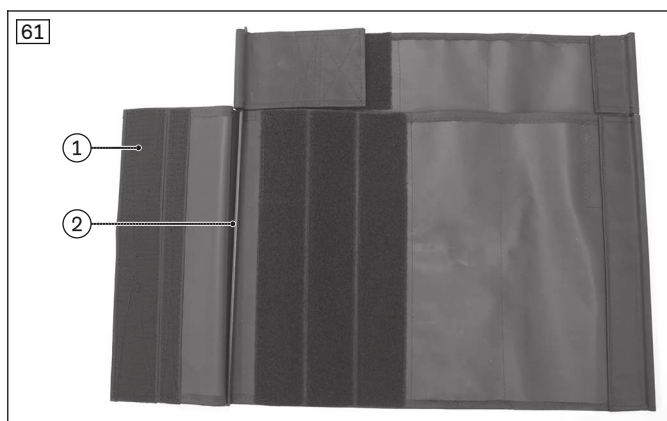
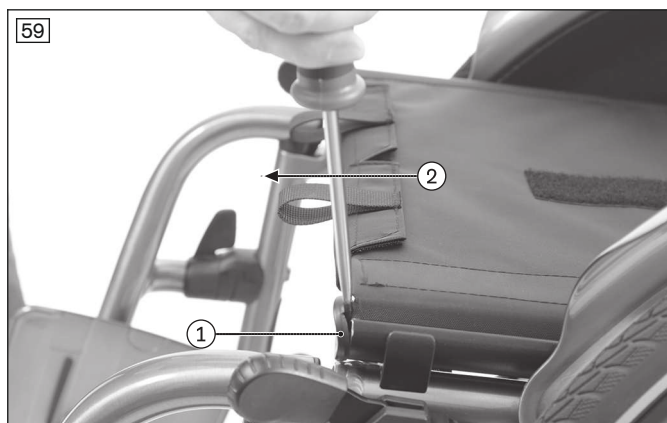
#### Revestimento do assento "ultraleve"

Não há possibilidades de ajuste no revestimento do assento "ultraleve".

#### Revestimento do assento "completo" (de duas peças) e revestimento do assento com compartimentos

> **Pré-requisito:** a almofada do assento foi retirada.

- 1) Remover as tampas terminais (veja a fig. 59, pos. 1/2).
- 2) Dobrar levemente o tirante cruzado e retirar o revestimento do assento do tirante cruzado (veja a fig. 60).
- 3) Soltar o fecho de velcro no lado inferior do revestimento do assento (veja a fig. 61, pos. 1).
- 4) Ajustar o revestimento do assento mais esticado ou mais largo. Fechar novamente o fecho de velcro. Certificar-se de que as barras do revestimento estejam inseridas corretamente (veja a fig. 61, pos. 2).
- 5) Enfiar o revestimento do assento no tirante cruzado com a ajuda das barras do revestimento (veja a fig. 62, pos. 1).
- 6) Substituir as tampas terminais e inseri-las no tubo da estrutura usando um martelo de cabeça macia.
- 7) Desdobrar a cadeira de rodas. O tirante cruzado deverá assentar totalmente nos suportes.



## 6.7 Ajustar os apoios para perna

A distância dos apoios de pés até a superfície do assento influi na estabilidade do assento. O ajuste da altura tem efeito sobre a bacia e os isquios.

### 6.7.1 Ajustar o comprimento da perna na Avantgarde DS/DV

A altura dos apoios para perna a ser ajustada depende do comprimento das pernas do usuário e da espessura da almofada do assento utilizada.

#### Apoios para perna/estribo dos pés com a Avantgarde DS

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno da estrutura dianteira (veja a fig. 63).
- 2) Ajustar o comprimento das pernas (medida até o canto superior do revestimento do assento, veja a fig. 64).  
**INFORMAÇÃO: No tubo da estrutura há vários orifícios roscados. De acordo com o ajuste desejado, é necessário soltar totalmente o parafuso de sextavado interno e utilizar um outro orifício.**  
**INFORMAÇÃO: No estribo dos pés se encontram 3 orifícios roscados, que devem ser posicionados sobre os orifícios roscados no tubo da estrutura. Para a montagem, é suficiente utilizar um parafuso de sextavado interno para cada estribo dos pés.**
- 3) Apertar cada parafuso de sextavado interno com **7 Nm**.



### Apoios para perna/estribos dos pés com a Avantgarde DV

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno (veja a fig. 65).
- 2) Ajustar o comprimento das pernas de forma contínua (medida até o canto superior do revestimento do assento, veja a fig. 66).

**INFORMAÇÃO:** Certificar-se de que na montagem o estribo de pé seja inserido pelo menos 40 mm no suporte dos apoios para perna.

- 3) Apertar o parafuso de sextavado interno com **7 Nm**.



### Apoio de perna pivotável com a Avantgarde DV

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno para o ajuste (veja a fig. 67). O estribo de pé pode ser então deslocado conforme a necessidade.
- 2) Ajustar o estribo dos pés ao comprimento das pernas desejado.
- 3) Voltar a apertar o parafuso de sextavado interno com **7 Nm** (veja a fig. 67).



### 6.7.2 Ajustar o comprimento da perna na Avantgarde DF

A altura dos apoios de pés a ser ajustada (suporte de coto para suportes de perna amputada) depende do comprimento das pernas do usuário e da espessura da almofada do assento utilizada.

### Apoios de pés/estribos dos pés com a Avantgarde DF versão S

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno da estrutura dianteira (veja a fig. 68).
- 2) Ajuste o comprimento da perna.

**INFORMAÇÃO:** No estribo dos pés há dois orifícios roscados. De acordo com o ajuste desejado, é necessário soltar totalmente o parafuso de sextavado interno e utilizar o segundo orifício.

- 3) Apertar o parafuso de sextavado interno com **10 Nm**.



### Apoios de pés/estribos dos pés com a Avantgarde DF versão V

- 1) Soltar os pinos roscados (veja a fig. 69, veja a fig. 70).
- 2) Ajustar o comprimento das pernas continuamente.

**INFORMAÇÃO: Certificar-se de que na montagem o estribo dos pés seja inserido pelo menos 40 mm no seguimento oscilante.**

- 3) Apertar os pinos roscados com **8 Nm**.



### Apoio de pés pivotável com compensação automática de comprimento na Avantgarde DF versão V

- 1) Retirar o parafuso de sextavado interno do estribo de pé (veja a fig. 71).
- 2) Selecionar um dos 3 furos roscados.

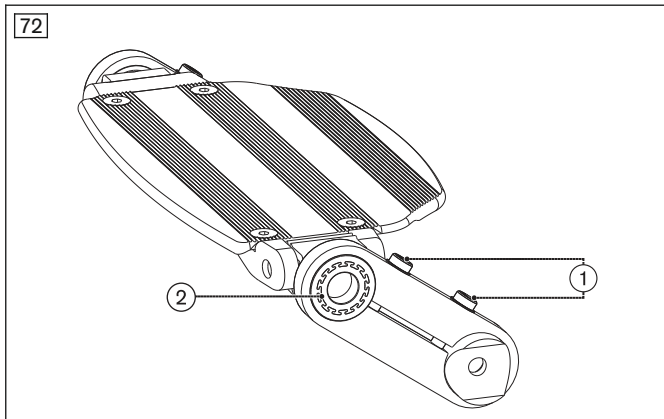
**INFORMAÇÃO: Em função do ajuste, pode ser necessário retirar ou adicionar uma ou mais buchas distanciadoras.**

- 3) Ajustar o parafuso de sextavado interno.
- 4) Apertar o parafuso de sextavado interno com **8 Nm**.



### Apoio de pés para pequenos comprimentos de perna

- 1) Soltar os parafusos de aperto (veja a fig. 72, pos. 1).
- 2) Deslocar o apoio de pés para a posição desejada (veja a fig. 72, pos. 2).
- 3) Apertar o parafuso de aperto com **9 Nm**.



### Apoio para perna amputada na Avantgarde DF versão V

- 1) Abrir os parafusos de sextavado interno (veja a fig. 73).
- 2) Colocar o apoio de pés na altura desejada (veja a fig. 74).
- 3) Fechar os parafusos de sextavado interno.



### 6.7.3 Ajustar o ângulo de apoio na Avantgarde DS/DV

O ângulo ajustado dos apoios para perna deve possibilitar que as articulações do pé repousem com conforto.

#### Placa dos pés contínua

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno no engate da placa dos pés no lado esquerdo (veja a fig. 75).
- 2) Girar a placa dos pés até o ângulo desejado (veja a fig. 76).
- 3) Apertar o parafuso de sextavado interno com **8 Nm**.



### Placa dos pés dividida

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno no engate da placa dos pés (veja a fig. 77).
- 2) Girar a articulação da placa dos pés até o ângulo desejado (veja a fig. 78).
- 3) Apertar o parafuso de sextavado interno com **8 Nm**.



### Apoio de perna pivotável com a Avantgarde DV

- 1) Soltar o parafuso escareado na placa dos pés (veja a fig. 79).
- 2) Girar a placa dos pés até o ângulo desejado (veja a fig. 80).
- 3) Apertar o parafuso escareado com **6 Nm** no mínimo (veja a fig. 79).



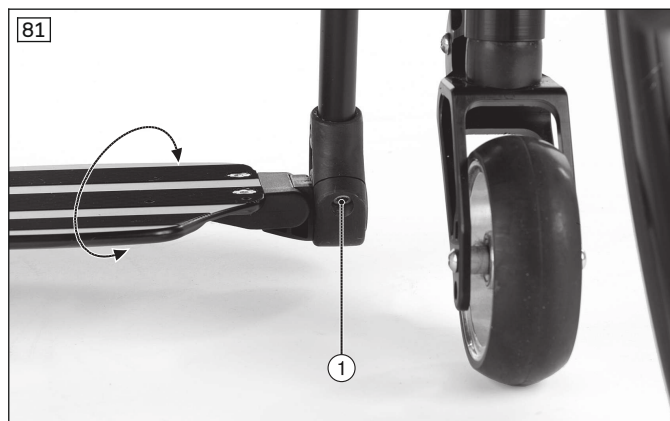
### 6.7.4 Ajustar o ângulo de apoio na Avantgarde DF

O ângulo ajustado dos apoios para perna deve possibilitar que as articulações do pé repousem com conforto. Ao ajustar o apoio para perna amputada, a flexão do coto deve ser levada em consideração.

### Descansos de pés com ângulo ajustável com apoio/suporte

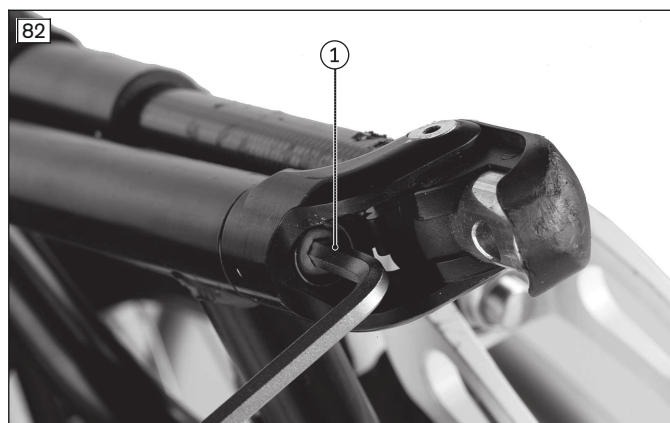
O apoio/suporte de ângulo ajustável é usado com diferentes descansos de pés.

- 1) Soltar o parafuso de sextavado interno no engate traseiro da placa de pés ou do descanso de pés (veja a fig. 81, pos. 1).
- 2) Girar o apoio/suporte da placa de pés ou do descanso de pés até o ângulo desejado (veja a fig. 81).
- 3) Apertar o parafuso de sextavado interno com **8 Nm**.



#### Descansos de pés com ângulo ajustável

- 1) Soltar o descanso de pés do travamento e rebater para cima.
- 2) Soltar o parafuso de sextavado interno (veja a fig. 82, pos. 1).
- 3) Girar o apoio de pés até o ângulo desejado. (veja a fig. 83).
- 4) Apertar o parafuso de sextavado interno com **10 Nm**.
- 5) Rebater o descanso de pés para baixo e travar.



#### Apoio para perna amputada na Avantgarde DF versão V

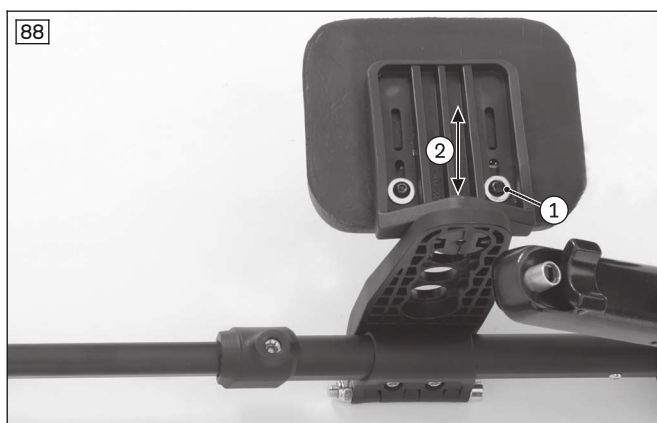
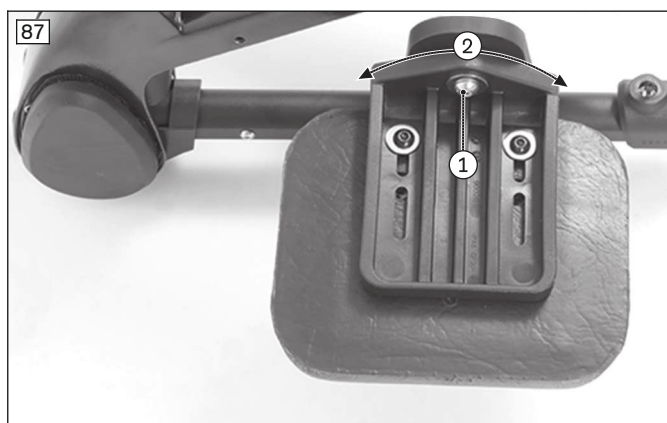
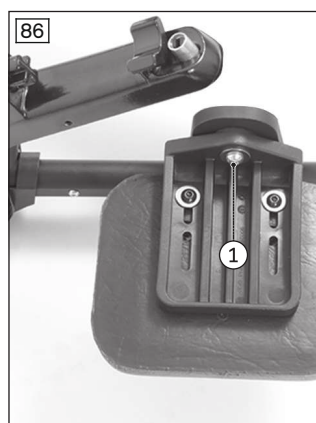
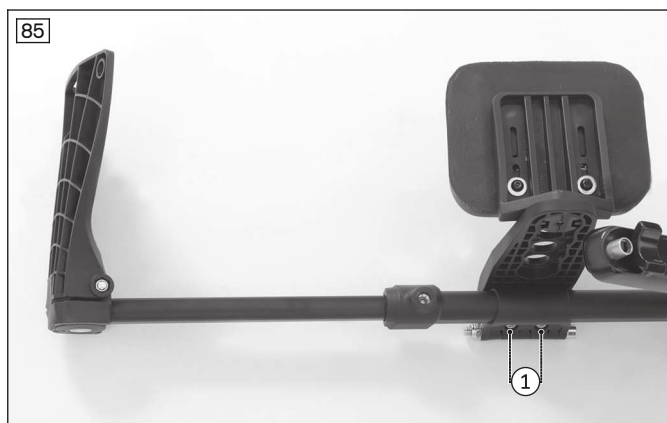
- 1) Abrir a alavanca de fixação (veja a fig. 84).
- 2) Girar o apoio para perna no ângulo desejado.
- 3) Fechar a alavanca de fixação.



### 6.7.5 Ajuste da almofada da panturrilha no apoio para perna pivotável

A almofada para panturrilhas deste apoio para perna pode ser ajustada na altura, profundidade, largura e no ângulo.

- 1) **Ajuste da altura:** Soltar os parafusos de sextavado interno nas braçadeiras (veja a fig. 85, pos. 1). Empurrar a almofada da panturrilha na altura desejada e voltar a apertar os parafusos de sextavado interno.
- 2) **Ajuste na profundidade:** Soltar e retirar o parafuso de sextavado interno na almofada da panturrilha (veja a fig. 86, pos. 1). Deslocar a almofada da panturrilha em uma das 4 posições possíveis (veja a fig. 86, pos. 2) e reapertar o parafuso de sextavado interno.
- 3) **Ajuste do ângulo:** Soltar o parafuso de sextavado interno na almofada da panturrilha (veja a fig. 87, pos. 1). Ajustar o ângulo desejado e reapertar o parafuso de sextavado interno.
- 4) **Ajuste na largura:** soltar os parafusos de sextavado interno na almofada da panturrilha (veja a fig. 88, pos. 1). Empurrar a almofada da panturrilha na posição desejada (veja a fig. 88, pos. 2) e voltar a apertar os parafusos de sextavado interno.



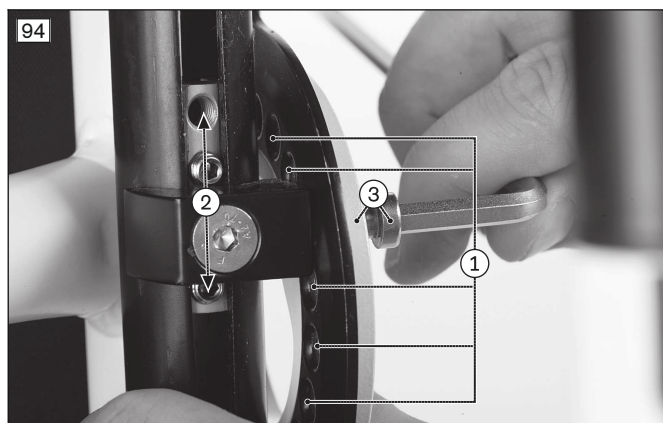
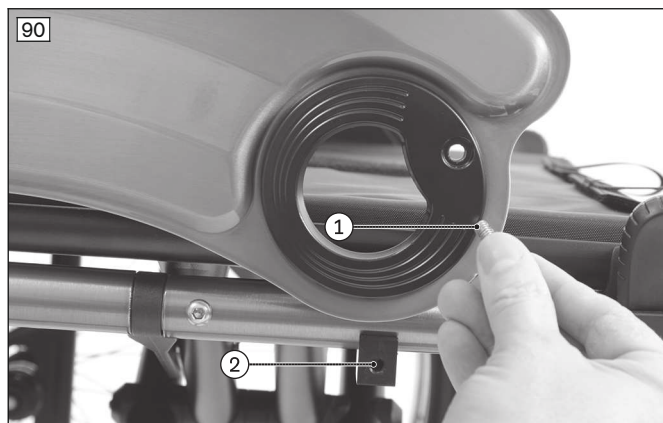
## 6.8 Ajustar as peças laterais

### 6.8.1 Ajuste das peças laterais "padrão" e "proteção de roupas"

No caso de alteração da posição da roda de acionamento é necessário realizar uma adaptação de precisão dos elementos laterais. A proteção de roupas (veja a fig. 89) pode ser adaptada de forma contínua à posição das rodas de acionamento.

- 1) Retirar a roda de acionamento.
- 2) Soltar o parafuso de fixação entre elemento lateral e porca T (veja a fig. 90, pos. 1/2).
- 3) Desapertar a partir do interior o parafuso na ranhura de ajuste no tubo do encosto (veja a fig. 91).
- 4) Se necessário desapertar a porca T no lado inferior da estrutura (veja a fig. 92).
- 5) Desparafusar a cobertura da arruela de ajuste (veja a fig. 93).
- 6) Colocar a roda de acionamento para a determinação da posição.
- 7) Ajustar a posição:
  - Frente: posicionar o orifício correto da arruela de ajuste de forma que coincida com o ponto de fixação sobre a porca T (veja a fig. 94, pos. 1).
  - Atrás: Ajustar o ângulo (veja a fig. 91).

- Porca T: Se necessário, ajustar a posição de profundidade (veja a fig. 94, pos. 2).
- 8) Apertar a cobertura da arruela de ajuste (veja a fig. 93). Marcações na arruela ajudam a identificar a posição. Certificar-se de que o elemento lateral possa ser aparafusado através da tampa junto à porca T (veja a fig. 94, pos. 3).
- 9) Apertar novamente todos os parafusos.
- 10) Colocar a roda de acionamento e verificar o funcionamento livre.
- Após o ajuste de ambos os elementos laterais, as duas rodas de acionamento têm de funcionar livremente sem ruídos de fricção.



### 6.8.2 Ajuste da altura do apoio de braços

O ajuste da altura do apoio de braços está descrito detalhadamente no manual de utilização (usuário) anexo.

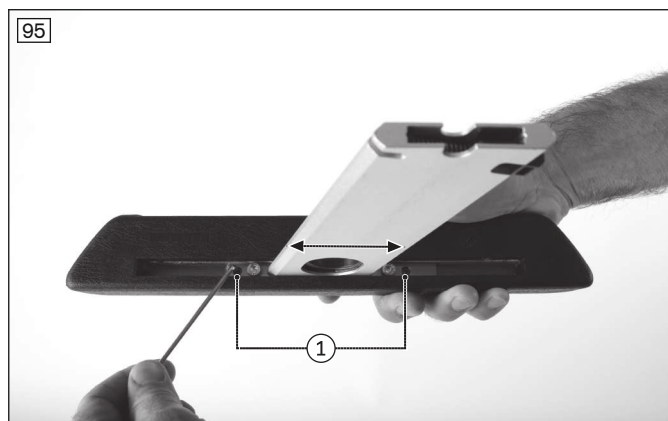
### 6.8.3 Ajustar a profundidade do apoio de braço

#### Ajustar a profundidade do apoio de braço no apoio de antebraços longo "ajustável em profundidade"

O ajuste da profundidade do apoio de braço no apoio de antebraços longo "ajustável em profundidade" está descrito detalhadamente nas instruções de utilização (usuário) anexo.

### Ajustar a profundidade do apoio de braço no apoio de antebraços longo

- 1) Soltar os parafusos de sextavado interno sob o apoio de antebraços e ajustar a profundidade desejada (veja a fig. 95, Pos. 1).
- 2) Reapertar os parafusos de sextavado interno.



### 6.8.4 Montar e ajustar a unidade giratória e os apoios de antebraço

A unidade giratória é montada com uma braçadeira no tubo do painel lateral da cadeira de rodas. A superfície de descanso dos braços (apoio de braços modular) é montada na peça móvel da unidade giratória.

A montagem é descrita detalhadamente nas instruções de utilização fornecidas com a unidade giratória – código 647H564=ALL\_INT.

O ajuste da unidade giratória com apoio de antebraço está descrito detalhadamente no manual de utilização (usuário) anexo.

### 6.9 Ajustar o dispositivo antitombamento

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

#### Montagem incorreta do dispositivo antitombamento/falta de dispositivo antitombamento

Tombamento, queda do usuário devido à não observância das instruções de montagem e a erros de ajuste

- ▶ Conforme o ajuste do chassi, do centro de gravidade e do ângulo do encosto, pode ser necessário usar um dispositivo antitombamento, dependendo da experiência do usuário.
- ▶ Se a distância entre eixos for curta e o encosto estiver inclinado bem para trás, o dispositivo antitombamento deverá ser instalado em ambos os lados, dependendo da experiência do usuário.
- ▶ Verifique a montagem e o ajuste corretos do dispositivo antitombamento. Determine a posição adequada com o auxílio de um ajudante.

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

#### Dispositivo antitombamento não previsto

Tombamento do usuário devido à falta de equipamento de segurança

- ▶ Nas versões CLT e CLT Ultra com adaptador da roda de acionamento soldado permanentemente não está prevista a montagem de um dispositivo antitombamento.
- ▶ Por isso, antes da atribuição é necessário verificar intensivamente a aptidão do usuário (capacidades fisiológicas suficientes). Essas versões da cadeira de rodas destinam-se apenas a usuários experientes e com grandes aspirações esportivas que, com base nas suas capacidades fisiológicas, conseguem manusear a cadeira de rodas de modo hábil.

#### INFORMAÇÃO

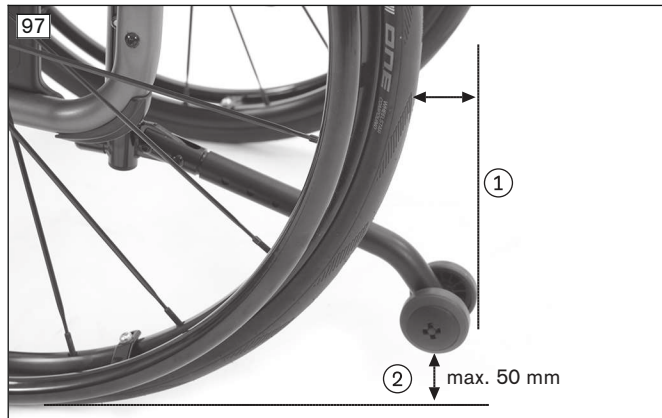
Para obter o ajuste correto do dispositivo antitombamento, as etapas de ajuste de comprimento e ângulo devem ser combinadas entre si, se necessário.

### Reajuste do comprimento do suporte de rodas

- 1) Remover o parafuso de sextavado interno no suporte de rodas (veja a fig. 96, pos 1).
- 2) Ajustar o comprimento do suporte de rodas (veja a fig. 96, pos. 2).
- 3) Parafusar firmemente o suporte de rodas. A borda exterior do rodízio do dispositivo antitombamento deverá se projetar além do diâmetro máximo do pneu (veja a fig. 97, pos. 1).

### Ajuste do ângulo do suporte de rodas

- 1) Remover o parafuso de sextavado interno entre o tubo do dispositivo antitombamento e o ajuste do ângulo (veja a fig. 96, pos. 3).
- 2) Solte o segundo parafuso de sextavado interno no ajuste de ângulo (veja a fig. 96, pos. 4).
- 3) Ajustar o ângulo do suporte de rodas.
- 4) Parafusar firmemente o suporte de rodas. A distância entre os rodízios do dispositivo antitombamento e o solo não pode ser superior a **50 mm** (veja a fig. 97, pos. 2).



## 6.10 Ajustar o cinto pélvico

### ⚠ CUIDADO

#### Procedimento incorreto no processo de ajuste

Lesões, posturas incorretas, mal-estar do usuário devido a erros de ajuste

- ▶ É da responsabilidade do pessoal técnico realizar o posicionamento individual e a adaptação do sistema de cintos.
- ▶ Ajustes apertados demais do sistema de cintos podem levar a dores ou mal-estar desnecessários do usuário.
- ▶ Ajustes frouxos demais do sistema de cintos podem levar ao deslocamento do usuário para uma posição perigosa. Além disso, as fivelas de fixação podem abrir acidentalmente ao deslizarem sobre peças sólidas da roupa (por ex., botões).

### ⚠ CUIDADO

#### Omissão de instruções

Lesões, posturas incorretas, mal-estar do usuário devido a erros de informação

- ▶ É da responsabilidade do pessoal técnico garantir que o usuário e/ou o acompanhante e os prestadores de cuidados de saúde tenham entendido o ajuste correto, o uso, a manutenção e a conservação do sistema de cintos.
- ▶ Assegure-se especialmente de que o usuário e/ou o acompanhante e os prestadores de cuidados de saúde saibam como afrouxar e abrir rapidamente o produto para que não haja demoras em casos de emergência.

Mais informações sobre os ajustes podem ser encontradas nas instruções de utilização do fabricante fornecidas junto com o produto.

## 6.11 Ajustar a mesa de terapia

A mesa de terapia é colocada sobre os apoios de braços.

Caso o suporte da mesa de terapia não tiver sido adaptado à altura dos encostos de braço, isso poderá ser realizado com a ajuda do manual de utilização ou das instruções de montagem anexadas.

## 7 Entrega

### 7.1 Inspeção final

Antes da entrega da cadeira de rodas deve ser realizada uma inspeção final:

- Todos os opcionais estão montados de acordo com o formulário de encomenda?
- As rodas de acionamento estão posicionadas corretamente?
- Os eixos de encaixe podem ser girados com facilidade e travados com segurança?

- Os pneus estão inflados corretamente?  
**INFORMAÇÃO: A pressão de ar correta está impressa na lateral dos pneus. Para rodas de acionamento com pneus de alta pressão, a pressão de ar mínima é 7 bar.**
- Somente após trabalhos de ajuste: Os freios foram corretamente ajustados?
- Somente após trabalhos de ajuste: A inclinação da cabeça de direção foi respectivamente ajustada na vertical?
- Somente após trabalhos de ajuste: O dispositivo antitombamento foi corretamente ajustado?

## 7.2 Transporte até o cliente

### INDICAÇÃO

#### Uso de embalagem inadequada

Danos ao produto por transporte em embalagem incorreta

- ▶ Para a entrega do produto utilize apenas a embalagem original.

A cadeira de rodas deve ser transportada para o usuário desmontada e embalada.

## 7.3 Entrega do produto

### ⚠ ADVERTÊNCIA

#### Instrução faltando

Tombamento, queda do usuário devido a conhecimentos insuficientes

- ▶ Durante a entrega, instrua o usuário ou a pessoa acompanhante sobre a utilização correta do produto.

Para a entrega segura do produto, os seguintes procedimentos devem ser cumpridos:

- Deve ser realizado um teste com o usuário do produto. Levar em consideração especialmente o posicionamento de acordo com aspectos médicos.
- O usuário e os eventuais acompanhantes têm que ser instruídos sobre a utilização segura do produto. Para garantir isso, é de especial importância utilizar o Manual de Utilização (usuário) fornecido.
- O Manual de Utilização (Usuário) deve ser entregue ao usuário ou ao acompanhante juntamente com a cadeira de rodas.
- **Conforme o equipamento:** adicionalmente devem ser entregues também as instruções de utilização fornecidas junto com o opcional.

## 8 Manutenção e reparo

O fabricante recomenda a manutenção periódica do produto a cada **12 meses**.

Para informações detalhadas sobre os cuidados com o produto, bem como sobre a manutenção/reparo, consulte as instruções de utilização (usuário).

O manual de assistência contém instruções detalhadas sobre reparos.

## 9 Eliminação

### 9.1 Indicações para a eliminação

Todos os componentes do produto devem ser eliminados de acordo com os regulamentos ambientais específicos aplicáveis do respectivo país.

### 9.2 Indicações para a reutilização

### ⚠ CUIDADO

#### Estofados usados

Riscos funcionais ou higiênicos na reutilização

- ▶ Em caso de reutilização substituir os estofados.

O produto é adequado para a reutilização.

Produtos em reutilização estão sujeitos a uma carga especial, semelhante a máquinas e veículos usados. As características e os desempenhos não podem alterar-se a ponto de colocar em perigo a segurança dos usuários e de outras pessoas durante a vida útil do produto.

Para reutilizar, limpe e desinfete o produto completamente. Em seguida, providencie para que o produto seja verificado pelo pessoal técnico para avaliar o seu estado, desgaste e presença de danos. Substitua as peças desgastadas ou danificadas, bem como os componentes inapropriados ou inadequados ao usuário.

Informações detalhadas sobre a substituição de peças, assim como dados sobre as ferramentas necessárias estão contidas no manual de assistência.

## 10 Notas legais

Todas as condições legais estão sujeitas ao respectivo direito em vigor no país em que o produto for utilizado e podem variar correspondentemente.

### 10.1 Responsabilidade

O fabricante se responsabiliza, se o produto for utilizado de acordo com as descrições e instruções contidas neste documento. O fabricante não se responsabiliza por danos causados pela não observância deste documento, especialmente aqueles devido à utilização inadequada ou à modificação do produto sem permissão.

### 10.2 Garantia contratual

O serviço de assistência do fabricante poderá fornecer mais informações sobre as condições da garantia.

### 10.3 Vida útil

Vida útil esperada: **4 anos**

A vida útil esperada foi tomada como base para a construção, a confecção e as especificações para o uso adequado do produto. Estas incluem também especificações quanto à manutenção, garantia da eficácia e segurança do produto.

## 11 Dados técnicos

### INFORMAÇÃO

- ▶ Vários dados técnicos são especificados abaixo em mm. Observe que, salvo especificação contrária, os ajustes do produto não são efetuados em mm e sim, em passos de aprox. **0,5 cm** ou **1 cm**.
- ▶ Observe que durante os trabalhos de ajuste, os valores obtidos podem diferir dos valores listados abaixo. É possível um desvio de **±10 mm e ±2°**.

### Avantgarde DS/DV e Avantgarde DF versão S e versão V – Dados gerais

	DS	DV	DF Versão S	DF Versão V
Carga máxima [kg]	140 <sup>1)</sup>	140 <sup>1)</sup>	140	140
Peso [kg]	a partir de 8,7 <sup>2)</sup>	a partir de 9,7 <sup>2)</sup>	a partir de 8,7 <sup>2)</sup>	a partir de 9,7 <sup>2)</sup>
Pesos de transporte [kg]	Estrutura: a partir de 6,1 <sup>2)</sup> Roda de acionamento 24": a partir de 1,3 (inclusive eixo encaixável) <sup>2)</sup>	Estrutura: a partir de 5,6 <sup>2)</sup> Apoio de pés: a partir de 0,75 <sup>2)</sup> Roda de acionamento 24": a partir de 1,3 (inclusive eixo encaixável) <sup>2)</sup>	Estrutura: a partir de 6,1 <sup>2)</sup> Roda de acionamento 24": a partir de 1,25 <sup>2)</sup>	Estrutura: a partir de 5,6 <sup>2)</sup> Apoio de pés: a partir de 0,9 <sup>2)</sup> Roda de acionamento 24": a partir de 1,25 <sup>2)</sup>
Largura do assento [mm]	320 – 520	320 – 520	320 – 520	320 – 520
Altura do assento na frente [mm]	380 – 540	380 – 540	390 – 550	390 – 550
Altura do assento atrás [mm]	360 – 510	360 – 510	360 – 510	360 – 510
Profundidade do assento [mm]	360 – 540	360 – 540	360 – 520	360 – 520
Comprimento total [mm]	720 – 1040 <sup>3)</sup>	720 – 1040 <sup>3)</sup>	720 – 1040 <sup>3)</sup>	785 – 1080 <sup>3)</sup>
Largura total [mm]	490 – 725	490 – 725	490 – 725	490 – 725
Altura total [mm]	580 – 1100	580 – 1100	580 – 1100	580 – 1100
Medida dobrada a partir [mm]	260	260	260	260

	<b>DS</b>	<b>DV</b>	<b>DF Versão S</b>	<b>DF Versão V</b>
Ângulo do encosto [°]	-9 – +15	-9 – +15	-9 – +15	-9 – +15
Altura do encosto [mm]	250 – 550	250 – 550	250 – 550	250 – 550
Comprimento da perna [mm]	160 – 550 <sup>4)5)</sup>	160 – 550 <sup>4)5)</sup>	160 – 550 <sup>4)5)</sup>	160 – 550 <sup>4)5)</sup>
Ângulo do apoio de pés em relação à superfície do assento [°]	0 – 15	0 – 15	0 – 15	0 – 15
Distância entre o apoio de braços e o assento [mm]	245 – 340	245 – 340	245 – 340	245 – 340
Posicionamento do apoio de braços [mm]	175 – 250	175 – 250	175 – 250	175 – 250
Posição horizontal do eixo [mm]	32,5 – 150,5	32,5 – 150,5	32,5 – 150,5	32,5 – 150,5
Ângulo da estrutura dianteira [°]	70/80	75	70/80	75
Rodas de acionamento	22", 24", 25"	22", 24", 25"	22", 24", 25"	22", 24", 25"
Rodas direcionais	3", 4", 5", 5,5", 6"	3", 4", 5", 5,5", 6"	4", 5", 5,5", 6", 7"	4", 5", 5,5", 6", 7"
Tipo de pneu permitido	Pneumático, PU ou borracha maciça/1", 1.1", 1 3/8"	Pneumático, PU ou borracha maciça/1", 1.1", 1 3/8"	Pneumático, PU ou borracha maciça/1", 1.1", 1 3/8"	Pneumático, PU ou borracha maciça/1", 1.1", 1 3/8"
Pressão de pneu mínima [bar]	7 <sup>6)</sup>	7 <sup>6)</sup>	7 <sup>6)</sup>	7 <sup>6)</sup>
Raio de giro mínimo [mm] <sup>7)</sup>	560 – 740	560 – 740	560 – 740	560 – 740
Diâmetro do aro de propulsão [mm]	470 – 560	470 – 560	470 – 560	470 – 560
Inclinação máxima permitida [°] / [%] <sup>8)9)10)</sup>	7 / 12,3	7 / 12,3	7 / 12,3	7 / 12,3

1) Com opção CLT, CLT Ultra, versão de adaptador de roda de acionamento fixamente soldada, tirante cruzado CLT: 100 kg

2) Os dados de peso variam conforme os opcionais e modelos selecionados.

3) +95 mm com ampliação da distância entre eixos

4) Medida da borda superior do revestimento do assento até a borda superior da placa de pés.

5) Comprimento da perna menos a espessura da almofada do assento utilizada.

6) Depende do tipo de pneu; ver a impressão na lateral do pneu.

7) Em conformidade com a ISO 7176-5.

8) Também se aplica ao estacionamento com o freio de imobilização acionado.

9) Aplica-se a todas as direções (para cima, para baixo, para o lado).

10) Em conformidade com a ISO 7176-1.

#### **Aumento da largura total pela inclinação das rodas de acionamento (todos os modelos) [mm]**

<b>Inclinação das rodas</b>	<b>Roda de acionamento 22"</b>	<b>Roda de acionamento 24"</b>	<b>Roda de acionamento 25"</b>
0°	0	0	0
2°	< 40	40	> 40
3°	< 60	60	> 60
4°	< 80	80	> 80

#### **Avantgarde DS/DV – Altura dianteira do assento<sup>1), 2)</sup> [mm]**

<b>Garfo da roda direcional</b>	<b>Orifício da forqueta (veja a fig. 98)</b>	<b>Adaptador da altura do assento 481F160=SE007</b>	<b>Altura resultante do assento [mm] com o tamanho da roda direcional</b>					
			<b>3"</b>	<b>4"</b>	<b>5"</b>	<b>5,5"</b>	<b>6"</b>	

Garfo da roda direcional	Orifício da forqueta (veja a fig. 98)	Adaptador da altura do assento 481F160=SE007	Altura resultante do assento [mm] com o tamanho da roda direcional				
Forqueta curta (apenas 2 orifícios)	1	X	420 / 430	440	–	–	–
		–	390	410	–	–	–
	2	X	410	–	–	–	–
		–	380	–	–	–	–
Forqueta padrão (veja a fig. 98)	1	X	–	–	490	490	500
		–	–	–	450	460	470
	2	X	–	460	470	480	490
		–	–	430	440	450	460
	3	X	440	450	460	470	470
		–	400	420	430	440	450
Forqueta longa	1	X	–	–	520	530	540
		–	–	–	490	500	500
	2	X	–	500	510	520	530
		–	–	470	480	490	490
	3	X	460 / 470	480 / 490	500	510	520
		–	450	460	470	470	480

1) A altura dianteira do assento depende do tamanho da roda direcional escolhido, da forqueta da roda direcional e da posição de montagem.

2) Dados sem almofada do assento com uma inclinação do assento de 0°.

#### Avantgarde DF versão S e versão V – Altura dianteira do assento<sup>1), 2), 3)</sup> [mm]

##### Garfo da roda direcional Eixo roscado/Eixo encaixável

Tamanho da roda direcional	Faixa de ajuste - Garfo da roda direcional curto		
	Com adaptador para alturas dianteiras do assento pequenas	Sem adaptador da altura do assento	Com adaptador para alturas dianteiras do assento grandes
4"	390 – 410	420 – 440	450
5"	400 – 420	430 – 460	–
5,5"	–	440 – 460	–
6"	–	460; 470	–
7"	–	480	–

Tamanho da roda direcional	Faixa de ajuste - Garfo da roda direcional longo (veja a fig. 99)		
	Com adaptador para alturas dianteiras do assento pequenas	Sem adaptador da altura do assento	Com adaptador para alturas dianteiras do assento grandes
4"	450	460 – 480	500 – 520
5"	–	460 – 490	500 – 530
5,5"	430	470 – 500	510 – 540
6"	440; 450	470 – 500	510 – 540
7"	450 – 470	490 – 520	530 – 550

1) A altura dianteira do assento depende do tamanho de roda escolhido, da forqueta da roda direcional e da posição de montagem.

2) Dados sem almofada do assento com uma inclinação do assento de 0°.

3) Os valores indicados foram apurados teoricamente e arredondados. Desvio máx. de 10 mm.

**Avantgarde DS/DV e Avantgarde DF versão S e versão V – Altura do assento traseiro <sup>1), 2), 3)</sup> [mm]**

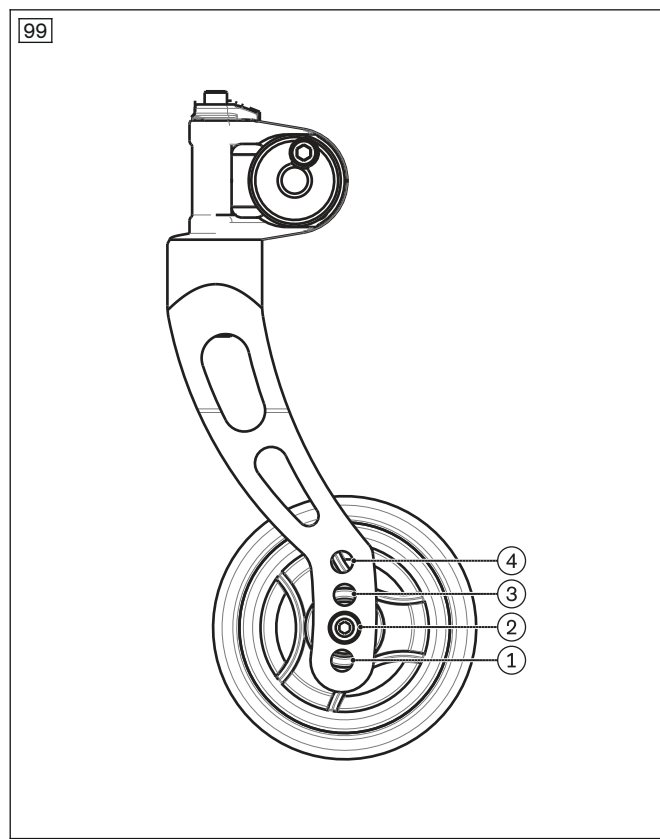
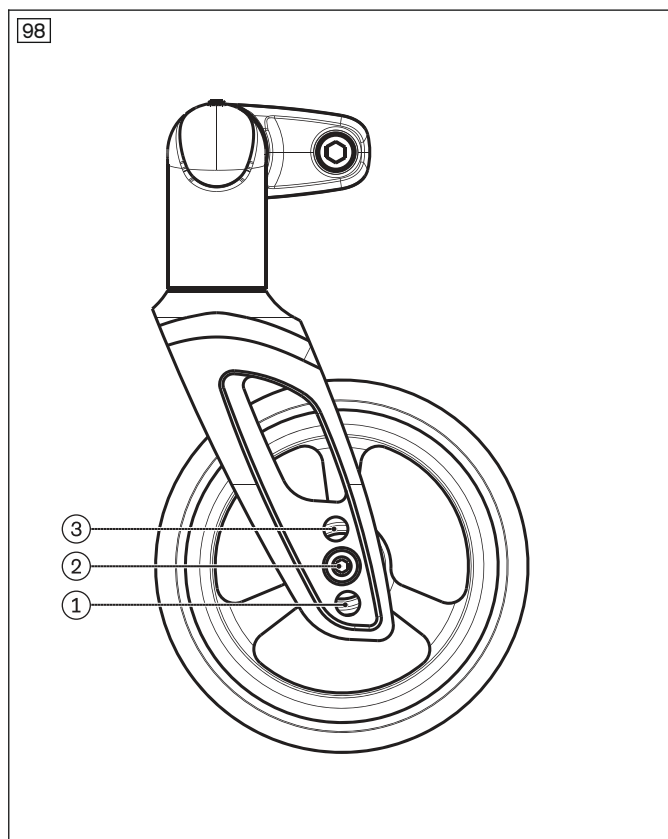
Dimensão da roda de acionamento	Faixa de ajuste
22"	360 – 470
24"	380 – 490
25"	400 – 510

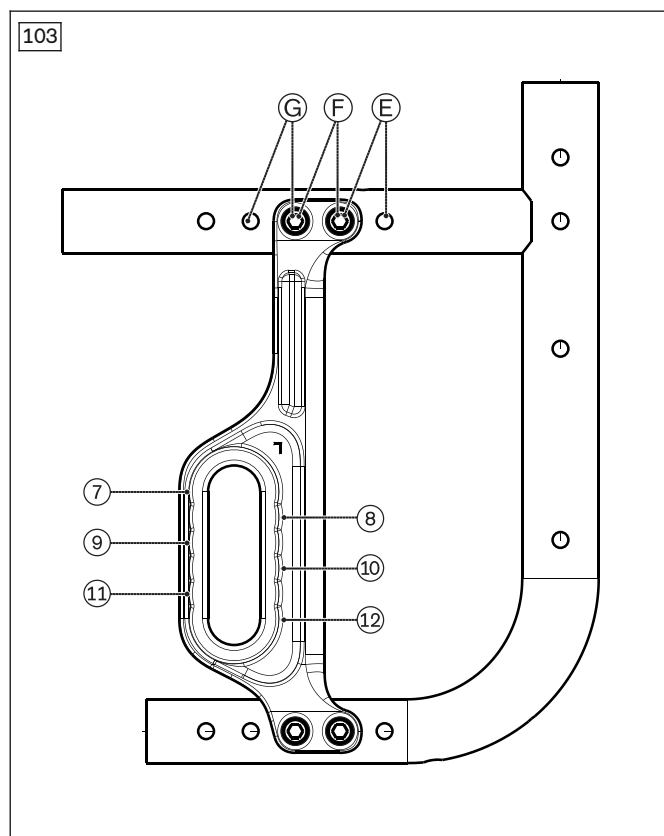
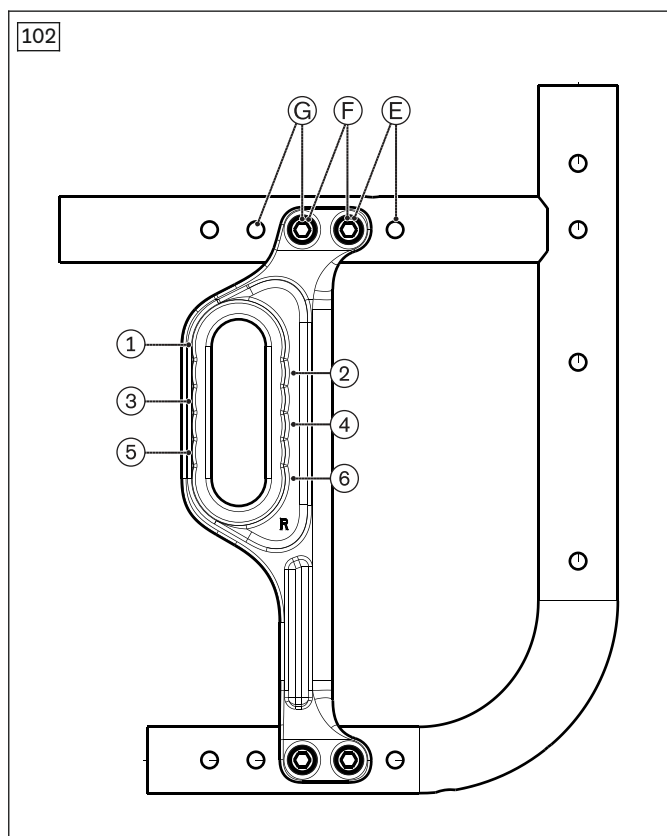
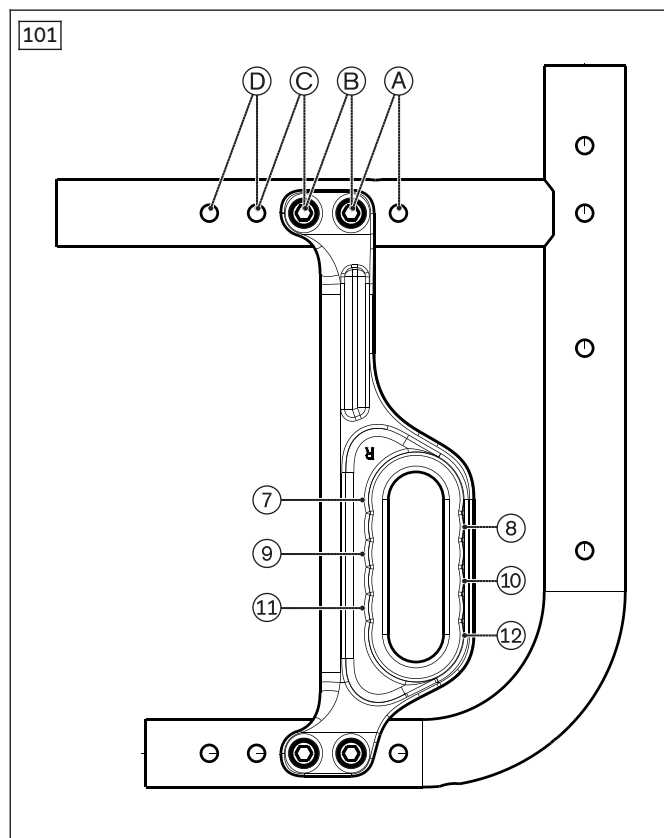
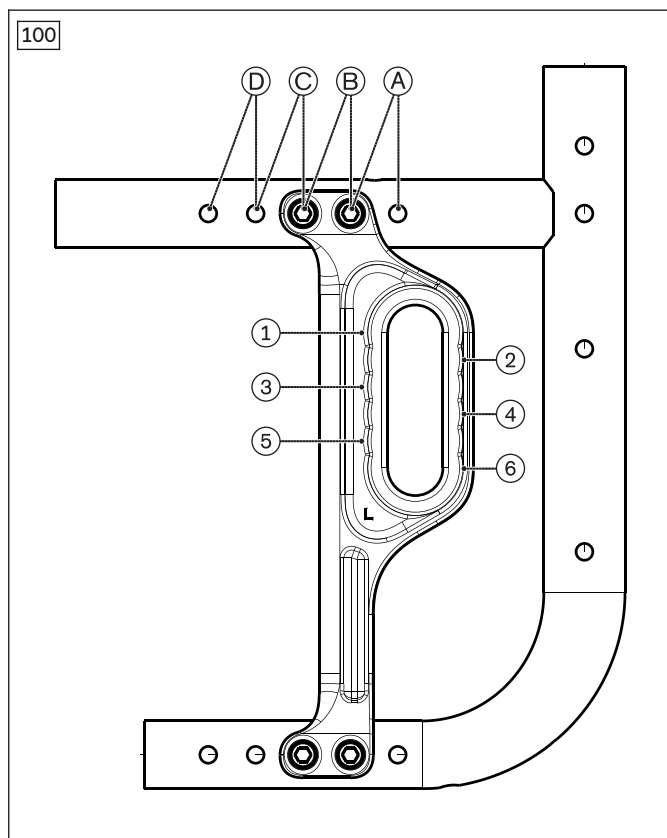
<sup>1)</sup> A altura traseira do assento depende do tamanho de roda escolhido e da posição de montagem no encaixe da roda de acionamento.

<sup>2)</sup> A partir da posição E, o adaptador da roda de acionamento deve ser girado (veja a fig. 101): lado direito para o lado esquerdo, lado esquerdo para o lado direito.

<sup>3)</sup> Opcional CLT, CLT Ultra: Para saber os valores exatos da "Altura traseira do assento", ver formulário de encomenda.

**Avantgarde DS/DV (veja a fig. 98) e Avantgarde DF versão S e versão V (veja a fig. 99) – Desenhos das possibilidades de ajuste para a altura do assento e distância entre eixos**





**Condições ambientais**

<b>Temperaturas e umidade do ar</b>	
Temperatura de utilização [°C (°F)]	-10 a +40 (14 a 104)
Temperatura de transporte e de armazenamento [°C (°F)]	-10 a +40 (14 a 104)

<b>Temperaturas e umidade do ar</b>	
Umidade do ar [%]	45 a 85; não condensante

## **12 Anexos**

### **12.1 Ferramentas necessárias**

Para os trabalhos de ajuste e manutenção são necessárias as seguintes ferramentas:

- Chaves Allen nos tamanhos 3, 4, 5
- Chave Allen de sextavado interno (DIN 6911) dos tamanhos 4, 5 e 6
- Chaves inglesas/de boca nos tamanhos 10, ·11, ·19, ·24, ·27
- Chave de caixa dos tamanhos 10, 19 e 27
- Chave de fenda Phillips (tamanho: 2)
- Chave de fenda (largura da lâmina: 2,5 mm)
- Chave dinamométrica (intervalos de medição 3 – 50 Nm)

### **12.2 Torques de aperto das conexões roscadas**

Salvo indicação em contrário, as conexões roscadas são apertadas com os seguintes torques de aperto:

- Diâmetro da rosca M4: 3 Nm
- Diâmetro da rosca M5: 5 Nm
- Diâmetro da rosca M6: 8 Nm
- Diâmetro da rosca M8: 20 Nm









Ihr Fachhändler | Your specialist dealer



Otto Bock Mobility Solutions GmbH  
Lindenstraße 13 · 07426 Königsee/Germany  
[www.ottobock.com](http://www.ottobock.com)

