

Winora Group

## Manual de instruções original

Manual de instruções

**Veículo em geral**

(Bicicleta City/Trekking/MTB/de corrida/fitness)

Manual de instruções suplementar  
**Pedelec/S-Pedelec**

Manual de instruções suplementar  
**Bicicleta de crianças**

Manual de instruções

**Bicicleta de brinquedo para crianças**

PT



Guia  
do manual de instruções original





# Índice – Parte Guia

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1   | Informações on-line . . . . .                                   | 1 |
| 2   | Advertências . . . . .  | 1 |
| 3   | Explicação dos símbolos . . . . .                               | 2 |
| 4   | Figuras . . . . .   | 3 |
| 5   | Explicação de termos . . . . .                                  | 3 |
| 5.1 | Pedelec/EPAC . . . . .  | 3 |
| 5.2 | S-Pedelec/S-EPAC. . . . .                                       | 3 |
| 5.3 | Bicicletas de crianças . . . . .                                | 4 |
| 5.4 | Bicicletas de brinquedo para crianças . . . . .                 | 4 |
| 5.5 | Acionamento de pedal. . . . .                                   | 4 |
| 5.6 | SAG. . . . .  | 4 |
| 5.7 | Lock-Out . . . . .  | 4 |
| 5.8 | Glossário . . . . .   | 5 |
| 6   | Unidades e abreviações . . . . .                                | 5 |
| 7   | Estrutura dos manuais de instruções. . . . .                    | 6 |
| 8   | Informações adicionais. . . . .                                 | 7 |
| 9   | Aviso sobre os trabalhos de manutenção e de reparação . . . . . | 7 |
| 10  | Aviso sobre os dados técnicos. . . . .                          | 7 |



Este guia fornece uma visão geral de todos os símbolos e caracteres usados neste manual de instruções original. A fim de aumentar a compreensibilidade, o manual de instruções original é mencionado nas seguintes manual de instruções.

## 1 Informações on-line

Mais informações sobre as respectivas marcas, se encontram em:

| Sítio da internet                                    | Marca(s) |
|--|----------|
| <a href="http://www.winora.de">www.winora.de</a>     | Winora   |
| <a href="http://www.haibike.com">www.haibike.com</a> | Haibike  |

## 2 Advertências

Os seguintes símbolos e palavras de sinalização são usados neste manual de instruções para alertar sobre lesões ou danos.

Advertências devem chamar a atenção para possíveis perigos. O desrespeito de uma advertência pode resultar em ferimentos, da própria pessoa ou de outras pessoas e em danos materiais. Leia e siga todos as advertências.



### PERIGO

Esta advertência indica um perigo com um alto nível de risco, que tem como consequência lesões mais graves e até a morte, se não for evitado.



### ATENÇÃO

Esta advertência indica um perigo com um nível médio de risco, que tem como consequência ferimentos graves, se não for evitado.



### CUIDADO

Esta advertência indica um perigo com um baixo nível de risco, que tem como consequência ferimentos leves ou moderados se não for evitado.

### AVISO

Esta advertência indica potenciais de danos materiais.



### 3 Explicação dos símbolos

Os seguintes símbolos podem ser usados neste manual de instruções original, em componentes do veículo ou em embalagens.

| Símbolo   | Explicação   |
|---|--|
|   | Este símbolo lhe dá informações adicionais úteis sobre ajustes ou o uso.   |
|   | Este símbolo indica que precisa ler o manual de instruções.  |
|   | Produtos marcados com este símbolo cumprem com todas as normas comunitárias aplicáveis do Espaço Económico Europeu.  |
|   | Este símbolo indica a libertação de idade para crianças pequenas.  |
|   | Este símbolo indica, como um exemplo, o máximo peso total admissível do veículo. O máximo peso total admissível do seu veículo é indicado na etiqueta do seu veículo.  |
|  | Este símbolo indica, como um exemplo, a categoria do veículo. A categoria do veículo é indicada na etiqueta do seu veículo. Uma descrição detalhada das categorias de veículos se encontram no manual de instruções do veículo no capítulo "Categorias de veículos". |



## 4 Figuras

As figuras neste manual de instruções são exemplos e podem ser diferentes do modelo real do seu veículo. Se não tiver os conhecimentos necessários do seu modelo de veículo, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

Exemplo de uma figura:

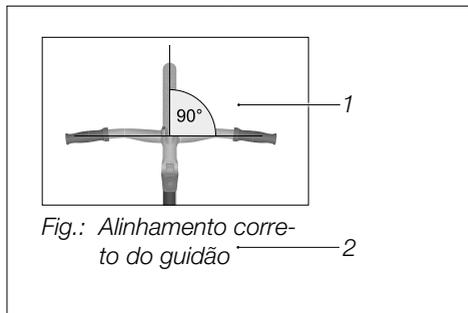


Fig.: Estrutura das figuras

1 Figura exemplar

2 Assinatura da imagem

## 5 Explicação de termos

Os seguintes termos são utilizados no presente manual de instruções:

### 5.1 Pedelec/EPAC

Ao contrário da norma, EPACs (= Electrically Power Assisted Cycle) são designados neste manual de instruções como Pedelecs (= Pedal electric cycle). Pedelecs são veículos com motor de assistência elétrica, que, quando se pisa nos pedais, fornece um apoio de até 25 km/h. Uma ajuda de empurrar pode acelerar o veículo, dependendo da marcha comutada, até a 6 km/h.

Pedelecs são veículos que, na maioria dos países, são legalmente classificados como bicicletas. Informe-se sobre os específicos regulamentos nacionais e regionais e sobre a classificação no seu país.

### 5.2 S-Pedelec/S-EPAC

Ao contrário da norma, S-EPACs (= Speed Electrically Power Assisted Cycle) são designados neste manual de instruções como S-Pedelecs (= Speed Pedal electric cycle). Pedelecs são veículos com motor de assistência elétrica, que, quando se pisa nos pedais, fornece um apoio de até 45 km/h. Além disso, dependendo do modelo, pode ser possível um funcionamento puramente elétrico, até um máximo de 18 km/h.



S-Pedelects são classificados como veículos automóveis em alguns países. Informe-se sobre os específicos regulamentos nacionais e regionais e sobre a classificação no seu país.

### 5.3 Bicicletas de crianças

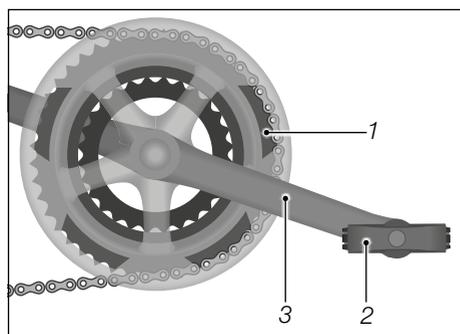
Bicicletas de crianças são veículos acionadas a pedal, para crianças, da categoria do veículo 0 com tamanhos de rodas de 12" e 16".

### 5.4 Bicicletas de brinquedo para crianças

Bicicletas de brinquedo para crianças são veículos da categoria 0, sem pedais, para crianças a partir de 3 anos. O acionamento das bicicletas de brinquedo para crianças é realizado pela criança que corre junto.

### 5.5 Acionamento de pedal

O acionamento de pedal é um módulo composto por roda dentada, pedal e pedivela.



- 1 Roda dentada
- 2 Pedal
- 3 Pedivela

Fig.: Acionamento de pedal no exemplo de uma transmissão por desviador com 3 rodas dentadas

### 5.6 SAG

SAG (inglês "ceder") é a compressão dos elementos de mola através do peso corporal do condutor. SAG é ajustado de acordo com o modelo do garfo de suspensão ou do amortecimento e de acordo com o uso pretendido, num valor entre 15 % e 40 % do curso total da mola.

### 5.7 Lock-Out

A função Lock-Out bloqueia o garfo de suspensão. Desse modo, é possível reduzir o balanço e o mergulho do garfo, por ex., quando a suspensão mergulha ao se conduzir com elevada força de pedal.

Dependendo do modelo do veículo, a suspensão traseira também está equipada com uma função Lock-Out (veja o manual de instruções do veículo, capítulo "Suspensão").



## 5.8 Glossário

Atrás das instruções para bicicletas de brinquedo para crianças, se encontra um glossário sobre os termos usados neste manual de instruções.

## 6 Unidades e abreviações

As seguintes unidades e abreviaturas se encontram neste manual de instruções ou nos componentes do seu veículo:

| <b>Unidade</b> | <b>Significado</b>    | <b>Unidade para</b>                           |
|----------------|-----------------------|---|
| °              | Grau                  | Nível angular                                 |
| °C             | Graus Celsius         | Temperatura                                   |
| °F             | Graus Fahrenheit      | Temperatura (EUA)                             |
| 1/s            | por segundo           | Rotações                                      |
| "              | Polegadas             | Unidade de medição (EUA) 1 polegada = 2,54 cm |
| A              | Ampère                | Corrente elétrica                             |
| Ah             | Ampère-hora           | Carga elétrica                                |
| bar            | Bar                   | Pressão                                       |
| g              | Gramma                | Massa (peso)                                  |
| h              | Hora                  | Hora  |
| Hz             | Hertz                 | Frequência                                    |
| kg             | Quilograma            | Massa (peso)                                  |
| km/h           | Quilómetros por hora  | Velocidade                                    |
| kPa            | Kilopascal            | Pressão                                       |
| mph            | Miles per hour        | Velocidade (EUA)                              |
| Nm             | Newtonmeter           | Binário                                       |
| psi            | pound per square inch | Pressão (EUA)                                 |
| V              | Volt                  | Tensão elétrica                               |
| W              | Watt                  | Potência elétrica                             |
| Wh             | Watt-hora             | Capacidade elétrica                           |



## 7 Estrutura dos manuais de instruções

Este manual de instruções original contém quatro manuais de instruções:

### 1. Manual de instruções do veículo

Representa a base para todas as categorias de veículos – com exceção do manual de instruções da bicicleta de brinquedo para crianças.

Contém informações sobre as categorias de veículos:



➤ Leia, atentamente e por completo, o manual de instruções do veículo, especialmente as indicações de segurança.

### 2. Manual de instruções complementar do Pedelec e do S-Pedelec

Contém além do manual de instruções do veículo, as informações específicas sobre Pedelecs e S-Pedelecs.

Contém informações sobre as categorias de veículos:



➤ Leia também, atentamente e por completo, o manual de instruções complementar do Pedelec e do S-Pedelec.

### 3. Manual de instruções complementar da bicicleta de crianças

Contém além do manual de instruções do veículo, as informações específicas sobre as bicicletas de crianças.

Contém informações sobre a categoria do veículo:



➤ Leia também, atentamente e por completo, o manual de instruções complementar da bicicleta de crianças.

### 4. Manual de instruções da bicicleta de brinquedo para crianças

Contém todas as informações sobre bicicletas de brinquedo para crianças.

Contém informações sobre a categoria do veículo:



➤ Leia, atentamente e por completo, o manual de instruções da bicicleta de brinquedo para crianças.



## 8 Informações adicionais

Receberá todos os documentos importantes e as informações necessárias do seu revendedor especializado, juntamente com o seu veículo:

- O passe do veículo preenchido do veículo e o protocolo de transferência, que se encontra no final da versão-base impressa do manual de instruções original.
- Uma versão básica do manual de instruções original em forma impressa do seu veículo. O manual de instruções original, com mais informações, se encontra a internet em [www.winora-group.com/manuals](http://www.winora-group.com/manuals).
- Possivelmente, instruções do fabricante a respeito dos componentes.
- Ao comprar um Pedelec, também obterá um guia de início rápido para o sistema de acionamento do Pedelec. Um completo manual de instruções original do seu sistema de acionamento se encontra na internet em [www.winora-group.com/manuals](http://www.winora-group.com/manuals).
- Ao comprar um S-Pedelec receberá, adicionalmente, um completo manual de instruções original do seu sistema de acionamento S-Pedelec.
- No seu veículo se encontram:
  - O número da categoria do veículo do seu veículo
  - O máximo peso total admissível
- ➔ Compare todas as informações que se encontram no seu passe do veículo e o número da categoria do veículo em seu veículo, com as instruções no capítulo “Estrutura dos manuais de instruções”, para encontrar todas as informações sobre o seu modelo de veículo.

## 9 Aviso sobre os trabalhos de manutenção e de reparação

Só realize os passos de ação descritos no manual de instruções, se tiver os conhecimentos necessários e a ferramenta necessária. Caso contrário, deixe que os trabalhos sejam realizados por um revendedor especializado.

## 10 Aviso sobre os dados técnicos

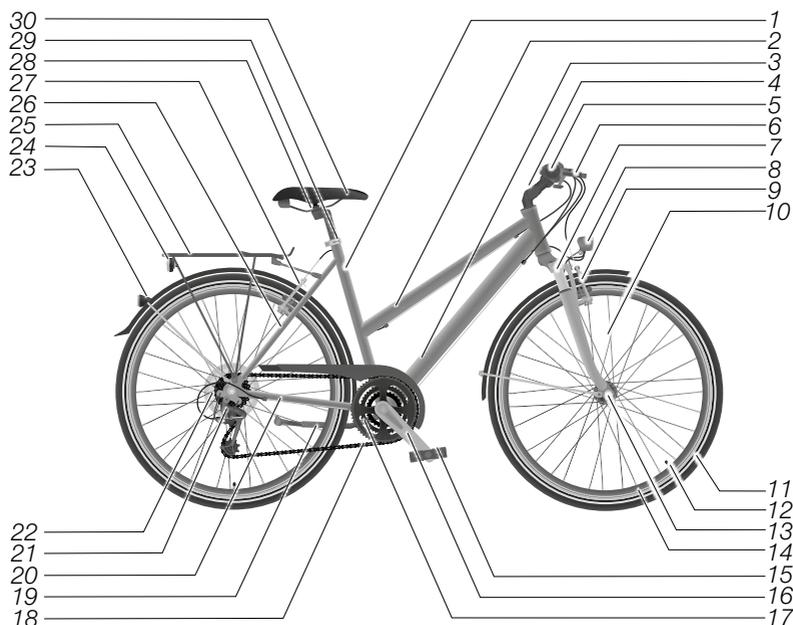
As informações sobre os dados técnicos e as características do seu modelo de veículo poderá obter por escrito do seu revendedor especializado, ou também em [www.winora-group.com/manuals](http://www.winora-group.com/manuals).

Winora Group  
Manual de instruções

Veículo



# Veículo



|    |                          |    |   |
|----|--------------------------|----|---|
| 1  | Tubo do selim            | 16 | Pedivela  |
| 2  | Tubo superior            | 17 | Rodas dentadas                                  |
| 3  | Tubo inferior            | 18 | Corrente  |
| 4  | Avanço do guidador       | 19 | Descanso  |
| 5  | Guidão                   | 20 | Forquilha da corrente do quadro                 |
| 6  | Manete do travão         | 21 | Desviador traseiro                              |
| 7  | Garfo/garfo de suspensão | 22 | Cassete de coroa dentada consistindo de pinhões |
| 8  | Farol                    | 23 | Refletor  |
| 9  | Travão na roda dianteira | 24 | Luz traseira                                    |
| 10 | Raio                     | 25 | Porta-bagagem                                   |
| 11 | Pneu                     | 26 | Tubo do selim do quadro                         |
| 12 | Válvula                  | 27 | Travão da roda traseira                         |
| 13 | Cubo da roda             | 28 | Aperto de selim                                 |
| 14 | Aro                      | 29 | Dispositivo de fixação do espigão do selim      |
| 15 | Pedal                    | 30 | Selim   |

*Figura exemplar*

# Índice

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Considerações básicas</b>                           | <b>1</b>  |
| 1.1      | Ler e guardar o manual de instruções                   | 1         |
| 1.2      | Utilização conforme as disposições                     | 1         |
| 1.3      | Categorias de veículos                                 | 2         |
| 1.4      | Máximo peso total admissível                           | 4         |
| 1.5      | Posição de assento                                     | 5         |
| 1.6      | Altura do quadro                                       | 6         |
| 1.7      | Capacete   | 7         |
| 1.8      | Porta-bagagem  | 7         |
| 1.8.1    | Porta-bagagem com braçadeira                           | 10        |
| 1.8.2    | Porta-bagagem sem braçadeira com cinta de aperto       | 10        |
| 1.8.3    | Porta-bagagem Low Rider para bolsas de bagagem         | 10        |
| 1.8.4    | Porta-bagagem de sistema                               | 11        |
| 1.9      | Variantes de descansos                                 | 11        |
| 1.9.1    | Descanso lateral e descanso traseiro                   | 11        |
| 1.9.2    | Descanso de duas pernas                                | 12        |
| 1.10     | Treinadores de rolos                                   | 12        |
| 1.11     | Guidão Aero em bicicletas de corrida                   | 13        |
| <b>2</b> | <b>Antes de iniciar o passeio</b>                      | <b>14</b> |
| 2.1      | Antes de cada passeio                                  | 14        |
| 2.2      | Antes do primeiro passeio                              | 16        |
| <b>3</b> | <b>Segurança</b>                                       | <b>17</b> |
| 3.1      | Indicações gerais de segurança                         | 17        |
| 3.2      | Notas sobre o trânsito rodoviário                      | 21        |
| 3.3      | Instruções para o transporte de crianças               | 22        |
| 3.3.1    | Porta-crianças   | 25        |
| 3.3.2    | Reboques de crianças                                   | 26        |
| 3.4      | Notas sobre o transporte                               | 27        |
| 3.4.1    | Notas sobre a bagagem                                  | 27        |
| 3.4.2    | Indicações sobre a montagem de reboques                | 29        |
| 3.4.3    | Indicações sobre reboques de cargas e de cães          | 29        |
| 3.4.4    | Indicações sobre o transporte do veículo num automóvel | 30        |
| 3.5      | Notas sobre os binários                                | 32        |
| 3.6      | Notas sobre o sentido de rotação dos parafusos         | 34        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.7      | Indicações sobre o desgaste . . . . .                       | 34        |
| 3.8      | Indicações sobre os componentes feitos de carbono . . . . . | 36        |
| 3.8.1    | Quedas e acidentes . . . . .                                | 37        |
| 3.8.2    | Porta-bicicletas . . . . .                                  | 37        |
| 3.8.3    | Binários. . . . .   | 37        |
| 3.9      | Perigos residuais. . . . .                                  | 38        |
| <b>4</b> | <b>Configurações básicas . . . . .</b>                      | <b>39</b> |
| 4.1      | Dispositivos de fixação rápida . . . . .                    | 39        |
| 4.2      | Selim . . . . .   | 40        |
| 4.2.1    | Ajustar a altura do selim . . . . .                         | 41        |
| 4.2.2    | Mínima profundidade de inserção . . . . .                   | 42        |
| 4.2.3    | Ajustar a altura mínima de extensão . . . . .               | 43        |
| 4.2.4    | Ajustar o ângulo do selim . . . . .                         | 43        |
| 4.2.5    | Ajustar o comprimento do selim . . . . .                    | 44        |
| 4.3      | Guidão e avanços do guidador . . . . .                      | 44        |
| 4.3.1    | Mínima profundidade de inserção . . . . .                   | 45        |
| 4.3.2    | Ajustar a inclinação do avanço do guidador. . . . .         | 45        |
| 4.3.3    | Alinhar o guidão . . . . .                                  | 46        |
| 4.4      | Elementos de comando . . . . .                              | 46        |
| 4.5      | Manete do travão . . . . .                                  | 47        |
| 4.5.1    | Ajustar a posição . . . . .                                 | 47        |
| 4.5.2    | Ajustar a distância do punho . . . . .                      | 48        |
| 4.6      | Pedais . . . . .  | 49        |
| 4.6.1    | Pedal dobrável. . . . .                                     | 49        |
| 4.6.2    | Pedal de bloco. . . . .                                     | 50        |
| 4.6.3    | Pedal de encaixe. . . . .                                   | 50        |
| 4.6.4    | Espaço para os pés . . . . .                                | 51        |
| 4.7      | Iluminação . . . . .  | 51        |
| 4.7.1    | Dinamo de cubo . . . . .                                    | 52        |
| 4.7.2    | Iluminação a acumulador e a pilha . . . . .                 | 53        |
| 4.7.3    | Farol . . . . .   | 53        |
| 4.7.4    | Luz traseira. . . . .                                       | 53        |
| 4.7.5    | Refletores . . . . .  | 53        |
| 4.8      | Suspensão . . . . .   | 53        |
| <b>5</b> | <b>Travão . . . . .</b>                                     | <b>55</b> |
| 5.1      | Considerações básicas . . . . .                             | 55        |

|         |   |            |
|---------|---|------------|
| 5.1.1   | Travão de contra-pedal . . . . .  | 55         |
| 5.1.2   | Manete do travão . . . . .  | 55         |
| 5.1.2.1 | Travão de disco . . . . .   | 56         |
| 5.1.2.2 | Travão de aro . . . . .   | 56         |
| 5.2     | Comando . . . . .   | 58         |
| 5.2.1   | Acionar o manete do travão . . . . .  | 59         |
| 5.2.2   | Acionar o travão de contra-pedal . . . . .                                    | 59         |
| 5.3     | Travagem inicial de travões de disco . . . . .                                | 60         |
| 5.4     | Manter a força de travagem . . . . .  | 60         |
| 5.5     | <b>Ajustes . . . . .</b>  | <b>61*</b> |
| 5.5.1   | <b>Ajuste da tensão do cabo do travão em travões mecânicos . . . . .</b>      | <b>61</b>  |
| 5.5.2   | <b>Ajuste do ponto de pressão . . . . .</b>                                   | <b>62</b>  |
| 6       | <b>Transmissão por desviador . . . . .</b>                                    | <b>63</b>  |
| 6.1     | Considerações básicas . . . . .   | 63         |
| 6.1.1   | Transmissão por desviador mecânica . . . . .                                  | 63         |
| 6.1.2   | Transmissão por desviador eletrónica . . . . .                                | 64         |
| 6.1.3   | Combinações de rodas dentadas . . . . .                                       | 64         |
| 6.2     | Comando . . . . .   | 65         |
| 6.2.1   | Comutar pinhões. . . . .  | 66         |
| 6.2.2   | Comutar rodas dentadas . . . . .  | 66         |
| 6.2.3   | Transmissão por desviador eletrónica . . . . .                                | 67         |
| 6.2.4   | Transmissões por desviador/Câmbio de cubo (Dual Drive) . . . . .              | 67         |
| 6.2.5   | Comandar a alavanca de comutação numa bicicleta de corrida . . . . .          | 67         |
| 6.3     | <b>Ajustes . . . . .</b>  | <b>69</b>  |
| 6.3.1   | <b>Ajustar o desviador traseiro . . . . .</b>                                 | <b>70</b>  |
| 6.3.2   | <b>Ajustar o desviador . . . . .</b>  | <b>71</b>  |
| 6.3.3   | <b>Reajuste da tensão do cabo de transmissão. . . . .</b>                     | <b>72</b>  |
| 6.3.4   | <b>Ajustar a transmissão por desviador numa bicicleta de corrida. . . . .</b> | <b>72</b>  |
| 7       | <b>Câmbios de cubo . . . . .</b>  | <b>73</b>  |
| 7.1     | Considerações básicas . . . . .   | 73         |
| 7.1.1   | Transmissão automática (Automatix) . . . . .                                  | 73         |
| 7.1.2   | Transmissão sem escalonamento (NuVinci) . . . . .                             | 74         |
| 7.1.3   | Transmissão automática sem escalonamento (NuVinci Harmony). . . . .           | 74         |
| 7.1.4   | Câmbio de cubo eletrónica . . . . .   | 74         |
| 7.2     | Comando . . . . .   | 74         |
| 7.2.1   | Câmbios de cubo com níveis de comutação. . . . .                              | 75         |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 7.2.2      | Câmbios de cubo sem escalonamento . . . . .                               | 76        |
| 7.2.3      | Transmissões por desviador/Câmbio de cubo (Dual Drive) . . . . .          | 76        |
| <b>7.3</b> | <b>Ajustes . . . . .</b>  | <b>77</b> |
| 7.3.1      | Ajustar a tensão do cabo de transmissão . . . . .                         | 77        |
| 7.3.2      | Ajustar a tensão do cabo de transmissão na transmissão NuVinci . . . . .  | 79        |
| <b>8</b>   | <b>Engrenagem de pinhão . . . . .</b>                                     | <b>80</b> |
| 8.1        | Antes de cada passeio. . . . .  | 80        |
| 8.2        | Comutar a engrenagem de pinhão . . . . .                                  | 81        |
| 8.3        | Solução de problemas. . . . .   | 82        |
| 8.4        | Limpar a engrenagem de pinhão . . . . .                                   | 83        |
| 8.5        | Manutenção da engrenagem de pinhão . . . . .                              | 84        |
| 8.5.1      | Manutenção da engrenagem de pinhão com transmissão por corrente . . . . . | 85        |
| 8.5.2      | Manutenção da engrenagem de pinhão com transmissão por correia . . . . .  | 85        |
| 8.6        | Troca de óleo. . . . .  | 85        |
| <b>9</b>   | <b>Transmissão por correia . . . . .</b>                                  | <b>87</b> |
| 9.1        | Estrutura da transmissão por correia . . . . .                            | 87        |
| 9.2        | Uso da transmissão por correia . . . . .                                  | 87        |
| 9.3        | Verificar a tensão da correia. . . . .                                    | 88        |
| 9.4        | Desgaste da transmissão por correia. . . . .                              | 88        |
| 9.4.1      | Verificar visualmente o desgaste da correia . . . . .                     | 88        |
| 9.4.2      | Verificar visualmente o desgaste da transmissão por correia . . . . .     | 89        |
| 9.4.3      | Verificar visualmente o desgaste da roda dentada. . . . .                 | 89        |
| 9.5        | Limpar a transmissão por correia . . . . .                                | 90        |
| <b>10</b>  | <b>Rodas e pneus. . . . .</b>   | <b>91</b> |
| 10.1       | Pneus e válvulas . . . . .  | 91        |
| 10.1.1     | Tipos de válvulas . . . . .   | 93        |
| 10.1.2     | Pressão de enchimento do pneu . . . . .                                   | 93        |
| 10.2       | Aros e raios . . . . .  | 95        |
| 10.3       | Montar e desmontar a roda dianteira / traseira . . . . .                  | 95        |
| 10.3.1     | Roda dianteira/traseira com eixos de fixação rápida . . . . .             | 98        |
| 10.3.1.1   | Montagem. . . . .   | 98        |
| 10.3.1.2   | Desmontagem . . . . .   | 98        |
| 10.3.2     | Roda dianteira/traseira com eixos de encaixe . . . . .                    | 99        |
| 10.3.2.1   | Montagem. . . . .   | 99        |
| 10.3.2.2   | Desmontagem . . . . .   | 99        |
| 10.3.3     | Roda dianteira/traseira com união roscada. . . . .                        | 100       |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 10.3.3.1  | Montagem . . . . .  | 100        |
| 10.3.3.2  | Desmontagem . . . . .   | 100        |
| 10.3.4    | Rodas de carbono . . . . .  | 100        |
| <b>11</b> | <b>Espigão de selim telescópico . . . . .</b>                               | <b>102</b> |
| 11.1      | Considerações básicas. . . . .  | 102        |
| 11.2      | Comando . . . . .   | 103        |
| 11.3      | <u>Ajustes . . . . .</u>  | <u>104</u> |
| 11.3.1    | <u>Ajustar a tensão . . . . .</u>   | <u>104</u> |
| 11.3.2    | <u>Ajustar a velocidade de extensão . . . . .</u>                           | <u>104</u> |
| 11.3.3    | <u>Posição do controlo remoto do espigão do selim telescópico . . . . .</u> | <u>104</u> |
| 11.3.4    | <u>Ajustar o espigão de selim telescópico pneumático . . . . .</u>          | <u>105</u> |
| 11.3.5    | <u>Evaucar o ar do espigão de selim telescópico hidráulico . . . . .</u>    | <u>105</u> |
| <b>12</b> | <b>Suspensão . . . . .</b>  | <b>106</b> |
| 12.1      | Espigão do selim amortecido . . . . .                                       | 106        |
| 12.2      | Garfo de suspensão e suspensão traseira . . . . .                           | 106        |
| 12.2.1    | Considerações básicas . . . . .   | 106        |
| 12.2.2    | Comando . . . . .   | 108        |
| 12.2.3    | <u>Ajustes . . . . .</u>  | <u>110</u> |
| 12.2.3.1  | <u>Nível de recuperação e de compressão . . . . .</u>                       | <u>110</u> |
| 12.2.3.2  | <u>SAG . . . . .</u>  | <u>110</u> |
| 12.2.3.3  | <u>Lock-Out . . . . .</u>   | <u>111</u> |
| <b>13</b> | <b>Limpeza . . . . .</b>  | <b>112</b> |
| 13.1      | <u>Travões . . . . .</u>  | <u>114</u> |
| 13.2      | <u>Suspensão . . . . .</u>  | <u>115</u> |
| 13.3      | <u>Mudança de marcha . . . . .</u>  | <u>115</u> |
| 13.4      | <u>Corrente . . . . .</u>   | <u>116</u> |
| <b>14</b> | <b>Manutenção . . . . .</b>   | <b>117</b> |
| 14.1      | <u>Intervalos de inspeção . . . . .</u>                                     | <u>119</u> |
| 14.2      | <u>Uniãoes roscadas . . . . .</u>   | <u>120</u> |
| 14.3      | <u>Quadro e garfo rígido . . . . .</u>                                      | <u>120</u> |
| 14.4      | <u>Garfo de suspensão . . . . .</u>   | <u>120</u> |
| 14.5      | <u>Porta-bagagem e para-lamas . . . . .</u>                                 | <u>121</u> |
| 14.6      | <u>Selim . . . . .</u>  | <u>121</u> |
| 14.7      | <u>Guidão e avanços do guiador . . . . .</u>                                | <u>121</u> |
| 14.8      | <u>Ajustar o rolamento da cabeça de direção . . . . .</u>                   | <u>122</u> |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| 14.8.1    | Avanço do guidador convencional com fixação interna . . . . .                   | 123 |
| 14.8.2    | Avanço do guidador com fixação externa . . . . .                                | 124 |
| 14.9      | Rodas . . . . .   | 124 |
| 14.9.1    | Aros e raios . . . . .  | 125 |
| 14.9.2    | Indicador de desgaste do aro em freios de aro . . . . .                         | 125 |
| 14.9.3    | Pneu. . . . .   | 126 |
| 14.10     | Pneu furado . . . . .   | 126 |
| 14.11     | Desmontar a roda . . . . .  | 126 |
| 14.11.1   | Preparar os travões . . . . .   | 127 |
| 14.11.1.1 | Preparar os travões de aro mecânicos . . . . .                                  | 127 |
| 14.11.1.2 | Preparar os travões de aro hidráulicos . . . . .                                | 129 |
| 14.11.1.3 | Preparar o travão de contra-pedal . . . . .                                     | 129 |
| 14.11.1.4 | Preparar os travões em bicicletas de corrida . . . . .                          | 130 |
| 14.11.2   | Desmontar a roda dianteira. . . . .   | 130 |
| 14.11.3   | Desmontar a roda traseira . . . . .   | 131 |
| 14.11.4   | Desmontar pneus de arame e pneus dobráveis . . . . .                            | 132 |
| 14.11.5   | Verificar a fita de aro . . . . .   | 133 |
| 14.11.6   | Montar pneus de arame e pneus dobráveis . . . . .                               | 134 |
| 14.11.7   | Montar pneus UST . . . . .  | 135 |
| 14.11.8   | Montar a roda . . . . .   | 136 |
| 14.11.8.1 | Montar a roda dianteira . . . . .   | 136 |
| 14.11.8.2 | Montar a roda traseira. . . . .   | 136 |
| 14.11.8.3 | Após a montagem das rodas . . . . .   | 137 |
| 14.12     | Sistema do travão . . . . .   | 137 |
| 14.12.1   | Travão de aro em geral . . . . .  | 138 |
| 14.12.1.1 | Verificar as pastilhas do travão . . . . .                                      | 138 |
| 14.12.1.2 | Substituir a pastilha do travão . . . . .                                       | 139 |
| 14.12.1.3 | Substituir a pastilha do travão com parafuso. . . . .                           | 140 |
| 14.12.1.4 | Substituir a pastilha do travão com pino de segurança . . . . .                 | 140 |
| 14.12.1.5 | Substituir sapatas do travão numa bicicleta de corrida . . . . .                | 141 |
| 14.12.1.6 | Ajustar a distância das pastilhas do travão numa bicicleta de corrida . . . . . | 142 |
| 14.12.2   | Travão de aro mecânico . . . . .  | 143 |
| 14.12.2.1 | Substituir a sapata do travão . . . . .   | 143 |
| 14.12.2.2 | Ajustar a distância das sapatas do travão . . . . .                             | 145 |
| 14.12.2.3 | Verificar o sistema do travão . . . . .   | 146 |
| 14.12.3   | Travão de aro hidráulico . . . . .  | 146 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| 14.12.3.1 | Substituir as sapatas do travão . . . . .                                  | 147 |
| 14.12.3.2 | Ajustar a distância das sapatas do travão (modelos Magura HS)<br>. . . . . | 148 |
| 14.12.3.3 | Verificar o sistema do travão . . . . .                                    | 149 |
| 14.12.4   | Travão de disco . . . . .  | 149 |
| 14.12.4.1 | Travagem inicial do travão de disco . . . . .                              | 150 |
| 14.12.4.2 | Verificar o disco do travão . . . . .                                      | 150 |
| 14.12.4.3 | Ajuste do ponto de pressão. . . . .  | 150 |
| 14.12.4.4 | Ajuste da pinça de travão . . . . .  | 150 |
| 14.12.4.5 | Substituir as pastilhas do travão . . . . .                                | 151 |
| 14.12.4.6 | Verificar as pastilhas do travão . . . . .                                 | 153 |
| 14.12.4.7 | Verificar o sistema do travão . . . . .                                    | 153 |
| 14.12.5   | Travão de contra-pedal . . . . .   | 153 |
| 14.13     | Acionamento de pedal . . . . .   | 154 |
| 14.14     | Sistema de iluminação . . . . .  | 155 |
| 14.15     | Dínamo de cubo . . . . .   | 155 |
| 14.16     | Tensão da corrente . . . . .   | 155 |
| 14.16.1   | Tensão da corrente em transmissões por desviador . . . . .                 | 156 |
| 14.16.2   | Cabos de transmissão . . . . .   | 156 |
| 14.16.3   | Transmissão por desviador . . . . .  | 156 |
| 14.17     | Recomendações para a pressão de enchimento dos pneus . . . . .             | 157 |
| 14.18     | Lubrificar e olear . . . . .   | 158 |
| 14.19     | Plano de limpeza e de manutenção . . . . .                                 | 159 |
| 15        | Armazenamento . . . . .  | 162 |
| 16        | Garantia . . . . .   | 163 |
| 17        | Eliminação . . . . .   | 165 |
| 17.1      | Veículo. . . . .   | 165 |
| 17.2      | Componentes eletrónicos e acessórios . . . . .                             | 165 |
| 17.3      | Embalagem . . . . .  | 165 |
| 17.4      | Pneus e câmaras de ar . . . . .  | 165 |
| 17.5      | Lubrificantes e produtos de manutenção . . . . .                           | 165 |

\*Capítulos com informações adicionais, que poderá obter no manual de instruções on-line, estão apresentados com letras azuis e sublinhadas, aqui por exemplo: [5.5 Ajustes](#).



# 1 Considerações básicas

## 1.1 Ler e guardar o manual de instruções



Este manual de instruções pertence a este veículo. Os termos bicicletas, bicicletas de corrida, Pedelecs, S-Pedelec, bicicletas de crianças e bicicletas de brinquedo para crianças são resumidos no manual de instruções do veículo, sob o termo geral “veículo”. O manual de instruções contém informações importantes sobre os ajustes e o uso. Leia, atentamente e por completo, o manual de instruções, especialmente as indicações de segurança antes de usar o veículo. Dependendo do modelo do veículo e da categoria do veículo, leia também, atentamente e por completo, o manual de instruções complementar. O desrespeito deste manual de instruções pode resultar em ferimentos graves ou em danos no veículo. Guarde o manual de instruções em local acessível. Se entregar o veículo a um terceiro, certifique-se de entregar, juntamente, este manual de instruções.

## 1.2 Utilização conforme as disposições

O fabricante ou o revendedor especializado não é responsável por danos causados pelo uso indevido. O veículo só deve ser usado como descrito neste manual de instruções. Qualquer outra utilização é considerada imprópria e pode causar um acidente, ferimentos graves ou danos ao veículo.

A conversão subsequente de veículos em Pedelecs ou S-Pedelecs não é permitida.

É proibida a manipulação da unidade de acionamento de Pedelecs e S-Pedelecs. A garantia expira com o uso indevido do veículo (veja capítulo “Garantia”).

O veículo destina-se ao uso por uma pessoa cujo tamanho do corpo, a posição de assento foi definida (veja o capítulo “Considerações básicas / Posição de assento”).

O uso de porta-crianças, reboques de crianças e de outros reboques para bicicletas (reboque para cargas e para cães) só é permitido para veículos das categorias de veículos 2 e 3 (veja capítulo “Considerações básicas / Categorias do veículo”). Exceto:

- Veículos com quadro de carbono
- Veículos do tipo S-Pedelec
- Bicicletas para crianças e para jovens com tamanhos de roda de 12", 16", 20" e 24".



Veículos com quadro completamente amortecido devem ter a última geração de cavilhas do quadro, com anel de segurança (normalmente montados de série a partir do ano modelo 2017). Para mais informações, leia o capítulo “Segurança / Instruções para o transporte de crianças”. Antes da utilização de reboques de crianças e de porta-crianças, entre em contacto com o seu revendedor especializado.

Bicicletas de corrida e bicicletas de fitness são projetadas exclusivamente para uso em estradas e caminhos com uma superfície lisa, asfaltados, cimentados ou pavimentados. Qualquer uso em caminhos não pavimentados pode levar à falha do veículo. Não é permitida a instalação de um porta-bagagem, um porta-crianças ou de um reboque de bicicleta.

A bicicleta de corrida / bicicleta fitness é definida como um veículo

- com um guidão de corrida (bicicleta de corrida) ou um guidão plano (Flatbar na bicicleta de fitness)
- com pneus de rua com uma largura de pneu de até 32 mm
- com um quadro sem suspensão
- que exige uma posição de assento desportiva esticada

Para o uso pretendido do veículo no trânsito rodoviário, se precisa conhecer, ter entendido e observar os específicos regulamentos nacionais e regionais (veja capítulo “Segurança / Notas sobre o trânsito rodoviário”).

## 1.3 Categorias de veículos

O veículo está equipado com um símbolo para a categoria do veículo. Geralmente este símbolo se encontra no lado inferior esquerdo do tubo do selim:

- Compare a categoria do veículo em seu veículo com as categorias de veículos na tabela abaixo.
- Leia todos os capítulos que correspondem à categoria do veículo do seu veículo.

| Símbolo  | Categoria do veículo   | Uso   |
|--|--|---|
|  | Normalmente, veículos da categoria 0 são bicicletas de brinquedo para crianças de 12" e bicicletas de crianças de 12" e 16". | Categoria 0: <ul style="list-style-type: none"><li>- Para crianças a partir de 3 anos</li><li>- Uso apenas sob a supervisão dos pais/responsáveis</li><li>- Não é permitida a participação no trânsito rodoviário</li><li>- Não é permitida a participação em competições</li><li>- Não é apropriado para saltos e acrobacias</li></ul> |



| Símbolo  | Categoria do veículo   | Uso  |
|--|--|--|
|    | Em geral, os veículos da categoria 1 são bicicletas, Pedelecs e S-Pedelecs do tipo bicicleta de corrida ou bicicleta de fitness (Urban Bike).  | <p>Categoria 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exclusivamente para ruas e caminhos asfaltados, cimentados ou pavimentados</li> <li>- Deve ser garantido um contacto permanente das rodas com o solo</li> <li>- É permitida a participação em competições</li> <li>- Não é apropriado para Drops, saltos e acrobacias</li> </ul>  |
|    | Em geral, veículos da categoria 2 são bicicletas, Pedelecs e S-Pedelecs dos tipos bicicleta City, Trekking, Cross Trekking ou de carga, além de bicicletas para jovens de 24" e bicicletas de crianças de 20". | <p>Categoria 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclui a categoria 1, assim como estradas pavimentadas e de fortificação natural, com aclives moderados</li> <li>- Podem ser descidos degraus de até 15 cm, como por ex. pedras de meio fio</li> <li>- Não é permitida a participação em competições</li> <li>- Não é apropriado para saltos e acrobacias</li> </ul>  |
|    | Em geral, veículos da categoria 3 são bicicletas, Pedelecs e S-Pedelecs do tipo Mountainbike com finalidade Cross Country, Maratona e Tour, assim como bicicletas das áreas Gravel Ciclo Cross e All Track.    | <p>Categoria 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclui as categorias 1 e 2, assim como trilhas ásperas com pequenos obstáculos e vias não pavimentadas que requerem uma boa técnica de condução</li> <li>- É permitida a participação em competições</li> <li>- São admissíveis Drops e saltos até a uma altura de, no máx. 60 cm (contanto que haja a respectiva técnica de condução)</li> <li>- Não é apropriado para acrobacias</li> </ul> |
|  | Em geral, os veículos da categoria 4 são bicicletas, Pedelecs e S-Pedelecs do tipo Mountainbike com finalidade AllMountain.  | <p>Categoria 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclui as categorias 1, 2 e 3</li> <li>- Obstáculos maiores e velocidades mais altas pressupõem uma elevada capacidade de condução</li> <li>- É permitida a participação em competições</li> <li>- São admissíveis Drops e saltos até a uma altura de, no máx. 120 cm (contanto que haja a respectiva técnica de condução)</li> <li>- Não é apropriado para acrobacias</li> </ul>             |



| Símbolo  | Categoria do veículo   | Uso  |
|--|--|--|
|  | Em geral, os veículos da categoria 5 são bicicletas, Pedelecs e S-Pedelecs do tipo Mountainbike com finalidade Enduro/Freeride/Downhill. | <p>Categoria 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclui as categorias 1, 2, 3 e 4, assim como terreno muito desafiador percorrido muito rapidamente com extremos declives</li> <li>- Muito altos requisitos de capacidade de condução</li> <li>- É permitida a participação em competições</li> <li>- São permitidos longos saltos e Drops (contanto que haja a respectiva técnica de condução)</li> <li>- Não é apropriado para acrobacias</li> </ul> |



Bicicletas de brinquedo para crianças com um tamanho de roda de 12" cumprem a norma DIN EN 71

As bicicletas de crianças com um tamanho de roda de 12" e 16" cumprem a norma DIN EN ISO 8098

Pedelecs/S-Pedelecs cumprem a norma DIN EN 15194

Todas as outras bicicletas cumprem a norma DIN EN ISO 4210.

## 1.4 Máximo peso total admissível



### PERIGO

Ruptura de componentes devido à sobrecarga do veículo.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

➔ Observe o máximo peso total admissível do veículo.

### AVISO

Danos materiais causados por sobrecarga do veículo.

#### Perigo de danos!

➔ Observe o máximo peso total admissível do veículo.



O veículo tem um máximo peso total admissível, que não deve ser ultrapassado.

- ➔ Observe o máximo peso total admissível do veículo.
- ➔ Se tiver qualquer dúvida a respeito do máximo peso total admissível, entre em contacto com o seu revendedor especializado.



Este símbolo (exemplo) indica o máximo peso total admissível do veículo. O máximo peso total admissível do seu veículo é indicado na etiqueta do seu veículo. Geralmente, este adesivo se encontra no lado inferior esquerdo do tubo do selim.

O máximo peso total admissível é calculado da seguinte forma: Veículo + condutor + bagagem/mochila/porta-crianças etc. = máximo peso total admissível.

Máximo peso total admissível e operação de reboque:

Se for utilizado um reboque, o peso total do reboque (reboque + carga útil) conta para o peso total do veículo e deve ser levado em consideração quanto ao máximo peso total admissível do veículo.

## 1.5 Posição de assento



### CUIDADO

Tensões musculares e dores nas articulações devido a um ajuste incorreto da posição de assento.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Permita que a posição de assento seja ajustada de forma correta pelo seu revendedor especializado.



### CUIDADO

Disponibilidade limitada dos elementos de comando no guidão devido a um ajuste incorreto da posição de assento.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Permita que a posição de assento seja ajustada de forma correta pelo seu revendedor especializado.



A posição de assento ideal depende do tamanho do quadro e da geometria do veículo, do tamanho do corpo do condutor e dos ajustes do guidão e do selim. Para o ajuste da posição de assento ideal é necessário conhecimento profissional.

A posição de assento ideal pode também depender da utilização do veículo, por ex. se for utilizado predominantemente de forma desportiva.

As características essenciais de uma posição de assento ideal são:

- Quando um pedal está em cima, o ângulo do joelho da perna superior e o ângulo do braço são de, respectivamente,  $90^\circ$ . A perna inferior está ligeiramente curvada (veja “Fig.: Posição de assento ideal (A)”).
- Quando um pedal está na frente, o joelho está acima do eixo do pedal da frente (veja “Fig.: Posição de assento ideal (B)”).
- Os braços estão relaxados e levemente inclinados para fora (não mostrado na figura).
- As costas estão ligeiramente curvadas para a frente e não perpendicular ao eixo de selim.

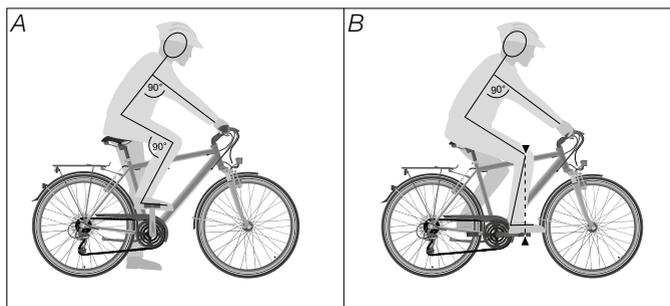


Fig.: Posição de assento ideal (exemplo)

- ➔ Leia os capítulos “Configurações básicas / Selim” e “Configurações básicas / Guidão e avanços do guidão” para ajustar a altura do selim e guidão correta.

## 1.6 Altura do quadro

Para uma condução segura e confortável é importante comprar um veículo com a altura e o comprimento do quadro apropriados para o condutor. A altura apropriada do quadro depende do comprimento do passo do motorista. É importante ter em conta o comprimento da passada para permitir uma paragem segura e rápida, de modo que a descida do veículo seja possível em situações de emergência.

- ➔ Procure aconselhamento de um revendedor especializado sobre a altura correta do quadro.



## 1.7 Capacete

- Usar, em cada passeio com o seu veículo, um capacete apropriado e que caiba bem.
- Procure o aconselhamento de um revendedor especializado ao comprar um capacete.
- Deixe o seu capacete ser ajustado pelo revendedor especializado.
- Observe e siga as informações fornecidas pelo fabricante do capacete.
- Preste atenção ao assento correto do capacete (veja “Fig.: Assento do capacete (A)”).
- Sempre feche o fecho sob o queixo.

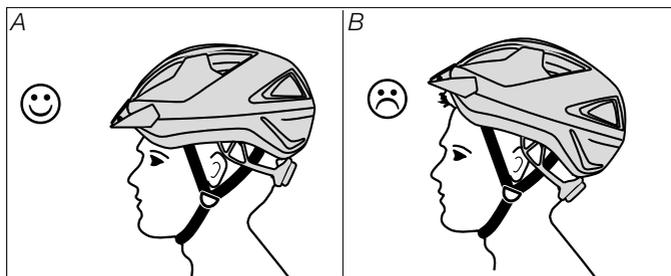


Fig.: Assento do capacete ((A) correto, (B) está muito para trás)  
(exemplo)

## 1.8 Porta-bagagem



### CUIDADO

Bloqueio da roda dianteira devido ao carregamento incorreto do porta-bagagens dianteiros.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- Só carregar o porta-bagagem dianteiro por cima.
- Posicione sua carga de modo que não fique pendurada nos lados.
- Posicione sua carga de modo que não fique presa nos raios da roda dianteira.



### CUIDADO

Características de condução alteradas devido a dispositivos de transporte montados posteriormente.

#### **Perigo de ferimentos!**

- ➔ Adapte o seu estilo de condução às características de condução alteradas.
- 

### AVISO

Sobrecarga do porta-bagagem.

#### **Perigo de danos!**

- ➔ Observe a carga máxima admissível do porta-bagagem.
  - ➔ O porta-bagagens só é aprovado para o transporte de bagagem.
- 

### AVISO

Danos nos componentes do veículo devido a uma instalação incorreta de um porta-bagagem.

#### **Perigo de danos!**

- ➔ Jamais monte um porta-bagagem no espigão de selim.
  - ➔ Jamais monte um porta-bagagem em um quadro de suspensão total.
- 

O porta-bagagem é um dispositivo no veículo, no qual pode ser transportada bagagem. Dependendo do modelo do veículo, este pode ter um porta-bagagem com braçadeira, um porta-bagagem sem braçadeira com cintas de aperto ou um porta-bagagem Low-Rider para bolsas de bagagem.

Além disso, muitos modelos estão equipados, de série, com um porta-bagagem de sistema. Para estes porta-bagagens de sistema estão disponíveis diversos acessórios, tais como cestos ou bolsas de bagagens que podem ser engatados na superfície de bagagem.



- ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto aos acessórios apropriados.

Se o seu veículo está equipado com um porta-bagagem:

- ➔ Não faça quaisquer alterações no porta-bagagem.
  - ➔ Se desejar substituir o porta-bagagem, deverá consultar o seu revendedor especializado.
- ➔ Não sobrecarregue o porta-bagagem.
  - ➔ Observe a carga máxima admissível do porta-bagagem.
  - ➔ A carga máxima admissível do porta-bagagem está, em geral, carimbada sobre a superfície do porta-bagagem.
  - ➔ Se a carga máxima admissível não estiver impressa na superfície do porta-bagagem, deverá consultar o seu revendedor especializado.
- ➔ Carregue o porta-bagagem uniformemente.
  - ➔ Se estiver a usar bolsas de bagagem, garanta que o peso da bagagem seja distribuído uniformemente entre a bolsa esquerda e a direita.
- ➔ Certifique-se de que a bagagem esteja, suficientemente, fixa para evitar quedas.
  - ➔ Se necessário, use cintos de aperto para prender a bagagem.

Se o seu veículo não estiver equipado com um porta-bagagem:

- ➔ Uma instalação subsequente de um porta-bagagem na parte traseira do veículo só é permitida se estiverem disponíveis os pontos de aparafusamento necessários na armação. Se este não for o caso, a instalação subsequente é proibida. Observe também as instruções que se encontram no veículo.
- ➔ É proibida a montagem posterior de um porta-bagagem ou de outro dispositivo de transporte no garfo dianteiro, a menos que haja uma liberação expressa.
- ➔ É proibida a montagem posterior de um porta-bagagem ou de outro dispositivo de transporte no garfo dianteiro e a montagem na traseira de S-Pedelecs.

Observe que os sistemas de iluminação e os refletores não sejam cobertos devido a uma montagem posterior de um dispositivo de transporte, ou se necessário, que suas posições sejam alteradas.



## 1.8.1 Porta-bagagem com braçadeira

1. Pegue a braçadeira e puxe-a, cuidadosamente, para cima e segure-a nesta posição.
2. Coloque a sua bagagem no porta-bagagem.
3. Fixe a sua bagagem no porta-bagagem, reconduzindo a braçadeira lentamente.
4. Certifique-se de que a bagagem esteja segura contra quedas.

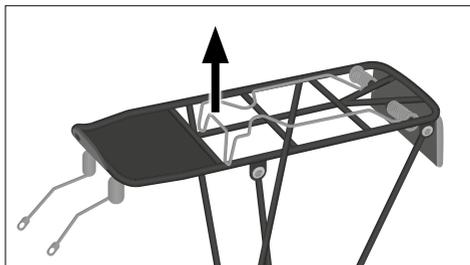


Fig.: Porta-bagagem com braçadeira (exemplo)

## 1.8.2 Porta-bagagem sem braçadeira com cinta de aperto

1. Solte as cintas de aperto.
  2. Coloque a sua bagagem no porta-bagagem.
  3. Puxe as cintas de aperto, com força, sobre a bagagem.
  4. Fixar as cintas de aperto nos suportes previstos para tal no quadro do porta-bagagem.
- Certifique-se de que a bagagem esteja segura contra quedas.



Fig.: Porta-bagagem com cintas de aperto (exemplo)

## 1.8.3 Porta-bagagem Low Rider para bolsas de bagagem

1. Encher as bolsas de bagagem.
  2. Certifique-se de que as bolsas de bagagem tenham um peso uniforme.
  3. Feche as bolsas de bagagem de modo que não permaneçam penduradas quaisquer fitas ou fivelas.
  4. Pendurar as bolsas de bagagem no porta-bagagem com o dispositivo de suspensão.
- Assegure-se de que as bolsas estejam firmemente assentadas no porta-bagagem Low Rider e protegidas contra quedas.

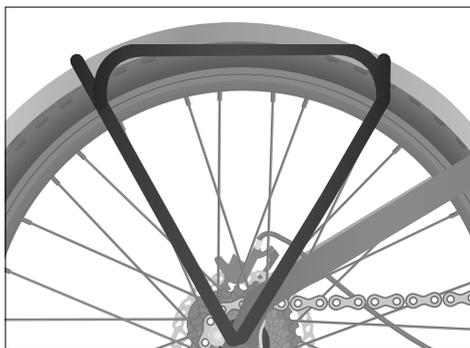


Fig.: Porta-bagagem Low Rider (exemplo)



### 1.8.4 Porta-bagagem de sistema

- Observe e siga as informações fornecidas, sobre as funções do seu porta-bagagem de sistema.
- Se necessário, deixe-se aconselhar pelo seu revendedor especializado a respeito das funções e dos acessórios apropriados.

## 1.9 Variantes de descansos

O descanso é um dispositivo para estacionar o veículo após a sua utilização, em uma posição vertical.

Modelos que estão equipados com um descanso, possuem um descanso lateral central, de um descanso de duas pernas central ou de um descanso traseiro (veja “Fig.: Variantes de descansos”).

Se o veículo não estiver equipado com um descanso, mas desejar reequipá-lo com um descanso:

- Consulte o seu revendedor especializado quanto o reequipamento com um descanso.
- Permita que o seu revendedor especializado monte o descanso.
- Observe que a fixação de descansos de reequipamento não é permitida em quadros de carbono.

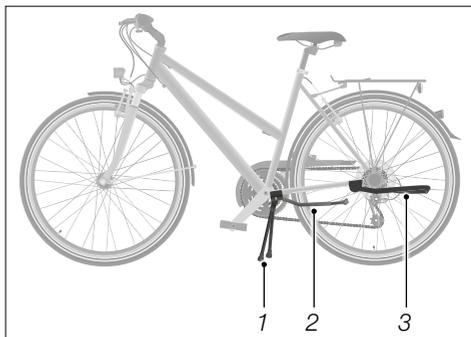


Fig.: Variantes de descansos (exemplos)

- 1 Descanso de duas pernas centrado
- 2 Descanso lateral centrado
- 3 Descanso traseiro

### 1.9.1 Descanso lateral e descanso traseiro

1. Para abaixar o descanso lateral central ou o descanso traseiro, segure firmemente o veículo.
  2. Abaixar o descanso lateral ou o descanso traseiro com o pé.
  3. Estacione o veículo apoiado no descanso lateral ou no descanso traseiro.
  4. Antes de soltar o veículo, assegure-se de que o veículo esteja firmemente apoiado sobre o descanso lateral ou o descanso traseiro e não possa tombar.
- Para bascular o descanso lateral ou o descanso traseiro de novo para cima, alivie o descanso lateral ou o descanso traseiro e bascule-o para cima com o pé.



## 1.9.2 Descanso de duas pernas

1. Para baixar o descanso de duas pernas central, segure bem o veículo.
  2. Bascule o descanso de duas pernas para baixo com o pé.
  3. Fixe o descanso de duas pernas com o pé.
  4. Empurre o veículo para trás, de modo que o veículo seja colocado sobre o descanso de duas pernas.
  5. Antes de soltar o veículo, assegure-se de que o veículo esteja firmemente apoiado sobre o descanso de duas pernas e não possa tombar.
- ➔ Para bascular o descanso de duas pernas para cima, empurre o veículo para a frente. O descanso de duas pernas é basculado para cima pelo movimento.
  - ➔ Antes de conduzir, verifique se o descanso está completamente basculado para cima e não arraste no chão.

## 1.10 Treinadores de rolos



### ATENÇÃO

Comando incorreto do treinador de rolos devido ao conhecimento insuficiente.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Familiarize-se, antes da utilização e do comando, com as funções do treinador de rolos.

Ao usar treinadores de rolos, só são permitidos os rolos de rolamento livre. Nestes, o veículo não está firmemente fixo.

Se necessário, ajuste os pneus do veículo para o treinador de rolos.

Excluídos do uso de treinadores de rolos são veículos motorizados de qualquer tipo, bem como veículos da categoria 0 e os tipos de bicicletas para crianças de 20" e bicicletas de jovens de 24".



## 1.11 Guidão Aero em bicicletas de corrida



### ATENÇÃO

Caminho de paragem prolongado devido a uma maior distância das manetes do travão.

#### Perigo de acidentes!

- ➔ Familiarize-se com o guidão Aero e com o acionamento dos manetes do travão.
- ➔ Conduza com previsão ao usar o guidão Aero.



Por exemplo, para ser capaz de assumir uma posição aerodinâmica na bicicleta para o triatlo ou o contra-relógio, são usados os guidões Aero.

Guidões Aero só devem ser montados em veículos da categoria 1 e em bicicletas de corrida sem apoio de motor.

As alavancas de mudança dos guidões Aero, frequentemente, se encontram na extremidade do guidão (veja capítulo “Transmissão por desviador / Comando / Comandar a alavanca de comutação numa bicicleta de corrida”). Os manetes do travão se encontram na extremidade do guidão de base. Quando a bicicleta é conduzida na posição aerodinâmica, os manetes do travão se encontram fora do alcance direto do condutor.

- ➔ Familiarize-se, longe do trânsito rodoviário, com o comportamento de condução do guidão Aero e com do acionamento dos manetes do travão.
- ➔ Ao praticar com o guidão, exclua outros perigos, tais como o uso não treinado de pedais de encaixe. Limite-se pela primeira vez ao exercício com o guidão.
- ➔ Adapte o seu estilo de condução às características de condução alteradas.

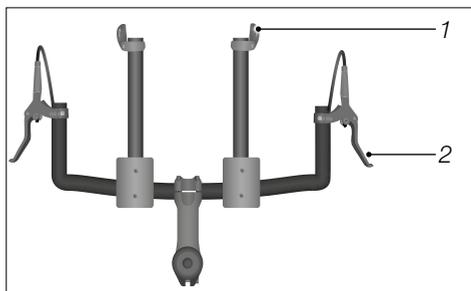


Fig.: Distância entre as alavancas de mudança de marcha e os manetes do travão no guidão Aero (exemplo)

- 1 Alavanca de mudança
- 2 Manete do travão



## 2 Antes de iniciar o passeio

Este capítulo fornece informações para colocar o veículo em funcionamento.

### 2.1 Antes de cada passeio



#### ATENÇÃO

Ruptura do material resultante do desgaste e de uniões roscadas soltas.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Verifique o veículo antes de cada passeio de acordo com as instruções de teste.
- ➔ O veículo só deve ser utilizado se estiver intacto.
- ➔ O veículo só deve ser utilizado se não for verificado desgaste excessivo nem uniões roscadas ou uniões de encaixe soltas.

- ➔ Verifique o veículo antes de cada passeio, de acordo com as instruções de teste.

| Instruções de teste                  |   |
|--------------------------------------|---|
| Uniões roscadas ou uniões de encaixe | Inspeção visual das uniões roscadas e das uniões de encaixe                                     |
| Travões                              | Teste funcional dos travões   |
| Mudança de marcha                    | Teste funcional da mudança de marcha  |
| Rodas                                | Inspeção visual do assento correto e do alinhamento correto                                     |
|                                      | Inspeção visual dos eixos de encaixe, do dispositivo de fixação rápida e/ou das uniões roscadas |
| Pneu                                 | Inspeção visual dos pneus quanto a rachaduras ou detritos                                       |
|                                      | Verificar e ajustar a pressão de enchimento dos pneus   |
| Quadro                               | Inspeção visual do quadro quanto a rachaduras, deformação ou alteração de cor                   |
| Suspensão                            | Teste funcional por extensão e compressão   |
| Aros e raios                         | Inspeção visual dos aros e dos raios  |
| Dispositivos de fixação rápida       | Verifique a pré-tensão  |
|                                      | Inspeção visual quanto ao assento correto dos dispositivos de fixação rápida                    |



| Instruções de teste      |  |
|--------------------------|--|
| Selim/espigão de selim   | Inspeção visual do selim/espigão de selim  |
| Guidão/avanço do guiador | Verificação do guidão e do avanço do guiador quanto ao assento firme                                 |
|                          | Inspeção visual do guidão e do avanço do guiador quanto a rachaduras, deformação ou alteração de cor |
| Iluminação               | Teste funcional da iluminação  |
| Campainha                | Teste funcional da campainha   |

1. Verifique, em travões com alavanca de fixação rápida, se, em ambos os travões, a alavanca de fixação rápida está aberta (veja “Fig.: Posição da alavanca de fixação rápida”).

2. Verifique o funcionamento dos travões.

➔ Acionar os manetes do travão e, se necessário, o travão de contra-pedal e prestar atenção a quaisquer ruídos estranhos.

➔ Verifique se o veículo, com o travão aplicado, não pode ser empurrado ou apenas pode ser empurrado com dificuldade.

➔ Verifique se as pastilhas do travão arrastam com o manete do travão não acionada.

➔ Verifique se, ao operar o manete do travão, os manetes do travão tocam no guidão. Se necessário, deixe que os travões sejam ajustados pelo seu revendedor especializado ou que componentes desgastados sejam substituídos.

3. Verifique o funcionamento da mudança de marcha.

➔ Verifique se todas as marchas podem ser comutadas correctamente e se há barulhos estranhos durante as mudanças de marchas.

4. Comprima e alieve o garfo de suspensão.

➔ Se ouvir ruídos estranhos ou se a suspensão ceder sem resistência, permita que o garfo de suspensão seja verificada pelo seu revendedor especializado.

5. Verifique (se houver), se os eixos de fixação rápida e os eixos de encaixe estão devidamente fechados e ajustados (veja o capítulo “Rodas e pneus / Montar e desmontar a roda dianteira / traseira”).

6. Verifique se o guidão está alinhado perpendicularmente à roda dianteira.

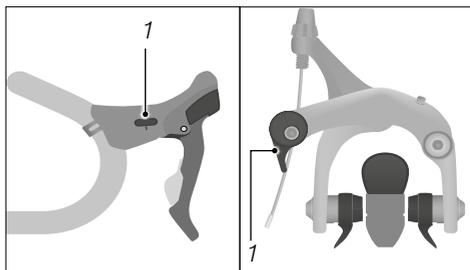


Fig.: Posição da alavanca de fixação rápida (exemplo)

1 Alavanca de fixação rápida



- ➔ Se o guidão não estiver perpendicularmente à roda dianteira, ajuste-o (veja o capítulo “Configurações básicas / Guidão e avanços do guidador / Alinhar o guidão”).
- 7. Verifique o funcionamento da campainha e da iluminação.
  - ➔ Verifique se há um som nítido quando se toca a campainha.
  - ➔ Ligue a iluminação e verifique se o farol e a luz traseira estão acesos (veja capítulo “Configurações básicas / Iluminação”). Em veículos com dínamo, gire a roda dianteira.

## 2.2 Antes do primeiro passeio



### ATENÇÃO

Comportamento inesperado do veículo devido a um comando incorreto.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Familiarize-se com o veículo antes de seu primeiro passeio.

O veículo foi totalmente montado pelo seu revendedor especializado, está configurado e pronto para ser conduzido. Além disso, os seguintes pontos devem ser considerados antes do primeiro passeio:

- ➔ Familiarize-se com a atribuição dos manetes de travão.
- ➔ Se a atribuição dos manetes de travão para a roda dianteira ou a roda traseira não lhe for familiar, deixe que o seu revendedor especializado a mude.
- ➔ Familiarize-se à baixa velocidade com as características de travagem do seu tipo de travão (veja capítulo “Travão”).
- ➔ Em travões hidráulicos, acione várias vezes ambos os manetes do travão, para centrar as pastilhas do travão na pinça de travão.
- ➔ Acostume-se longe do trânsito rodoviário às características de rodagem do seu veículo.
- ➔ Praticar, longe do trânsito rodoviário, como lidar com a mudança de marcha, até que possa operar a mudança de marcha de modo que sua atenção não seja afetada (veja capítulo “Transmissão por desviador” e “Câmbios de cubo”).
- ➔ Verifique se pode tomar uma posição de assento confortável durante passeios mais longos e comandar, com segurança, todos os componentes no guidão durante a condução (veja capítulo “Considerações básicas / Posição de assento”).



## 3 Segurança

### 3.1 Indicações gerais de segurança



#### PERIGO

Falta de proteção para a cabeça.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Use um capacete apropriado durante a condução.



#### ATENÇÃO

Comando incorreto do veículo devido ao conhecimento insuficiente.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Familiarize-se, antes da utilização e do comando, com as funções do veículo.



#### ATENÇÃO

Comando incorreto por crianças ou pessoas com conhecimentos ou capacidades insuficientes.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Não permita que o veículo seja utilizado por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e respectivos conhecimentos.
- ➔ Não deixe as crianças brincarem com o veículo. Não permita que a limpeza e a manutenção sejam realizadas por crianças ou pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas.
- ➔ Não deixe que as crianças brinquem com a embalagem e com as peças pequenas.



A seguinte indicação de segurança é válida apenas para as categorias de veículos:



## ATENÇÃO

Ruptura de componentes devido ao uso indevido do veículo.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não salte com o veículo sobre rampas ou montes de terra.
- ➔ Não conduza o veículo por terrenos.
- ➔ Não conduzir o veículo sobre escadas, pedras ou outros degraus, tais como pedras de meio fio com mais de 15 cm de altura.

A seguinte indicação de segurança é válida apenas para as categorias de veículos:



## ATENÇÃO

Ruptura de componentes devido ao uso indevido do veículo.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Só conduza o veículo sobre obstáculos que o permitam as suas habilidades e experiência.



## ATENÇÃO

Anexos errados, mudanças no veículo ou acessórios incorretos podem causar falhas de funcionamento no veículo.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado realize as alterações no veículo.
  - ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto a acessórios apropriados.
  - ➔ Porta-crianças ou reboques de crianças só devem ser montados pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Porta-crianças ou todos os tipos de reboques só devem ser montados após consultar o seu revendedor especializado, se a sua categoria de veículo ou as especificações do seu modelo o permitir.
- 



## ATENÇÃO

Prolongado caminho de paragem e reduzida aderência ao solo devido à pista escorregadia ou suja.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Adapte o seu estilo de condução e a velocidade às condições climáticas e às condições da estrada.
- 



## CUIDADO

Falta de controle do veículo por condução de mãos-livres.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Nunca conduza o veículo de mãos livres.
-



## CUIDADO

Pontos de captura no veículo.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Certifique-se de que as roupas possam ficar presas. Use roupa apropriada.
- 



## CUIDADO

Deslize devido a sapatos errados.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Use sapatos antiderrapantes com uma sola dura.
- 



## CUIDADO

Vestuário de proteção insuficiente.

### **Perigo de ferimentos!**

- ➔ Use vestuário de proteção apropriado para a finalidade de uso do veículo e da categoria do veículo (por ex. protetores e luvas).
- 

## AVISO

Elevado desgaste devido à utilização incorreta do veículo.

### **Perigo de danos!**

- ➔ Use o seu veículo como descrito no uso de acordo com as disposições.
  - ➔ Observe as indicações para o uso de acordo com a sua categoria do veículo.
  - ➔ Não sobrecarregue o seu veículo. Dirija apenas terrenos e estradas que correspondam à categoria do seu veículo.
-



## 3.2 Notas sobre o trânsito rodoviário



### PERIGO

Má visibilidade para os outros utentes da estrada.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Use roupas claras e com elementos reflexivos durante a condução.
- 



### ATENÇÃO

Uso incorreto ou inadequado.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Observe e siga as diretivas nacionais e regionais do trânsito rodoviário.
  - ➔ Só se deve utilizar o veículo no trânsito rodoviário, se o equipamento corresponder às diretivas nacionais e regionais referentes ao trânsito rodoviário.
  - ➔ Observe o uso de acordo com as disposições para a sua categoria do veículo.
- 



### ATENÇÃO

Falta de atenção no trânsito rodoviário.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Não distraia-se durante a condução por outras atividades, por. ex., ao ligar a iluminação.
  - ➔ Não use dispositivos móveis durante a condução, tais como smartphones ou leitores de MP3.
  - ➔ Não use garrafas de bebidas durante a condução.
  - ➔ Não conduzir com o veículo se tiver tomado álcool, drogas ou medicamentos prejudiciais.
-



- ➔ Informe-se, antes do primeiro passeio, sobre os regulamentos regionais específicos de cada país a respeito do equipamento. Por exemplo, no que diz respeito a:
  - Obrigatoriedade de usar capacete
  - Obrigatoriedade de usar coletes refletivos
  - Travões
  - Iluminação e refletores
  - Campainha
  - Reboques de crianças e porta-crianças
- ➔ Só use reboques de crianças se o seu veículo for apropriado para o uso de reboques de crianças (veja capítulo “Segurança / Instruções para o transporte de crianças / Reboques de crianças”).
- ➔ Só use porta-crianças se o seu veículo for apropriado para o uso de porta-crianças (veja o capítulo “Segurança / Indicações sobre o transporte de crianças / Porta-crianças”).
- ➔ Observe e siga as diretivas nacionais e regionais do trânsito rodoviário.
  - ➔ Observe e siga o Código da Estrada.
- ➔ Se tiver qualquer dúvida, entre em contacto com o seu revendedor especializado.



Leis e regulamentos estão sujeitos a alterações a qualquer momento. Informe-se regularmente sobre os regulamentos nacionais e regionais.

## 3.3 Instruções para o transporte de crianças



### PERIGO

Ruptura de componentes devido à sobrecarga do veículo.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Observe o máximo peso total admissível do veículo.
- ➔ Porta-crianças ou reboques de crianças só devem ser montados pelo seu revendedor especializado.



## ATENÇÃO

**Falta de proteção para a cabeça.**

**Perigo de ferimentos!**

- ➔ Sempre faça o seu filho usar um capacete apropriado e adaptado.
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado explique qual capacete é o apropriado para o seu filho.
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado demonstre como o capacete de seu filho deve ser utilizado.
- 



## CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a discos de travão quentes.

**Perigo de ferimentos!**

- ➔ Não deixe sua criança brincar perto do veículo.
- 



## CUIDADO

Lesão da sua criança devido ao tombamento do veículo.

**Perigo de ferimentos!**

- ➔ Sempre segure o veículo ao estacioná-lo, enquanto sua criança estiver sentada no porta-criança ou se ela estiver nas proximidades do veículo.
  - ➔ Não deixe sua criança brincar, sem supervisão perto do veículo estacionado.
  - ➔ Nunca deixe a sua criança sentada no porta-criança ou reboque de criança, se apoiar o veículo no descanso para o estacionamento.
-



## AVISO

Danos materiais causados por sobrecarga do veículo.

### Perigo de danos!

➔ Observe o máximo peso total admissível do veículo.

---

O uso de porta-crianças, reboques de crianças e de outros reboques para bicicletas (reboque para cargas e para cães) só é permitido para veículos das categorias de veículos 2 e 3 (veja capítulo “Considerações básicas / Categorias de veículos”) no entanto, exceto os veículos para crianças e jovens com tamanhos de roda de 20" e 24". Exceto:

- Veículos com quadro de carbono
- O tipo de veículo S-Pedelec

Veículos com quadro completamente amortecido devem ter a última geração de cavilhas do quadro, com anel de segurança (normalmente montados de série a partir do ano modelo 2017).

Antes de transportar as crianças, devem ser observados os seguintes pontos:

- ➔ Só transporte uma criança no porta-crianças ou no reboque de crianças, se os regulamentos nacionais e regionais o permitirem.
- ➔ Observe e siga os regulamentos nacionais e regionais quanto ao uso de porta-crianças e reboques de crianças.
- ➔ Informe-se junto a um revendedor especializado sobre porta-crianças e reboques de crianças apropriados.
- ➔ Porta-crianças e reboques de crianças só devem ser montados pelo seu revendedor especializado.
- ➔ Observe e siga as informações fornecidas pelo fabricante do porta-crianças ou do reboques de crianças.
- ➔ Observe o peso máximo permitido para o porta-crianças ou o reboque de crianças especificado no respectivo manual de instruções.
- ➔ Acostume-se, longe do trânsito rodoviário, ao alterado comportamento de condução e de travagem do seu veículo com um porta-crianças ou um reboque de crianças.
- ➔ Adapte o seu estilo de condução às características de condução alteradas.
- ➔ Pratique com a sua criança o comportamento correto durante a condução.
- ➔ Só transporte uma criança no porta-crianças ou no reboque de crianças, se ela estiver a usar um capacete adaptado. Consulte o seu revendedor especializado quanto a escolha de um capacete apropriado.



### 3.3.1 Porta-crianças



#### CUIDADO

Lesão da sua criança devido a dispositivos de proteção insuficientes.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Ao montar um porta-crianças, permita que as molas de selim sejam completamente envolvidas, para evitar ferimentos.
- ➔ Ao montar um porta-crianças, todos os componentes rotativos e móveis devem ser envolvidos, por ex. com um protetor de raios.

#### AVISO

Danos nos componentes do veículo devido a uma instalação incorreta de um porta-crianças.

#### Perigo de danos!

- ➔ Jamais monte um porta-crianças no guidão.
- ➔ Jamais monte um porta-crianças no espigão de selim.
- ➔ Jamais monte um porta-crianças em um porta-bagagem dianteiro.
- ➔ Jamais monte um porta-crianças em um quadro de carbono.

O porta-crianças é um sistema para o transporte de crianças pequenas no veículo (veja “Fig.: Porta-crianças”).



Fig.: Porta-crianças (exemplo)



Para usar um porta-crianças, devem ser observados os seguintes pontos:

- ➔ Só monte um porta-crianças, se o seu veículo for apropriado para a montagem (veja o capítulo “Considerações básicas / Utilização conforme as disposições”). Consulte o seu revendedor especializado quanto aos porta-crianças apropriados.
- ➔ Use apenas porta-crianças que sejam montados de modo que a criança esteja sentada atrás do condutor/da condutora.



A partir do ponto de vista construtivo, a montagem de porta-crianças não é possível em todos os veículos. Devem ser respeitadas o manual de instruções e de montagem do fabricante do porta-crianças. No caso de um quadro de suspensão total, deve ser verificado o ajuste do sistema de suspensão. Consulte o seu revendedor especializado.

Os porta-crianças também podem ser montados no porta-bagagem se for usado um sistema/adaptador apropriado para o porta-bagagem, adquirível no comércio especializado.

Não é permitida a instalação de um porta-crianças no porta-bagagem dianteiro.

### 3.3.2 Reboques de crianças

O reboque de crianças é um sistema para o transporte de crianças pequenas. O reboque de crianças é fixo por trás do veículo (veja “Fig.: Reboque de crianças”).

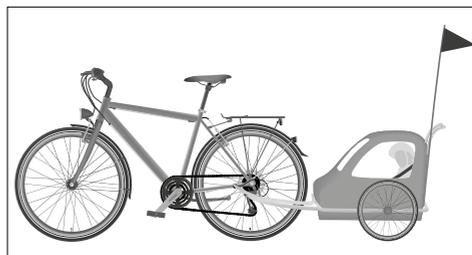


Fig.: Reboque de criança (exemplo)

Ao se usar um reboque de crianças devem ser observados os seguintes pontos:

- ➔ Só monte um reboque de crianças, se o seu veículo for apropriado para a montagem (veja o capítulo “Considerações básicas / Utilização conforme as disposições”). Consulte o seu revendedor especializado quanto aos reboques de crianças apropriados.
- ➔ Observe o peso máximo de reboque.
- ➔ Se nada mais estiver anotado no veículo:
  - A capacidade máxima de reboque para reboques de crianças sem travões é de 40 kg.
  - A máxima carga de reboque para reboques de crianças com travões é de 80 kg.
  - As informações divergentes no veículo tem prioridade.



- ➔ Observe que o seu veículo é muito mais longo com o reboque de crianças.
- ➔ Só transporte o número de crianças permitido para o reboque de crianças.
- ➔ Só use o reboque de crianças com uma iluminação funcional que esteja em conformidade com os regulamentos nacionais e regionais.
- ➔ Escolha um reboque de crianças com dispositivo de retenção.
- ➔ Equipe o reboque de crianças com uma vara de bandeira flexível de no mínimo 1,5 m de altura, com uma bandeira de segurança de cor viva, assim como capas para os raios e arcos das rodas.



A partir do ponto de vista construtivo, a montagem de reboques de crianças não é possível em todos veículos. Consulte o seu revendedor especializado.

## 3.4 Notas sobre o transporte

### 3.4.1 Notas sobre a bagagem



#### ATENÇÃO

Queda devido à bagagem transportada de forma incorreta.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Não transporte bolsas ou outros itens no guidão, além dos sistemas aprovados pelo fabricante do veículo.
- ➔ Fixe os objetos de forma segura no porta-bagagem para evitar que escorreguem e caiam. Só use cintas de aperto intactas para prender a bagagem.
- ➔ Use bolsas de bagagem robustas e acessórios apropriados para o seu porta-bagagem de sistema.3



## ATENÇÃO

Características de condução alteradas devido ao peso adicional.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- Familiarize-se, longe do trânsito rodoviário, com as características de condução com bagagem adicional.
- Verifique a distribuição de peso da sua bagagem.
- Distribua o peso adicional uniformemente em ambos os lados do porta-bagagem ou no centro do porta-bagagem.
- Se perceber que a sua segurança de condução não é garantida, reduza a bagagem.
- Adapte o seu estilo de condução às características de condução alteradas.

Para o transporte de bagagem devem ser observados os seguintes pontos:

- Posicione sua bagagem de modo que os refletores ou as luzes não sejam obscurecidos.
- Frear antes e ter em conta a distância maior travagem e um comportamento de direção mais lento.
- Fixe a bagagem de forma segura no porta-bagagem para evitar que escorregue e caia, por.ex. com cintas de aperto.
- Posicione objetos pesados de modo a que o peso principal esteja perto do cubo da roda, por.ex., na área inferior das bolsas de bagagem.
- Certifique-se que elementos de fixação, tais como cintas ou cordas não possam ficar presos nas peças móveis.



### 3.4.2 Indicações sobre a montagem de reboques



#### ATENÇÃO

Ruptura de componentes devido à montagem incorreta do acoplamento do reboque.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

➔ Permita que o seu revendedor especializado monte os acoplamentos do reboque.

➔ Só devem ser montados reboques, que são fixados ao eixo traseiro do veículo através do acoplamento do reboque.

Exceto modelos de veículos do Winora Group com um acoplamento de reboque integrado na forquilha da corrente do quadro e com respectiva marcação.

➔ Nunca deixe que o acoplamento de reboque seja fixado a outras partes do quadro ou em componentes, tais como o espigão de selim.

### 3.4.3 Indicações sobre reboques de cargas e de cães

#### AVISO

Uso incorreto de reboques de cargas e de cães.

#### Perigo de danos!

➔ Nunca exceda a carga máxima de reboque.

➔ Fixe as cargas e os objetos de forma segura no reboque para evitar que escorreguem e caiam.

➔ Cães só devem ser transportados em reboques de cães apropriados. Não use reboques de cargas ou de crianças.

Reboques de cargas e de cães são sistemas para o transporte de bagagem e de outros objetos e para o transporte de cães. Reboques de cargas e de cães são fixados atrás do veículo.

Ao se usar um reboque de cargas e de cães devem ser observados os seguintes pontos:



- ➔ Só monte um reboque, se o seu veículo for apropriado para a montagem (veja capítulo “Considerações básicas / Utilização conforme as disposições”). Consulte o seu revendedor especializado quanto aos reboques apropriados.
- ➔ Observe o peso máximo de reboque:
- ➔ Se nada mais estiver anotado no veículo:
  - A capacidade máxima de reboque para reboques sem travões é de 40 kg.
  - A capacidade máxima de reboque para reboques com travões é de 80 kg.
  - As informações divergentes no veículo tem prioridade.
- ➔ Observe que o seu veículo é muito mais longo com o reboque.
- ➔ Só use o reboque com uma iluminação funcional que esteja em conformidade com os regulamentos nacionais e regionais.



A partir do ponto de vista construtivo, a montagem de reboques de crianças não é possível em todos os veículos. Consulte o seu revendedor especializado.

### 3.4.4 Indicações sobre o transporte do veículo num automóvel



#### PERIGO

Perigo para outros utentes da estrada devido a veículos fixados de forma incorreta.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Ao transportar o veículo num sistema de fixação de porta-bicicleta de tejadilho ou traseiro, verifique a fixação do veículo, regularmente, durante os intervalos de condução, para evitar que o veículo se solte.



## CUIDADO

Transporte sem fixação de veículos e de peças pequenas.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Nunca transporte o veículo ou partes do veículo sem fixação no interior do automóvel ou no porta-malas do seu automóvel.
  - ➔ Fixe o veículo com sistemas de fixação apropriados para interiores, se transportar o veículo no porta-malas ou no interior do seu automóvel.
- 

## AVISO

Uso incorreto de porta-bicicletas.

### Perigo de danos!

- ➔ Só se deve usar porta-bicicletas aprovados, com os quais o veículo pode ser transportado na posição vertical.
  - ➔ Procure o aconselhamento de um revendedor especializado sobre o sistema de porta-bicicleta apropriado.
  - ➔ Veículos com travões de disco ou de raios hidráulicos não devem nunca ser transportados de cabeça para baixo em pé sobre o selim. Isso pode levar à falha dos travões de disco ou de raios hidráulicos.
  - ➔ Fixe o veículo para que ele não possa cair ou escorregar.
- 

Para o transporte do veículo com o automóvel são oferecidos diferentes sistemas de transporte no mercado.

- ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto aos sistemas de fixação e de porta-bicicletas apropriados.
- ➔ Observe e siga as diretivas nacionais e regionais do trânsito rodoviário.
- ➔ Observe as informações de montagem e da utilização fornecidas pelo fabricante.
- ➔ Observe, em veículos com componentes feitos de carbono, que as forças de aperto podem danificar os componentes feitos de carbono. Só use sistemas de fixação especiais.



- ➔ Para veículos com armações de carbono, observe que quando o espigão do selim é removido, a braçadeira de aperto na abertura do tubo do assento não deve ser fechada.
- ➔ Com o espigão do selim removido, fixe a braçadeira de abertura na abertura do tubo do assento contra a perda.
- ➔ Observe a altura diferente do seu automóvel ao usar um sistema de fixação no tejadilho. Meça o valor exato antes de iniciar a viagem.
- ➔ Em caso de travões de disco, monte a proteção de transporte ao transportar o veículo sem rodas.
- ➔ Ao transportar Pedelects ou S-Pedelects, observe a instrução no manual de instruções original para o sistema de acionamento.

## 3.5 Notas sobre os binários



### ATENÇÃO

Fadiga de material devido ao aperto indevido de uniões roscadas.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não utilize o veículo se encontrar uniões roscadas soltas.
- ➔ Uniões roscadas devem ser devidamente apertadas com uma chave dinamométrica.
- ➔ Uniões roscadas devem ser apertadas com o binário correto.
- ➔ Se diferentes binários forem especificados em dois componentes interligados que se refiram à mesma articulação, deve sempre ser observado o menor dos dois valores.

Para a fixação correta das uniões roscadas devem ser observados os binários. Para isso é necessária uma chave dinamométrica com uma respectiva faixa de ajuste.

- ➔ Se não tiver experiência em lidar com chaves dinamométricas ou não tiver uma chave dinamométrica apropriada, permita que o seu revendedor especializado verifique as uniões roscadas.

O binário correto de uma união roscada depende do material e do diâmetro do parafuso, assim como do material e do desenho do componente.



- Se apertar pessoalmente as uniões roscadas, verifique se o seu veículo está equipado com componentes feitos de alumínio ou de fibra de carbono (veja a folha de dados com os dados técnicos, que foi entregue pelo revendedor especializado).
  - Observe os binários específicos dos componentes feitos de alumínio ou de carbono.
- Os componentes individuais do veículo são marcados com os dados de binário ou com marcações para a profundidade de inserção. Não ignore essas indicações e marcações. Se diferentes binários forem especificados em dois componentes interconectados, observe sempre o menor dos dois valores. Leia também o manual de instruções eventualmente fornecido com o componente.

A tabela a seguir não lista todos os componentes. As especificações de binário são básicas e não se aplicam aos componentes de carbono.

As respectivas especificações de binário adaptadas às peças de montagem se encontram nos componentes. Se necessário, leia também as instruções do componente fornecidas. Mais informações sobre o binário estão disponíveis no seu revendedor especializado.

As seguintes informações de binário, geralmente, são fornecidas como uma indicação nos componentes ou nas instruções do componente.

| União roscada                                   | Tipo   | Binário  |
|---|--|----------|
| Guidão / haste                                  | —  | 5–6 Nm   |
| Alavanca de mudança / guidão                    | (braçadeira de aperto)                                   | 4–5 Nm   |
| Manete do travão / guidão                       | (braçadeira de aperto)                                   | 4–6 Nm   |
| Ajuste do ângulo da haste                       | —  | 15–18 Nm |
| Haste do garfo                                  | Tipo Quill (aperto interno)                              | 8–15 Nm  |
|   | A-Head (aperto externo)                                  | 6–10 Nm  |
| Haste da garra                                  | A-Head   | 4 Nm     |
| Selim / espigão de selim                        | (conexão de fixação com parafusos de cabeça cilíndrica)  | 13–15 Nm |
| Espigão de selim / anel de fixação do parafuso  | —  | 8–10 Nm  |
| Pedal / manivela                                | (chave de forqueta)                                      | 35–55 Nm |
| Eixo dianteiro / garfo e eixo traseiro / quadro | Porca do dínamo de cubo (porca de cubo)                  | 20–25 Nm |
|   | Eixo cubo da roda dianteira / traseira com porca de capa | 20–30 Nm |

Ao afrouxar e apertar as uniões roscadas ou ao apertar as uniões roscadas soltas, deixe sempre as uniões roscadas do modo em que foram entregues. Algumas secas, algumas lubrificadas. Nunca engraxe uma união roscada que foi fornecida seca.



- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que as uniões roscadas sejam verificadas pelo seu revendedor especializado.

## 3.6 Notas sobre o sentido de rotação dos parafusos

### AVISO

Danos materiais causados pelo manuseio inadequado de uniões roscadas.

#### Perigo de danos!

- ➔ Observe o sentido de rotação de parafusos, dos eixos de encaixe e das porcas.

- ➔ Aperte os parafusos, eixos de encaixe e as porcas no sentido horário.
- ➔ Solte os parafusos, eixos de encaixe e as porcas no sentido anti-horário.



Se houver um desvio dessa regra, isto será apontado em cada capítulo como sentido de rotação alterada. Observe as notas relevantes.

## 3.7 Indicações sobre o desgaste



### ATENÇÃO

Avarias causadas por desgaste excessivo, fadiga de material ou uniões roscadas soltas.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Verifique se o seu veículo regularmente.
- ➔ Não utilize o veículo se verificar desgaste excessivo ou uniões roscadas soltas.
- ➔ Não utilize o veículo se verificar rachaduras, deformações ou alterações de cor.
- ➔ Permita que o veículo seja verificado pelo seu revendedor especializado se constatar um desgaste excessivo ou uniões roscadas soltas.



Alguns componentes do veículo são peças de desgaste. Altos esforços e uso incorreto aumentam e/ou aceleram o desgaste. Diferentes materiais possuem propriedades de desgaste individuais.

- Consulte o seu revendedor especializado quanto aos componentes dos veículos que estão sujeitos a desgaste.
- Verifique o estado de todas as peças de desgaste regularmente (veja os capítulos “Antes de iniciar o passeio / Antes de cada passeio” e “Manutenção” no manual de instruções on-line).
- Limpar e manter regularmente as peças de desgaste (veja os capítulos “Limpeza” e “Manutenção” no manual de instruções on-line).
- As seguintes peças de desgaste se desgastam sob utilização conforme as disposições e são excluídas da garantia (veja o capítulo “Garantia”):
  - Rodas (aros, raios, cubos)
  - Aros em conjunto com um travão de aro
  - Pneus
  - Rodas dentadas, pinhões, rolamentos internos e rolos de desviador traseiro
  - Cabos das mudanças e do travão
  - Capas dos cabos das mudanças e do travão
  - Pastilhas do travão e discos do travão
  - Diversos outros componentes do travão
  - Fita do guidão e punhos do guidão
  - Correntes e correias dentadas
  - Óleos hidráulicos e lubrificantes
  - Vedações de elementos de mola
  - Lâmpadas
  - Pinturas
  - Selim
  - Guidão de alumínio



### 3.8 Indicações sobre os componentes feitos de carbono



#### ATENÇÃO

Falha do material devido a rachaduras não visíveis após uma queda.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- Permita que os componentes de carbono sejam verificados pelo revendedor especializado depois de uma sobrecarga ou uma queda, mesmo que eles não apresentem danos visíveis.
  - Permita que os componentes de carbono sejam verificados, periodicamente, pelo revendedor especializado, mesmo que eles não tenham sido sujeitos à sobrecarga.
  - Não utilize o seu veículo, se houver a suspeita de danos.
- 

#### AVISO

Rachaduras ou rupturas não visíveis no quadro de carbono.

#### Perigo de danos!

- Nunca se deve equipar um quadro de carbono posteriormente com um descanso.
- 

#### AVISO

Rachaduras ou rupturas não visíveis em componentes feitos de carbono.

#### Perigo de danos!

- Não sobrecarregue componentes de carbono por quedas ou golpes pesados.
  - Nunca tente reparar ou alinhar componentes de carbono.
  - Permita que os componentes de carbono sejam verificados pelo seu revendedor especializado após uma sobrecarga.
-



Componentes de fibra de carbono requerem um tratamento e cuidados especiais. Para a manutenção, o transporte ou a armazenagem devem ser observados os seguintes pontos:

- ➔ Observe e siga as informações fornecidas pelo fabricante.
- ➔ Use uma chave dinamométrica para ajustar o binário correto.
- ➔ Não lubrifique os componentes de carbono com graxa convencional. Use pastas de montagem especiais para componentes feitos de carbono.
- ➔ Não exponha os componentes feitos de carbono a altas temperaturas acima de 45 °C.
- ➔ Estacione o seu veículo com cuidado e de modo que não possa tombar, para evitar danos por quedas e tombos.
- ➔ Não fixe um quadro de carbono diretamente em um suporte de montagem. Monte um espigão de selim metálico e prenda-o no suporte de montagem.
- ➔ Nunca equipe posteriormente um quadro de carbono com um descanso, pois isso pode danificar o quadro.

### 3.8.1 Quedas e acidentes

Uma queda ou um acidente podem danificar componentes de carbono. Danos nos componentes feitos de carbono nem sempre são visíveis. Fibras ou pinturas podem descascar ou serem destruídas e a firmeza dos componentes podem deteriorar-se.

- ➔ Permita que os componentes de carbono sejam substituídos pelo seu revendedor especializado após uma queda ou acidente.

### 3.8.2 Porta-bicicletas

O porta-bicicletas é um dispositivo para o transporte de veículos com o automóvel. Nos dispositivos de fixação de porta-bicicletas há risco de esmagamentos no quadro de carbono. Isso pode resultar em fracasso de material no futuro uso. Existem porta-bicicletas especialmente concebidos para bicicletas de carbono.

- ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto a porta-bicicletas apropriados.

### 3.8.3 Binários

Para uniões roscadas de componentes de carbono devem ser observados binários específicos. Os binários admissíveis podem ser encontrados nos respectivos componentes. Binários altos demais podem resultar em danos que são dificilmente visíveis. Os componentes podem quebrar ou podem ser alterados e causar quedas.

Ao afrouxar e apertar as uniões roscadas ou ao apertar as uniões roscadas soltas, deixe sempre as uniões roscadas do modo em que foram entregues. Algumas secas, algumas lubrificadas. Nunca engraxe uma união roscada que foi fornecida seca.



- ➔ Observe as informações de montagem fornecidas pelo fabricante.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que as uniões roscadas sejam verificadas pelo seu revendedor especializado.

## 3.9 Perigos residuais

Apesar do cumprimento de todas as instruções de segurança e de advertência, o uso do veículo está ligado, por exemplo, com os seguintes riscos residuais imprevisíveis:

- Má conduta de outros utentes da estrada
- Propriedade imprevisível da estrada, por ex. em caso de gelo e geada
- Imprevisíveis defeitos de material ou fadiga do material podem causar a ruptura ou o mau funcionamento de componentes
- ➔ Conduza com previsão e defensivamente.
- ➔ Verifique o veículo antes de cada passeio quanto a rachaduras, descoloração ou danos.
- ➔ Verifique, antes de cada passeio, a função dos componentes relevantes para a segurança, tais como travões, luzes e campainha.
- ➔ Permita que o veículo seja verificado quanto a danos pelo seu revendedor especializado após uma queda ou acidente.



## 4 Configurações básicas

Este capítulo contém informações para a configuração básica do veículo e informações para a colocação em funcionamento do veículo.

### 4.1 Dispositivos de fixação rápida

#### AVISO

Falha do material devido ao manuseio inadequado de componentes.

#### Perigo de danos!

- ➔ Vire a alavanca do dispositivo de fixação rápida exclusivamente à mão. Nunca utilize ferramentas ou outras ajudas para virar a alavanca.

O dispositivo de fixação rápida é um dispositivo de fixação, com o qual podem ser realizados trabalhos de ajuste e de montagem, assim como de desmontagem no veículo, de forma rápida e sem a necessidade de ferramentas. A tensão é estabelecida com ajuda do mecanismo de excêntrico, virando a alavanca de fixação rápida. O dispositivo de fixação rápida é composto por dois elementos essenciais: a alavanca de fixação rápida e a porca do eixo.

Os dispositivos de fixação rápida, geralmente, têm duas molas extras e às vezes um disco separado sob a alavanca.

Quando não é estabelecida nenhuma tensão ao acionar o a alavanca de fixação rápida, o dispositivo de fixação rápida deve ser reajustado.

- ➔ Gire a porca do eixo no sentido horário até sentir que se estabelece tensão ao aplicar a alavanca de fixação rápida.

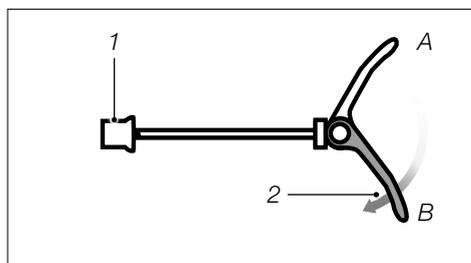


Fig.: Construção do dispositivo de fixação rápida (exemplo)

- 1 Porca do eixo
- 2 Alavanca de fixação rápida
- A Alavanca de fixação rápida aberta
- B Alavanca de fixação rápida fechada



## 4.2 Selim



### ATENÇÃO

Ajuste incorreto do espigão do selim.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Observe a mínima profundidade de inserção do espigão do selim.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para ajustar o espigão do selim, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

### AVISO

Falha do material devido ao manuseio inadequado de componentes.

#### Perigo de danos!

- ➔ Vire a alavanca do dispositivo de fixação rápida exclusivamente à mão. Nunca utilize ferramentas ou outras ajudas para virar a alavanca.
  - ➔ Para veículos com armações de carbono, observe que quando o espigão do selim é removido, a braçadeira de aperto na abertura do tubo do assento não deve ser fechada.
  - ➔ Não é permitido encurtar o espigão do selim. Isso pode levar à ruptura ou rachadura do tubo do selim.
- 
- ➔ Com o espigão do selim removido, fixe a braçadeira de abertura na abertura do tubo do assento contra a perda.
  - ➔ Permita que o selim seja ajustado pelo seu revendedor especializado, de modo a alcançar uma posição de assento confortável, comandar bem todos os componentes do guidão e, tocar com segurança no chão, pelo menos, com a ponta dos pés.



### 4.2.1 Ajustar a altura do selim

Dependendo do modelo, o veículo está equipado com um espigão se selim rígido ou com um espigão de selim telescópico. Ambos os tipos de espigões de selim podem ser fixados com um dispositivo de fixação do espigão do selim com um parafuso de aperto ou com um dispositivo de fixação do espigão do selim com dispositivo de fixação rápida. A altura do selim pode ser ajustada com o dispositivo de fixação do espigão do selim.

Em alguns modelos de veículos, não é possível abaixar completamente o espigão de selim no tubo do selim. Se o espigão de selim golpear um obstáculo no tubo do selim, puxe o espigão de selim para fora deste ponto em aprox. 5 mm e aperte-o.

Se isso não ajudar a alcançar a melhor posição possível do assento, deixe seu revendedor especializado montar um espigão de selim mais curto.

- ➔ Para obter mais informações sobre o espigão de selim telescópico leia o capítulo “Espigão telescópico do selim”).

Se o seu veículo tem um dispositivo de fixação do espigão do selim com parafuso de aperto:

1. Segure o selim e gire o parafuso de aperto no sentido anti-horário, até que o espigão de selim possa ser movido no tubo do selim.
2. Puxe o espigão do selim até à altura desejada.
  - ➔ Observe os requisitos para a mínima profundidade de inserção e a altura mínima de extensão.
3. Aperte o parafuso de aperto no sentido horário para fechar o dispositivo de fixação do espigão do selim.
  - ➔ Observe o binário permitido (veja capítulo “Segurança / Notas sobre os binários”).
4. Verifique se o selim está posicionado corretamente, não deve ser possível torcê-lo.
  - ➔ Se puder torcer o selim, verifique o dispositivo de fixação do espigão do selim.

Se o seu veículo possuir um dispositivo de fixação do espigão do selim com dispositivo de fixação rápida:

1. Segure o selim e bascule a alavanca de fixação rápida para fora.
2. Puxe o espigão do selim até à altura desejada.
  - ➔ Observe os requisitos para a mínima profundidade de inserção e a altura mínima de extensão.
3. Bascule a alavanca de fixação rápida para dentro, até que descansa sobre o tubo do selim para fechar o dispositivo de fixação do espigão do selim.

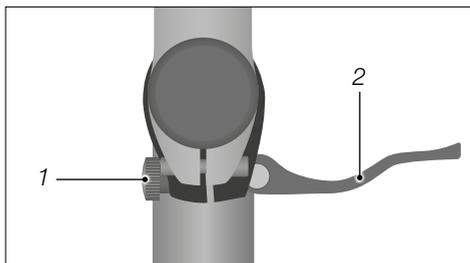


Fig.: Dispositivo de fixação rápida (exemplo)

1 Parafuso de ajuste

2 Alavanca de fixação rápida



- ➔ Se a alavanca de fixação não puder ser virada com a mão, a pré-tensão está alta demais. Corrija a pré-tensão soltando, ligeiramente, o parafuso de ajuste e bascule novamente a alavanca de fixação.
- 4. Verifique se o selim está posicionado corretamente, não deve ser possível torcê-lo.
  - ➔ Se puder torcer o selim, a pré-tensão está baixa demais. Corrija a pré-tensão apertando, ligeiramente, o parafuso de ajuste.

## 4.2.2 Mínima profundidade de inserção

Espigões de selim tem uma profundidade mínima de inserção marcada no tubo, indicando até que profundidade o tubo do selim deve, pelo menos, ser inserido.



### ATENÇÃO

Rachadura ou ruptura do tubo do selim por encurtar o espigão do selim.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Observe a mínima profundidade de inserção do espigão do selim.
  - ➔ Nunca encurtar o espigão de selim.
- 
- ➔ Observe a mínima profundidade de inserção do espigão do selim. A marcação no espigão do selim não deve ser visível (veja “Fig.: Mínima profundidade de inserção do espigão do selim”).
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado ajuste a altura do selim.

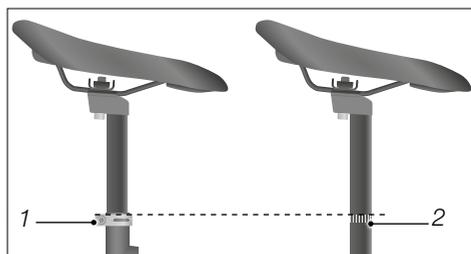


Fig.: Mínima profundidade de inserção do espigão do selim (exemplo)

- 1 Dispositivo de fixação do espigão do selim
- 2 Marcação para a mínima profundidade de inserção



### 4.2.3 Ajustar a altura mínima de extensão

A altura mínima de extensão é a altura que o espigão do selim deve, pelo menos, ser puxado para fora do tubo do selim. Este capítulo aplica-se a S-Pedelecs e veículos com espigão de selim telescópico.

#### AVISO

Desrespeito da altura mínima de extensão.

#### Perigo de danos!

- ➔ Ajuste a altura do selim de modo que fios ou cabos no interior do tubo do selim não sejam danificados.
- ➔ Com o S-Pedelecs, puxe o espigão de selim para fora até que as partes do sistema de iluminação e/ou as placas, se disponíveis, não estejam cobertas no S-Pedelecs.

Se o veículo estiver equipado com um espigão de selim telescópico:

- ➔ Observe e siga as informações fornecidas pelo fabricante.
- ➔ Permita que a altura do selim seja ajustada pelo seu revendedor especializado e que ele o instrua quanto ao comando.

### 4.2.4 Ajustar o ângulo do selim

O ângulo do selim deve ser ajustado de modo que seja evitado que o condutor se apoie sobre o guidão. Ideal é uma posição horizontal do selim.

1. Solte o(s) parafuso(s) do aperto de selim no lado inferior do selim.
  2. Ajuste a inclinação do selim. Certifique-se de que o ajuste da inclinação, se disponível, engate corretamente.
  3. Aperte o(s) parafuso(s) do aperto de selim no sentido horário, com o binário recomendado.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que a inclinação do selim seja ajustada pelo seu revendedor especializado.



## 4.2.5 Ajustar o comprimento do selim

A posição de assento deve ser ajustada para o tamanho do condutor. Para este efeito, a distância entre o selim e guidão pode ser aumentada ou reduzida pelo deslocamento horizontal do selim.

1. Solte o(s) parafuso(s) do aperto de selim no lado inferior do selim.
2. Ajuste o comprimento de assento do selim. Observe, para tal, a área de fixação normalmente marcada no suporte do selim.
  - ➔ Para encurtar o comprimento de assento, deslize o selim na direção do guidão.
  - ➔ Para aumentar o comprimento de assento, deslize o selim na direção da roda traseira.
3. Aperte o(s) parafuso(s) do aperto de selim no sentido horário, com o binário recomendado.
  - ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que o comprimento de assento seja ajustado pelo seu revendedor especializado.

## 4.3 Guidão e avanços do guiador



### ATENÇÃO

Ruptura de material devido ao ajuste inadequado da altura do guidão.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado ajuste o guidão.
- ➔ Não realize quaisquer ajustes no guidão, se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.
- ➔ Observe a mínima profundidade de inserção do avanço do guiador.

Avanços do guiador conectam o guidão do veículo com o garfo.

Dependendo do modelo do veículo, está montado um avanço do guiador rígido ou um ajustável. São diferenciados avanços do guiador com braçadeira interna e avanços do guiador que envolvem a haste do garfo e são presos por fora por parafusos.

Parâmetros para um avanço do guiador são, entre outros: Diâmetro da haste do garfo, diâmetro da fixação do guidão, comprimento, altura e ângulo.



A fim de adaptar o veículo ao tamanho do condutor, se deve ajustar, entre outras coisas, a altura do guidão.

- Permita que o guidão seja ajustado pelo seu revendedor especializado, de modo a alcançar uma posição de assento confortável, comandar bem todos os componentes do guidão.

### 4.3.1 Mínima profundidade de inserção

Avanços do guidador com haste tem uma profundidade mínima de inserção marcada no tubo, indicando até que profundidade a haste do garfo deve, pelo menos, ser inserida.

- Observe a mínima profundidade de inserção do avanço do guidador. A marcação no avanço do guidador ou na haste do guidão não deve estar visível (veja “Fig.: Marcação da mínima profundidade de inserção em um avanço com haste e fixação interna”).
- Observe que o ajuste da altura de avanços do guidador Ahead, que envolvem a haste do garfo e que são presos pelo lado de fora por meio de parafusos, exige conhecimentos especiais. A altura do guidão com este tipo de avanço do guidador é ajustado por intermédio de separadores e é limitado pelo comprimento da haste do garfo.

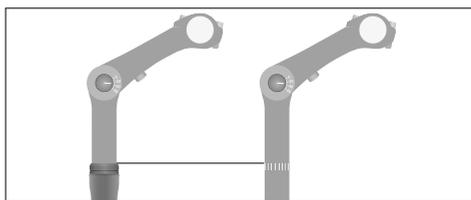


Fig.: Marcação da mínima profundidade de inserção em um avanço com haste e fixação interna (exemplo)

- Permita que o seu revendedor especializado realize o ajuste.

### 4.3.2 Ajustar a inclinação do avanço do guidador

Dependendo do modelo do veículo, o veículo está equipado com um avanço do guidador com ajuste do ângulo de inclinação. A inclinação do guidão deve ser ajustada de modo que seus pulsos e antebraços formem uma linha reta durante a condução.

- Solte o parafuso lateral, suavemente, até que a denteção se solte.
- Pressione com o polegar sobre a cabeça do parafuso para soltar o avanço do guidador.

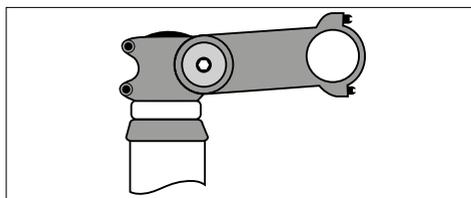


Fig.: Parafuso lateral no avanço do guidador (exemplo)



- ➔ Ajuste a inclinação do avanço do guidador móvel de acordo com seus desejos.
- ➔ Pressione a peça de ajuste solta de volta para dentro do avanço do guidador, até que a lingueta de bloqueio engate corretamente na denteção.
- ➔ Aperte o parafuso no sentido horário, com o binário recomendado.

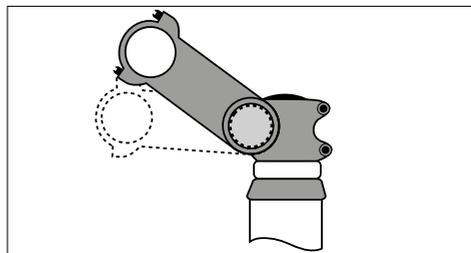


Fig.: Ajuste de inclinação (exemplo)

### 4.3.3 Alinhar o guidão

O guidão deve estar num ângulo de 90° em relação à roda dianteira.

- ➔ Permita que o guidão seja ajustado pelo seu revendedor especializado, se o guidão não estiver perpendicularmente à roda dianteira (veja "Fig.: Alinhamento correto do guidão").

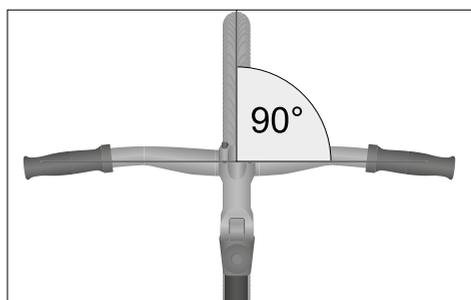


Fig.: Alinhamento correto do guidão (exemplo)

### 4.4 Elementos de comando

Elementos de comando (por ex. campainha, manete do travão, mudança de marcha, etc.) devem ser configurados de modo que possam ser operados facilmente durante a condução sem se distrair do trânsito rodoviário e, se possível, sem tirar as mãos dos punhos do guidão.

- ➔ Permita que os elementos de comando sejam ajustado pelo seu revendedor especializado, se não possuir os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.



## 4.5 Manete do travão



### ATENÇÃO

Perda de potência de travagem devido a travões ajustados de forma incorreta.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Permita que os ajustes nos travões sejam realizados pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Não realize quaisquer ajustes no travão, se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.
- 
- ➔ O ajuste do sistema de travagem é muito complexo e exige especialização. Permita que o seu revendedor especializado realize o ajuste.

### 4.5.1 Ajustar a posição

A posição do manete do travão deve ser ajustada individualmente de modo que o manete do travão possa ser operado com segurança e facilidade.

- ➔ Solte a fixação do manete do travão, soltando o parafuso do manete do travão no sentido anti-horário (veja “Fig.: Posição do manete do travão”).
- ➔ Posicionar o manete do travão de modo que os dedos, o pulso e o braço formem uma linha reta e que os dedos estejam confortavelmente sobre o manete do travão e que possam puxar o manete com segurança.
- ➔ Atarraxe o parafuso do manete do travão no sentido horário. Preste atenção ao binário correto.

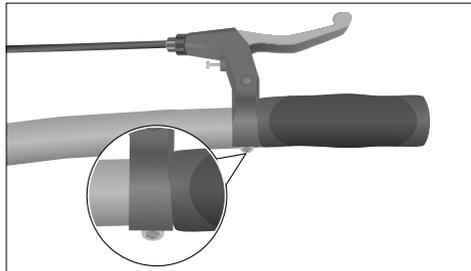


Fig.: Posição do manete do travão (exemplo)



## 4.5.2 Ajustar a distância do punho

A distância do punho dos manetes do travão deve ser ajustado individualmente de modo que o manete do travão possa ser operado com segurança e facilidade. Travões mecânicos e hidráulicos normalmente dispõem de um parafuso de ajuste no manete do travão (veja “Fig.: Posição do parafuso de ajuste”). Ao girar o parafuso de ajuste, a distância entre o manete do travão e o punho do guidão é alterada. Dependendo do modelo do travão, varia a posição do parafuso de ajuste.

1. Se existente, remova a tampa de proteção do parafuso de ajuste.
2. Ajuste o manete do travão de acordo com o alcance da sua mão, atarraxando e desatarraxando o parafuso de ajuste.
3. Verifique a distância mínima, pressionando o manete do travão.
  - ➔ Se a distância entre o manete do travão acionado e o punho do guidão for menor do que 1 cm, ajuste a tensão do cabo do travão e o ponto de pressão (veja o capítulo “Travão / Configurações / Ajuste da tensão do cabo do travão em travões mecânicos” ou o capítulo “Travão / Configurações / Ajuste do ponto de pressão” no manual de instruções on-line).
4. Se existente, coloque a tampa de proteção do parafuso de ajuste.

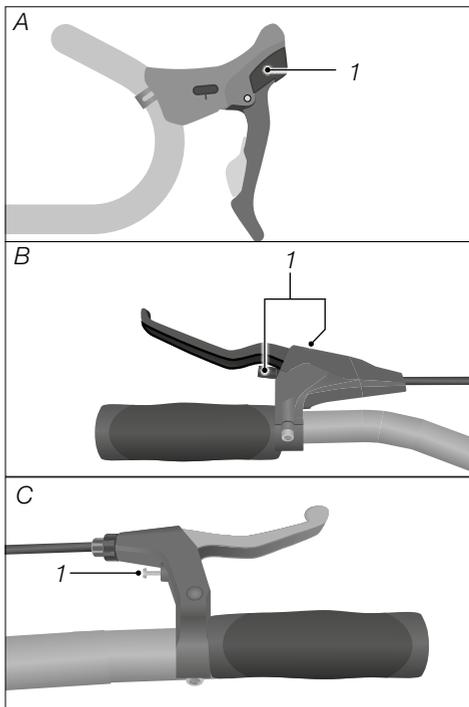


Fig.: Posição do parafuso de ajuste (exemplo)

1 Parafuso de ajuste da distância do punho



## 4.6 Pedais

Os pedais estão fixados nas pedivelas. O veículo é acionado com os pés através dos pedais.

Dependendo do modelo do veículo, o veículo está equipado com pedais dobráveis, pedais de bloco ou pedais de encaixe.

- ➔ Ao montar os pedais, observe que o pedal direito possui uma rosca à direita e o pedal esquerdo tem uma rosca à esquerda. O aperto das roscas dos pedais na pedivela ocorre, em ambos os pedais, por rotação no sentido de marcha e a liberação de ambos os pedais, por rotação no sentido contrário da marcha.

### 4.6.1 Pedal dobrável



#### CUIDADO

Dobragem e desdobragem incorretos dos pedais.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Certifique-se de não entale os dedos no mecanismo de dobragem.
- ➔ Se necessário, use luvas.

O pedal dobrável é um pedal com um mecanismo de dobragem. Para o armazenamento e o transporte do veículo, os pedais podem ser dobrados de modo a bem rentes ao veículo.

- ➔ Familiarize-se com o sistema de dobragem antes da utilização.
- ➔ Observe e siga as informações fornecidas pelo fabricante a respeito do uso de pedais dobráveis.
- ➔ Peça que o seu revendedor especializado explique o mecanismo de dobragem, se necessário.

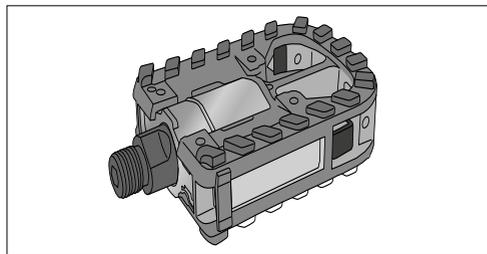


Fig.: Pedal dobrável aberto (exemplo)

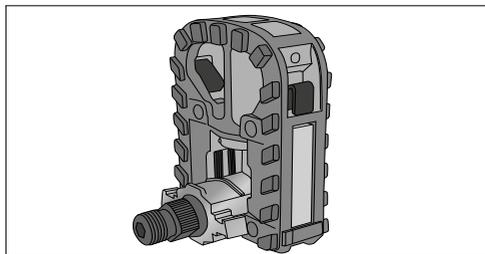


Fig.: Pedal dobrável fechado (exemplo)



## 4.6.2 Pedal de bloco

O pedal de bloco é a versão clássica do pedal (veja “Fig.: Pedal de bloco”).

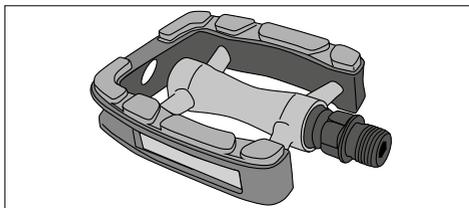


Fig.: Pedal de bloco (exemplo)

## 4.6.3 Pedal de encaixe



### ATENÇÃO

Queda se os sapatos não se soltarem a tempo do sistema de encaixe.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Solte os sapatos a tempo dos sistemas de encaixe antes de parar.
- ➔ Pratique o engate e o desengate dos sapatos do sistema de encaixe, longe do trânsito rodoviário.

O pedal de encaixe dispõe de um dispositivo, no qual os respectivos sapatos podem ser engatados (veja “Fig.: Pedal de encaixe”). Com o engate do sapato no sistema de encaixe, há uma conexão fixa entre o pé e o pedal, dando mais apoio e estabilidade.

- ➔ Familiarize-se com o sistema de encaixe antes da primeira utilização.
- ➔ Ajuste o momento de desengate e a placa do pedal antes da primeira utilização.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários para ajustar os pedais, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

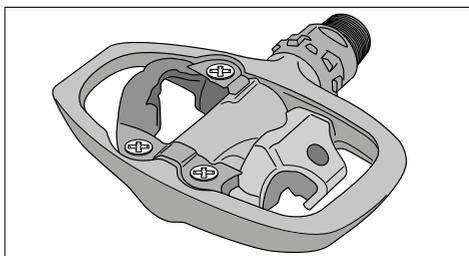


Fig.: Pedal de encaixe (exemplo)



#### 4.6.4 Espaço para os pés



### ATENÇÃO

Perigo de queda devido a um insuficiente espaço para os pés.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Assegure que haja suficiente espaço para os seus pés, dependendo do sistema de proteção dos pés.
- ➔ Permita que o seu revendedor especializado monte o sistema de proteção dos pés.

Em bicicletas de corrida, a distância entre o pedal e a roda dianteira não deve ultrapassar um determinado valor para o espaço para os pés. A distância é medida a partir do centro dos pedais, paralelamente ao eixo longitudinal do veículo, até que o arco da roda dianteira virada (veja “Fig.: Distância entre o pedal e a roda dianteira”).

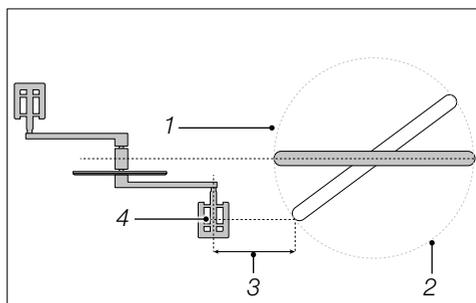


Fig.: Distância entre o pedal e a roda dianteira (exemplo)

- 1 Roda dianteira
- 2 Arco da roda dianteira desviada
- 3 Espaço para os pés = Distância entre o pedal e a roda dianteira
- 4 Centro do pedal

| Espaço para os pés em bicicletas de corrida                                |        |
|--|--------|
| sem sistema de proteção dos pés*   | 100 mm |
| com sistema de proteção dos pés*   | 89 mm  |
| *Sistemas de proteção dos pés: por ex. pedal de encaixe ou gancho do pedal |        |

#### 4.7 Iluminação



### PERIGO

Má visibilidade para os outros utentes da estrada.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Acenda as luzes em caso de má visibilidade e escuridão.



## ATENÇÃO

Falta de atenção no trânsito rodoviário ao ligar as luzes.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não ligue as luzes durante a condução. Sempre pare para ligar as luzes.

Para participar do trânsito rodoviário é necessário que a iluminação e os refletores cumpram as diretivas nacionais e regionais.

- ➔ Observe e siga as diretivas nacionais e regionais relativas ao equipamento de iluminação.
- ➔ Informe-se a este respeito antes do primeiro passeio. Se necessário, equipe o seu veículo de acordo com diretivas vigentes. Entre em contacto com o seu revendedor especializado.

A iluminação consiste em farol, luz traseira e refletores e garante uma melhor visibilidade em condições de pouca visibilidade e à noite.

Dependendo do modelo do veículo, o veículo está equipado com uma iluminação de dínamo de cubo montada de forma fixa ou com uma iluminação de encaixe alimentada por pilhas.

### **4.7.1 Dínamo de cubo**

O dínamo de cubo se encontra no cubo da roda dianteira e está ligado aos faróis. A luz traseira está ligada ao farol. O dínamo de cubo fornece energia à iluminação, assim que a roda dianteira girar.

Com um dínamo de cubo, a iluminação é, em geral, ligada diretamente ao farol ou ao guidão. Ao pressionar o interruptor, a luz traseira é ligada em conjunto com o farol.

- ➔ Pressione o interruptor para acender e apagar as luzes.

Dependendo do modelo da iluminação, se encontra integrado um sensor de luz na iluminação. No modo automático, o farol e a luz traseira se ligam e desligam automaticamente, dependendo das condições de luz.

- ➔ Para ligar o sensor de luz é necessário ativar o modo automático.

Dependendo do modelo da iluminação a luz traseira do seu veículo está equipada com uma função de luz de posição que faz com que a luz traseira permaneça acesa durante alguns minutos, mesmo se o passeio for interrompido. Esta função não precisa ser ligada separadamente.



Existem diferentes tipos de faróis, com diferentes opções de comutação. Peça que seu revendedor especializado explique o comando e o funcionamento.

### 4.7.2 Iluminação a acumulador e a pilha

Dependendo do modelo da iluminação, o farol e a luz traseira estão equipados com diferentes interruptores liga-desliga e devem ser comandados de forma independente.

- ➔ Para ligar ou desligar a iluminação, pressione o respectivo botão.
- ➔ Observe as informações fornecidas pelo fabricante, para o comando e a montagem da iluminação a acumulador e a pilha.

### 4.7.3 Farol

1. Ligue o farol.
  2. Ajuste o farol, de modo que o cone de luz, em 5 m de distância do farol, só tenha a metade da altura de sua saída (veja “Fig.: Ajustar o farol”).
- ➔ Um farol incorretamente ajustado pode ofuscar os outros participantes do trânsito.

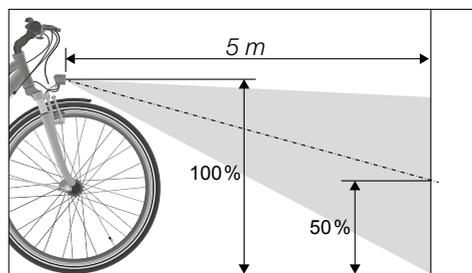


Fig.: Ajustar o farol (exemplo)

### 4.7.4 Luz traseira

Uma luz traseira deve ser aplicada, de forma bem visível, na parte traseira do veículo.

- ➔ Verifique antes de iniciar o passeio, se a luz traseira está a funcionar e não está coberta.

### 4.7.5 Refletores

Refletores devem ser aplicados, de forma bem visível, no veículo e não podem ser cobertos. Normalmente, há refletores nos pedais, nos pneus, na luz traseira e no farol.

- ➔ Verifique, antes do passeio, se todos os refletores estão intactos e visíveis.

## 4.8 Suspensão

Este capítulo contém informações sobre as categorias de veículos:





## ATENÇÃO

Perda da aderência ao solo devido a uma suspensão ajustada de forma incorreta.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado ajuste a suspensão.
  - ➔ Peça que seu revendedor especializado explique o comando e o ajuste da suspensão.
- 

## AVISO

Ruídos de impacto causados pelo ajuste incorreto da suspensão.

### **Perigo de danos!**

- ➔ Se sentir fortes impactos ou ouvir ruídos estranhos durante a compressão da suspensão, permita que a suspensão seja verificada pelo seu revendedor especializado.
- 

Suspensões reduzem as forças que atuam sobre o motorista em caso de solavancos de estrada.

Em pistas irregulares, veículos com uma suspensão bem ajustada são mais eficientes e mais agradáveis de se conduzir.

- ➔ Observe e siga as informações do fabricante fornecidas sobre as funções e os ajustes da sua suspensão.



## 5 Travão

### 5.1 Considerações básicas

O veículo está equipado com, pelo menos, dois travões independentes. Dependendo do modelo do veículo, estão instalados os seguintes travões:

- Travão de contra-pedal
- Travão de aro
- Travão de disco

#### 5.1.1 Travão de contra-pedal

Veículos com câmbio de cubo e veículos sem câmbio, frequentemente, estão equipados com um travão de contra-pedal. Ele está integrado no cubo da roda traseira do veículo e é operado pelos pedais (veja “Fig.: Travão de contra-pedal”).

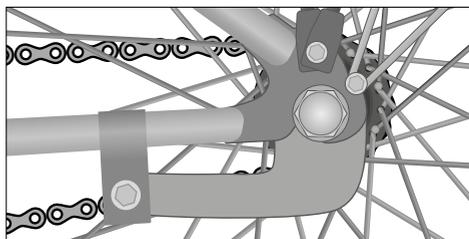


Fig.: Travão de contra-pedal (exemplo)

#### 5.1.2 Manete do travão

Com os manetes do travão são acionados os travões. A transmissão de energia ocorre mecanicamente ou hidraulicamente. Na versão mecânica, a força do manete do travão é transferida para o travão através de um cabo do travão. Na versão hidráulica, a força do manete do travão é transferida para o travão através de tubagens de travão, nas quais se encontra líquido para os travões.

Se o veículo estiver equipado com um único manete do travão, este aciona o travão da roda dianteira. O travão da roda traseira é o travão de contra-pedal.



Se o veículo estiver equipado com dois manetes do travão, geralmente, o manete do travão esquerdo aciona o travão da roda dianteira e o manete do travão direito aciona o travão da roda traseira (veja “Fig.: Atribuição dos manetes de travão”).

- ➔ Observe que a atribuição dos manetes do travão pode variar. Familiarize-se com a atribuição dos manetes do travão antes de iniciar o passeio. Consulte o seu revendedor especializado se desejar alterar a atribuição dos manetes do travão.

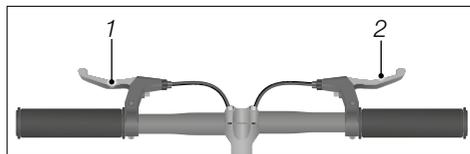


Fig.: Atribuição dos manetes de travão (exemplo)

- 1 Manete do travão da roda dianteira
- 2 Manete do travão da roda traseira

## 5.1.2.1 Travão de disco

Os discos do travão estão fixados nos cubos das rodas e a respectiva pinça de travão está fixada no quadro ou no garfo (veja “Fig.: Travão de disco”). Dentro da pinça de travão se encontram as pastilhas do travão. Após o acionamento do manete do travão, as pastilhas do travão são pressionadas contra o disco do travão e travam a roda.

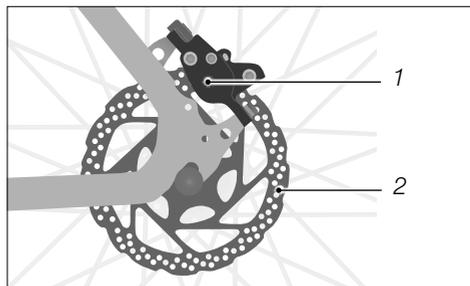


Fig.: Travão de disco (exemplo)

- 1 Pinça de travão
- 2 Disco do travão

## 5.1.2.2 Travão de aro

Os travões de aro estão fixados ao garfo ou ao quadro. Após a atuação, as sapatas do travão são pressionadas contra a superfície de travagem do aro e travam a roda (veja “Fig.: Travões de aro mecânicos” e “Fig.: Travão de aro hidráulico”).

Dependendo do modelo do travão, o travão de aro mecânico está equipado com um modulador da potência do travão. O modulador da potência do travão regula em parte a força do manete do travão e evita o bloqueio da roda dianteira. O modulador da potência do travão está instalado entre o manete do travão e o travão de aro.

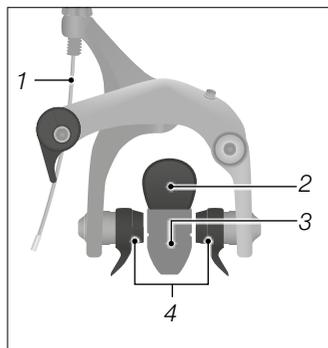
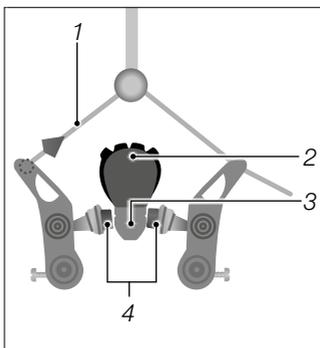
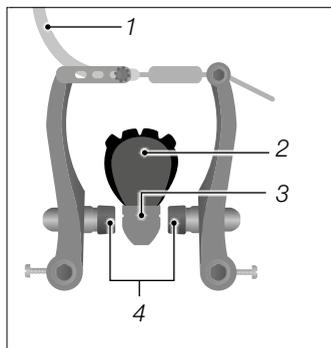


Fig.: Travões de aro mecânicos (exemplo)

- 1 Cabo
- 2 Pneu
- 3 Aro
- 4 Sapatas do travão

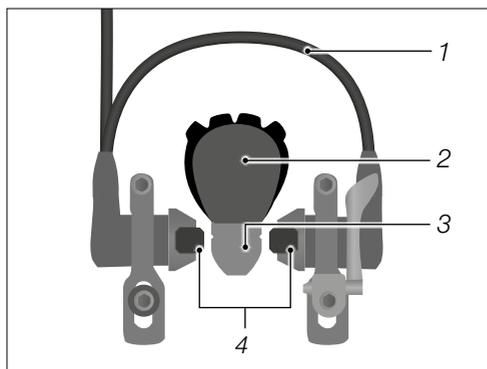


Fig.: Travão de aro hidráulico (exemplo)

- 1 Linha do travão
- 2 Pneu
- 3 Aro
- 4 Sapatas do travão



## 5.2 Comando



### ATENÇÃO

Perigo de capotamento devido ao acionamento do travão da roda dianteira.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- Use o manete do travão para a roda dianteira, com cuidado, em altas velocidades, para evitar um capotamento.
  - Sempre acione, simultaneamente, os dois travões a fim de alcançar um desempenho ideal de travagem.
  - Adapte a força de travagem dos travões à situação de condução, às condições da estrada e às condições meteorológicas, para evitar o bloqueio das rodas.
  - Use o travão traseiro, cuidadosamente, em curvas, para evitar o bloqueio da roda traseira.
- 



### ATENÇÃO

Caminho de paragem prolongado devido ao reduzido desempenho de travagem em pistas molhadas.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- Adapte o seu estilo de condução e a velocidade às condições climáticas e às condições da estrada.
-



### 5.2.1 Acionar o manete do travão

- ➔ Para acionar o manete do travão, puxe o manete do travão com os dedos na direção do punho do guidão.

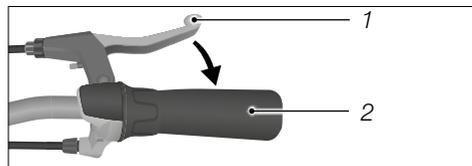


Fig.: Acionamento do manete do travão (exemplo)

- 1 Manete do travão
- 2 Punho do guidão

### 5.2.2 Acionar o travão de contra-pedal



## ATENÇÃO

Nenhum efeito do travão de contra-pedal se a corrente escapar da roda dentada.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Se o travão de contra-pedal estiver ineficaz, trave cuidadosamente com o manete do travão para a roda dianteira e, se disponível, com o manete do travão para a roda traseira.



O travão de contrapedal só funciona na condução para a frente. O travão de contra-pedal é acionado da forma mais eficaz, quando os pedais estão em posição horizontal e a força atua, de cima, no pedal traseiro. Acionar os manetes do travão ao rolar para trás.

O travão de contra-pedal é acionado pela pedalagem em marcha ré e trava a roda traseira (veja “Fig.: Acionamento do travão de contra-pedal”).

- ➔ Prestar atenção para a funcionalidade do acionamento do pedal, visto que a força de travagem é transmitida através da corrente.
- ➔ Para acionar o travão de contra-pedal, pedale no sentido contrário à direção de condução.

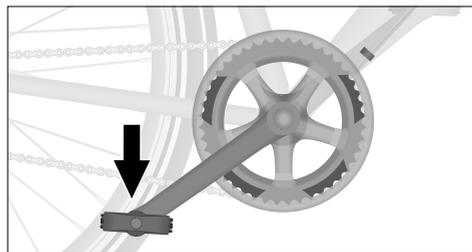


Fig.: Acionamento do travão de contra-pedal (exemplo)



## 5.3 Travagem inicial de travões de disco

Travões novos devem passar por uma travagem inicial para que atinjam a sua plena potência de travagem.

- ➔ Trave inicialmente os travões longe do trânsito rodoviário.
- ➔ Trave de forma bem dosada para evitar o bloqueio das rodas.
- ➔ Acionar os dois manetes do travão ao mesmo tempo.
- ➔ A travagem inicial consiste em aprox. 30 curtos processos de travagem. Travar de aprox. 25 km/h até a uma paragem. O processo de travagem inicial está completo quando se conseguir um efeito de travagem uniforme com aplicação uniforme do manete do travão.

## 5.4 Manter a força de travagem

O declínio do efeito de travagem devido ao superaquecimento do sistema de travagem com travões de disco é chamado de “fading”. Quando a temperatura sobe no ponto de contacto entre as pastilhas e o disco do travão, por ex., por travagem contínua, a potência de travagem diminui.

- ➔ Evite longas travagens contínuas.
- ➔ Deixe as pastilhas dos travões arrefecerem em intervalos regularmente.
- ➔ Não utilize o veículo se a potência de travagem disponível for reduzida devido ao aquecimento.
- ➔ Só utilize o veículo novamente quando a potência de travagem estiver restabelecida.



## 5.5 Ajustes



A distância do punho deve ser ajustada individualmente de modo que o manete do travão possa ser acionado com facilidade e segurança (veja capítulo “Configurações básicas / Manete do travão / Ajustar a distância do punho”).

### 5.5.1 Ajuste da tensão do cabo do travão em travões mecânicos



## ATENÇÃO

Perda da eficiência de travagem devido a pastilhas do travão e cabos do travão desgastados.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Substitua pastilhas do travão e cabos do travão desgastados.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para realizar a substituição, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

Em travões mecânicos, um reduzido desgaste das pastilhas do travão é compensado pela tensão do cabo. Ao alterar a tensão do cabo, é alterada a distância entre o aro e as sapatas do travão. Dependendo do modelo do veículo, varia a posição da contraporca e do parafuso serrilhado.

1. Desatarraxe a contraporca uma volta, no sentido anti-horário.
2. A fim de aumentar a tensão do cabo do travão, gire o parafuso serrilhado no sentido anti-horário, gradualmente, para fora até que a distância entre as sapatas do travão e o aro seja de 1–2 mm em cada lado.
  - ➔ Certifique-se de que as sapatas do travão atinjam o aro, ao mesmo tempo, em ambos os lados.
  - ➔ Certifique-se de que a roda gire perfeitamente (veja “Rodas e pneus / Aros e raios”).

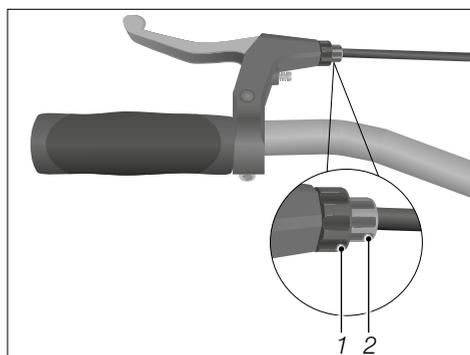


Fig.: Posição da contraporca e do parafuso serrilhado (exemplo)

- 1 Contraporca
- 2 Parafuso serrilhado



3. Aperte a contraporca no sentido horário.
  - ➔ Se não for possível ajustar o travão com a tensão do cabo, permita que o travão seja ajustado pelo seu revendedor especializado.

## 5.5.2 Ajuste do ponto de pressão

Em freios hidráulicos, um reduzido desgaste das pastilhas do travão é compensado com o parafuso de ajuste do ponto de pressão (veja “Fig.: Posição do parafuso de ajuste”). O parafuso de ajuste se encontra, normalmente, no manete do travão. Em travões sem parafuso de ajuste, a distância é ajustada automaticamente.

Dependendo do sentido de rotação, a distância entre o aro e a pastilha do travão é aumentada ou diminuída.

- ➔ Em travões de aro, gire, gradualmente, o parafuso de ajuste, até que a distância entre o aro e as duas pastilhas do travão seja de 1–2 mm.
  - ➔ Certifique-se de que as sapatas do travão atinjam o aro, ao mesmo tempo, em ambos os lados.
  - ➔ Certifique-se de que a roda gire perfeitamente (veja “Rodas e pneus / Aros e raios”).
- ➔ Em travões de disco, gire, gradualmente, o parafuso de ajuste, até o ponto de pressão desejado estar ajustado nos travões.

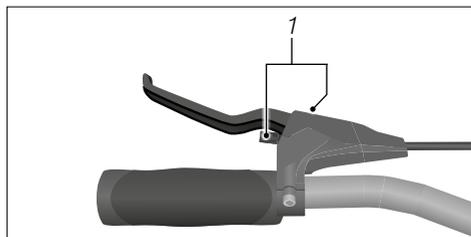


Fig.: Posição do parafuso de ajuste (exemplo)

1 Parafuso de ajuste do ponto de pressão



## 6 Transmissão por desviador

### 6.1 Considerações básicas

Dependendo do modelo do veículo, normalmente, todos os veículos modernos possuem uma mudança de marcha. Exceções são, por ex., bicicletas de crianças que, dependendo do modelo, estão equipadas com apenas uma marcha.

A mudança de marcha do veículo é constituída por uma transmissão comutável e os respectivos elementos de comando. Assim o desempenho do condutor é adaptada à velocidade de condução e às condições da pista.

A transmissão por desviador é composta por 1 a 3 rodas dentadas no acionamento de pedal e 6 a 12 pinhões na roda traseira (veja “Fig.: Componentes de uma transmissão por desviador”). A mudança dos pinhões ou da rodas dentadas é geralmente realizada através de unidades de comando separadas, no lado direito e, se necessário, no lado esquerdo do guidão (veja capítulo “Transmissão por desviador / Comando”).

O ajuste da mudança de marcha requer conhecimentos específicos.

- Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

#### 6.1.1 Transmissão por desviador mecânica

- Ao comutar, pedale apenas com pouca força.

O número teórico de marchas resulta do produto “rodas dentadas x pinhões” (veja capítulo “Transmissão por desviador / Considerações básicas / Combinações de rodas dentadas”).

Quanto menor for o pinhão, tanto maior a marcha seleccionada e a tanto menor da cadência.

Quanto maior for o pinhão, tanto menor a marcha seleccionada e tanto maior a cadência.

Quanto menor a roda dentada, tanto maior a cadência.

- Use uma marcha reduzida em acclives.
- Use uma marcha elevada para velocidades mais altas em trechos retos.

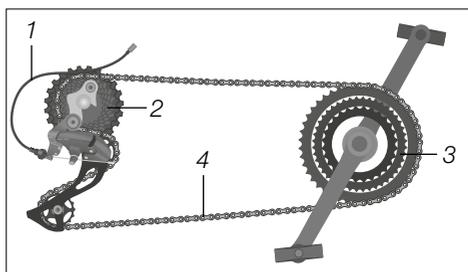


Fig.: Componentes de uma transmissão por desviador (exemplo)

- 1 Cabo de transmissão
- 2 Cassete de coroa dentada composta de vários pinhões na roda traseira
- 3 Rodas dentadas na transmissão de pedal
- 4 Corrente



## 6.1.2 Transmissão por desviador eletrónica

A transmissão por desviador eletrónica é operada por um acumulador, que fornece energia para o desviador traseiro e o desviador. A função é a mesma que na transmissão por desviador mecânica. As teclas para a mudança de marcha podem ser pressionadas em rápida sucessão. A mudança de marcha regista, quantas vezes foi pressionado e deixa a corrente migrar de forma rápida e precisa. A mudança de marcha impede automaticamente um percurso oblíquo da corrente.



Dependendo do modelo, o veículo, geralmente a bicicleta de corrida ou mountainbike, está equipada com uma mudança de marcha eletrónica.

Ao pressionar a respectiva alavanca de mudança, as marchas são comutadas para cima ou para baixo. Com isto, a eletrónica assegura uma rápida mudança de marchas.

- ➔ Para informações e em caso de dúvidas adicionais, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado ou consulte as instruções fornecidas da transmissão por desviador eletrónica.

## 6.1.3 Combinações de rodas dentadas

### AVISO

Utilização incorreta das combinações de rodas dentadas.

### Perigo de danos!

- ➔ Não combine a roda dentada menor com os menores pinhões ou a maior roda dentada com os maiores pinhões.

Combinações de rodas dentadas erradas levam a um percurso oblíquo da corrente e, portanto a um elevado desgaste das rodas dentadas, dos pinhões e da corrente.

A utilização conforme as disposições só prevê determinadas combinações de rodas dentadas (veja “Fig.: Combinações de rodas dentadas”).

- ➔ Use as combinações de rodas dentadas de modo a que a corrente corra paralela ao sentido de marcha.

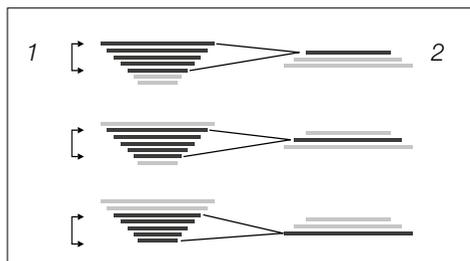


Fig.: Combinações de rodas dentadas (exemplo)

1 7 pinhões na roda traseira

2 3 rodas dentadas na transmissão de pedal



- ➔ Use a roda dentada menor em subidas e a roda dentada maior para velocidades mais altas em trechos retos.
- ➔ Se estiver inseguro quanto ao funcionamento da mudança de marcha, peça para ser instruído pelo seu revendedor especializado.

## 6.2 Comando



### ATENÇÃO

Falta de atenção no trânsito rodoviário.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Familiarize-se com as funções da mudança de marcha antes de seu primeiro passeio.
- ➔ Só use a mudança de marcha se a sua atenção no trânsito rodoviário não estiver restrita.
- ➔ Pare, se não puder operar a mudança de marcha com segurança, por ex. em caso de avarias.

### AVISO

Aumento do desgaste e danos causados pelo comando incorreto da mudança de marcha.

#### Perigo de danos!

- ➔ Não pedalar com força ao comutar.
  - ➔ Não pedalar para trás ao comutar.
  - ➔ Mudar a tempo para uma marcha inferior antes de aclives.
  - ➔ Conduza sempre numa engrenagem baixa (terço inferior das engrenagens disponíveis), por ex. no máximo na engrenagem 1-3 numa mudança de marchas de 9 velocidades.
- ➔ Se não estiver familiarizado com mudanças de marcha, peça que o seu revendedor especializado explique o comando da mudança de marcha.



## 6.2.1 Comutar pinhões

Dependendo do modelo, o arranjo das alavancas de mudança (lado superior ou inferior do guidão) e o comando podem variar. A unidade de comutação para a cassete da coroa dentada está localizada no lado direito do guidão (veja “Fig.: Unidade de comando no guidão para comutar os pinhões e as rodas dentadas”).

- Para mudar para o próximo pinhão maior, pressione a alavanca de mudança inferior.
  - Alguns modelos oferecem a possibilidade de mudar para baixo várias marchas de uma só vez. Para isso, continue a pressionar a alavanca de mudança inferior.
- Para mudar para o próximo pinhão menor, pressione a alavanca de mudança superior.
  - Alguns modelos oferecem a possibilidade de puxar a alavanca de mudança superior em direção oposta com o dedo indicador para comutar para cima.
- Para que a alavanca de mudança acionada possa retornar, automaticamente para a posição inicial, solte a alavanca de mudança após a comutação.

Se o seu modelo de veículo estiver equipado com um comutador de punho giratório:

- Comutadores de punho giratório, normalmente, são marcados com números para as marchas individuais. Gire o comutador de punho giratório na respectiva direção, para comutar para cima ou para baixo.

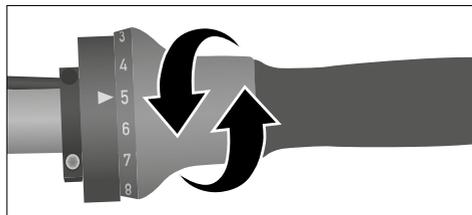


Fig.: Comutador de punho giratório (exemplo)

## 6.2.2 Comutar rodas dentadas

Dependendo do modelo, o arranjo das alavancas de mudança (lado superior ou inferior do guidão) e o comando podem variar. A unidade de comutação para as rodas dentadas se encontra no lado esquerdo do guidão (veja Fig.: “Unidade de comando no guidão para comutar os pinhões e as rodas dentadas”).

- Para mudar para a próxima roda dentada maior, pressione a alavanca de mudança inferior.
- Para mudar para a próxima roda dentada menor, puxe a alavanca de mudança superior, no lado esquerdo do guidão.
- Para que a alavanca de mudança pressionada possa retornar, automaticamente para a posição inicial, solte a alavanca de mudança após a comutação.

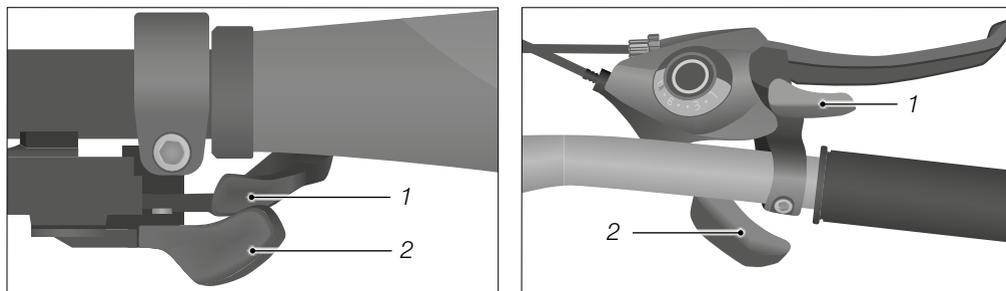


Fig.: Unidade de comando no guidão para comutar os pinhões e as rodas dentadas (aqui como exemplo no guidão direito)

- 1 Alavanca de mudança superior
- 2 Alavanca de mudança inferior

Se o seu modelo de veículo estiver equipado com um comutador de punho giratório:

- ➔ Comutadores de punho giratório, normalmente, são marcados com números para as marchas individuais. Gire o comutador de punho giratório na respectiva direção, para comutar para cima ou para baixo (veja Fig. “Comutador de punho giratório”).

### 6.2.3 Transmissão por desviador eletrónica

A transmissão por desviador eletrónica requer próprios elementos de comando com teclas no guidão. As teclas para a mudança de marcha podem ser pressionadas em rápida sucessão. A mudança de marcha regista, quantas vezes foi pressionado e deixa a corrente migrar de forma rápida e precisa. A mudança de marcha impede automaticamente um percurso oblíquo da corrente.

### 6.2.4 Transmissões por desviador/Câmbio de cubo (Dual Drive)

- ➔ Leia, adicionalmente, o capítulo “Câmbios de cubo / Comando / corrente / Transmissões por desviador/Câmbio de cubo (Dual Drive)” se o seu veículo estiver equipado com uma transmissão por desviador/câmbio de cubo combinada.

### 6.2.5 Comandar a alavanca de comutação numa bicicleta de corrida

Em bicicletas de corrida com guidão arqueado estão normalmente instalados manetes do travão/comutação para bicicletas de corrida. As alavancas de mudança da bicicleta de corrida são integradas no punho de travão. Dependendo do modelo da mudança de marcha, as marchas podem ser comutadas movendo o punho de travão ou com as alavancas de mudança. Em guidões retos, as alavancas de mudança se encontram abaixo do guidão, como com outros tipos de veículos, veja capítulo “Transmissão por desviador”.



Permita que o seu revendedor especializado o instrua quanto ao comando das alavancas de mudança. Para se familiarizar com o funcionamento das alavancas de mudança, pratique longe do trânsito rodoviário.



## 6.3 Ajustes



### ATENÇÃO

Corrente a saltar ou emperrada devido a uma mudança de marcha ajustada de forma incorreta.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Ajuste a mudança de marcha.
  - ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.
- 



### CUIDADO

Partes do corpo entaladas ou esmagadas por peças móveis.

#### **Perigo de ferimentos!**

- ➔ Tenha cuidado ao lidar com partes móveis, para não entalar os dedos.
  - ➔ Se necessário, use luvas.
- 

### AVISO

Uma mudança de marcha ajustada de forma incorreta pode causar danos na mudança de marcha.

#### **Perigo de danos!**

- ➔ Ajuste a mudança de marcha.
  - ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.
-



Para uma mudança de marcha sem problemas, é importante que o desviador traseiro e o desviador sejam ajustados com precisão (veja “Fig.: Componentes de uma transmissão por desviador”).

- Se a transmissão por desviador não funciona ou se faz barulho durante o comando, permita que a transmissão por desviador seja verificada pelo seu revendedor especializado.

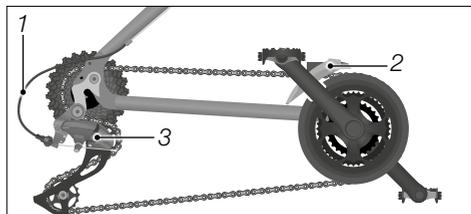


Fig.: Componentes de uma transmissão por desviador (exemplo)

- 1 Cabo de transmissão
- 2 Desviador
- 3 Desviador traseiro

## 6.3.1 Ajustar o desviador traseiro

Para que a corrente e o desviador traseiro não alcancem os raios ou a corrente não caia do menor pinhão, existem parafusos de fim de curso (L e H) que limitam a área de giro do desviador traseiro (veja “Fig.: Representação de um desviador traseiro”).

L significa “low gear” e designa a marcha baixa.

H significa “high gear” e designa a marcha alta.

Para ajustar o desviador traseiro, faça o seguinte:

1. Mude a corrente para a roda dentada maior e o pinhão menor no desviador traseiro.
2. Gire o parafuso de fim de curso H até que a polia de guia esteja exatamente sob o pinhão menor.

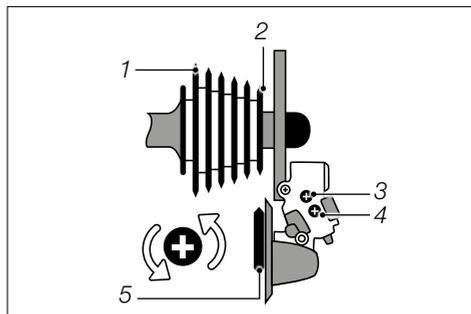


Fig.: Representação de um desviador traseiro (exemplo)

- 1 Pinhão maior
- 2 Pinhão menor
- 3 Parafuso de fim de curso H
- 4 Parafuso de fim de curso L
- 5 Polia de guia



3. Estique o cabo de transmissão e fixe-o com o parafuso tensor de cabo na forquilha da corrente (veja “Fig.: Ajuste do desviador traseiro”).
4. Comutar a corrente para a menor roda dentada e o pinhão maior.
5. Certifique-se de que a corrente não entre, de modo algum, em contacto com os raios. Corrigir se necessário, com ajuda do parafuso de fim de curso L (veja “Fig.: Desviador”).

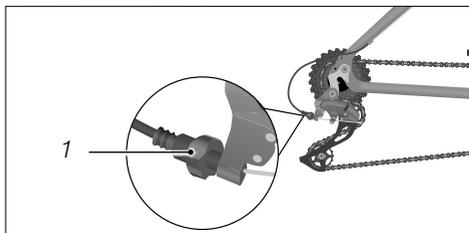


Fig.: Ajuste do desviador traseiro (exemplo)

- 1 Parafuso tensor do cabo na forquilha da corrente

### 6.3.2 Ajustar o desviador

- ➔ Comutar a corrente para a menor roda dentada.
- ➔ Ajuste a distância da guia da corrente interna com ajuda do parafuso de fim de curso L. A distância deve ser de 0,5–1 mm (veja “Fig.: Desviador”).
- ➔ Comute a corrente para a roda dentada maior.
- ➔ Ajuste a distância da guia da corrente exterior com ajuda do parafuso de fim de curso H. A distância deve ser de 0,5–1 mm.

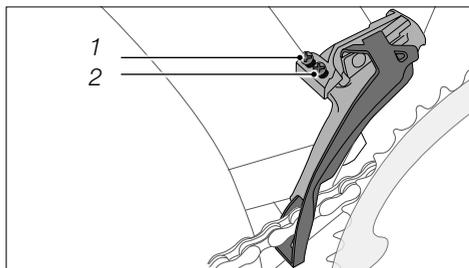


Fig.: Desviador (exemplo)

- 1 Parafuso de fim de curso H
- 2 Parafuso de fim de curso L



## 6.3.3 Reajuste da tensão do cabo de transmissão

- Se depois da comutação ocorrerem ruídos durante a condução, corrija a tensão do cabo de transmissão com o parafuso tensor do cabo na alavanca de comutação (veja “Fig. Parafuso tensor do cabo na alavanca de comutação”).
  - Para tal gire o Parafuso tensor do cabo por meia volta.
  - Se os ruídos reduziram, se deve continuar a girar o parafuso tensor do cabo, em pequenos passos, na mesma direção, até não escutar mais ruídos durante a condução.
  - Se os ruídos aumentarem, gire o parafuso tensor do cabo, em pequenos passos, na direção oposta, até não escutar mais ruídos durante a condução.
- Se após da comutação durante a condução ainda escutar ruídos, permita que a mudança de marcha seja ajustada pelo seu revendedor especializado.

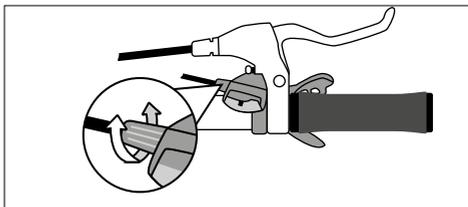


Fig.: Parafuso tensor do cabo na alavanca de comutação (exemplo)

## 6.3.4 Ajustar a transmissão por desviador numa bicicleta de corrida

Se a bicicleta de corrida possuir um parafuso de ajuste com roda de ajuste nos cabos de mudança, a tensão da transmissão por desviador pode ser reajustada.

- Para aumentar a tensão, gire a roda de ajuste do parafuso de ajuste no sentido anti-horário.
- Para reduzir a tensão, gire a roda de ajuste do parafuso de ajuste no sentido horário.

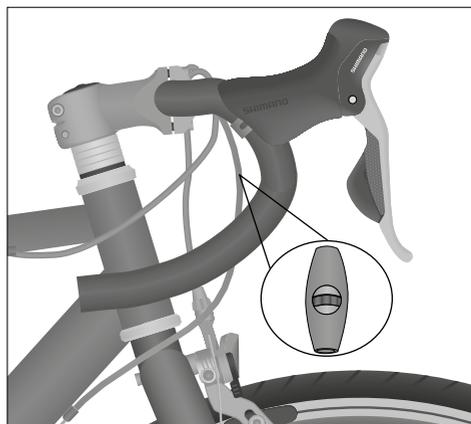


Fig.: Ajustar a transmissão por desviador (exemplo)  
Parafuso de ajuste com roda de ajuste para a tensão



Para o ajuste do desviador traseiro, veja o capítulo “Transmissão por desviador / Ajustes / Ajustar o desviador traseiro”.



## 7 Câmbios de cubo

### 7.1 Considerações básicas

Dependendo do modelo do veículo, normalmente, todos os veículos modernos possuem uma mudança de marcha. Exceções são, por ex., bicicletas de crianças que, dependendo do modelo, estão equipadas com apenas uma marcha.

A mudança de marcha do veículo é constituída por uma transmissão comutável e os respectivos elementos de comando. Assim o desempenho do condutor é adaptado à velocidade de condução e às condições da pista.

O ajuste da mudança de marcha requer conhecimentos específicos.

- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para ajustar o câmbio de cubo, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

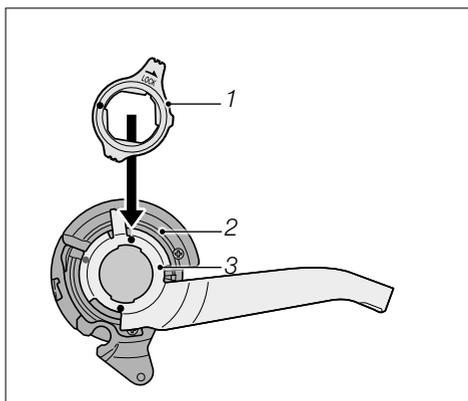


Fig.: Componentes de um câmbio de cubo (exemplo)

- 1 Anel de fixação
- 2 Cremalheira
- 3 Suporte

#### 7.1.1 Transmissão automática (Automatix)



Este capítulo é válido para modelos com mudança de marcha opcional “Automatix” (veja folha de dados com os dados técnicos, que lhe foi entregue pelo revendedor especializado).

O cubo da roda traseira está equipado com uma transmissão automática. A mudança de marcha comuta em função da velocidade, automaticamente, para cima, para a 2ª marcha ou para baixo, para a 1ª marcha.

Mudanças de marcha Automatix estão disponíveis com roda livre ou com travão de contra-pedal. Verifique, de acordo com a folha de dados preenchida pelo seu revendedor especializado, que variante foi instalada no seu veículo.

- ➔ Se a mudança de marcha não comuta automaticamente ou faz barulho, permita que a mudança de marcha seja verificada pelo seu revendedor especializado.



### 7.1.2 Transmissão sem escalonamento (NuVinci)



Este capítulo é válido para modelos com transmissão sem escalonamento opcional “NuVinci” (veja folha de dados com os dados técnicos, que lhe foi entregue pelo revendedor especializado).

O cubo da roda traseira está equipado com uma transmissão sem escalonamento. Ao girar o comutador de punho giratório, a mudança de marcha é ajustada sem escalonamento.

Mudanças de marcha NuVinci estão disponíveis com roda livre ou com travão de contra-pedal. Verifique, de acordo com a folha de dados preenchida pelo seu revendedor especializado, que variante foi instalada no seu veículo.

### 7.1.3 Transmissão automática sem escalonamento (NuVinci Harmony)



Este capítulo é válido para modelos com transmissão automática sem escalonamento opcional “NuVinci Harmony” (veja folha de dados com os dados técnicos, que lhe foi entregue pelo revendedor especializado).

O cubo da roda traseira está equipado com uma transmissão automática sem escalonamento, que não é comandada manualmente, mas que se ajusta automaticamente à velocidade e à cadência.

### 7.1.4 Câmbio de cubo eletrónica

O câmbio de cubo eletrónica requer próprios elementos de comando com teclas no guião. As teclas para a mudança de marcha podem ser pressionadas em rápida sucessão. A transmissão regista, quantas vezes foi pressionado e, portanto, muda a marcha em conformidade.

## 7.2 Comando



### ATENÇÃO

Falta de atenção no trânsito rodoviário.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Familiarize-se com as funções da mudança de marcha antes de seu primeiro passeio.



- ➔ Só use a mudança de marcha se a sua atenção no trânsito rodoviário não estiver restrita.
- ➔ Pare, se não puder operar a mudança de marcha com segurança, por ex. em caso de avarias.

## AVISO

Aumento do desgaste e danos causados pelo comando incorreto da mudança de marcha.

### Perigo de danos!

- ➔ Não pedalar com força ao comutar.
- ➔ Não pedalar para trás ao comutar.
- ➔ Mudar a tempo para uma marcha inferior antes de aclives.
- ➔ Conduza sempre numa marcha baixa (terço inferior das engrenagens disponíveis), por ex. no máximo na engrenagem 1–3 em uma mudança de marchas de 9 velocidades.

Dependendo do modelo do veículo, está instalado um comutador de punho giratório ou uma alavanca de mudança com indicador de marcha. Normalmente, os câmbios de cubo estão equipadas com comutadores de punho giratórios com indicador de marcha e são descritos aqui como um exemplo.

Câmbios de cubo têm um número de níveis de comutação ou não têm escalonamento.

- ➔ Se não estiver familiarizado com o comando das mudanças de marcha, peça que o seu revendedor especializado explique o comando das mudanças de marcha.

### 7.2.1 Câmbios de cubo com níveis de comutação

- ➔ Para comutar de marcha para cima ou para baixo, gire o comutador de punho giratório para a posição desejada (veja “Fig.: Comutador de punho giratório”).

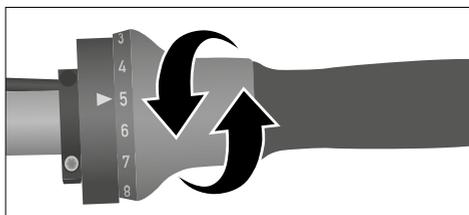


Fig.: Comutador de punho giratório (exemplo)



## 7.2.2 Câmbios de cubo sem escalonamento

- Para comutar de marcha para cima ou para baixo sem escalonamento, gire o comutador de punho giratório (veja “Fig.: Comutador de punho giratório sem escalonamento”).

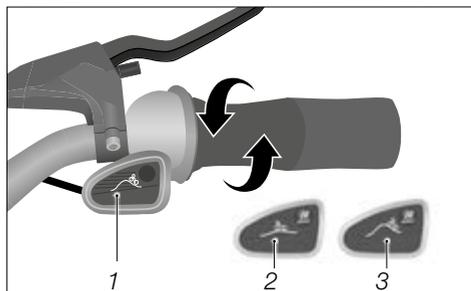


Fig.: Comutador de punho giratório sem escalonamento (exemplo)

- 1 Display
- 2 Plano
- 3 Aclive

## 7.2.3 Transmissões por desviador/Câmbio de cubo (Dual Drive)

- Coloque a alavanca de mudança na esquerda para percursos em aclives (veja “Fig.: Comutador de punho giratório e comutador de alavanca de mudança combinados Dual Drive”).
- Para percursos em linha reta, coloque a alavanca de mudança no centro.
- Para percursos em declives, coloque a alavanca de mudança na direita.
- Para mudar de marcha para cima ou para baixo, gire o comutador de punho giratório.

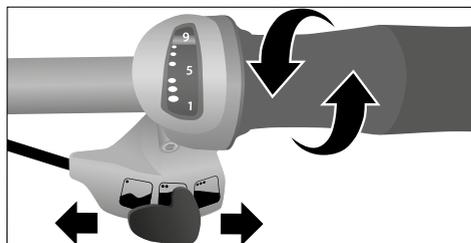


Fig.: Comutador de punho giratório e comutador de alavanca de mudança combinados Dual Drive (exemplo)



## 7.3 Ajustes



### ATENÇÃO

Deslize das marchas e pedaladas em vazio devido a uma mudança de marcha ajustada de modo incorreto.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Ajuste a mudança de marcha.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

### AVISO

Uma mudança de marcha ajustada de forma incorreta pode causar danos na mudança de marcha.

#### **Perigo de danos!**

- ➔ Ajuste a mudança de marcha.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

O ajuste dos câmbios de cubo só deve ser realizado por seu revendedor especializado.

### 7.3.1 Ajustar a tensão do cabo de transmissão

O ajuste da tensão do cabo de transmissão depende do modelo do seu câmbio de cubo.

- ➔ Verifique qual câmbio de cubo está instalado no seu veículo (ver folha de dados com os dados técnicos, que lhe foi entregue pelo revendedor especializado).
- ➔ Se a função do câmbio de cubo diminuir, ajuste a tensão do cabo de transmissão.



1. Coloque o comutador de punho giratório ou a alavanca de mudança na marcha central. Numa transmissão de 7 ou 8 marchas, isto corresponde à 4ª marcha (veja Fig. “Parafuso de ajuste no comutador de punho giratório”).

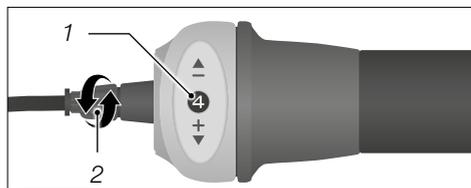


Fig.: Parafuso de ajuste no comutador de punho giratório (exemplo)

- 1 Nível de comutação
- 2 Parafuso de ajuste

2. Ajuste o parafuso de ajuste (veja Fig.: “Parafuso de ajuste no comutador de punho giratório”) no comutador de punho giratório de modo que as duas marcações com código de cores coincidam com as do cubo da roda traseira (veja Fig. “Marcação de ajuste”).

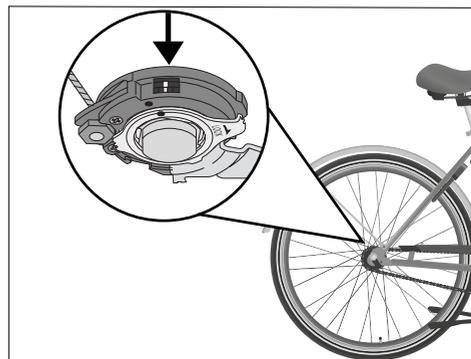


Fig.: Marcação de ajuste (exemplo)

3. Verifique os ajustes por meio de um passeio de teste.
  - ➔ Se o mau funcionamento persistir, permita que a tensão do cabo de transmissão seja ajustada pelo seu revendedor especializado.

Dependendo do modelo do veículo, pode ter sido instalada uma câmbio de cubo com caixa de câmbio.

- ➔ Verifique no eixo traseiro do veículo, se está instalada uma caixa de câmbio.

1. Coloque o comutador de punho giratório ou a alavanca de mudança na marcha central. Numa transmissão de 7 ou 8 marchas, isto corresponde à 4ª marcha (veja Fig. “Caixa de câmbio”).
2. Ajuste a porca de ajuste de modo que as marcas na caixa de câmbio coincidam (veja Fig. “Caixa de câmbio”).
3. Verifique os ajustes por meio de um passeio de teste.

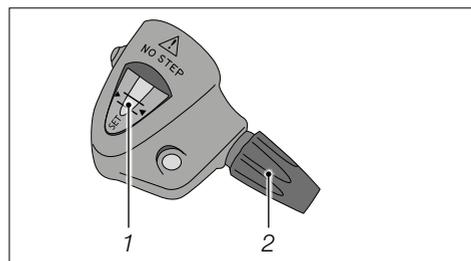


Fig.: Caixa de câmbio (exemplo)

- 1 Marcação
- 2 Porca de ajuste

- ➔ Se o mau funcionamento persistir, permita que a tensão do cabo de transmissão seja ajustada pelo seu revendedor especializado.



### 7.3.2 Ajustar a tensão do cabo de transmissão na transmissão NuVinci

- ➔ Se houver uma folga inferior a 0,5 mm na bucha do cabo de transmissão na haste, gire a porca de ajuste no sentido horário (veja Fig. “Folga da bucha do cabo de transmissão (esquerda) e parafuso de ajuste (direita)”).
- ➔ Se houver uma folga de mais de 1,5 mm, gire a porca de ajuste no sentido anti-horário.
- ➔ Observe as informações do fabricante da transmissão, que foram entregues com o veículo.
- ➔ Se o mau funcionamento persistir, permita que a mudança de marcha seja ajustada pelo seu revendedor especializado.

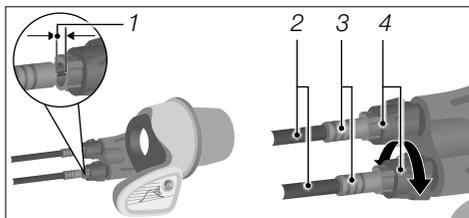


Fig.: Folga da bucha do cabo de transmissão (esquerda) e parafuso de ajuste (direita) (exemplo)

- 1 0,5-1,5 mm
- 2 Bucha do cabo de transmissão
- 3 Haste
- 4 Parafuso de ajuste



## 8 Engrenagem de pinhão

A engrenagem de pinhão é uma comutação de eixo pedaleiro. A engrenagem de pinhão pode ser utilizada com uma transmissão por corrente ou uma de correia (sem Fig.). A engrenagem de pinhão comutada por um comutador de punho giratório fixado ao guidão. Numa engrenagem de pinhão, a corrente é tensionada através de um tensor de corrente (ver “Fig.: Engrenagem de pinhão com transmissão por corrente”) ou por gancheiras deslocáveis (sem Fig.). Para a tensão de uma correia, veja o capítulo “Transmissão por correia / Verificar a tensão da correia”. A engrenagem de pinhão é uma caixa de velocidades com banho de óleo (veja o capítulo “Engrenagem de pinhão / Troca de óleo” no manual de instruções on-line). O uso de um travão de contra-pedal não é possível com uma engrenagem de pinhão.

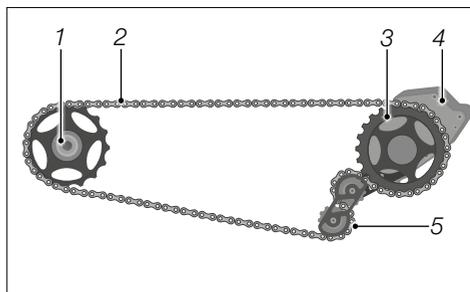


Fig.: Engrenagem de pinhão com transmissão por corrente (exemplo)

- 1 Pinhão
- 2 Corrente
- 3 Roda dentada
- 4 Engrenagem de pinhão
- 5 Tensor da corrente

### 8.1 Antes de cada passeio



#### ATENÇÃO

Falha funcional de componentes.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Observe o peso máximo admissível do condutor de 110 kg (incluindo bagagem e/ou mochila).
- ➔ Use o seu veículo com uma engrenagem de pinhão apenas a uma temperatura ambiente entre -15 °C e 40 °C.



## ATENÇÃO

Patinagem da corrente ou da correia com a pedivela parada.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Certifique-se, antes de cada passeio, que a roda livre do pinhão e do cubo da roda traseira se movimentam livremente.
  - ➔ Gire a pedivela para trás. A roda livre do pinhão e do cubo da roda traseira não deve arrastar a corrente.
  - ➔ Pare, em caso de danos na engrenagem de pinhão ou se ocorrerem barulhos estranhos.
- 

## 8.2 Comutar a engrenagem de pinhão



Observe que o comportamento de comutação de uma engrenagem de pinhão, tanto com uma transmissão por corrente como com uma transmissão por correia, se diferencia de uma transmissão por desviador. Familiarize-se longe do trânsito rodoviário com a engrenagem de pinhão e o comportamento de comutação modificado.

A marcação (“>>”) na parte fixa do comutador de punho giratório mostra a marcha selecionada, por exemplo, de 01 para 18.

- ➔ Para mudar para uma marcha mais alta ou mais baixa, movimente o comutador de punho giratório, primeiramente, de leve para a direção de comutação desejada e, em seguida, comute rapidamente na direção de comutação desejada.
- A mudança de várias marchas em uma única passagem é possível, por exemplo, de 02 para 06.
- A mudança num estado parado e com a pedivela parada ou girando para trás também é possível.
- A mudança de marcha para baixo, sob carga, por exemplo de 18 para 17 é possível com limitação.
  - Para proteger a engrenagem de pinhão, o processo de mudança de marcha não é executado enquanto a pressão sobre a pedivela ou sobre o pedal for forte demais, por exemplo se pedalar em pé.
- ➔ Só mude de marcha para baixo, se a pedivela ou o pedal não estiverem muito carregados.



- A mudança de marcha para cima sob carga, por exemplo de 02 para 03, é possível.
  - Exceções são a mudança de marcha de 06 para 07 e de 12 para 13 porque a transmissão nessas mudanças de marcha precisa fazer duas comutações.
- ➔ Só mude de 06 para 07 ou de 12 para 13, se a pedivela ou o pedal não estiverem muito carregados.
- A comutação direta da marcha mais baixa para a marcha mais alta e da marcha mais alta para a marcha mais baixa não é possível.
- ➔ Se após o primeiro uso ou um uso prolongado, as marchas não puderem mais ser mudadas com precisão, entre em contacto com o seu revendedor especializado.

### 8.3 Solução de problemas



Em geral, a engrenagem de pinhão funciona silenciosamente e sem ruídos perturbadores. Se ocorrerem ruídos, mas a transmissão funcionar corretamente, os sons têm uma causa diferente.

#### Solução de problemas ao usar uma engrenagem de pinhão

| Falha  | Possível causa  | Solução  |
|--|---|--|
| Numa transmissão por correia   |   |  |
| Ruídos de moagem   | Correia   | Alterar a tensão da correia  |
| A correia está diferentemente tensionada durante uma volta             | O disco dianteiro não está montado centralmente, os parafusos da roda dentada não seguram o disco dianteiro no centro | Utilizar parafusos de roda dentada com um diâmetro externo de 10 mm  |
| Tanto numa transmissão por correia, como numa transmissão por corrente |   |  |
| Ruídos rangidos  | Pedais, selim, guidão   | Verifique todos os componentes ou permita que um revendedor especializado o faça   |
| Ruídos de estalar  | União roscadas de peças de acionamento soltas   | Verifique as uniões roscadas de peças de acionamento e, se necessário, permita que o revendedor especializado aperte com uma chave dinamométrica |
| Clique na 7ª e 13ª marcha  | Em ambas marchas há uma trava no estado de roda livre (até ao ano modelo 2014)  | Ruído não é defeito. A pedido: upgrade sujeito a custos para uma nova versão de engrenagem   |



| <b>Solução de problemas ao usar uma engrenagem de pinhão</b>   |   |   |
|--|---|---|
| <b>Falha</b>   | <b>Possível causa</b>   | <b>Solução</b>  |
| Zumbir ou ranger   | Movimento oblíquo da corrente ou da correia                                   | Alinhar a corrente ou a correia   |
| A engrenagem comuta de forma lenta   | Cabos de transmissão, os invólucros exteriores ou tampas gastos ou incorretos | Utilizar apenas cabos de transmissão com um diâmetro máximo de 1,2 mm; utilizar apenas invólucros exteriores de cabo de transmissão; só usar tampas de plástico; substituir, sem falta, cabos de transmissão gastos |
| Patinagem durante a pedalada   | A trava de roda livre não engata corretamente                                 | Ao continuar a pedalar, a engrenagem engata no dente seguinte   |
| Numa transmissão por corrente  |   |   |
| A corrente bate na forquilha da corrente do quadro   | A tensão da corrente é demasiado baixa  | Permitir que a tensão da corrente seja ajustada pelo revendedor especializado   |
| Apesar do funcionamento correto da roda livre da roda traseira, a corrente ou a pedivela giram junto ao empurrar | A tensão da corrente é demasiado alta   |   |

## 8.4 Limpar a engrenagem de pinhão

### AVISO

Dano da engrenagem de pinhão devido a uma limpeza com produtos de limpeza abrasivos ou agressivos.

#### Perigo de danos!

- ➔ Limpe a engrenagem de pinhão apenas com água, detergente e uma escova limpa e macia.
- ➔ Não limpe a engrenagem de pinhão com um jato forte de água ou com dispositivos de alta pressão.



## 8.5 Manutenção da engrenagem de pinhão

### AVISO

Perda da estanqueidade da engrenagem de pinhão.

#### **Perigo de danos!**

- ➔ Não aperte nem solte, de modo algum, os parafusos da tampa da engrenagem de pinhão.
-



### 8.5.1 Manutenção da engrenagem de pinhão com transmissão por corrente

- ➔ Limpar a corrente, a roda dentada, o pinhão e, se necessário, o tensor de corrente da engrenagem de pinhão em intervalos regulares (veja capítulo “Engrenagem de pinhão / Limpar a engrenagem de pinhão”).
- ➔ Tratar a corrente, regularmente, com lubrificantes apropriados.

### 8.5.2 Manutenção da engrenagem de pinhão com transmissão por correia

- ➔ Limpar, regularmente, as correias, os discos dianteiro e traseiro (veja capítulo “Transmissão por correia / Limpar a transmissão por correia”).
- ➔ Verifique, regularmente, o desgaste da transmissão por correia (ver §Transmissão por correia / Desgaste da transmissão por correia”).

Para outros trabalhos de manutenção aplica-se:

- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que os trabalhos de manutenção sejam realizados pelo seu revendedor especializado.

## 8.6 Troca de óleo

### AVISO

Fugas ou derramamento de óleo.

#### **Poluição do meio ambiente!**

- ➔ Certifique-se de que nenhum óleo chegue a esgotos ou águas subterrâneas.
- ➔ Elimine o óleo usado de forma compatível com o meio ambiente, de acordo com os regulamentos nacionais e regionais aplicáveis.

A cada 10.000 km ou uma vez por ano, o óleo da engrenagem de pinhão deve ser substituído, dependendo do que ocorrer primeiro.

- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que a troca de óleo seja realizada pelo seu revendedor especializado.



1. Disponibilize um recipiente de recolha.
2. Remova os quatro parafusos da tampa de engrenagem que se encontra do lado esquerdo na direção de marcha, com uma ferramenta apropriada.
3. Desatarraxar o bujão de drenagem de óleo que se encontra na parte inferior da engrenagem, com uma ferramenta apropriada.
4. Coloque o veículo do lado esquerdo, em sentido de marcha, sobre o recipiente de recolha e deixe o óleo escorrer para dentro do recipiente de recolha.
5. Coloque o veículo na posição vertical ou deite-o sobre o lado direito, na direção de marcha.
6. Encher um novo óleo original para engrenagem de pinhão.
7. Aperte o bujão de drenagem de óleo com uma chave dinamométrica apropriada. Preste atenção ao binário do bujão de drenagem de óleo.
8. Aperte os quatro parafusos da tampa de engrenagem firmemente com uma chave dinamométrica apropriada. Preste atenção ao binário dos parafusos da tampa de engrenagem.



## 9 Transmissão por correia

Além da muito difundida transmissão por corrente, está disponível para os veículos, uma transmissão por correia.

- Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para realizar trabalhos de ajuste e de manutenção na transmissão por correia, permita que a transmissão por correia seja verificada e ajustada pelo seu revendedor especializado.

### 9.1 Estrutura da transmissão por correia

Uma transmissão por correia consiste num respectivo disco dianteiro e um traseiro e uma correia, que, de acordo com o modelo da correia, é feita de diferentes plásticos. A fim de evitar que a correia escape dos discos, os discos dispõem de um rebordo. No disco dianteiro, o rebordo se encontra no lado exterior. No disco traseiro, o rebordo se encontra no lado interior. Uma transmissão por correia é compatível com câmbios de cubo e com travões de contra-pedal, mas não com transmissões por desviador.

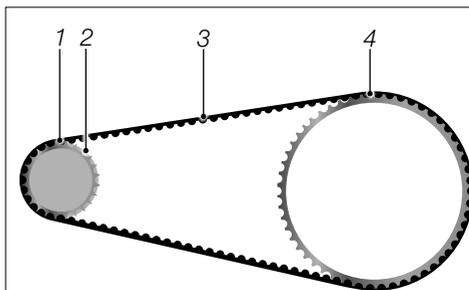


Fig.: Transmissão por correia (exemplo)

- 1 Disco traseiro
- 2 Rebordo traseiro
- 3 Correia
- 4 Disco dianteiro (rebordo oculto)

### 9.2 Uso da transmissão por correia

#### AVISO

Danos da correia devido ao manuseio incorreto.

#### Perigo de danos!

- Certifique-se de que a correia não seja dobrada, torcida, curvada para trás, torcida para fora, amarrada ou usado como uma chave.
- Ao montar a correia, ela não deve ser enrolada com a roda dentada dianteira ou colocada com uma alavanca, como por exemplo uma chave de fenda.



Na transmissão por correia a força do condutor é transferida através de uma correia. O veículo com transmissão por correia pode ser usado em todas as condições meteorológicas apropriadas para se andar de bicicleta.

## 9.3 Verificar a tensão da correia

Para um funcionamento sem problemas da transmissão por correia, é necessário que a correia esteja devidamente tensionada. Permita que o seu revendedor especializado verifique, regularmente, a tensão da correia.

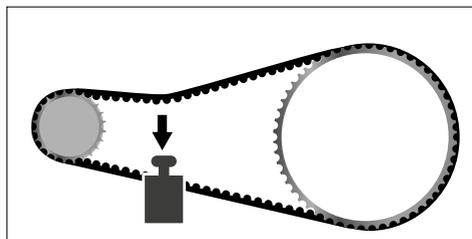


Fig.: Tensão da correia (exemplo)

## 9.4 Desgaste da transmissão por correia

A fim de minimizar o desgaste numa transmissão por correia é importante, dependendo do modelo da transmissão por correia, que a correia corra paralelamente entre os rebordos

- com um desvio máximo de 3 mm, medido no centro da superfície de rolamento da correia
- e/ou com um ângulo de erro de máximo de  $0,5^\circ$  entre os discos.
- ➔ Se observar o desgaste da transmissão por correia, mas não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para a substituição, permita que o seu revendedor especializado substitua a transmissão por correia ou os componentes desgastados.

### 9.4.1 Verificar visualmente o desgaste da correia

A correia está sujeita a um certo grau de desgaste, dependendo da distância percorrida e das condições de condução.

- ➔ Verifique a correia em intervalos regulares, visualmente quanto ao desgaste.

Se verificar, por ex. dentes afiados, rachaduras ou falta de dentes (veja “Fig.: Desgaste da correia”), há desgaste na correia.

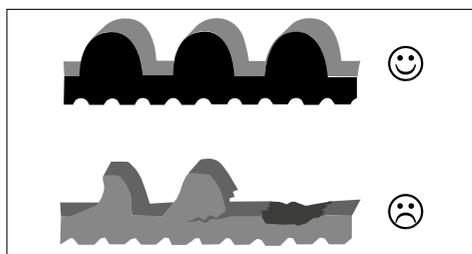


Fig.: Desgaste da correia (exemplo)



### 9.4.2 Verificar visualmente o desgaste da transmissão por correia

| Sinais de desgaste                    | Solução de problemas na transmissão por correia |                             |                      |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|----------------------|
|                                       | Substituir o disco dianteiro                    | Substituir o disco traseiro | Substituir a correia |
| Disco dianteiro                       |   |                             |                      |
| Rebordo dobrado para dentro           | x   | x                           | x                    |
| Rebordo dobrado para fora             | x   |                             |                      |
| Perfil de dente danificado            | x   |                             |                      |
| Disco traseiro                        |   |                             |                      |
| Balança no cubo                       |   | x                           |                      |
| Encaixe com defeito                   |   | x                           |                      |
| Patina                                |   | x                           |                      |
| Disco cisalhado                       |   | x                           | x                    |
| Rebordo afiado                        | x   | x                           |                      |
| Correia                               |   |                             |                      |
| Correia dobrada                       |   |                             | x                    |
| Perfil de dente da correia danificado |   |                             | x                    |
| Correia rachada, porosa               |   |                             | x                    |
| Correia desgastada                    |   |                             | x                    |
| Ruptura da correia                    |   |                             | x                    |

### 9.4.3 Verificar visualmente o desgaste da roda dentada

Se, por ex., verificar dentes de tubarão na roda dentada (veja “Fig.: Desgaste da roda dentada”), há desgaste da roda dentada.

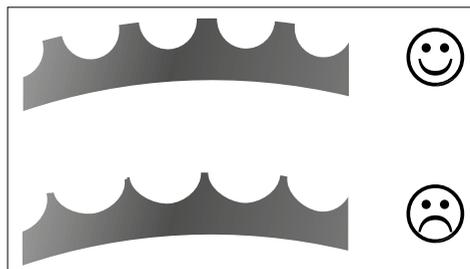


Fig.: Desgaste da roda dentada (exemplo)



## 9.5 Limpar a transmissão por correia

### AVISO

Dano da transmissão por correia devido a uma limpeza com produtos de limpeza abrasivos ou agressivos.

#### **Perigo de danos!**

- ➔ Limpe a transmissão por correia apenas com água e uma escova macia.
-



## 10 Rodas e pneus

A roda consiste no cubo, na cassete da coroa dentada, no pinhão ou na polia, possivelmente no disco do travão, nos raios e no aro. O pneu está montado no aro da roda. Dependendo do modelo do veículo, se encontra uma câmara no pneu. A roda da frente e o seu pneu formam a roda dianteira; a roda de trás e o pneu formam a roda traseira.

- Quando é usada uma câmara, se encontra no aro uma fita de aro para proteger a câmara do fundo do aro e dos bicos dos raios.
- Quando não é usada uma câmara, são usados pneus tubulares para bicicletas de corrida ou pneus UST (UST = Universal System Tubeless) para mountainbikes.

Devido ao peso do condutor e da bagagem, bem como irregularidades na estrada, as rodas são submetidas a cargas consideráveis.

- ➔ Permita que as rodas sejam verificadas e centradas pelo seu revendedor especializado após as primeiras rodadas com o veículo (o mais tardar depois de atingir 300 km ou 15 horas de uso ou após 3 meses – de acordo com o que ocorrer primeiro).
- ➔ Verifique as rodas regularmente após as primeiras rodadas.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que as rodas sejam controladas e, se necessário, centradas pelo seu revendedor especializado.

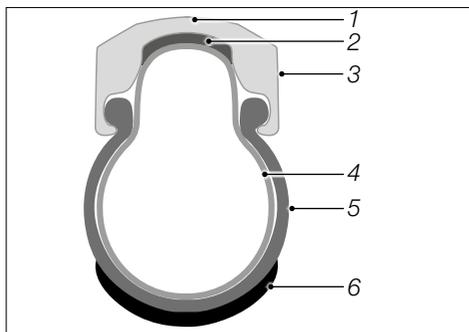


Fig.: Seção transversal da roda com pneu (exemplo)

- 1 Aro
- 2 Fita de aro
- 3 Flanco de travagem
- 4 Câmara
- 5 Pneu
- 6 Banda de rodagem

### 10.1 Pneus e válvulas



#### PERIGO

Má visibilidade para os outros utentes da estrada.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Certifique-se que os refletores estejam limpos e bem visíveis.



## CUIDADO

Estoiro da câmara devido a objetos estranhos.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- Verifique os pneus regularmente quanto a danos e desgaste.
- Substitua os pneus danificados ou gastos imediatamente.
- Permita que pneus danificados ou gastos sejam mudados pelo seu revendedor especializado se não dispor dos conhecimentos necessários nem das ferramentas necessárias.

## AVISO

Danos causados pela instalação de um pneu com um tamanho diferente do que o tamanho original.

### Perigo de danos!

- Se tiver qualquer dúvida quanto ao tamanho do pneu, entre em contacto com o seu revendedor especializado.

Os pneus são usados para proporcionar aderência do veículo à superfície da estrada, para transmitir as forças motrizes e de travagem para a estrada e para absorver as irregularidades da estrada. Dependendo do uso do veículo, são usados diferentes tipos de pneus.

O tamanho dos pneus é indicado no flanco do respectivo pneu. Aqui, podem constar várias informações, como por exemplo:

- A indicação ETRTO que ocorre em milímetros. Quando é indicado 52-559 no pneu, significa que o pneu, no estado insuflado, tem 52 mm de largura e um diâmetro interno de 559 mm. (ETRTO – European Tyre and Rim Technical Organisation – significa a organização de peritos em pneus e aros).
- A medida em polegadas. Quando é indicado 26 x 2,35 num pneu, significa que o pneu, quando inflado, tem uma largura de 2,35" e um diâmetro interno de 26".

Exceto em pneus tubulares e UST, o pneu e o aro não são herméticos. A fim de manter o ar dentro do pneu, é usada uma câmara que é enchida através de uma válvula.



### 10.1.1 Tipos de válvulas

Os veículos são equipados com um dos seguintes tipos de válvulas (veja “Fig.: Tipos de válvulas”):

- Válvula Schläverand (SV): fixada por um ressalto na válvula, orifício do aro de 6,5 mm.
- Válvula de bicicleta padrão (Dunlop, DV): fixada por uma porca de capa, orifício do aro de 8,5 mm.
- Válvula Schrader (AV): fixada por um ressalto na válvula, orifício do aro de 8,5 mm.

Todos os três tipos de válvulas têm uma tampa de válvula para evitar que a sujeira da válvula.

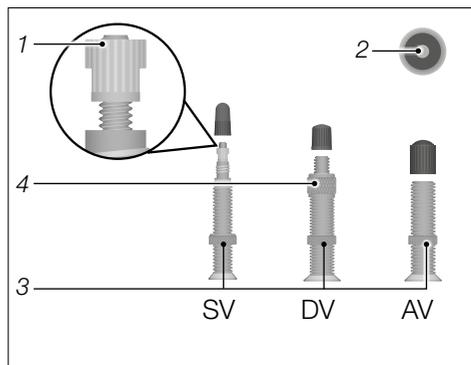


Fig.: Tipos de válvulas (exemplo)

- 1 Parafuso serrilhado
- 2 Came de válvula
- 3 Porca serrilhada inferior
- 4 Porca serrilhada superior

### 10.1.2 Pressão de enchimento do pneu



#### ATENÇÃO

Estoiro da câmara ou salto do pneu para fora do aro devido a uma pressão de enchimento do pneu excessiva.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Observe a pressão de enchimento do pneu.
- ➔ Use uma bomba de ar com manômetro, para encher o pneu.



## AVISO

Dano da câmara devido a uma insuficiente pressão de enchimento do pneu.

### Perigo de danos!

- ➔ Não conduza sobre arestas afiadas, se a pressão de enchimento do pneu for baixa demais.
- ➔ Observe a pressão de enchimento do pneu.
- ➔ Use uma bomba de ar com manómetro, para encher o pneu.

No flanco do pneu é indicada a pressão de enchimento do pneu. A indicação da pressão de enchimento do pneu é realizada em bar ou psi (pound per square inch), veja a tabela “Conversão da pressão de enchimento dos pneus”.

O limite inferior da pressão de enchimento dos pneus é adequada para condutores mais leves, para terrenos irregulares e garante um conforto de suspensão superior com uma maior resistência ao rolamento. O limite superior da pressão de enchimento dos pneus é adequada para condutores pesados, para superfícies niveladas e garante uma baixa resistência ao rolamento com menor conforto de suspensão.

- ➔ Conduza sempre com a pressão de enchimento do pneu prevista.
- ➔ Verifique a pressão de enchimento dos pneus em intervalos regulares.
- ➔ Encha o pneu, pelo menos, até ao limite inferior e no máximo até o limite superior da pressão de enchimento do pneu com o ar.
- ➔ Use uma bomba de ar com manómetro, para encher o pneu.

**Conversão da pressão de enchimento dos pneus**

| psi | bar | psi | bar |
|-----|-----|-----|-----|
| 12  | 0,8 | 80  | 5,5 |
| 15  | 1,5 | 90  | 6,2 |
| 30  | 2,1 | 100 | 6,9 |
| 40  | 2,8 | 110 | 7,6 |
| 50  | 3,5 | 120 | 8,3 |
| 60  | 4,1 | 130 | 9,0 |
| 70  | 4,8 | 140 | 9,7 |



## 10.2 Aros e raios

Uma tensão uniforme dos raios é um pré-requisito para a excentricidade da roda. A tensão dos raios individuais pode mudar, se por exemplo passar rápido demais sobre obstáculos, tais como uma aresta ou se os bicos dos aros se soltarem. A excentricidade da roda e a estabilidade do aro são reduzidas se alguns raios não estiverem mais esticados ou se estiverem danificados.



### ATENÇÃO

Risco de queda devido ao bloqueio dos travões de aro ou rodas a oscilar devido a um impacto lateral.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Utilize as rodas apenas se estiverem a girar de forma excêntrica.
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado aperte raios soltos.
  - ➔ Rodas não-excêntricas devem ser centradas, imediatamente, pelo seu revendedor especializado.
- 

## 10.3 Montar e desmontar a roda dianteira / traseira



### ATENÇÃO

Risco de queda devido a eixos de aperto rápido aberto por causa de rodas soltas.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Verifique antes de cada passeio, se as rodas estão firmemente inseridas nas gancheiras.
- 



### ATENÇÃO

Queda da roda devido a elementos de fixação soltos.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Verifique as fixações das rodas antes de cada passeio.
-



## CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a discos de travão quentes!

### Perigo de ferimentos!

- ▶ Permita que os discos do travão sempre arrefeçam antes de abrir o dispositivo de fixação rápida ou a fixação da roda.
- 

## AVISO

Dano do travão devido à desmontagem da roda dianteira ou da roda traseira.

### Perigo de danos!

- ▶ Só permita que a roda dianteira ou a roda traseira seja desmontada e montada pelo seu revendedor especializado, se não dispor dos conhecimentos necessários nem das ferramentas necessárias.
- 

Dependendo do modelo do veículo, as rodas são fixadas nas gancheiras com eixos de fixação rápida, com eixo de encaixe ou com eixos convencionais com porcas de eixo.

- ▶ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para ajustar os eixos de fixação rápida, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.



Dependendo do modelo do veículo, o veículo está equipado com eixos de encaixe convencionais, com eixo de encaixe com alavanca ou com eixos de fixação rápida. Os eixos podem ser substituídos por eixos anti-furto.

Os eixos são conduzidos pela roda e fixados entre as gancheiras do veículo. Dependendo do modelo do garfo, as gancheiras podem ser abertas ou fechadas. A montagem e a desmontagem ocorrem aqui de diferentes maneiras.

Existem vários sistemas de fixação diferentes no mercado. Peça ao revendedor especializado para mostre e explique a função dos sistemas de fixação em seu veículo

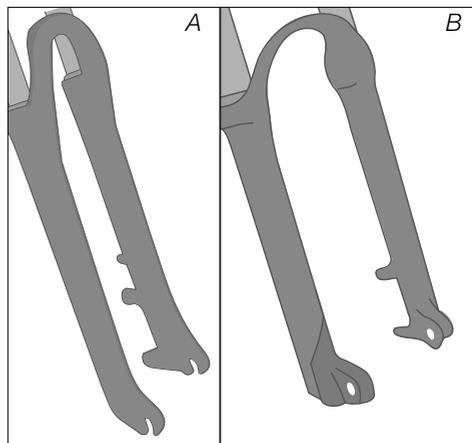


Fig.: Gancheiras abertas (A) e fechadas (B) (exemplo)



Eixos de encaixe e eixos de fixação rápida podem ter dispositivos anti-furto ou podem ser substituídos por eixos com dispositivo anti-furto integrado. Dependendo do modelo, a proteção das rodas pode ser realizada de diferentes maneiras:

- Alguns modelos não podem ser abertos enquanto o veículo estiver numa posição vertical.
- Em alguns modelos, se precisa de uma ferramenta especial para soltar as porcas do eixo.
- ➔ Informe-se junto do seu revendedor especializado sobre as possibilidades de eixos de encaixe e de eixos de fixação rápida com sistema anti-furto.
- ➔ Observe as informações fornecidas pelo fabricante para a montagem dos eixos.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para ajustar ou fixar os eixos, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.



## 10.3.1 Roda dianteira/traseira com eixos de fixação rápida

### 10.3.1.1 Montagem

1. Insira o eixo de fixação rápida através do cubo da roda e gire a porca do eixo, uma ou duas voltas no eixo de fixação rápida.

2. Coloque a roda dianteira/traseira com o dispositivo de fixação rápida nas gancheiras.

➔ Se existente, observe as informações sobre o sentido de rotação da roda dianteira/traseira. Esta especificação refere-se geralmente ao perfil do pneu e pode ser encontrada na parede lateral do pneu.

3. Vire a alavanca de fixação rápida até o batente (vide “Fig. Roda com eixo de fixação rápida”). Posicione a alavanca de fixação rápida de modo que não possa ser aberta sem querer, por ex. para cima.

➔ Se o eixo de fixação rápida ou a roda dianteira/traseira não estiverem firmes ou se puder aplicar o dispositivo de fixação rápida sem esforço, reajuste a tensão (veja capítulo “Configurações básicas / Dispositivo de fixação rápida”).

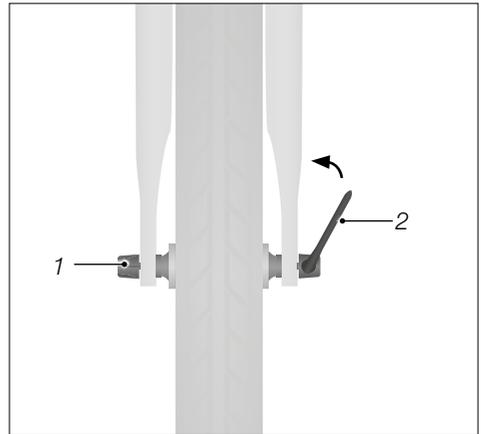


Fig.: Roda com eixo de fixação rápida (exemplo)

1 Porca do eixo

2 Alavanca do eixo de fixação rápida

### 10.3.1.2 Desmontagem

1. Para abrir o eixo de fixação rápida, bascule a alavanca do eixo de fixação rápida para fora.

2. Gire a porca do dispositivo de fixação rápida no sentido anti-horário do eixo de fixação rápida até que se possa remover a roda dianteira / traseira das gancheiras.



## 10.3.2 Roda dianteira/traseira com eixos de encaixe

### 10.3.2.1 Montagem

1. Alinhe a roda dianteira/traseira entre as gancheiras de modo que, as gancheiras e o cubo da roda estejam em linha reta.
  - ➔ Se existente, observe as informações sobre o sentido de rotação da roda dianteira/traseira. Esta especificação refere-se geralmente ao perfil do pneu e pode ser encontrada na parede lateral do pneu.
2. Inserir o eixo de encaixe através das gancheiras e do cubo da roda.
3. Fixe o eixo de encaixe. Dependendo do modelo do eixo de encaixe, isso pode ser feito apertando com ou sem ferramentas, usando uma alavanca de fixação rápida ou uma combinação de ambos e, se necessário, observe as instruções de operação para o eixo de encaixe.

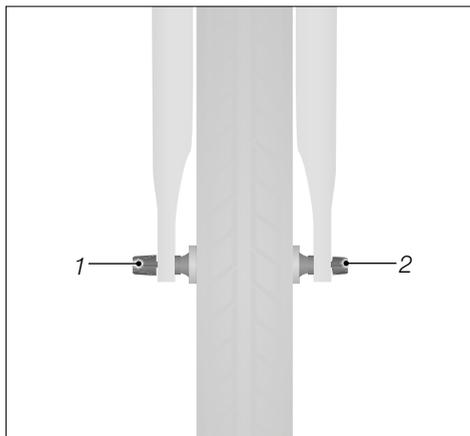


Fig.: Roda com eixo de encaixe (exemplo)

1 Porca do eixo

2 Eixo de encaixe

### 10.3.2.2 Desmontagem

1. Solte ou abra o eixo de encaixe. Dependendo do modelo do eixo de encaixe, isso pode ser feito desparafusando com ou sem uma ferramenta, uma alavanca de fixação rápida ou uma combinação de ambos e, se necessário, observe as instruções de operação para o eixo de encaixe.
2. Fixe a roda dianteira/traseira.
3. Puxe o eixo de encaixe das gancheiras e do cubo da roda.
4. Remova a roda dianteira/traseira.



## 10.3.3 Roda dianteira/traseira com união roscada

### 10.3.3.1 Montagem

1. Gire as porcas de eixo para retirá-las do eixo e remova as arruelas do eixo.
2. Coloque a roda dianteira/traseira nas gancherias.
  - Se existente, observe as informações sobre o sentido de rotação da roda dianteira/traseira. Esta especificação refere-se geralmente ao perfil do pneu e pode ser encontrada na parede lateral do pneu.
3. Coloque as arruelas no eixo.
4. Alinhe a roda traseira de modo que esteja alinhada com o quadro.
5. Aperte as porcas do eixo observando os binários (vide “Fig. Roda com eixo aparafusado”).
  - Se a roda dianteira/traseira não estiver apertada, não continue a usar o veículo. Permita que o seu revendedor especializado verifique ou ajuste o eixo.

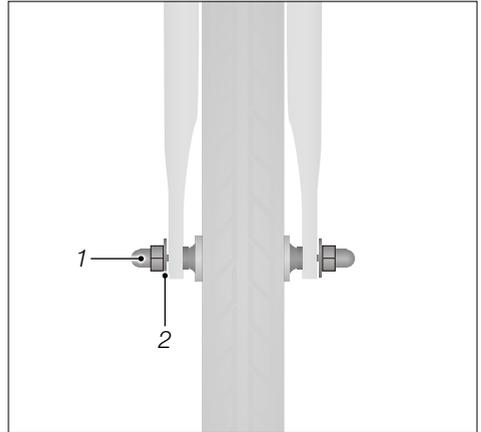


Fig.: Roda com eixo aparafusado (exemplo)

- 1 Porca do eixo
- 2 Arruela

### 10.3.3.2 Desmontagem

1. Gire as porcas de eixo para retirá-las do eixo e remova as arruelas do eixo.
2. Remova a roda dianteira/traseira das gancherias.

## 10.3.4 Rodas de carbono

Rodas de carbono são feitas de plástico reforçado por fibras de carbono e são caracterizadas por uma alta rigidez e baixo peso. Aros com flancos mais altos têm também qualidades aerodinâmicas especiais.



Se o seu veículo estiver equipado com rodas de carbono, preste atenção ao máximo peso total admissível especificado no quadro do veículo ou consulte o seu revendedor especializado.



## ATENÇÃO

Reduzido efeito de travagem com travões de aro devido a aros de carbono molhados.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não use rodas de carbono em combinação com travões de aro em condições molhadas.
- 

## AVISO

Deformação do aro ou estoiro do pneu golpe devido a uma geração de calor por travagem com travões de aro, por ex., por descidas em montanhas.

### **Perigo de danos!**

- ➔ Use os dois travões em caso de prolongados processos de travagem.
  - ➔ Solte os travões repetidamente durante algum tempo, para que as pastilhas do travão e os aros possam esfriar novamente.
- 
- ➔ Só use pastilhas do travão apropriadas para rodas de carbono.
  - ➔ Pratique a travagem com rodas de carbono, longe do trânsito rodoviário.
  - ➔ Observe que pastilhas do travão para as rodas de carbono desgastam mais rapidamente do que outras pastilhas de travões.
  - ➔ Observe que pastilhas do travão para as rodas de carbono são sensíveis ao calor e não são apropriadas para uma travagem prolongada, como por ex. em descidas longas. Preste atenção às fases de arrefecimento regulares, onde não se aplica os travões.



## 11 Espigão de selim telescópico

Este capítulo fornece informações sobre os conceitos básicos, ajuste e comando de espigões do selim telescópicos.

### 11.1 Considerações básicas



#### ATENÇÃO

Falta de atenção no trânsito rodoviário.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Familiarize-se com as funções do espigão do selim telescópico antes de seu primeiro passeio.
- ➔ Só use o espigão do selim telescópico se a sua atenção no trânsito rodoviário e no terreno não for restrita.
- ➔ Pare, se não puder operar o espigão de selim telescópico com segurança.



#### ATENÇÃO

Perda da visão no caso de contacto com o fluido hidráulico.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Lave os olhos imediatamente com água limpa, se o fluido hidráulico entrar em contacto com os olhos.
- ➔ Consulte, imediatamente, um médico no caso de contacto com o fluido hidráulico.

Dependendo do modelo do veículo, pode ter sido instalada um espigão do selim telescópico. Com o espigão do selim telescópico é possível ajustar a altura do selim ao estar parado e durante a condução, acionando uma alavanca que se encontra abaixo do selim ou através de um controlo remoto no guidão. Dependendo da versão do espigão de selim telescópico, o ajuste de altura é realizado gradualmente ou continuamente. O acionamento do controlo remoto no guidão é transmitido para o espigão de selim telescópico de forma mecânica, hidráulica ou por ondas de rádio.



- ➔ Observe as informações do fabricante a respeito do espigão de selim telescópico.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para ajustar, realizar trabalhos de manutenção ou para comandar o espigão de selim telescópico, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

## 11.2 Comando

Dependendo do modelo do espigão de selim telescópico, o controlo remoto está equipado com uma ou com duas alavancas. Com duas alavancas, geralmente, é atribuída, à cada alavanca, uma posição entre a posição superior e a posição inferior do selim.

- ➔ Para movimentar o selim para baixo, carregue no selim e puxe a alavanca. Assim que o selim estiver na posição desejada, solte a alavanca.
- ➔ Para movimentar o selim para cima, alivie o selim e acione a alavanca. Assim que o selim estiver na posição desejada, solte a alavanca.



## 11.3 Ajustes

### 11.3.1 Ajustar a tensão

Se o seu veículo possuir um controlo remoto mecânico:

A tensão do controle remoto do espigão de selim telescópico tem de ser ajustado em caso de avaria. Por exemplo, quando a altura do selim não pode ser ajustada ou se muda a altura do selim, embora a alavanca ou o botão não está pressionado.

- ➔ Observe as informações fornecidas pelo fabricante para o ajuste da tensão.

### 11.3.2 Ajustar a velocidade de extensão

A velocidade de extensão do espigão de selim telescópico é geralmente ajustada com o parafuso de ajuste para a velocidade no controlo remoto. Dependendo do sentido de rotação, a velocidade de extensão é reduzida ou aumentada.

- ➔ Observe as informações sobre o ajuste da velocidade de extensão fornecidas pelo fabricante.

### 11.3.3 Posição do controlo remoto do espigão do selim telescópico

A posição do controlo remoto do espigão do selim telescópico tem de ser ajustada individualmente, de modo que a alavanca ou o botão possam ser operados com facilidade e segurança (veja “Fig. Posição do controlo remoto”).

- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que a posição do controlo remoto seja ajustada, de acordo com as suas necessidades, pelo seu revendedor especializado.

1. Desapertar o parafuso do controlo remoto no sentido anti-horário.
2. Posicione o controlo remoto de modo que possa alcançar bem a alavanca ou o botão durante a condução.
3. Atarraxe o parafuso do controlo remoto no sentido horário.

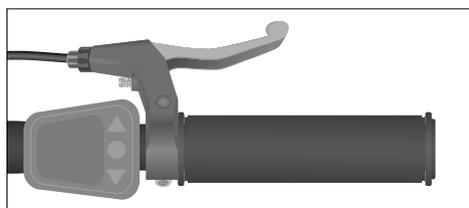


Fig.: Posição do controlo remoto (exemplo)



### 11.3.4 Ajustar o espigão de selim telescópico pneumático

A pressão do ar influencia, entre outras coisas, a velocidade de extensão e a força necessária para trazer o espigão de selim telescópico para uma posição inferior. A pressão do ar dentro do espigão de selim telescópico pneumático é predefinida pelo fabricante e só deve ser ajustada em caso de avarias.

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado ajuste o espigão de selim telescópico.

### 11.3.5 Evacuar o ar do espigão de selim telescópico hidráulico

O espigão de selim telescópico hidráulico deve ser ventilado, assim que ele já não possa mais ser estendido totalmente ou o selim continuar a descer, mesmo depois de se soltar a alavanca.

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado evacue o ar do espigão de selim telescópico.



## 12 Suspensão

Este capítulo fornece informações sobre os conceitos básicos, ajuste e comando dos elementos de mola.

Se os elementos de mola forem ajustado frouxos demais, o elemento de mola não absorve mais um impacto de desnível e a suspensão penetra.

Elementos de mola devem ser ajustados ou ser sintonizados de modo a não penetrarem. Se um elemento de mola penetrar com frequência, ele, e frequentemente também o quadro serão danificados permanentemente.

- Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para o ajuste, permita que os ajustes dos elementos de mola sejam realizados pelo seu revendedor especializado.

### 12.1 Espigão do selim amortecido

Dependendo do modelo do veículo, o veículo pode estar equipado com espigão do selim amortecido.

Espigões do selim amortecidos aumentam o conforto e a segurança de condução ao se conduzir em superfícies irregulares. O espigão do selim amortecido deve ser ajustado de acordo como o peso corporal do condutor. Para tal são necessários conhecimentos específicos e, talvez, uma substituição da mola.

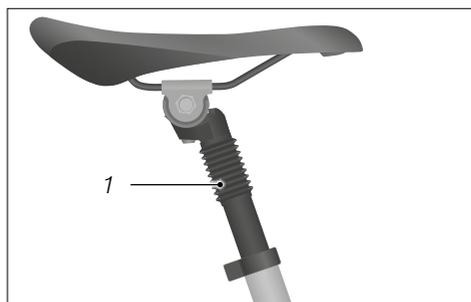


Fig.: Espigão de selim amortecido (exemplo)

1 Suspensão interior

### 12.2 Garfo de suspensão e suspensão traseira

#### 12.2.1 Considerações básicas

Dependendo do modelo do veículo, o veículo está equipado com um garfo de suspensão/ou com uma suspensão traseira.



Garfos de suspensão absorvem os impactos sobre a roda dianteira e aumentam o conforto e a segurança de condução ao se conduzir em superfícies irregulares. O garfo de suspensão deve ser adaptado à finalidade e ao peso do condutor.

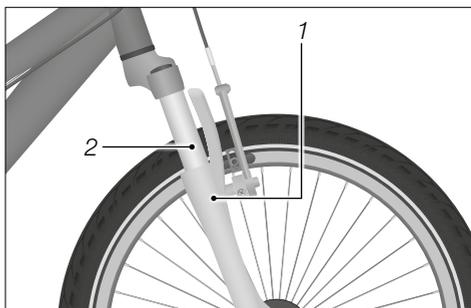


Fig.: Garfo de suspensão (exemplo)

- 1 Tubo de imersão
- 2 Tubo da suspensão

A suspensão traseira, montada, centralmente, entre o quadro dianteiro e o traseiro, absorve choques na roda traseira e aumenta o conforto e a segurança de condução ao se conduzir em superfícies irregulares. A suspensão traseira deve ser adaptada à aplicação e ao peso do condutor. Suspensões traseiras melhoram o conforto de condução ao se conduzir em superfícies irregulares.

- ➔ Se o seu veículo dispôr de uma suspensão traseira ajustável, observe as informações a respeito do ajuste, fornecidas pelo fabricante.

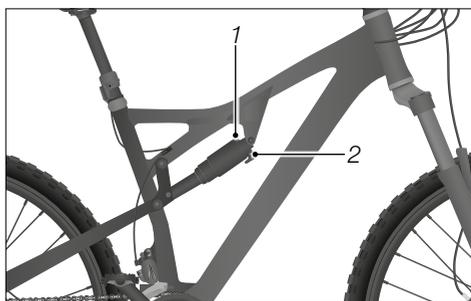


Fig.: Suspensão traseira (exemplo)

- 1 Ajuste da dureza da suspensão
- 2 Ajuste do amortecimento



## 12.2.2 Comando

### AVISO

Desgaste elevado devido ao uso de Lock-Outs.

#### Perigo de danos!

- ➔ Só use o Lock-Out em pistas planas.
- ➔ Só use o Lock-Out se ele ajudar a melhorar a dirigibilidade.

- ➔ Observe as informações sobre o comando dos garfos de suspensão fornecidas pelo fabricante.
- ➔ Para bloquear o garfo de suspensão, gire o botão giratório no sentido anti-horário até que pare.
- ➔ Para desbloquear o garfo de suspensão, gire o botão giratório no sentido horário até que pare (veja “Fig.: Comando do Lock-Out no garfo de suspensão”).
- ➔ Verifique se a suspensão traseira pode ser bloqueada. Pergunte a um especialista, como a suspensão traseira é bloqueada e desbloqueada.

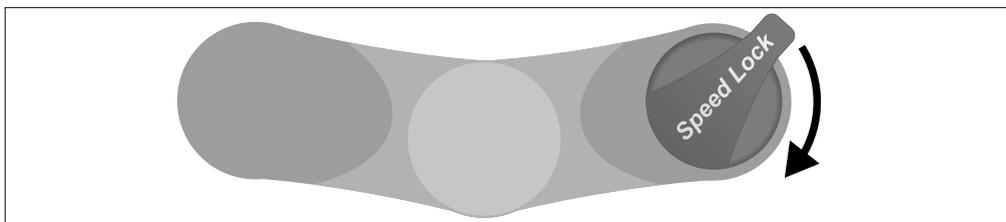


Fig.: Comando do Lock-Out no garfo de suspensão (visto por cima, como exemplo).

Em modelos com elemento de mola mecânico:

- ➔ Para aumentar a pré-tensão da mola e, portanto, para ajustar um SAG inferior, gire o botão giratório no garfo de suspensão ou na suspensão traseira na direção “+” (veja “Fig.: Botão giratório no garfo de suspensão”).
- ➔ Para reduzir a pré-tensão da mola e, portanto, para ajustar um SAG superior, gire o botão giratório no garfo de suspensão na direção “-”.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para o ajuste ideal do SAG, permita que a suspensão seja ajustada pelo seu revendedor especializado.

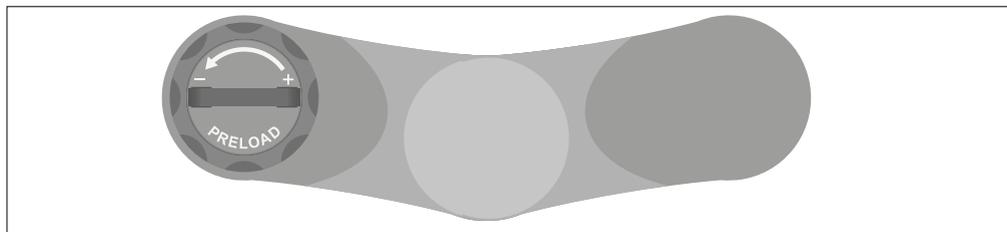


Fig.: Botão giratório no garfo de suspensão (visto por cima, como exemplo).

Em modelos com câmara de ar:

- ➔ Para ajustar a pré-tensão da mola, aumente ou reduza a pressão do ar do garfo de suspensão.
- ➔ Para aumentar ou reduzir a pressão do ar do garfo de suspensão, se precisa de uma bomba de amortecimento especial.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para o ajuste, permita que os ajustes dos elementos de mola sejam realizados pelo seu revendedor especializado.



## 12.2.3 Ajustes

Em geral, existem as seguintes possibilidades de ajuste:

- Nível de recuperação e de compressão
- SAG (compressão pelo peso corporal)
- Lock-Out (função de bloqueio)

### 12.2.3.1 Nível de recuperação e de compressão

O ajuste do nível de recuperação e de compressão influencia o amortecimento ou o comportamento de resposta do garfo de suspensão ou da suspensão traseira. Decisivo é a relação entre os níveis de recuperação e de compressão. Dependendo do modelo do veículo, a suspensão só está equipada com um ajuste do nível de recuperação. A relação entre o nível de recuperação e de compressão é determinada pelas propriedades da pista de rodagem. A relação corretamente ajustada garante o contacto ideal das rodas com o solo.

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado ajuste o nível de recuperação e de compressão.

### 12.2.3.2 SAG

SAG (inglês “ceder”) é a compressão devido ao peso corporal do condutor. SAG é definido de acordo com o modelo do garfo de suspensão ou da suspensão traseira e é ajustado de acordo com o uso pretendido, num valor entre 15 % e 40 % do curso total da mola.

A pré-carga da mola influencia o SAG. Com SAG perfeitamente ajustado, a suspensão entra por 15 % a 40 % do curso da mola, quando o condutor se senta no veículo.

O SAG é determinado pela pré-tensão de mola ou por meio da pressão de ar ajustável no garfo de suspensão ou no amortecedor. A pré-tensão de mola ou pressão do ar determinam, assim, a dureza da suspensão e se o chassi está ajustado mole ou duro.

- ➔ Permita que o garfo de suspensão e a suspensão traseira sejam ajustados de acordo com o seu peso corporal e estilo de condução pelo seu revendedor especializado.



Permita que o SAG do garfo de suspensão/do amortecedor seja ajustado de acordo com o seu peso corporal e estilo de condução pelo seu revendedor especializado. Normalmente isso é controlado pela pressão do ar ou pela troca de elementos de mola.



### 12.2.3.3 Lock-Out

A função Lock-Out bloqueia o garfo de suspensão. Desse modo, é possível reduzir o balanço e o mergulho do garfo, por ex., quando a suspensão mergulha ao se conduzir com elevada força de pedal.

Dependendo do modelo do veículo, a suspensão traseira também está equipada com uma função Lock-Out.



Mesmo no estado bloqueado, o garfo de suspensão absorve um pouco das irregularidades do solo. Isto se deve a razões técnicas e serve para proteger o garfo contra danos.



## 13 Limpeza



### CUIDADO

Partes do corpo entaladas ou esmagadas por peças móveis.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Tenha cuidado ao lidar com partes móveis, para não entalar os dedos.
- ➔ Se necessário, use luvas.

### AVISO

Utilização de produtos de limpeza incorretos.

#### Perigo de danos!

- ➔ Não utilize produtos de limpeza agressivos.
- ➔ Não use objetos de limpeza afiados, com arestas ou metálicos.
- ➔ Nunca limpe o seu veículo com um jato forte de água ou com dispositivos de alta pressão.

O que é necessário para a limpeza e a manutenção:

- Panos limpos
- Mistura de água e sabão morna e suave
- Escova macia ou esponja
- Produto de limpeza e conservação
- Óleo universal
- ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto aos produtos de limpeza e de conservação apropriados.
- ➔ Limpe o veículo regularmente, mesmo se houver pouca sujeira.
- ➔ Limpe todas as superfícies e componentes com uma esponja levemente humedecida.
- ➔ Use uma mistura de água e sabão suave para humedecer a esponja.
- ➔ Seque todas as superfícies e componentes depois da limpeza.



- ➔ Conserve as superfícies pintadas e as superfícies metálicas no quadro, pelo menos a cada seis meses.
- ➔ Em travões de aro não se deve conservar os aros ou em travões de disco não se deve conservar os discos dos travões.
- ➔ Observe e siga as instruções do fabricante em anexo sobre a limpeza dos diversos componentes.



Mais informações se encontram no manual de instruções on-line em [www.winora-group.com/manuals](http://www.winora-group.com/manuals).



## 13.1 Travões



### CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a discos de travão quentes.

#### **Perigo de ferimentos!**

- ➔ Espere até que os discos do travão estejam arrefecidos antes de tocar nos discos do travão.



### CUIDADO

Redução do efeito de travagem causado por resíduos de sabão, óleo, graxa ou de produtos de manutenção nos aros ou nas sapatas do travão ou nos discos dos travões ou nas pastilhas do travão.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Evite o contacto de óleo e graxa com o aro ou o disco do travão, assim como com as sapatas do travão ou as pastilhas do travão.
  - ➔ Não utilize o veículo se graxa ou óleo entraram em contacto com o aro, o disco do travão, as sapatas do travão ou as pastilhas do travão e permita que os componentes contaminados com óleo sejam limpos profissionalmente e, se necessário substituídos pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Elimine os restos de sabão e de produtos de manutenção após a limpeza.
  - ➔ Verifique os travões após a limpeza quanto a restos de sabão e de produtos de manutenção.
- 
- ➔ Remova a sujidade dos componentes do travão, da pinça de travão e do aro imediatamente com um pano ligeiramente húmido e possivelmente com um pouco de limpador de travão.



## 13.2 Suspensão

Se o veículo estiver equipado com um garfo de suspensão, um espigão do selim amortecido ou com uma suspensão traseira:

1. Remova imediatamente as sujidades das superfícies de deslize e das juntas adjacentes com um pano limpo, se necessário ligeiramente lubrificado (veja “Fig.: Superfície de deslize do garfo de suspensão” e “Fig.: Superfície de deslize do espigão do selim amortecido”).
2. Lubrificar a superfície de deslize após a limpeza com um pouco de óleo universal.
3. Deixe a suspensão ser comprimida e recuperada por cinco vezes. Em seguida, remova o excesso de óleo com um pano limpo.

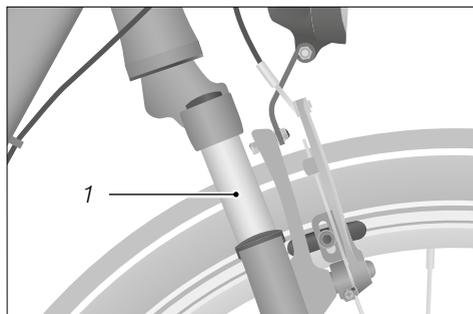


Fig.: Superfície de deslize do garfo de suspensão (exemplo)

1 Superfície de deslize

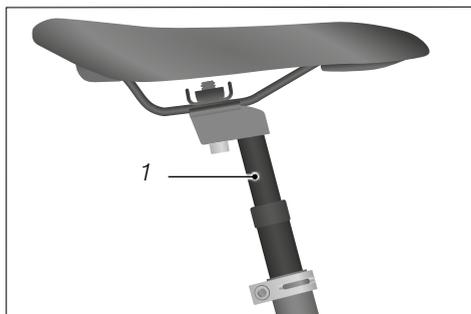


Fig.: Superfície de deslize do espigão de selim amortecido (exemplo)

1 Superfície de deslize

## 13.3 Mudança de marcha

### AVISO

A escolha incorreta de graxas, óleos e produtos de manutenção podem danificar os componentes.

#### Perigo de danos!

- ➔ Procure aconselhamento do seu revendedor especializado sobre o uso de graxas, óleos e produtos de manutenção, particularmente para transmissão por desviador.
- ➔ Para a limpeza não se deve usar água e nenhum produto químico para a limpeza de travões nem diluições.



- ➔ Não use óleo para armas nem sprays para dissolução de ferrugem.

- ➔ Limpe os elementos de comando da mudança de marcha com um pano húmido.
- ➔ Limpe os componentes móveis das transmissões por desviador com um pano húmido ou com uma escova macia, se tiver livre acesso (veja “Fig.: Componentes móveis de uma transmissão por desviador”).
- ➔ Lubrifique os componentes móveis de transmissões por desviador após a limpeza com um pouco de óleo universal, se tiver livre acesso.
  - ➔ Em seguida, remova o excesso de óleo com um pano limpo.

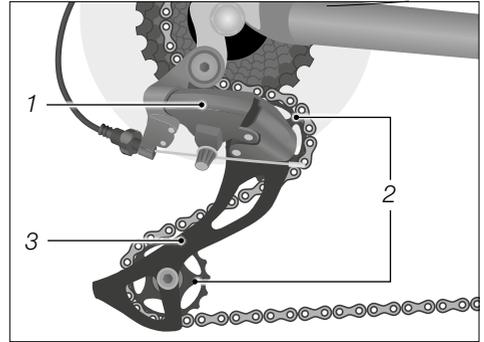


Fig.: Componentes móveis de uma transmissão por desviador (exemplo)

- 1 Desviador traseiro
- 2 Polias de desvio
- 3 Tensor da corrente

## 13.4 Corrente

- ➔ Se o veículo estiver equipado com um completo resguardo da corrente, peça que o seu revendedor especializado explique como desmontar e remontar ou deixe-o realizar a desmontagem e montagem. Remova a sujidade da corrente de bicicleta com um pano limpo e, possivelmente, com um pouco de óleo.
- ➔ Remova a sujidade dos pinhões e das rodas dentadas com uma escova pequena e macia.
- ➔ Lubrificar a corrente, regularmente, após a limpeza e após passeios na chuva com um pouco de óleo universal.
  - ➔ Em caso de sujidades resistentes, entre em contacto com o seu revendedor especializado.



## 14 Manutenção



### ATENÇÃO

Falha do travão ou ruptura de material devido a uma manutenção e inspeção deficientes.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não realize quaisquer trabalhos de manutenção no veículo, se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado verifique o seu veículo em intervalos regulares.
- 



### CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a discos de travão quentes.

#### **Perigo de ferimentos!**

- ➔ Permita que os discos do travão arrefeçam antes da manutenção.
- 



### CUIDADO

Fadiga de material e ruptura de material devido ao aperto indevido de uniões roscadas.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Uniões roscadas soltas devem ser devidamente apertadas com uma chave dinamométrica.
  - ➔ Uniões roscadas soltas devem ser apertadas com o binário correto.
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado aperte as uniões roscadas soltas.
-



## CUIDADO

Alterações no veículo ou peças de reposição selecionadas de forma incorreta podem causar mau funcionamento do veículo.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto peças de reposição apropriadas.
  - ➔ Use apenas peças de reposição originais.
- 

## AVISO

Gotejamento de óleo ou de graxa.

### **Poluição do meio ambiente!**

- ➔ Certifique-se de que não haja nenhum gotejamento de óleo ou de graxa.
  - ➔ Remova qualquer óleo ou graxa derramados com um pano.
  - ➔ Elimine o óleo derramado o resíduos de graxa de forma compatível com o meio ambiente, de acordo com os regulamentos nacionais e regionais aplicáveis.
- 

## AVISO

Óleo ou graxa no veículo podem sujar sua roupa.

### **Perigo de danos!**

- ➔ Remova qualquer óleo ou graxa sobressalentes com um pano após o cuidado.
  - ➔ Mantenha as suas roupas afastadas do óleo e da graxa.
- 



Consulte o seu revendedor especializado quanto peças de reposição apropriadas antes de iniciar a montagem.



O que é necessário para a manutenção:

- Panos limpos
- Produtos conservantes
- Óleo universal
- ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto aos produtos lubrificantes e conservantes apropriados.
- ➔ Permita que o seu revendedor especializado documente todos os trabalhos de manutenção e reparação.
- ➔ Se verificar qualquer dano, não use o veículo e permita que seja inspecionado ou reparado por seu revendedor especializado.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que as uniões roscadas soltas sejam verificadas pelo seu revendedor especializado.

## 14.1 Intervalos de inspeção

- ➔ Permita que uma inspeção do veículo seja realizada pelo seu revendedor especializado nos seguintes intervalos:

| Intervalos de inspeção              |                               |   |                   |
|-------------------------------------|-------------------------------|---|-------------------|
| Inspeção                            | Quilometragem                 | Horas de uso                                    | Vida útil         |
| 1. Inspeção                         | após cerca de 300 km* ou      | após 15 horas de funcionamento* ou              | após 3 meses*     |
| 2. Inspeção                         | após cerca de 2.000 km* ou    | após 100 horas de funcionamento* ou             | após um ano*      |
| cada inspeção adicional             | após mais outros 2.000 km* ou | após mais outras 100 horas de funcionamento* ou | após mais um ano* |
| *dependendo do que ocorrer primeiro |                               |   |                   |

- ➔ Se utilizar o veículo em condições difíceis ou rodar mais de 2.000 km por ano, reduza os intervalos de inspeção e permita que seja realizada uma inspeção a cada 6 meses por seu revendedor especializado.

Condições difíceis são, por exemplo:

- Frequentemente uso em terrenos difíceis
- Operação em condições climáticas adversas, como por exemplo:
  - no inverno: risco especial de corrosão devido ao sal nas estradas
  - em caso de lama ou lodo: elevado desgaste devido à contaminação excessiva de partes móveis
- Operação com a constante elevada carga útil



- ➔ Observe os requisitos para os intervalos de inspeção nas instruções que acompanham os diversos componentes do veículo.
- ➔ Os seguintes trabalhos de manutenção devem ser realizados uma vez por mês ou após uma queda.

A Winora-Staiger GmbH chama atenção para o fato de que, em casos de garantia, verificará se o erro ocorrido poderia ter sido evitado através de uma manutenção apropriada. Dependendo do resultado, reservamo-nos, se necessário, o direito de recusar a garantia.

No seu veículo há várias peças que requerem especial atenção no que se diz respeito à sujidade, poeira ou estresse devido à humidade, ou mesmo apenas devido a sua relevância de segurança. É, portanto, de seu próprio interesse cumprir os intervalos de inspeção.

## 14.2 União rosca

- ➔ Verifique o veículo quanto a parafusos soltos (inspeção visual).
  - ➔ Não conduza o veículo se encontrar parafusos soltos.
  - ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que as uniões rosca soltas sejam verificadas pelo seu revendedor especializado.

## 14.3 Quadro e garfo rígido

- ➔ Verifique o quadro e garfo rígido quanto a rachaduras, deformações ou alterações de cor.
  - ➔ Se o quadro ou o garfo rígido apresentarem rachaduras, deformações ou descolorações, consulte imediatamente o seu revendedor especializado.
  - ➔ Não utilize o veículo se verificar rachaduras, deformações ou alterações de cor.

## 14.4 Garfo de suspensão

- ➔ Verifique se o garfo de suspensão apresentar rachaduras, deformações ou alterações de cor.
  - ➔ Se o garfo de suspensão apresentar as rachaduras, deformações ou cor garfo mudanças, consulte imediatamente o seu revendedor especializado.
- ➔ Comprima e alivie o garfo de suspensão.
  - ➔ Se verificar ruídos estranhos ou se o garfo de suspensão ceder sem resistência, permita que o garfo de suspensão seja verificada pelo seu revendedor especializado.
- ➔ Limpe e lubrifique o garfo de suspensão (veja capítulo “Limpeza”).



## 14.5 Porta-bagagem e para-lamas

1. Segure o veículo pelo quadro.
2. Verifique, movimentando o porta-bagagem para lá e para cá, se todas as uniões roscadas estão firmes e não se movem.
3. Verifique se os para-lamas estão firmes movimentando para lá e para cá.
  - ➔ Aperte as uniões roscadas soltas no sentido horário. Preste atenção ao binário correto.
  - ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que as uniões roscadas soltas sejam verificadas pelo seu revendedor especializado.

## 14.6 Selim

- ➔ Verifique se é possível torcer o selim.
  - ➔ Se puder torcer o selim, aperte o dispositivo de fixação do espigão do selim, de acordo com os binários determinados.
  - ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que o dispositivo de fixação do espigão do selim seja verificada pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Se o dispositivo de fixação do espigão do selim estiver equipado com um dispositivo de fixação rápida, ajuste o dispositivo de fixação rápida (veja capítulo “Configurações básicas / Dispositivo de fixação rápida”).
- ➔ Verifique se é possível movimentar o selim na posição horizontal, na direção de condução ou na direção oposta.
  - ➔ Se puder mover o selim, ajuste o aperto de selim (veja capítulo “Configurações básicas / Selim / Ajustar o comprimento do selim”).

## 14.7 Guidão e avanços do guidador

- ➔ Verifique se o guidão está alinhado perpendicularmente à roda dianteira (veja “Fig.: Alinhamento correto do guidão”).
  - ➔ Se o guidão não estiver perpendicularmente à roda dianteira, reajuste-o (veja capítulo “Configurações básicas / Guidão e avanços do guidador / Alinhar o guidão”).

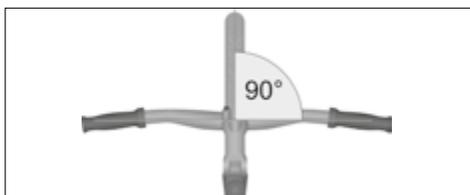


Fig.: Alinhamento correto do guidão (exemplo)



- ➔ Fixe a roda dianteira contra torção lateral, prendendo a roda dianteira entre as pernas para verificar se o guidão pode ser girado em relação à roda dianteira. Certifique-se de não entrar em contacto com os discos quentes do travão.
- ➔ Se puder virar o guidão, permita que o guidão seja ajustado por seu revendedor especializado.
- ➔ Verifique se o avanço do guiador pode ser movido para cima e para baixo.
  - ➔ Se, ao movimentar o avanço do guiador para cima e para baixo, puder verificar uma folga no tubo da cabeça de direção ou no avanço do guiador, permita que o seu revendedor especializado ajuste a folga do rolamento ou o avanço do guiador.
- ➔ Verifique o guidão e o avanço do guiador quanto a rachaduras, deformações ou descolorações.
  - ➔ Se o guidão ou o avanço do guiador apresentarem rachaduras, deformações ou descolorações, não continue a utilizar o veículo e entre em contacto com o seu revendedor especializado.

## 14.8 Ajustar o rolamento da cabeça de direção



### **CUIDADO**

Comportamento inesperado do veículo devido a um ajuste incorreto.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Observe os binários.
- ➔ Observe a mínima profundidade de inserção do avanço do guiador.



### **CUIDADO**

Perigo de queimaduras devido a discos de travão quentes.

#### **Perigo de ferimentos!**

- ➔ Permita que os discos do travão arrefeçam antes da manutenção.



Na clássica fixação interna do avanço do guidador, o casquilho é fixado por uma arruela de aperto e uma contraporca.

Na fixação externa sem rosca, o casquilho é fixado pelo próprio avanço do guidador.

A folga no ajuste do rolamento da cabeça de direção é muito pequena. Os rolamentos são bloqueados ou danificados rapidamente.

Para ajustar o rolamento da cabeça de direção são necessárias ferramentas especiais.

- Observe e siga as informações fornecidas pelo fabricante do rolamento da cabeça de direção.
- Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para ajustar o rolamento da cabeça de direção, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.



Um ajuste demasiado rígido pode danificar o rolamento da cabeça de direção e bloquear o movimento de direção e portanto influenciar, negativamente, as características de rodagem.

#### 14.8.1 Avanço do guidador convencional com fixação interna

Se o rolamento da cabeça de direção tiver muita folga, proceda como descrito a seguir:

1. Solte a contraporca superior.
2. Rode o casquilho subjacente, ligeiramente, no sentido horário.
3. Aperte a contraporca superior. Observe o binário admissível.
4. Controle a folga do rolamento da cabeça de direção.
  - Se o rolamento da cabeça de direção ainda tiverem folga, repita os passos 1 a 4.
5. Verifique o ajuste seguro do avanço do guidador, fixando a roda dianteira entre as pernas para tentar torcer o guidão.
6. Verifique a posição do guidão depois de ajustar o rolamento da cabeça de direção (veja capítulo "Configurações básicas / Guidão e avanços do guidador / Alinhar o guidão").

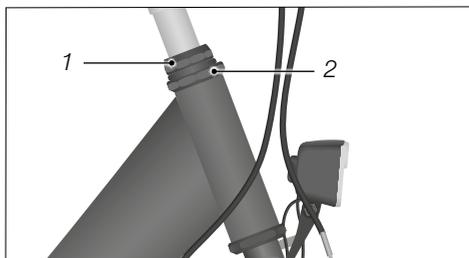


Fig.: Fixação interna (exemplo)

1 Contraporca

2 Casquilho



## 14.8.2 Avanço do guidador com fixação externa

1. Abra os parafusos de aperto no lado do avanço do guidador.
2. Se necessário, retire a tampa da cabeça do parafuso do parafuso de ajuste interno.
3. Aperte o parafuso de ajuste interno, ligeiramente, no sentido horário se houver muita folga no rolamento da cabeça de direção.
4. Alinhe o avanço do guidador, de modo que o guidão esteja perpendicular à roda dianteira.
5. Reaperte os parafusos de aperto com o binário admissível.
6. Verifique a folga do rolamento da cabeça de direção, colocando dois dedos em volta do casquilho do rolamento de direção superior, puxar o travão da roda dianteira e empurrar o veículo para a frente e para trás. A haste do garfo não deve mover-se no tubo de direção.
  - Se o rolamento da cabeça de direção ainda tiver folga, repita os passos 1 a 5.
7. Verifique a facilidade de movimento do guidão. Se a direção for mais pesado do que antes, o parafuso de ajuste do rolamento da cabeça de direção está muito apertado. Execute novamente os passos a partir do ponto 1 e desatarraxe o parafuso de ajuste interior, ligeiramente, no sentido anti-horário.
8. Verifique o ajuste seguro do avanço do guidador, fixando a roda dianteira entre as pernas para tentar torcer o guidão.
9. Verifique a posição do guidão depois de ajustar o rolamento da cabeça de direção (veja capítulo “Configurações básicas / Guidão e avanços do guidador / Alinhar o guidão”).

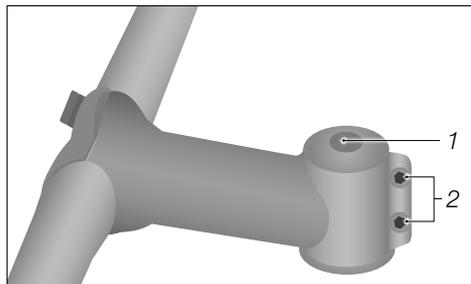


Fig.: Fixação externa (exemplo)

1 Parafuso de ajuste interno

2 Parafusos de aperto

## 14.9 Rodas

- Verifique se a roda dianteira ou a roda traseira podem ser movimentadas lateralmente e se as porcas das rodas se movimentam.
  - Se as porcas das rodas se movimentam, permita que as uniões roscadas sejam verificadas pelo seu revendedor especializado.



- ➔ Se o eixo de fixação rápida se mover, ajuste o eixo de fixação rápida (veja capítulo “Rodas e pneus / Montar e desmontar a roda dianteira/traseira”).
- ➔ Se a roda dianteira ou a roda traseira se movimentar, permita que a roda seja verificada pelo seu revendedor especializado.
- ➔ Verifique se a distância entre a roda dianteira e o garfo ou a distância entre a roda traseira e o quadro é igual em ambos os lados.
  - ➔ Se as distâncias não forem iguais, permita que a roda dianteira/traseira seja verificada pelo seu revendedor especializado.
- ➔ Levante o veículo e gire a roda dianteira ou a roda traseira. Verifique se a roda dianteira ou a roda traseira apresenta um desvio lateral ou se desvia para fora.
  - ➔ Se a roda dianteira ou a roda traseira desviar lateralmente ou para fora, permita que a roda dianteira/traseira seja verificada pelo seu revendedor especializado.

### 14.9.1 Aros e raios

- ➔ Verifique o aro da frente e aro traseiro quanto a rachaduras, deformações ou descolorações.
  - ➔ Se um aro apresentar rachaduras, deformações ou descolorações, não utilize o veículo.
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado verifique o aro.
- ➔ Comprima, levemente, os raios com o polegar e o dedo e verifique se a tensão de todos os aros é igual.
  - ➔ Se a tensão for diferente ou houver raios soltos, permita que os raios sejam tensionados pelo seu revendedor especializado.

### 14.9.2 Indicador de desgaste do aro em freios de aro

O indicador de desgaste é uma ranhura na superfície do aro, no qual as pastilhas do travão exercem pressão. O limite de desgaste é atingido, quando a ranhura na superfície não é mais sentida, ou seja foi travada.

- ➔ Verifique se o indicador de desgaste está presente nos aros do seu veículo (veja “Fig.: Aro com indicador de desgaste”).
1. Se os aros do seu veículo tiverem uma ranhura, verifique se o limite de desgaste foi atingido.
  2. Deslize com a unha verticalmente por cima da ranhura.

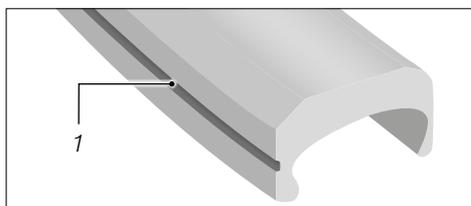


Fig.: Aro com indicador de desgaste (exemplo)

1 Ranhura



- ➔ Se a ranhura não for perceptível, não use o veículo.
- ➔ Permita que o seu revendedor especializado substitua os aros.

## 14.9.3 Pneu

1. Verifique se está ajustada a pressão de enchimento correta do pneu (veja capítulo “Rodas e pneus / Pneus e válvulas / Pressão de enchimento do pneu”).
2. Verifique os pneus quanto a rachaduras e danos por objetos estranhos.
3. Verifique se o perfil do pneu é claramente perceptível.
  - ➔ Quando um pneu apresenta rachaduras, está danificado ou a profundidade do perfil é baixa demais, permita que o pneu seja substituído pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Certifique-se numa S-Pedelec, que não seja ultrapassada a profundidade do perfil de 1 mm.
4. Verifique as válvulas quanto ao assento firme e, se necessário, gire a porca serrilhada inferior no sentido horário.
5. Verifique se as válvulas têm com uma tampa de proteção.
  - ➔ Substitua as tampas de proteção que faltem para evitar que poeira e sujeidade entrem na válvula.

## 14.10 Pneu furado

Um pneu furado é a causa mais comum de falhas de ciclismo. Um pneu furado não encerra necessariamente o passeio, se tiver consigo as ferramentas necessárias, uma câmara sobressalente e um kit de reparação.

Um guia detalhado de como reparar um pneu furado encontra-se no capítulo “Manutenção / Desmontar a roda”.

## 14.11 Desmontar a roda



Antes de desmontar uma roda, leia o capítulo “Rodas e pneus”. Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

- ➔ Em veículos com transmissão por desviador, comute para o menor pinhão da cassete de coroa dentada. Assim, o desviador traseiro está do lado de fora e não interfere na desmontagem.
- ➔ Para facilitar a desmontagem das rodas, fixe o veículo, se necessário, com ajuda de um suporte de montagem apropriado.



### 14.11.1 Preparar os travões



#### CUIDADO

Perigo de queimaduras devido a discos de travão quentes.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Permita que os discos do travão arrefeçam antes da desmontagem da roda.

#### AVISO

Bloqueio das pastilhas do travão devido ao funcionamento incorreto do travão de disco.

#### Perigo de danos!

- ➔ Nunca acionar o manete do travão com a roda desmontada. Sempre aplique a proteção de transporte, ao desmontar uma roda.

Antes de poder remover as rodas é necessário preparar os travões.



Observe as informações fornecidas do fabricante dos travões e da mudança de marchas.

#### 14.11.1.1 Preparar os travões de aro mecânicos

1. Despendurar o cabo do travão do braço do travão.
2. Segurar com uma mão em volta da roda e comprimir as pastilhas do travão ou os braços do travão. Nesta posição, é fácil de retirar o niple do cabo, frequentemente cilíndrico, ou o cabo externo do travão tipo V.

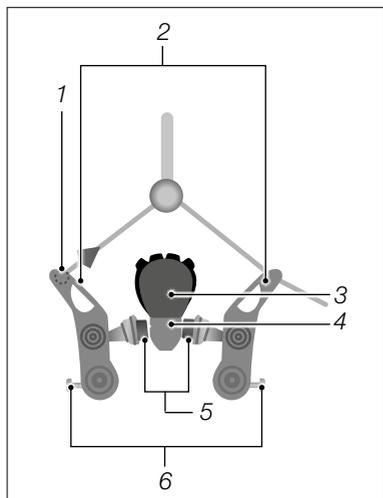


Fig.: Travão de aro com bico do cabo (exemplo)

- 1 Bico do cabo
- 2 Braço do travão
- 3 Pneu
- 4 Aro
- 5 Sapatas do travão
- 6 Parafuso de ajuste da pré-tensão da mola

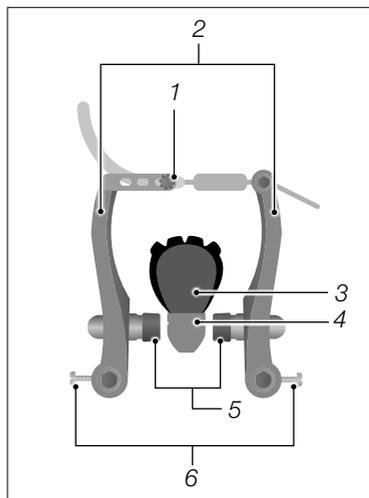


Fig.: Travão de aro com guia do cabo (exemplo)

- 1 Guia do cabo
- 2 Braço do travão
- 3 Pneu
- 4 Aro
- 5 Sapatas do travão
- 6 Parafuso de ajuste da pré-tensão da mola



### 14.11.1.2 Preparar os travões de aro hidráulicos

- ➔ Para abrir a alavanca de fixação rápida em travões de aro hidráulicos, se deve bascular a alavanca de fixação rápida para baixo (veja “Fig.: Preparar os travões de aro hidráulicos”).
- ➔ Puxe o travão do pedestal de apoio.

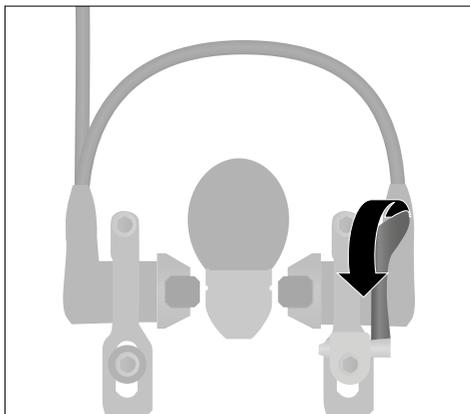


Fig.: Preparar os travões de aro hidráulicos (exemplo)

### 14.11.1.3 Preparar o travão de contra-pedal

- ➔ Solte, em travões de contra-pedal, as uniões roscadas entre o apoio de encontro e a forquilha da corrente do quadro.
- ➔ Desmonte os cabos de transmissão ou a caixa de câmbio antes de desmontar a roda. Observe as informações de montagem e desmontagem fornecidas pelo fabricante.

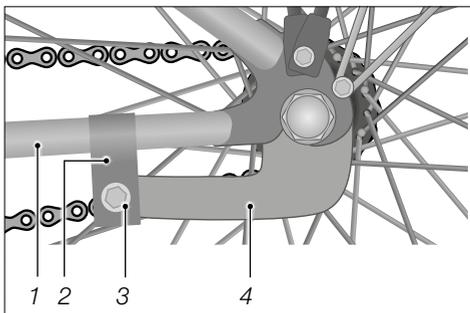


Fig.: Travão de contra-pedal (exemplo)

- 1 Forquilha da corrente do quadro
- 2 Braçadeira de fixação no quadro
- 3 União roscada
- 4 Apoio de encontro do travão de contra-pedal



## 14.11.1.4 Preparar os travões em bicicletas de corrida

Antes de poder remover as rodas é necessário preparar os travões.

- ➔ Abra a alavanca de fixação rápida no travão de aro.

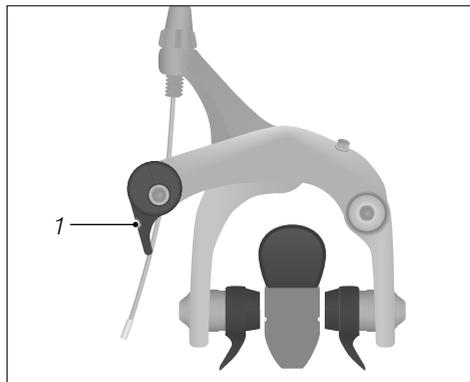


Fig.: Preparar os travões em bicicletas de corrida (exemplo)

1 Alavanca de fixação rápida do travão de aro

## 14.11.2 Desmontar a roda dianteira

- ➔ Abra a alavanca de fixação rápida, (veja capítulo “Rodas e pneus / Montar e desmontar a roda dianteira / traseira”) ou soltar as porcas de capa.

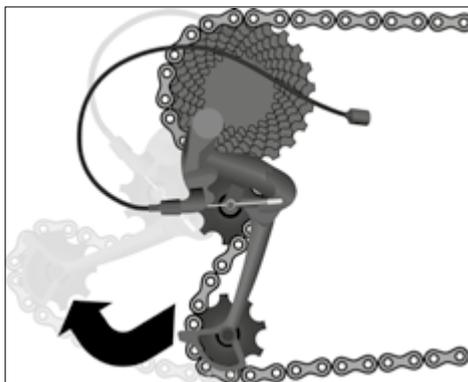
Se a roda dianteira ainda não sair, é por causa dos dispositivos contra queda. Estas são ressaltos de fixação na gancheira.

- ➔ Abra a porca do dispositivo de fixação rápida ou continue a desatarraxar a porca de capa para fora do eixo.
- ➔ Remova a roda dianteira dos dispositivos contra queda.



### 14.11.3 Desmontar a roda traseira

- Em veículos com transmissão por desviador, comute para o menor pinhão.
- Para facilitar a desmontagem da roda traseira em transmissões por desviador, puxe o desviador traseiro, com a mão, levemente, para trás (veja “Fig.: Puxar o desviador traseiro para trás”).
- Levante um pouco o veículo e dê um leve golpe na roda traseira para que a roda traseira caia.



*Fig.: Puxar o desviador traseiro para trás (exemplo)*

Se o veículo estiver equipado com um desviador traseiro com um bloqueio do tensor da corrente:

- Desative o desviador traseiro através da alavanca no lado de cima do desviador traseiro, antes de desmontar a roda traseira.

Se o veículo estiver equipado com eixos de encaixe, observe o capítulo “Rodas e pneus / Montar e desmontar a roda dianteira / traseira”.

- Peça que o seu revendedor especializado explique o manuseio dos eixos de encaixe, se necessário.

Se o veículo tiver uma combinação de câmbio de cubo e transmissão por desviador, deve-se, inicialmente, remover a caixa de câmbio antes de desmontar a roda traseira, como em uma transmissão por desviador.

- Observe as informações de montagem e desmontagem da caixa de câmbio fornecidas pelo fabricante.
- Permita que a caixa de câmbio seja montada e desmontada pelo seu revendedor especializado se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.



### 14.11.4 Desmontar pneus de arame e pneus dobráveis

#### AVISO

Danos na câmara devido a pneus destruídos ou desgastados.

#### Perigo de danos!

- ➔ Substitua o pneu quando o tecido do pneu tiver sido destruído por um corpo estranho ou por desgaste.

Para desmontar pneus de arame e pneus dobráveis, faça o seguinte:

1. Desatarraxe a tampa da válvula e a porca serrilhada inferior da válvula (veja “Fig.: Desmontar pneus de arame e pneus dobráveis (A)”).
2. Solte todo o ar da câmara.
3. Pressione o pneu ao longo de toda a sua circunferência, do flanco do aro para o centro do aro.
4. Deslize uma alavanca de pneu, aprox. 5 cm à direita da válvula, entre o pneu e o aro.
5. Alavancar o flanco do pneu por cima da borda do aro e manter a alavanca de pneu, firmemente, nesta posição.
6. Empurre uma segunda alavanca de pneu, aprox. 5 cm à esquerda da válvula, entre o aro e o pneu (veja “Fig.: Desmontar pneus de arame e pneus dobráveis (B)”).
7. Alavancar o flanco do pneu com a segunda alavanca de pneu, por cima da borda do aro.
8. Para soltar, completamente, o flanco do aro, deslize a segunda alavanca de pneu ao longo do aro.

Se reparar o pneu na estrada:

1. Puxe a câmara do pneu de arame ou do pneu dobrável (veja “Fig.: Desmontar pneus de arame e pneus dobráveis (C)”), sem removê-lo completamente do pneu.
2. Inflar a câmara e tentar escutar onde se encontra a fuga e tente apalpar o local do furo.
3. Verifique o pneu quanto a objetos estranhos e remova-os.
4. Repare a câmara com ajuda de um kit de reparação. Observe as informações fornecidas pelo fabricante para a reparação do pneu.



Se reparar o pneu em casa:

1. Puxe a câmara do pneu de arame ou do pneu dobrável (veja “Fig.: Desmontar pneus de arame e pneus dobráveis (C)”).
2. Inflar a câmara e mergulhá-la num banho de água para encontrar a fuga observando as bolhas de ar que escapam.
3. Repare a câmara com ajuda de um kit de reparação. Observe as informações fornecidas pelo fabricante para a reparação do pneu.
  - ➔ Coloque uma nova câmara se a câmara não puder mais ser reparada.
4. Verifique o pneu quanto a objetos estranhos e remova-os.
  - ➔ Substitua o pneu se estiver muito danificado.

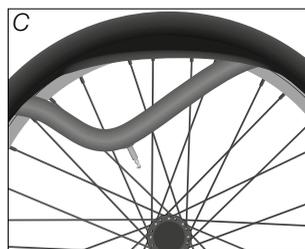
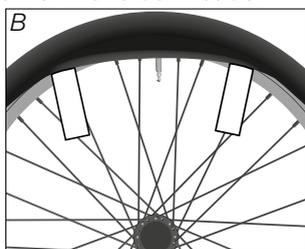
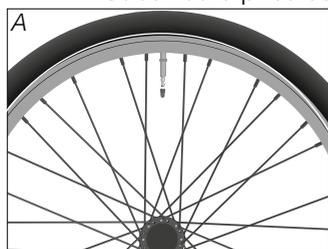


Fig.: Desmontar pneus de arame e pneus dobráveis (exemplo)

### 14.11.5 [Verificar a fita de aro](#)

## AVISO

Danos na câmara devido à fita de aro danificada ou mal ajustada.

### Perigo de danos!

- ➔ Alinhe a fita de aro para que, todos os bicos dos aros e os orifícios dos aros estejam cobertos.
- ➔ Substitua a fita de aro se o tecido da fita de aro estiver rachado ou danificado.

Em aros de fundo duplo, os aros de câmara oca, a fita de aro deve cobrir todo o fundo, sem ser tão larga que sobressaia nas bordas do aro.

- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que a fita de aro seja controlada e, se necessário, substituída pelo seu revendedor especializado.
- ➔ Se tiver desmontado o pneu, verifique a fita de aro e a substitua se necessário, para evitar danos na câmara.



## 14.11.6 Montar pneus de arame e pneus dobráveis



Certifique-se de ao montar o pneu, que nenhum material estranho, tal como sujidade ou areia chegue ao interior, para não danificar a câmara.

Para montar pneus de arame e pneus dobráveis, faça o seguinte:

1. Coloque o aro com uma borda de aro no pneu.
2. Pressione o flanco do pneu com os polegares, completamente, sobre a borda do aro.
3. Enfie a válvula da câmara perpendicularmente no orifício da válvula do aro, de modo que aponte precisamente para o eixo da roda.
4. Inflar ligeiramente a câmara, de modo que ela assuma uma forma redonda e coloque-a completamente no interior do pneu.
5. Pressione o pneu na medida do possível com o polegar sobre a borda da aro.
6. A fim de não entalhar a câmara entre o pneu e o aro, empurre a câmara com os dedos indicadores para dentro do pneu.
7. Trabalhe de forma uniforme para ambos os lados do pneu ao longo da circunferência.
8. A fim de trazer a área já montada para o profundo fundo do aro, puxe o pneu no fina, firmemente, para baixo.
9. Verifique o assento da câmara e pressione o pneu sobre a borda do aro (veja “Fig.: Montar pneus de arame e pneus dobráveis (A)”)
  - Se isto não for possível, use o lado obtuso das alavancas de pneus para movimentar o pneu sobre a borda do aro (veja “Fig.: Montar pneus de arame e pneus dobráveis (B)”).
10. Pressione a válvula para dentro do pneu.
11. Se necessário, alinhe a válvula novamente.
  - Se isto falhar, desmonte uma parte do flanco do pneu e alinhe a câmara novamente.
12. Movimente o pneu semi-cheio, várias vezes, para lá e para cá, transversalmente em relação à direção de rodagem, a fim de verificar se a câmara está na posição correta dentro do pneu e não está entalada.
13. Inflar a câmara até o pneu ter a pressão de enchimento do pneu desejada. A especificação da máxima pressão de enchimento do pneu se encontra no flanco do pneu.
14. Controle a posição correta do pneu através do anel de controlo no flanco do aro. O anel de controlo deve ter em todo o pneu uma distância uniforme até a borda do aro (veja “Fig. Montar pneus de arame e pneus dobráveis (C)”).

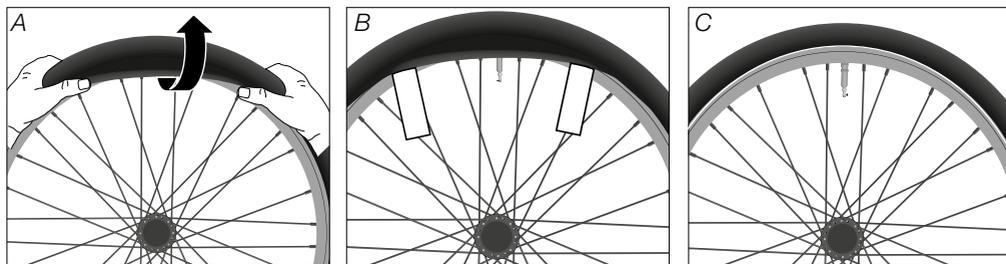


Fig.: Montar pneus de arame e pneus dobráveis (exemplo)

### 14.11.7 Montar pneus UST

Para pneus UST (UST = Universal System Tubeless) não é necessária uma câmara separada. O pneu e o aro são unidos de modo que nenhum ar possa escapar.



Pneus UST só podem ser utilizados em conjunto com um aro UST ou com uma roda UST. Pneus UST só devem ser montados pelo seu revendedor especializado. Só monte pessoalmente os pneus UST se dispor dos conhecimentos necessários.

- Só montar os pneus UST com as suas mãos. Não use alavancas de pneus.
  - Remova a sujeira e lubrificantes antes da montagem. O pneu UST deve estar livre de pó e gordura no interior a área do pé do pneu.
  - Para evitar danos nos pneus UST, humedeça o pé do pneu antes da montagem com sabão ou com pasta para montagem de pneus.
1. Pressione os pneus UST com as mãos pelo lado de fora ao aro.
  2. Levante primeiro um pé do pneu completamente sobre a borda do aro, depois sobre a outra.
  3. Coloque os pneus UST centrados no leito do aro.
  4. Alinhe a válvula no centro entre os flancos do pneu.
  5. Encha o pneu UST até à máxima pressão de enchimento do pneu.
  6. Verifique a posição correta do pneu UST, de acordo com a fina linha de marcação sobre o pneu UST, que deve estar, em toda a volta, a uma distância uniforme da borda.
    - Diminua a pressão de enchimento do pneu, se necessário, através da válvula.



### 14.11.8 Montar a roda



## ATENÇÃO

Falha dos travões devido à montagem incorreta do travão.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Pendurar, imediatamente, de volta o cabo do travão com os travões de aro.
- ➔ Pendure, imediatamente, o corpo do travão com os travões de aro hidráulicos e fechar a alavanca de fixação rápida.
- ➔ Certifique-se de que o corpo do travão toque no aro, e não no pneu ou nos raios.

Para montar as rodas, proceda na ordem inversa, como a desmontagem das rodas.

- ➔ No caso de travões de disco, verifique, antes de montar a roda, se as pastilhas do travão se encontram, exatamente, sobre os alojamentos da pinça de travão.
- ➔ Certifique-se de empurrar o disco travão entre as pastilhas do travão.

#### 14.11.8.1 Montar a roda dianteira

1. Enfie a roda dianteira no dispositivo contra queda.
  2. Feche a porca do dispositivo de fixação rápida.
  3. Feche a alavanca de fixação rápida.
  4. Verifique se a roda dianteira está girando perfeitamente.
- ➔ Se a roda da frente não gira perfeitamente, alinhe a roda dianteira no centro do garfo de suspensão.

#### 14.11.8.2 Montar a roda traseira

1. Puxe o desviador traseiro para trás com a mão (veja capítulo “Manutenção / Desmontar a roda / Desmontar a roda traseira”).
2. Coloque a corrente no menor pinhão e pressione a corrente para baixo.
3. Enfie a roda traseira no dispositivo contra queda se necessário.
4. Empurre a roda traseira, de baixo para cima, para dentro do dispositivo contra queda.
5. Feche a porca do dispositivo de fixação rápida.
6. Feche a alavanca de fixação rápida.
7. Verifique se a roda traseira está girando perfeitamente.



- ➔ Se a roda traseira não gira perfeitamente, alinhe a roda traseira no centro das forquilhas da corrente do quadro.

Se o veículo estiver equipado com um desviador traseiro com um bloqueio do tensor da corrente:

- ➔ Ative o desviador traseiro através da alavanca no lado de cima do desviador traseiro, depois de montar a roda traseira.

#### 14.11.8.3 [Após a montagem das rodas](#)



### ATENÇÃO

Falha dos travões devido à montagem incorreta do travão.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Verifique antes do primeiro passeio após a montagem da roda, se o corpo do travão apresenta restos de graxa ou de outros lubrificantes após a montagem.
  - ➔ Remova quaisquer resíduos de graxa ou de outros lubrificantes dos corpos do travão.
  - ➔ Certifique-se de que os corpos do travão acertem as superfícies do travão.
- 
- ➔ Se existentes, remova a proteção de transporte antes da montagem.
  - ➔ Puxe – várias vezes em caso dos travões de disco – do manete do travão e coloque a roda em movimento.
  - ➔ Certifique-se de que os corpos do travão deslizem sobre as superfícies do travão.

## 14.12 [Sistema do travão](#)



### ATENÇÃO

Falha dos travões devido a travões ajustados de forma incorreta.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Permita que os ajustes nos travões sejam realizados pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Não realize quaisquer ajustes no travão, se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.
-



No seguinte capítulo são descritos os ajustes em sistemas de travões seleccionados como exemplos. Dependendo do tipo e do modelo do travão, o ajuste e a operação podem ser diferentes.

- Observe que o sistema do travão é um sistema complexo. Os ajustes das partes individuais do sistema do travão se influenciam.
  - Permita que os ajustes sejam realizados pelo seu revendedor especializado.
  - Observe e siga as informações fornecidas pelo fabricante dos componentes.
- Verifique o sistema do travão quanto ao bom funcionamento depois de ter realizado os ajustes.
  - Acione o travão e empurre o veículo no sentido de marcha. Verifique se o travão trava a respectiva roda.
  - Levante o veículo e gire a roda. Observe se há ruídos de atrito.
  - Permita que os travões sejam verificados se escutar ruídos de atrito.
  - Se os travões não funcionam, o veículo não deve ser utilizado.
  - Permita que travões que não funcionem corretamente sejam reparados ou substituídos pelo seu revendedor especializado.

## 14.12.1 Travão de aro em geral

As instruções a seguir são válidas para travões de aro mecânicos e hidráulicos.

### 14.12.1.1 Verificar as pastilhas do travão

## AVISO

Danos no aro devido a sapatas de travão com pastilhas do travão desgastadas.

### **Perigo de danos!**

- Substituir, imediatamente, a pastilha do travão ou, se necessário, a sapata do travão se as pastilhas estiverem desgastadas.
- Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para realizar a substituição das pastilhas do travão ou, se necessário as sapatas do travão, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.



## AVISO

Danos nos pneus ou nos raios devido a sapatas do travão ajustadas incorretamente.

### Perigo de danos!

- ➔ Ajuste as sapatas do travão, paralelamente, ao aro.

As pastilhas do travão devem ser substituídas antes que o indicador de desgaste na pastilha do travão foi atingido.

Permita que as pastilhas do travão ou, se necessário, as sapatas do travão sejam substituídas pelo seu revendedor especializado e, em seguida, o sistema do travão seja ajustada de novo.

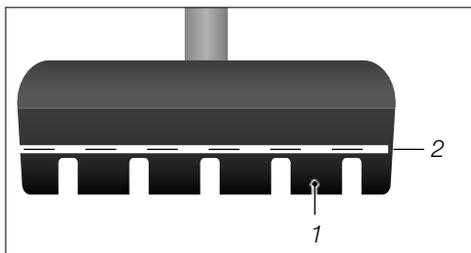


Fig.: Sapata do travão com indicador de desgaste (exemplo)

- 1 Pastilha do travão
- 2 Indicador de desgaste

### 14.12.1.2 Substituir a pastilha do travão



## ATENÇÃO

Reduzida força de travagem por desgaste irregular das pastilhas do travão.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Substitua as pastilhas do travão sempre aos pares.
- ➔ Sapatas do travão associadas devem sempre ser ajustadas de forma idêntica.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para realizar a substituição das sapatas do travão, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.



Dependendo do modelo do travão, só é substituída a pastilha do travão ou a completa sapata do travão.

- ➔ Só devem ser montadas pastilhas do travão que se encaixam no seu aro.
- ➔ Consulte o seu revendedor especializado.
- ➔ Se for necessário substituir a completa sapata do travão, siga as respectivas instruções (veja capítulo “Manutenção / Sistema do travão / Travão de aro mecânico” ou “Manutenção / Sistema do travão / Travão de aro hidráulico”).

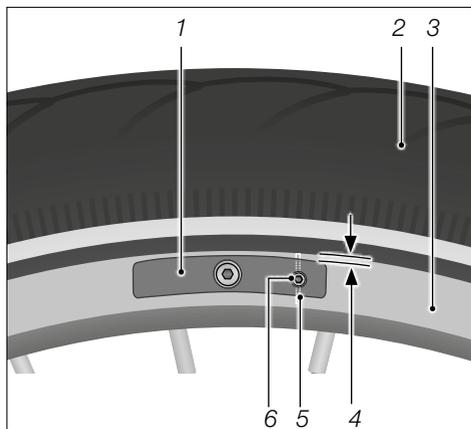


Fig.: Pastilha do travão com parafuso ou pino (exemplo)

- 1 Sapata do travão com pastilha do travão
- 2 Pneu
- 3 Aro
- 4 Distância entre a pastilha do travão e o pneu
- 5 Pino de fixação da pastilha do travão
- 6 Parafuso de fixação da pastilha do travão

### 14.12.1.3 Substituir a pastilha do travão com parafuso

1. Desatarraxe o parafuso de fixação da pastilha do travão no sentido anti-horário.
2. Puxe a pastilha do travão usada, no sentido oposto da marcha, para fora da sapata do travão.
3. Se existente, observe a indicação do sentido de marcha sobre as novas pastilhas do travão ou o entalhe para o parafuso.
4. Empurre a nova pastilha do travão para dentro da sapata do travão.
5. Gire o parafuso de fixação para a pastilha do travão no sentido horário, observando o binário.

### 14.12.1.4 Substituir a pastilha do travão com pino de segurança

1. Puxe o pino de segurança da pastilha do travão usado.
2. Puxe a pastilha do travão usada, no sentido oposto da marcha, para fora da sapata do travão.
3. Observe o entalhe para o pino de segurança.
4. Empurre a nova pastilha do travão para dentro da sapata do travão.
5. Empurre o pino de segurança totalmente para dentro da pastilha do travão.



### 14.12.1.5 Substituir sapatas do travão numa bicicleta de corrida

Em geral, para substituir as sapatas do travão, a alavanca de fixação rápida do travão deverá estar aberta. Dependendo do modelo do travão, varia a posição da alavanca de fixação rápida.



## ATENÇÃO

Falta de função do travão com a alavanca de fixação rápida aberta.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Só acione a alavanca de fixação rápida quando desmontar rodas ou substituir as sapatas do travão.
- ➔ Verifique, antes de cada passeio, a alavanca de fixação rápida.
- ➔ Feche a alavanca de fixação rápida após os trabalhos de manutenção.

1. Abra a alavanca de fixação rápida (veja “Fig.: Preparar os travões”).
2. Desmonte a roda (veja capítulo “Manutenção / Desmontar a roda”).
3. Desatarraxe a união roscada das sapatas do travão no sentido anti-horário.
4. Remova as sapatas do travão usadas.
5. Se existente, prestar atenção à especificação do sentido de marcha das pastilhas do travão e insira as novas sapatas do travão em conformidade.
6. Atarraxe, com a mão, a união roscada das sapatas do travão no sentido horário.
7. Alinhe as sapatas do travão, paralelamente ao aro, de modo que a distância entre a borda superior da sapata do travão e o pneu seja de 2 mm (veja “Fig.: Alinhamento da sapata do travão”).
8. Feche a alavanca de fixação rápida.
9. Aperte a união roscada das sapatas do travão de acordo com o binário.

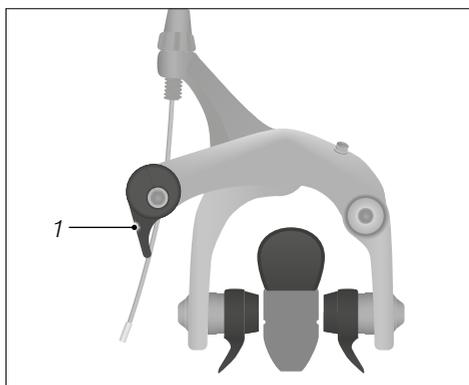


Fig.: Preparar os travões

1 Alavanca de fixação rápida do travão de aro



10. Para ajustar a distância entre as sapatas do travão e o aro, de forma idêntica em ambos os lados, gire o parafuso de centragem.
11. Ajuste a distância entre as sapatas do travão e o aro em 1–2 mm (veja “Fig. Travão de aro de bicicleta de corrida”).

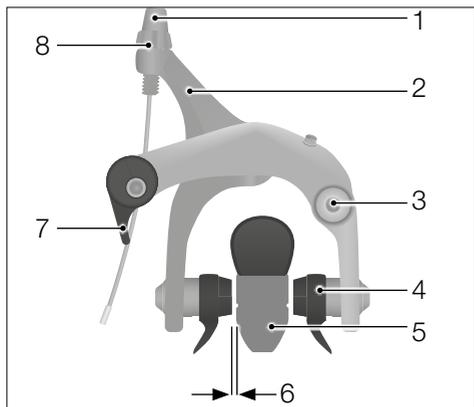


Fig.: Travão de aro de bicicleta de corrida (exemplo)

- 1 Parafuso serrilhado
- 2 Arco do travão
- 3 Parafuso de centragem
- 4 Sapata do travão com pastilha do travão
- 5 Aro
- 6 Distância entre a sapata do travão e o aro
- 7 Alavanca de fixação rápida
- 8 Contraporca

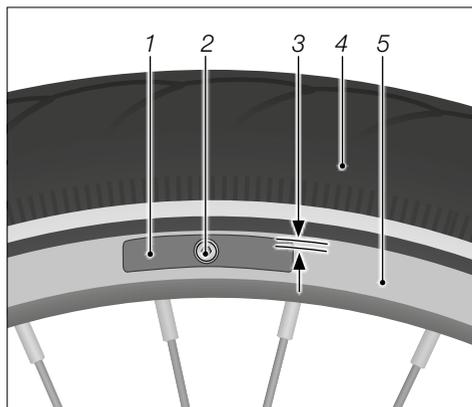


Fig.: Alinhamento da sapata do travão (exemplo)

- 1 Sapata do travão
- 2 União roscada da sapata do travão
- 3 Distância entre a sapata do travão e o pneu
- 4 Pneu
- 5 Aro

### 14.12.1.6 Ajustar a distância das pastilhas do travão numa bicicleta de corrida

A distância entre o aro e a pastilha do travão é ajustada em 1–2 mm.

1. Gire o parafuso de centragem até que a distância em ambas as pastilhas do travão seja idêntica.
2. Desatarraxe a contraporca uma volta (veja “Fig.: Travão de aro de bicicleta de corrida”).
3. Atarraxe ou desatarraxe o parafuso serrilhado até que a distância entre as pastilhas do travão e o aro seja de 1–2 mm.
4. Aperte a contraporca.



## 14.12.2 Travão de aro mecânico

### 14.12.2.1 Substituir a sapata do travão



## ATENÇÃO

Reduzida força de travagem por desgaste irregular das pastilhas do travão.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Substitua as pastilhas do travão sempre aos pares.
- ➔ Sapatas do travão associadas devem sempre ser ajustadas de forma idêntica.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para realizar a substituição das sapatas do travão, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

---

Em geral, o cabo do travão está fixado a um bico de cabo cilíndrico no travão. Se o cabo do travão estiver aparafusado nos braços do travão, consulte o seu revendedor especializado.

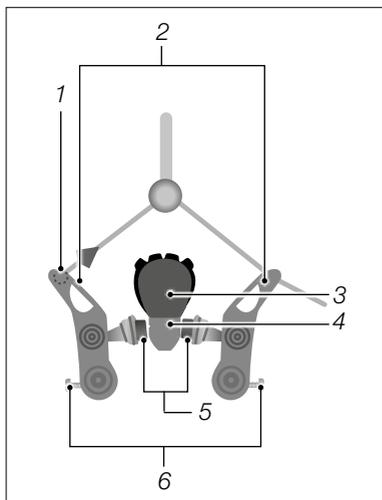


Fig.: Travão de aro com bico do cabo (exemplo)

- 1 Bico do cabo
- 2 Braço do travão
- 3 Pneu
- 4 Aro
- 5 Sapatas do travão
- 6 Parafuso de ajuste da pré-tensão da mola

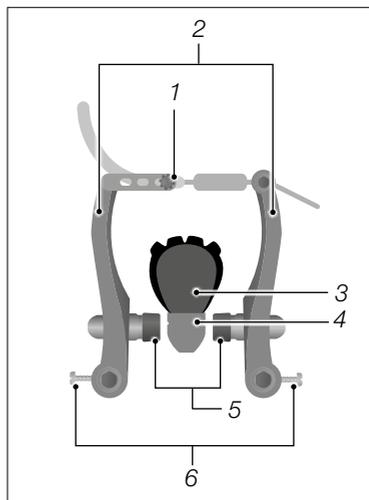


Fig.: Travão de aro com guia do cabo (exemplo)

- 1 Guia do cabo
- 2 Braço do travão
- 3 Pneu
- 4 Aro
- 5 Sapatas do travão
- 6 Parafuso de ajuste da pré-tensão da mola

Pressione ambas sapatas do travão contra a aro e desmonte os cabos do travão.

- Se isso não for possível, solte a contraporca do tensor do cabo do travão e gire o parafuso serrilhado no sentido horário até que os braços do travão possa ser bem comprimidos, para desmontar o cabo do travão.

1. Desatarraxe a união roscada da sapata do travão no sentido anti-horário (veja "Fig.: Alinhamento da sapata do travão").
2. Separe os braços do travão e remova as sapatas do travão usadas. Se existentes, observe a sequência das arruelas distanciadoras.
3. Limpe o travão com um pano limpo.
4. Se existente, prestar atenção à especificação do sentido de marcha das sapatas do travão e à sequência das arruelas distanciadoras. Insira as novas sapatas do travão.
5. Atarraxe, com a mão, o parafuso das sapatas do travão.



6. Pressione os braços do travão contra o aro e alinhe as sapatas do travão, paralelamente, ao aro.
7. Desloque as sapatas do travão, até que a distância entre a borda superior das sapatas do travão e o pneu seja de aprox. 2 mm (veja “Fig.: Alinhamento da sapata do travão”).
8. Monte o cabo do travão.
  - ➔ Se isso não for possível, solte a contraporca do tensor do cabo do travão e gire o parafuso serrilhado sentido horário até que os braços do travão possa ser bem comprimidos, para montar o cabo do travão.
9. Fixe as sapatas do travão, acionando o manete do travão e girando a união rosca-  
cada das sapatas do travão de acordo com o binário determinado.

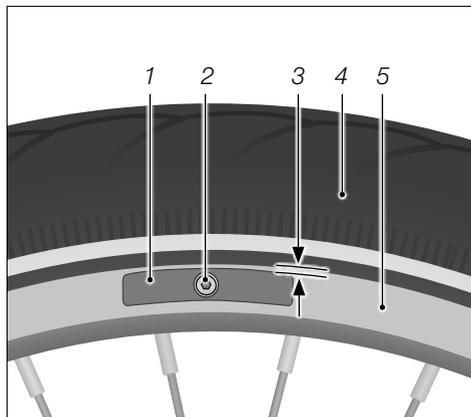


Fig.: Alinhamento da sapata do travão (exemplo)

- 1 Sapata do travão
- 2 União rosca-  
cada da sapata do travão
- 3 Distância entre a sapata do travão e o pneu
- 4 Pneu
- 5 Aro

#### 14.12.2.2 Ajustar a distância das sapatas do travão

A distância entre o aro e as pastilhas do travão é ajustada em 1–2 mm, e deve ter o mesmo tamanho em cada lado. Se as distâncias forem diferentes, a pré-tensão deve ser ajustada. Se em uma sapata do travão for reduzida a distância até ao aro, a distância da sapata do travão oposta será aumentada.



- ➔ Para aumentar a distância numa sapata do travão, atarraxe o parafuso da pré-tensão no sentido horário.
- ➔ Para reduzir a distância numa sapata do travão, desatarraxe o parafuso da pré-tensão no sentido anti-horário.

### 14.12.2.3 Verificar o sistema do travão

- ➔ Verifique todo o sistema do travão quanto a desgaste, contaminação e danos.
- ➔ Execute um teste funcional no estado inerte.

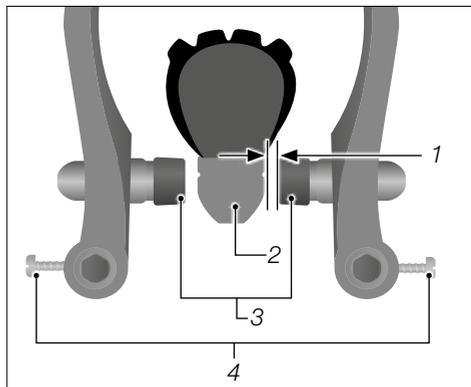


Fig.: Distância da sapata do travão (exemplo)

- 1 Distância entre o aro e a pastilha do travão
- 2 Aro
- 3 Sapatas do travão
- 4 Parafuso da pré-tensão da mola

### 14.12.3 Travão de aro hidráulico



## ATENÇÃO

Perda potencial da visão no caso de contacto com o fluido do travão.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Use, durante os trabalhos de manutenção no travão de aro hidráulico, luvas e óculos de proteção.
- ➔ Lave os olhos imediatamente com água limpa, se o fluido do travão entrar em contacto com os olhos.
- ➔ Consulte, imediatamente, um médico no caso de contacto com o fluido do travão.



## CUIDADO

Perda de força do sistema do travão hidráulico.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado substitua o fluido do travão em intervalos regulares.
- ➔ Observe e siga as indicações sobre a substituição do fluido do travão, fornecidas pelo fabricante.

## AVISO

Danos nos pneus ou nos raios devido a pastilhas do travão montadas incorretamente.

### Perigo de danos!

- ➔ Alinhe as pastilhas do travão, paralelamente, ao aro.

### 14.12.3.1 Substituir as sapatas do travão

Dependendo do modelo do travão, só é substituída a pastilha do travão ou a completa sapata do travão. Se só for substituída a pastilha do travão, siga as instruções do capítulo “Manutenção / Sistema do travão / Travão de aro em geral / Substituir a pastilha do travão”. Em geral, as sapatas do travão são presas por um mecanismo de acoplamento ao travão.

1. Abra a alavanca de fixação rápida no travão.
2. Puxe este lado do travão do alojamento do travão no garfo ou no quadro.
3. Desmonte a roda (veja capítulo “Rodas e pneus”).
4. Puxe as sapatas do travão do travão.

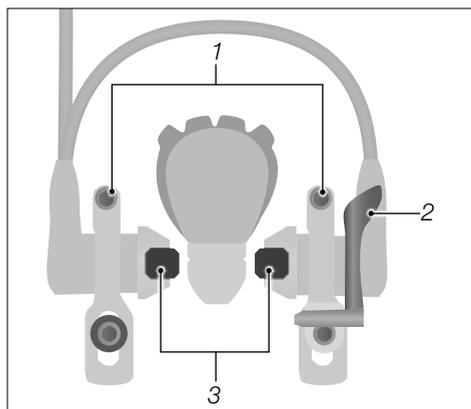


Fig.: Travão de aro hidráulico (exemplo)

- 1 Parafusos de fixação das braçadeiras do êmbolo do travão
- 2 Alavanca de fixação rápida
- 3 Sapata do travão



5. Se existente, observe a direção de marcha e insira as novas sapatas do travão. As sapatas do travão engatam perceptivelmente.
6. Monte a roda.
7. Recoloque o lado previamente removido do travão no alojamento do travão e solte os parafusos que prendem as braçadeiras do êmbolo do travão.
8. Pressione suavemente o manete do travão e ajuste as sapatas do travão paralelamente ao aro, de modo que a distância entre a parte superior das pastilhas do travão e o pneu seja de 2 mm.
9. Feche a alavanca de fixação rápida do travão.
10. Pressione repetidamente o manete do travão até que ponto de pressão de costume esteja ajustado.

### 14.12.3.2 Ajustar a distância das sapatas do travão (modelos Magura HS)

Aqui é descrito como exemplo num Magura HS, o ajuste da distância das sapatas do travão.

A distância entre o aro e a sapata do travão é ajustada em 1–2 mm.

1. Desatarraxe o parafuso de ajuste do ponto de pressão no manete do travão, no sentido anti-horário. Certifique-se de não desatarraxar completamente o parafuso.
2. Desatarraxe o parafuso do soquete do travão no sentido anti-horário, até que o soquete do travão possa ser movido.
3. Pressione o cilindro do travão e as sapatas do travão contra o aro.
4. Alinhe o soquete do travão de modo que as sapatas do travão estejam paralelas ao aro e a distância entre a borda superior da pastilha do travão e o pneu seja de 2 mm.
5. Acione, cuidadosamente, o manete do travão de modo a que o soquete do travão não escorregue.
6. Solte, lentamente, o manete do travão, até que a distância entre uma sapata do travão e o aro seja de 1–2 mm (veja “Fig. Travão de aro hidráulico”).

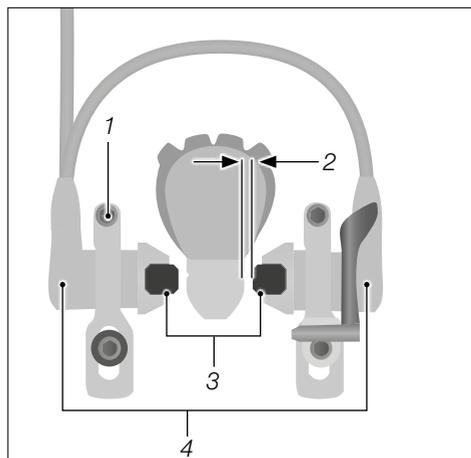


Fig.: Travão de aro hidráulico (exemplo)

- 1 Parafuso do soquete do travão
- 2 Distância entre o aro e a sapata do travão
- 3 Sapatas do travão
- 4 Cilindro do travão



7. Segure o manete do travão ou o fixe nesta posição.
8. Atarraxe o parafuso de soquete na sapata do travão no sentido horário, com o binário especificado.
9. Repita os passos 5–8 para a pastilha do travão oposta.
10. Pressione repetidamente o manete do travão até que ponto de pressão de costume esteja ajustado.

#### 14.12.3.3 **Verificar o sistema do travão**

- Verifique todo o sistema do travão quanto a fugas, contaminação e danos.
- Verifique os aros quanto a sujidade e desgaste.
- Execute um teste funcional no estado inerte.

#### 14.12.4 **Travão de disco**



### **ATENÇÃO**

Perda potencial da visão no caso de contacto com o fluido do travão.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- Use, durante os trabalhos de manutenção no travão de disco hidráulico, luvas e óculos de proteção.
- Lave os olhos imediatamente com água limpa, se o fluido do travão entrar em contacto com os olhos.
- Consulte, imediatamente, um médico no caso de contacto com o fluido do travão.



### **CUIDADO**

Perda de força do sistema do travão hidráulico.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- Permita que o seu revendedor especializado substitua o fluido do travão em intervalos regulares.



Travões de disco são centrados automaticamente. Normalmente não são necessários ajustes em travões de disco. Se ocorrerem ruídos de atrito, o travão deve ser reajustado ou a concentricidade do disco do travão deve verificada por via de dúvidas.

Os trabalhos de manutenção em travões de disco mecânicos e hidráulicos são, em grande parte, idênticos.

- Observe as instruções deste capítulo a respeito das particularidades de travões hidráulicos.
- Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para ajustar os travões de disco, por favor entre em contacto com o seu revendedor especializado.

### 14.12.4.1 Travagem inicial do travão de disco

Dependendo do material das pastilhas do travão, a travagem inicial do travão de disco é realizado de forma diferente.

- Observe as informações fornecidas pelo fabricante para as pastilhas do travão.

### 14.12.4.2 Verificar o disco do travão

A espessura mínima do disco do travão é, normalmente, exibida no disco do travão.

- Verifique a espessura do disco do travão com um calibre correção.
- Verifique o disco do travão quanto a contaminação.
- Verifique a excentricidade do disco do travão.

### 14.12.4.3 Ajuste do ponto de pressão

- Mais informações sobre o ajuste do ponto de pressão se encontram no capítulo “Travão / Ajustes / Ajuste do ponto de pressão”.

### 14.12.4.4 Ajuste da pinça de travão

1. Desatarraxe os parafusos da pinça de travão no sentido anti-horário, até que a pinça de travão possa ser movida.
2. Puxe o manete do travão a ser ajustado e mantenha esta posição.
3. Atarraxe os parafusos da pinça de travão no sentido horário, até que a pinça de travão não possa mais ser movido.
4. Solte o manete do travão.
5. Aperte os dois parafusos da pinça de travão, com os binários especificados.

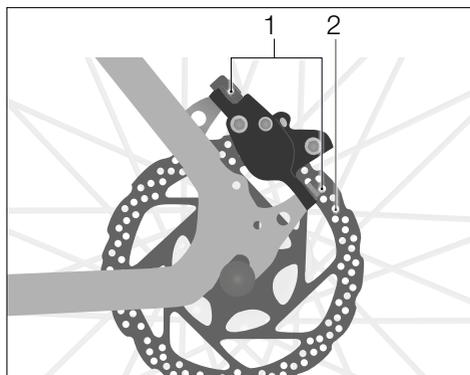


Fig.: Travão de disco (exemplo)

- 1 Parafuso da pinça de travão
- 2 Disco do travão



#### 14.12.4.5 [Substituir as pastilhas do travão](#)

### AVISO

Desgaste irregular das pastilhas do travão por substituição incorreta das pastilhas do travão.

#### Perigo de danos!

- ➔ Substitua as pastilhas do travão sempre aos pares.
  - ➔ Use pastilhas do travão do mesmo tipo.
  - ➔ Ajuste os travões após cada substituição.
- 

### AVISO

Perda de fluido do travão e danos no travão, devido ao acionamento do manete do travão com as pastilhas do travão ou as rodas removidas.

#### Perigo de danos!

- ➔ Nunca acione os manetes do travão enquanto a roda, as sapatas do travão ou as pastilhas do travão estiverem removidas.
- 

1. Desmonte a roda (veja capítulo “Rodas e pneus / Montar e desmontar a roda dianteira / traseira”).
2. Remova o anel de segurança do parafuso e desatarraxe-o ou dobre as extremidades do pino e puxe o pino para fora.

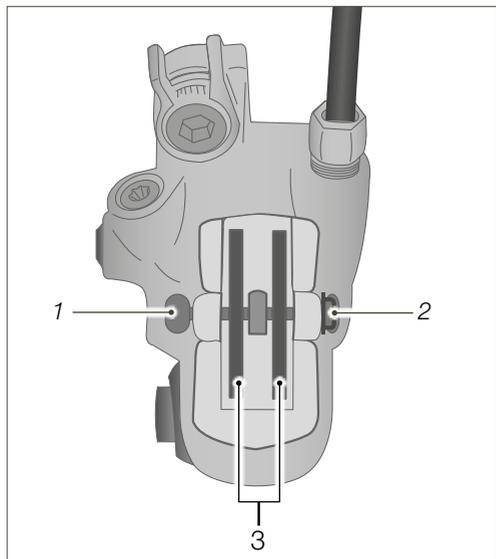


Fig.: Pinça de travão com parafuso (exemplo)

- 1 Parafuso das pastilhas do travão
- 2 Anel de segurança do parafuso
- 3 Pastilhas do travão

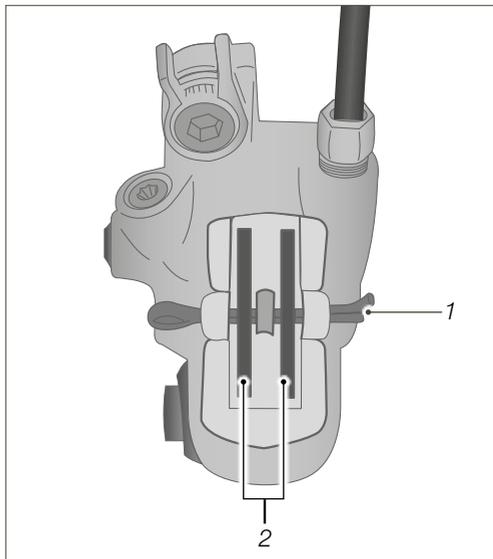


Fig.: Pinça de travão com pino (exemplo)

- 1 Pino
- 2 Pastilhas do travão

3. Puxe as pastilhas do travão para fora da pinça de travão.
4. Limpe o êmbolo do travão com um pano limpo.
5. Pressione os dois êmbolos do travão, ao mesmo tempo, para dentro da pinça de travão, utilizando um expansor de êmbolo do travão.
6. Separe as pastilhas do travão usadas do clipe de retenção e limpe o clipe de retenção com um pano limpo.
7. Se existente, observe as indicações à esquerda ou à direita ou a indicação do sentido de marcha nas pastilhas do travão e inserir as novas pastilhas com o clipe de retenção na pinça de travão.
8. Deslize o parafuso ou pino das pastilhas do travão através dos ilhoses das pastilhas do travão e do suporte na pinça de travão.3

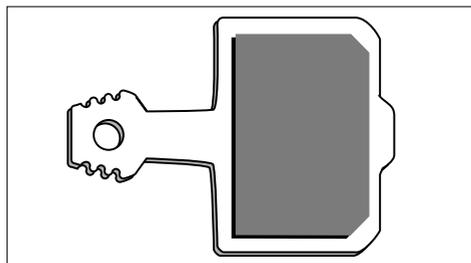


Fig.: Pastilha do travão de disco (exemplo)



9. Gire o parafuso de acordo com o binário especificado e fixe-o com o anel de segurança ou dobre as extremidades do pino para fora.
10. Monte a roda.

#### 14.12.4.6 Verificar as pastilhas do travão

Para verificar as pastilhas do travão, elas normalmente precisam ser removidas. Dependendo do modelo do travão, varia a espessura mínima das pastilhas do travão.

- ➔ As informações sobre a espessura mínima das pastilhas do travão se encontram nas informações fornecidas pelo fabricante.
1. Desmonte a roda (veja capítulo “Rodas e pneus / Montar e desmontar a roda dianteira / traseira”).
  2. Remova o anel de segurança do parafuso e desatarraxe-o ou dobre as extremidades do pino e puxe o pino para fora.
  3. Puxe as pastilhas do travão para fora da pinça de travão e separe-as do clipe de retenção.
  4. Verifique a espessura das pastilhas do travão com um calibre correção.
    - ➔ Se a espessura das pastilhas do travão não coincidirem com a espessura mínima indicada, substitua as pastilhas do travão como descrito no capítulo anterior “Substituir as pastilhas do travão”.

#### 14.12.4.7 Verificar o sistema do travão

- ➔ Verifique os sistemas do travão hidráulicos quanto a fugas, contaminação e danos.
- ➔ Verifique os sistemas do travão mecânicos quanto adanos.
- ➔ Execute um teste funcional no estado inerte.

#### 14.12.5 Travão de contra-pedal

Se os pedais tenham que ser pedalados mais do que 1/6 de uma volta completa para trás, até que o travão de contra-pedal tenha efeito, eles precisam ser ajustados pelo seu revendedor especializado.



### ATENÇÃO

Nenhum efeito do travão de contra-pedal se uma corrente escapar da roda dentada ou se um apoio de encontro estiver solto.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Se o travão de contra-pedal for ineficaz, aplique o travão, cuidadosamente, com o manete do travão da roda dianteira.



- ➔ Verifique a tensão da corrente em intervalos regulares, de modo que a corrente não possa escapar da roda dentada (veja capítulo “Manutenção / Tensão da corrente”).
- ➔ Segure o apoio de encontro e verifique se a união roscada está firme na forquilha da corrente do quadro.
- ➔ Se o parafuso de fixação do apoio de encontro estiver solto, ele deve ser apertado no sentido horário.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para a fixação do apoio de encontro, permita que o travão de contra-pedal seja ajustado pelo seu revendedor especializado.

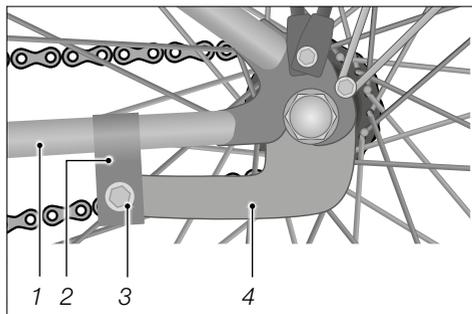


Fig.: Travão de contra-pedal (exemplo)

- 1 Forquilha da corrente do quadro
- 2 Braçadeira de fixação no quadro
- 3 União roscada
- 4 Apoio de encontro do travão de contra-pedal

## 14.13 Acionamento de pedal

1. Tente movimentar o pedal, lateralmente, para fora ou para dentro.
  - ➔ Observe se a pedivela, o eixo pedaleiro ou o rolamento do pedal podem se mover lateralmente (veja “Fig.: Acionamento de pedal no exemplo de uma transmissão por desviador”).
2. Tente movimentar o pedal, verticalmente, para cima ou para baixo.
  - ➔ Observe se a pedivela ou o pedal no eixo pedaleiro ou no rolamento do pedal se movem verticalmente.
  - ➔ Se o pedal, a pedivela ou o eixo pedaleiro puderem ser movidos lateral ou verticalmente, permita que o acionamento do pedal seja verificado pelo seu revendedor especializado.

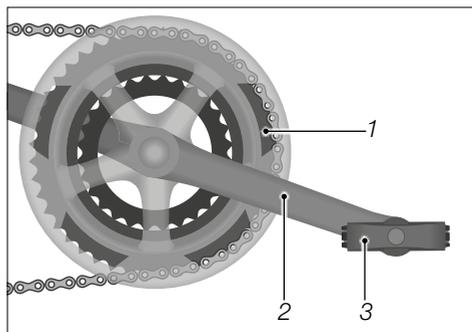


Fig.: Acionamento de pedal no exemplo de uma transmissão por desviador (exemplo)

- 1 Roda dentada
- 2 Pedivela
- 3 Pedal



## 14.14 Sistema de iluminação

1. Verifique as conexões dos cabos dos faróis, a luz traseira e, se necessário, do dínamo quanto a danos, corrosão e assento firme.
  - ➔ Se as conexões dos cabos estiverem danificadas ou corroídas ou se elas não estiverem firmes, permita que a iluminação seja verificada pelo seu revendedor especializado.
2. Ligue a iluminação e verifique se o farol e a luz traseira estão acesos. Em veículos com dínamo de cubo, gire a roda dianteira.
3. Verifique o ajuste do farol (veja capítulo “Configurações básicas / Iluminação / Farol”).
  - ➔ Permita que o sistema de iluminação seja reparado pelo seu revendedor especializado se verificar danos no sistema de iluminação.

## 14.15 Dínamo de cubo

- ➔ Verifique as conexões dos cabo no dínamo do cubo.
  - ➔ Se necessário, limpe as fichas.
- ➔ Verifique as fichas quanto a uma conexão firme ou a corrosão.
  - ➔ Restabelecer a conexão, se necessário.
- ➔ Se as conexões dos cabo estiverem danificadas, elas deverão ser substituídas pelo seu revendedor especializado.

## 14.16 Tensão da corrente



Este capítulo é válido para modelos com travão de contra-pedal ou com câmbio de cubo.

1. Apoie o veículo sobre o descanso.
2. Pressione a corrente para cima e para baixo e verifique se é possível pressionar a corrente de 10 e 15 mm (veja “Fig.: Tensão da corrente”).
  - ➔ Se puder pressionar a corrente, para cima ou para baixo, por menos do que 10 mm ou mais do que 15 mm, ou se a corrente arrastar no resguardo da corrente, permita que a tensão da corrente seja ajustada pelo seu revendedor especializado.

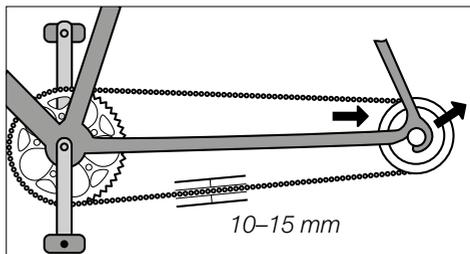


Fig.: Transmissão por desviador (exemplo)



## 14.16.1 Tensão da corrente em transmissões por desviador

Em veículos com transmissão por desviador, a corrente é tensionada pelo tensor da corrente no desviador traseiro da mudança de marcha.

1. Apoie o veículo sobre o descanso ou fixe o veículo com um suporte de montagem apropriado e verifique se a corrente está frouxa.
  2. Pressione o tensor da corrente com leve pressão para a frente e verifique se ela volta automaticamente (veja “Fig.: Tensor da corrente na roda traseira”).
- ➔ Se a corrente estiver frouxa ou o tensor da corrente não retornar por si só, permita que o tensor da corrente seja reparado pelo seu revendedor especializado.

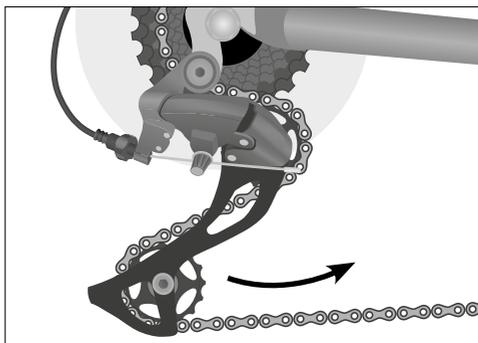


Fig.: Tensor da corrente na roda traseira (exemplo)

## 14.16.2 Cabos de transmissão

1. Verifique os invólucros e os fios de arame quanto a danos.
  2. Opere a mudança de marcha e verifique se os cabos de transmissão se movimentam livremente.
- ➔ Permita que o seu revendedor especializado substitua os cabos de transmissão defeituosos.

## 14.16.3 Transmissão por desviador

1. Pendure o veículo num suporte de montagem apropriado, pelo quadro ou pelo espigão do selim.
  2. Movimente o acionamento do pedal no sentido marcha.
  3. Comute todos os pinhões e rodas dentadas (veja capítulo “Transmissão por desviador”).
  4. Verifique se todas as marchas podem ser comutadas correctamente e se há barulhos estranhos durante as mudanças de marchas.
- ➔ Se as marchas não puderem ser passadas corretamente ou se ouvir um barulho anormal durante a mudança de marcha, entre em contacto com o seu revendedor especializado.
5. Lubrifique a mudança de marcha (veja capítulo “Limpeza / Mudança de marcha”).



## 14.17 Recomendações para a pressão de enchimento dos pneus



Os valores na tabela a seguir oferecem uma recomendação para a pressão de enchimento dos pneus para diferentes larguras de pneus. Observe as indicações sobre a pressão de enchimento do pneu. Use uma bomba com indicador de pressão para encher os pneus.

| Largura do pneu | Recomendação para a pressão de enchimento dos pneus |         |
|-----------------|---|---------|
|                 | Bar   | psi     |
| 20 mm           | 9,0 bar   | 130 psi |
| 23 mm           | 8,0 bar   | 115 psi |
| 24 mm           | 7,0 bar   | 100 psi |
| 28 mm           | 6,0 bar   | 85 psi  |
| 30 mm           | 5,5 bar   | 80 psi  |
| 32 mm           | 5,0 bar   | 70 psi  |
| 35 mm           | 4,5 bar   | 65 psi  |
| 37 mm           | 4,5 bar   | 65 psi  |
| 40 mm           | 4,0 bar   | 55 psi  |
| 42 mm           | 4,0 bar   | 55 psi  |
| 44 mm           | 3,5 bar   | 50 psi  |
| 47 mm           | 3,5 bar   | 50 psi  |
| 50 mm           | 3,0 bar   | 45 psi  |
| 54 mm           | 2,5 bar   | 35 psi  |
| 57 mm           | 2,2 bar   | 32 psi  |
| 60 mm           | 2,0 bar   | 30 psi  |
| 75 mm           | 1,5 bar   | 22 psi  |
| 100 mm          | 0,8 bar   | 12 psi  |



## 14.18 Lubrificar e olear

| Componente   | Intervalo  | Produto de manutenção                         |
|--|--|---|
| Corrente   | Após a limpeza / passeios na chuva, a cada 250 km                        | Óleo de corrente                              |
| Cabos do travão e de transmissão                           | Com função insuficiente, 1 x ano   | Graxa livre de silício                        |
| Rolamento de roda, rolamento dos pedais, rolamento interno | 1 x por ano  | Graxa de rolamento                            |
| Elementos de mola  | Após a limpeza / passeios na chuva, conforme as instruções do fabricante | Spray de graxa especial                       |
| Superfícies de contacto dos componentes de carbono         | Ao montar  | Pasta de montagem para componentes de carbono |
| Superfícies de deslize de dispositivos de fixação rápida   | 1 x por ano  | Graxa, spray de óleo                          |
| Espigões do selim de metal no quadro de metal              | Ao montar  | Graxa   |
| Articulações das mudanças                                  | Com função insuficiente, 1 x ano   | Spray de óleo                                 |
| Articulações dos travões                                   | Com função insuficiente, 1 x ano   | Spray de óleo                                 |
| Articulações em quadros de suspensão total                 | Com função insuficiente, em caso de sujidade                             | De acordo com as instruções do fabricante     |



## 14.19 Plano de limpeza e de manutenção

O veículo deve ser mantido em intervalos regulares. As indicações da tabela são referências para os condutores que dirigem entre 1.000 e 2.000 km ou 50 a 100 horas por ano.

| Componente   | Atividade   | Antes de cada passeio | Mensal | Anual          | Outros intervalos                    |
|--|---|-----------------------|--------|----------------|--------------------------------------|
| Iluminação   | Verificação da função   | x                     |        |                |                                      |
| Pneus  | Verificação da pressão de enchimento dos pneus  | x                     |        |                |                                      |
|  | Verificação da altura do perfil e das paredes laterais                                    |                       | x      |                |                                      |
| Travões de aro   | Verificar curso do manete e a posição em relação ao aro; teste do travão no estado inerte | x                     |        |                |                                      |
| Pastilhas do travão em travões de aro                    | Limpar  |                       | x      |                |                                      |
| Cabos do travão / pastilhas do travão / linhas do travão | Inspeção visual   |                       | x      |                |                                      |
| Travões de disco   | Curso do manete, espessura da pastilha, estanqueidade, teste de travagem no estado inerte | x                     |        |                |                                      |
|  | Substituir fluido do travão (com fluido DOT)  |                       |        | x <sup>1</sup> |                                      |
| Garfo de suspensão                                       | Verificar os parafusos e apertar se necessário  |                       |        | x <sup>1</sup> |                                      |
|  | Trocar óleo, lubrificar elastómeros   |                       |        | x <sup>1</sup> |                                      |
| Garfo rígido   | Inspeccionar e, se necessário, substituir   |                       |        |                | x <sup>1</sup> no min. a cada 2 anos |



| Componente                             | Atividade   | Antes de cada passeio | Mensal | Anual          | Outros intervalos   |
|--|---|-----------------------|--------|----------------|---|
| Aros quando são usados travões de aro  | Verificar a espessura da parede e substituir se necessário                            |                       |        |                | x <sup>1</sup> o mais tardar após o segundo conjunto de pastilhas do travão |
| Espigão do selim amortecido            | Realizar manutenção   |                       |        | x <sup>1</sup> |   |
| Rolamento interior                     | Verificar a folga do rolamento  |                       | x      |                |   |
|  | Desmontar e lubrificar de novo  |                       |        | x <sup>1</sup> |   |
| Corrente                               | Verificar e, se necessário, lubrificar  | x                     |        |                |   |
|  | Verificar o desgaste, substituir se necessário, verificar a transmissão por desviador |                       |        |                | x <sup>1</sup> a partir de 1.000 km ou de 50 horas                          |
| Pedivela                               | Verificar ou apertar  |                       | x      |                |   |
| Pintura / anodização / carbono         | Conservar   |                       |        |                | x <sup>1</sup> no min. semestralmente                                       |
| Rodas                                  | Verificar a concentricidade e a tensão  |                       | x      |                |   |
|  | Centrar ou apertar  |                       |        |                | x <sup>1</sup> se necessário  |
| Guidão e avanço do guiador de alumínio | Verificar e, se necessário, substituir  |                       |        |                | x <sup>1</sup> verificar no min. a cada 2 anos e substituir após 5 anos     |
| Guidão de carbono                      | Verificar e, se necessário, substituir  |                       |        |                | x <sup>1</sup> verificar no min. a cada 2 anos                              |
| Rolamentos da direção                  | Verificar a folga do rolamento  | x                     |        |                |   |
|  | Lubrificar  |                       |        | x <sup>1</sup> |   |



| Componente                           | Atividade  | Antes de cada passeio | Mensal | Anual          | Outros intervalos                     |
|--------------------------------------|--|-----------------------|--------|----------------|---------------------------------------|
| Superfícies metálicas                | Conservar (exceção: Flancos de aro com travões de aro, discos do travão) |                       |        |                | x <sup>1</sup> no min. semestralmente |
| Cubos                                | Verificar a folga do rolamento   |                       | x      |                |                                       |
|                                      | Lubrificar   |                       |        | x <sup>1</sup> |                                       |
| Pedais                               | Verificar a folga do rolamento   |                       | x      |                |                                       |
| Pedais de encaixe                    | Limpar/lubrificar o mecanismo de engate                                  |                       | x      |                |                                       |
| Espigão de selim / avanço do guiador | Verificar parafusos  |                       | x      |                |                                       |
|                                      | Desmontar e lubrificar de novo<br>Carbono: nova pasta de montagem        |                       |        | x <sup>1</sup> |                                       |
| Desviador traseiro / desviador       | Limpar / olear   |                       | x      |                |                                       |
| Dispositivos de fixação rápida       | Verificação do assento   | x                     |        |                |                                       |
| Parafusos e porcas                   | Verificar e apertar se necessário  |                       | x      |                |                                       |
| Válvulas                             | Verificação do assento   | x                     |        |                |                                       |
| Cabos de transmissão / do travão     | Desmontar e lubrificar   |                       |        | x <sup>1</sup> |                                       |

1 Permita que estes trabalhos sejam solamente realizados pelo seu revendedor especializado.



## 15 Armazenamento

Quando o veículo não for utilizado por muito tempo, devem ser observados os seguintes pontos para o armazenamento:

- Limpe o veículo (veja o capítulo “Limpeza” no manual de instruções on-line).
- O veículo deve ser armazenado protegido da geada e de grandes diferenças de temperatura em um recinto seco.
- Para evitar a deformação dos pneus, o veículo deve ser armazenado suspenso pelo quadro.
- Em um veículo com transmissão por desviador, comute na frente para a pequena roda dentada e atrás para o menor pinhão, para aliviar os cabos o tanto quanto possível.



Após o armazenamento, comute a roda dentada e a cassete de coroa dentada em uma combinação de roda dentada prevista para a condução, antes de utilizar o veículo novamente (veja capítulo “Transmissão por desviador / Considerações básicas / Combinações de rodas dentadas”).



## 16 Garantia

Além da garantia legal, a Winora-Staiger GmbH também concede uma garantia para o quadro do veículo. A partir do ano modelo 2017, a garantia a partir da data de venda ao comprador original é de

- para quadros de alumínio: 5 anos
- para quadros de carbono: 5 anos
- para quadros de suspensão total (exceto rolamentos e amortecedores): 5 anos

A garantia só se aplica no contexto da primeira compra do veículo, a prova de compra, assim como o passe do veículo preenchido e o protocolo de entrega devem ser apresentados no momento da solicitação da garantia.

A garantia abrange apenas danos no quadro em termos de qualidade, durabilidade e isenção de defeitos. O custo do transporte do quadro defeituoso e do transporte de retorno, os custos do trabalho para uma possível substituição do quadro defeituoso por um novo, assim como os custos subsequentes causados por um quadro defeituoso, não são cobertos pela garantia.

Também estão excluídos todos os danos causados por cuidados e manutenção insuficientes, desgaste excessivo, acidentes, sobrecarga do veículo, ações de montagem impróprias, assim como alterações no veículo por instalação e conversão de componentes adicionais. A garantia também não se aplica em casos de atividades desportivas impróprias com o veículo, tais como a execução de saltos impróprios para esta categoria do veículo, assim como qualquer tipo de sobrecarga e casos em que as recomendações do nosso manual de instruções original ou do nosso revendedor especializado sejam violados. Todos os detalhes sobre o uso pretendido do quadro, se encontram no manual de instruções original.

Se tiver quaisquer outras reivindicações de garantia, tais como a redução, rescisão ou indemnização contra o revendedor especializado, estes não são afetados por esta garantia. As reivindicações coexistem. Se ocorrer uma troca do quadro sob esta garantia, a garantia é cancelada e não começa a correr novamente.

Ao comprar o seu veículo, fechou um contrato com o seu revendedor especializado. Para reclamações decorrentes da presente garantia e em caso de outros problemas só deverá entrar em contacto com o seu revendedor especializado, do qual adquiriu o seu veículo. Para a tramitação correta são sempre necessários todos os recibos de compra e os documentos do veículo. O revendedor especializado irá, em seguida, se necessário, entrar em contacto connosco para continuar o processo.



Se encarregar um outro revendedor especializado para a apresentação de um dano, isso poderá resultar em mais outros custos. Estes, no entanto, não serão assumidos por nós e deverão ser pagos pelo comprador.

A Winora-Staiger GmbH se reserva o direito de cobrar uma taxa de processamento por uma reclamação injustificada.

Informe-se sobre os específicos regulamentos nacionais e regionais e sobre a garantia no seu país.

A apresentação do protocolo de transferência assinado e dos recibos é necessária para a possível ativação da garantia. Guarde bem estes documentos.

A garantia não se aplica a danos causados por uso indevido, por força maior, pelo desgaste funcional (veja capítulo “Segurança / Indicações sobre o desgaste”) ou por danos causados por um acidente.

Disposições especiais de garantia para os acionamentos do Pedelecs/S-Pedelecs se encontram nas instruções do sistema.



## 17 Eliminação

### 17.1 Veículo

Não descarte o seu veículo no lixo doméstico. Envie-o a um centro de recolha da comunidade ou a um centro de reciclagem.

Como alternativa, também poderá ser enviado a centros de recolha que são organizados por municípios e empresas privadas. Para fazê-lo, contacte a sua comunidade responsável ou sua câmara municipal ou atente para a informações na sua caixa de correio.

### 17.2 Componentes eletrónicos e acessórios

Se os faróis LED, as lâmpadas LED traseiras ou o dínamo do cubo, bem como acessórios, tais como computadores de bicicleta ou dispositivos de navegação forem substituídos ou se tiverem com defeito, estes também devem ser eliminados separadamente.

Entregue essas peças e esses aparelhos em um centro de recolha do município ou de um centro de reciclagem.

### 17.3 Embalagem

Embalagens, com as quais o seu veículo foi protegido durante o transporte, as embalagens de transporte, pode, normalmente, ser entregues no seu revendedor especializado. Qualquer outro tipo de embalagem deve ser eliminado, separadamente. Papelão e cartão devem ser entregues num centro de reciclagem de papel e películas ou peça ao seu revendedor especializado por informações sobre a eliminação.

### 17.4 Pneus e câmaras de ar

Pneus e câmaras de ar não devem ser eliminados no lixo doméstico.

Informe-se, junto de seu revendedor especializado, se este assume a recolha e a eliminação ou entregue-os num centro de reciclagem ou de recolha do município ou da câmara municipal.

### 17.5 Lubrificantes e produtos de manutenção

Não descarte lubrificantes e produtos de manutenção no lixo doméstico, na canalização ou na natureza. Eles devem ser entregues num posto de recolha de resíduos especiais.

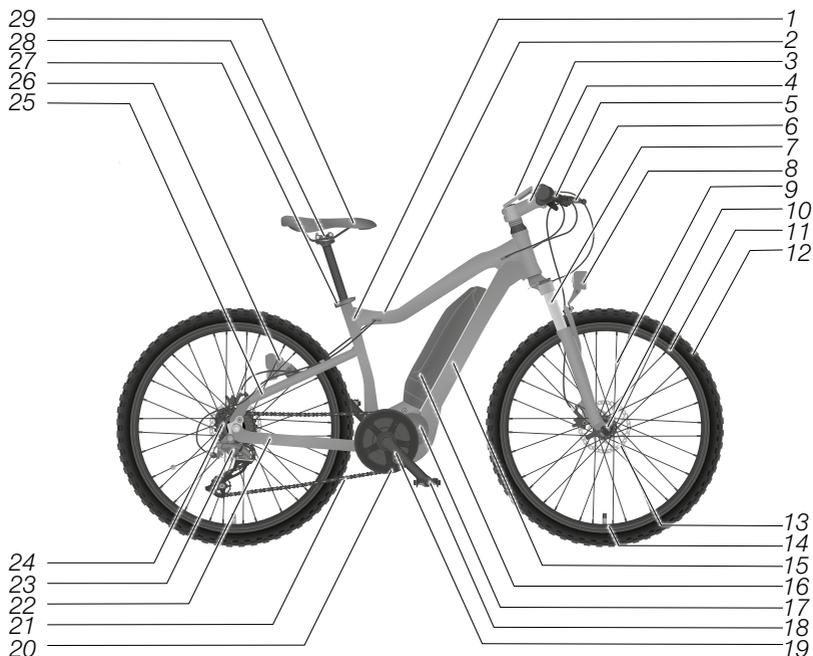
Para tal, siga também as indicações incluídas nas embalagens destes produtos.

Winora Group  
Manual de instruções  
suplementar

Pedelec  
S-Pedelec



# Pedelec/S-Pedelec



|    |                          |    |  |
|----|--------------------------|----|--|
| 1  | Tubo do selim            | 16 | Acumulador                                 |
| 2  | Tubo superior            | 17 | Motor                                      |
| 3  | Unidade de comando       | 18 | Pedal                                      |
| 4  | Avanço do guiador        | 19 | Pedivela                                   |
| 5  | Guidão                   | 20 | Rodas dentadas                             |
| 6  | Manete do travão         | 21 | Corrente                                   |
| 7  | Garfo/garfo de suspensão | 22 | Forquilha da corrente do quadro            |
| 8  | Farol                    | 23 | Desviador traseiro                         |
| 9  | Raio                     | 24 | Cassete de coroa dentada                   |
| 10 | Cubo da roda             | 25 | Tubo do selim do quadro                    |
| 11 | Aro                      | 26 | Luz traseira                               |
| 12 | Pneu                     | 27 | Dispositivo de fixação do espigão do selim |
| 13 | Travão                   | 28 | Aperto de selim                            |
| 14 | Válvula                  | 29 | Selim                                      |
| 15 | Tubo inferior            |    |  |

Figura exemplar

# Índice – Parte Pedelec/S-Pedelec

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Considerações básicas.</b>                          | <b>1</b>  |
| 1.1      | Ler e guardar o manual de instruções                   | 1         |
| 1.2      | Marcação dos avisos                                    | 1         |
| 1.3      | Utilização conforme as disposições                     | 2         |
| 1.4      | Símbolos nos produtos                                  | 2         |
| 1.5      | Notas sobre o sentido de rotação dos parafusos         | 3         |
| 1.6      | Diferenças entre Pedelec e S-Pedelec                   | 4         |
| 1.6.1    | Pedelec.   | 4         |
| 1.6.2    | S-Pedelec  | 4         |
| 1.7      | Diferenças entre Pedelecs/S-Pedelecs e bicicletas      | 5         |
| 1.8      | Certificado de conformidade CE para S-Pedelecs         | 6         |
| 1.9      | Marcação CE e declaração de conformidade para Pedelecs | 6         |
| 1.10     | Modo de funcionamento                                  | 6         |
| 1.11     | Alcance  | 7         |
| 1.12     | Trânsito rodoviário                                    | 8         |
| 1.13     | Mínima profundidade de perfil                          | 9         |
| 1.14     | Mínima altura de extensão                              | 9         |
| 1.15     | Seguro.  | 9         |
| 1.16     | Exclusão de peças de desgaste                          | 9         |
| 1.17     | Exoneração de responsabilidade                         | 9         |
| 1.18     | Transporte de crianças e de cargas                     | 10        |
| 1.19     | Bagagem  | 10        |
| 1.20     | Transporte.  | 10        |
| 1.20.1   | Pedelec/S-Pedelec.                                     | 10        |
| 1.20.1.1 | Com o carro.   | 11        |
| 1.20.1.2 | Com outros meios de transporte.                        | 11        |
| 1.20.2   | Transporte ou envio de acumuladores.                   | 11        |
| <b>2</b> | <b>Indicações de segurança</b>                         | <b>13</b> |
| 2.1      | Notas de segurança para a utilização.                  | 13        |
| 2.2      | Instruções de segurança para o trânsito rodoviário     | 14        |
| 2.3      | Instruções de segurança para o carregador              | 15        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 2.4      | Indicações de segurança do acumulador . . . . .           | 17        |
| 2.5      | Usos incorretos . . . . .                                 | 20        |
| 2.6      | Perigos residuais. . . . .                                | 20        |
| 2.7      | Medidas gerais de segurança . . . . .                     | 20        |
| 2.7.1    | Em caso de calor excessivo. . . . .                       | 21        |
| 2.7.2    | Em caso de deformação, cheiro, líquido . . . . .          | 21        |
| <b>3</b> | <b>Configurações básicas . . . . .</b>                    | <b>22</b> |
| 3.1      | Preparativos . . . . .                                    | 22        |
| 3.1.1    | Adaptações do Pedelec/S-Pedelecs ao condutor . . . . .    | 22        |
| 3.1.2    | Informações sobre a chave . . . . .                       | 22        |
| 3.1.3    | Carregador . . . . .                                      | 22        |
| 3.1.4    | Acumulador . . . . .                                      | 22        |
| 3.2      | Antes de cada passeio. . . . .                            | 22        |
| 3.3      | Antes do primeiro passeio. . . . .                        | 23        |
| 3.4      | O primeiro passeio. . . . .                               | 23        |
| 3.5      | Instruções de teste. . . . .                              | 24        |
| <b>4</b> | <b>Comando . . . . .</b>                                  | <b>25</b> |
| 4.1      | Pedelec/S-Pedelec. . . . .                                | 25        |
| 4.1.1    | Ligar/desligar o acionamento . . . . .                    | 25        |
| 4.1.2    | Ligar/desligar a iluminação . . . . .                     | 25        |
| 4.2      | Proteção contra superaquecimento do acionamento . . . . . | 26        |
| 4.3      | Unidade de comando . . . . .                              | 26        |
| 4.3.1    | Ajuda de empurrar Pedelec . . . . .                       | 27        |
| 4.3.2    | Ajuda de arranque S-Pedelec . . . . .                     | 27        |
| 4.4      | Acumulador . . . . .                                      | 27        |
| 4.4.1    | Dispositivo de proteção . . . . .                         | 28        |
| 4.4.2    | Áreas de aplicação do acumulador e do carregador. . . . . | 29        |
| 4.4.3    | Condução com o acumulador vazio . . . . .                 | 29        |
| 4.4.4    | Remoção/inserção do acumulador . . . . .                  | 29        |
| 4.4.5    | Carregar o acumulador . . . . .                           | 30        |
| 4.4.6    | Conectar o acumulador com o carregador . . . . .          | 31        |
| 4.4.7    | Encerrar o carregamento . . . . .                         | 31        |
| 4.4.8    | Períodos de carregamento . . . . .                        | 31        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>5</b> | <b>Limpeza e manutenção</b>                  | <b>32</b> |
| 5.1      | Verificar o sistema de acionamento elétrico  | 33        |
| 5.2      | Solução de problemas                         | 33        |
| <b>6</b> | <b>Armazenamento</b>                         | <b>35</b> |
| 6.1      | Armazenar o acumulador                       | 35        |
| 6.2      | Armazenar o Pedelec/S-Pedelec                | 36        |
| <b>7</b> | <b>Eliminação</b>                            | <b>37</b> |
| 7.1      | Veículo                                      | 37        |
| 7.2      | Elementos elétricos, baterias e acumuladores | 37        |
| 7.3      | Componentes eletrônicos e acessórios         | 38        |
| 7.4      | Embalagem                                    | 38        |
| 7.5      | Pneus e câmaras de ar                        | 38        |
| 7.6      | Lubrificantes e produtos de manutenção       | 38        |



# 1 Considerações básicas

## 1.1 Ler e guardar o manual de instruções



Ao contrário da norma, EPAC (= Electrically Power Assisted Cycle) e S-E-PAC (= Speed Electrically Power Assisted Cycle) serão a seguir denominados Pedelec (= Pedal electric cycle) e S-Pedelec (= Speed Pedal electric cycle), visto que estes termos se estabeleceram.



Este manual de instruções é um suplemento. Ele pressupõe o conhecimento do “Manual de instruções do veículo”. Leia, atentamente, todas as advertências e instruções deste manual de instruções antes de usar o Pedelec ou o S-Pedelec. Este manual de instruções é parte integrante do Pedelec ou do S-Pedelec. Para a disponibilidade constante, este manual de instruções deve ser guardado com cuidado. Se o Pedelec ou o S-Pedelec forem entregues a terceiros, este manual de instruções deve ser entregue juntamente.

Observe e também siga as instruções fornecidas do sistema de acionamento do Pedelec/S-Pedelec.

## 1.2 Marcação dos avisos

Os seguintes símbolos e palavras de sinalização são usados neste manual de instruções para alertar sobre lesões ou danos.

Advertências devem chamar a atenção para possíveis perigos. O desrespeito de uma advertência pode resultar em ferimentos, da própria pessoa ou de outras pessoas e em danos materiais. Leia e siga todos as advertências.



### PERIGO

Esta advertência indica um perigo com um alto nível de risco, que tem como consequência lesões mais graves e até a morte, se não for evitado.



### ATENÇÃO

Esta advertência indica um perigo com um nível médio de risco, que tem como consequência ferimentos graves, se não for evitado.



## CUIDADO

Esta advertência indica um perigo com um baixo nível de risco, que tem como consequência ferimentos leves ou moderados se não for evitado.

## AVISO

Esta advertência indica potenciais de danos materiais.

### 1.3 Utilização conforme as disposições

Este manual de instruções é um suplemento e pressupõe o conhecimento do “Manual de instruções do veículo”.

A utilização conforme as disposições inclui também o cumprimento das especificações do “Manual de instruções do veículo”.

O uso de porta-crianças e de reboques de qualquer tipo na S-Pedelec é proibida pela Winora-Staiger GmbH.

O fabricante ou o revendedor não se responsabiliza por danos causados pelo uso indevido.

Observe também o capítulo “Categoria do veículo”.

### 1.4 Símbolos nos produtos

Os símbolos seguintes são apresentados na embalagem, no acumulador ou no carregador.

| Símbolo | Descrição  |
|---------|--|
|         | Rotulagem para os aparelhos elétricos que não devem ser eliminados como lixo doméstico ou como lixo não seletivo. Aparelhos elétricos assim marcados devem ser eliminados em centros de recolha apropriados para a reciclagem ambientalmente compatível.       |
|         | Rotulagem para acumuladores e baterias que não podem ser descartados como lixo doméstico ou como lixo não seletivo. Acumuladores e baterias assim marcados devem ser eliminados em centros de recolha apropriados para a reciclagem ambientalmente compatível. |
|         | Marcação para materiais perigosos para o ambiente. Tratar os produtos assim marcados com cuidados especiais. Observar as diretivas de eliminação!  |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>Marcação de materiais destinados à reciclagem. Eliminar, separadamente, os diferentes materiais da embalagem. Cartão e papelão devem ser entregues ao centro de recolha de papel usado, filmes devem ser enviados ao centro de recolha de materiais recicláveis.</p> |
|  | <p>Produtos marcados com este símbolo cumprem todas as normas comunitárias aplicáveis do Espaço Económico Europeu.</p>  |
|  | <p>Marcação para produtos que só podem ser usados em interiores.</p>  |
|  | <p>A fonte de alimentação de 230 V~/50 Hz tem a classe de proteção II.</p>  |
|  | <p>Símbolo para corrente contínua (DC).</p>   |
|  | <p>Símbolo para corrente alternada (AC)</p>   |

## 1.5 Notas sobre o sentido de rotação dos parafusos

### AVISO

Danos materiais causados pelo manuseio inadequado de uniões roscadas.

#### Perigo de danos!

➔ Observe o sentido de rotação de parafusos, dos eixos de encaixe e das porcas.

- ➔ Aperte os parafusos, eixos de encaixe e as porcas no sentido horário.
- ➔ Solte os parafusos, eixos de encaixe e as porcas no sentido anti-horário.



Se houver um desvio dessa regra, isto será apontado em cada capítulo como sentido de rotação alterada. Observe as notas relevantes.



## 1.6 Diferenças entre Pedelec e S-Pedelec

### 1.6.1 Pedelec

Pedelecs são veículos com motor de assistência elétrico, que, quando se pisa nos pedais, fornece um apoio de até 25 km/h.

Pedelecs são veículos que, na maioria dos países, são legalmente classificados como bicicletas. Informe-se sobre os específicos regulamentos nacionais e regionais e sobre a classificação no seu país.

- ➔ Informe-se sobre a categoria em que o seu Pedelec é classificado no seu país. Observe que as regras variam de país para país.
- ➔ Informe-se sobre a legislação do trânsito rodoviário nacional e regional válida.
- ➔ Informe-se constantemente sobre conteúdos alterados dos regulamentos aplicáveis.
- ➔ Observe que uma manipulação de velocidade do Pedelec pode ter não só consequências legais, mas também pode levar a acidentes.

### 1.6.2 S-Pedelec

S-Pedelecs são veículos com uma assistência de motor elétrico, quando se pisa nos pedais, fornecendo um apoio de até 45 km/h. Além disso, dependendo do modelo, pode ser possível um funcionamento puramente elétrico, até um máximo de 18 km/h.

S-Pedelecs são classificados como veículos automóveis em alguns países. Informe-se sobre os específicos regulamentos nacionais e regionais e sobre a classificação no seu país.

Observe as específicas diferenças nacionais e regionais em termos de:

- A idade mínima para utilizar um S-Pedelec
- Carteira de motorista
- Seguro obrigatório e, possivelmente, exigência de registo de veículo
- Autorização de circulação
- Obrigatoriedade de usar capacete
- Requisitos para a circulação em pistas de ciclismo, florestas e bosques
- ➔ Observe que uma manipulação de velocidade do S-Pedelec pode ter não só consequências legais, mas também pode levar a acidentes.



## 1.7 Diferenças entre Pedelecs/S-Pedelecs e bicicletas



### CUIDADO

Comportamento inesperado do Pedelec/S-Pedelec devido a uma forte aceleração.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Geada, chuva, areia ou folhas secas deixo no caminho podem causar acidentes, especialmente em Pedelecs/S-Pedelecs com tração dianteira.
- ➔ Use a mudança de marcha do veículo e dirija sempre com uma marcha reduzida.

Os componentes do acionamento elétrico são as principais diferenças entre uma bicicleta convencional e um Pedelec/S-Pedelec.

- Comportamento de condução diferente devido a um peso significativamente maior e uma distribuição de peso diferente, num Pedelec/S-Pedelec.
- O acionamento tem uma influência significativa sobre o comportamento de travagem.
- Pedelecs/S-Pedelecs requerem uma força de travagem superior. Isto pode aumentar o desgaste.
- Em Pedelecs/S-Pedelecs com motor central, atuam significativamente maiores forças sobre o trem de acionamento. Isto aumenta o desgaste.
- Eventual maior velocidade de deslocamento devido ao apoio elétrico. Condução cuidadosa é necessária, visto que os outros utentes da estrada têm de se adaptar à possivelmente maior velocidade do Pedelec/S-Pedelec.
- O comportamento de condução e de travagem, assim como a manipulação do acumulador e do carregador exigem conhecimentos especializados apropriados.
- ➔ Familiarize-se com as características do Pedelec/S-Pedelec, mesmo se já tiver alguma experiência com veículos assistidos eletricamente (veja capítulo “Configurações básicas / Antes do primeiro passeio”).



## 1.8 Certificado de conformidade CE para S-Pedelecs

CoC – Certificate of Conformity = Certificado de Conformidade

Este documento é fornecido com o seu S-Pedelec e associado exclusivamente a este veículo. Com o CoC é confirmada que o veículo está em conformidade com o tipo homologado. O CoC é necessário para o seguro do seu veículo e registá-lo, se necessário. Informe-se, antes do primeiro passeio, sobre os regulamentos regionais específicos de cada país.

Observe:

Guarde o CoC em lugar seguro. Precisarás dele para segurar o veículo. Também no caso de uma eventual revenda do veículo, o comprador irá pedir o CoC. A subsequente criação de um CoC duplicado está associada a altos dispêndios e a custos não insignificantes.

Países fora da UE:

Nos países fora da União Europeia não é assegurado que o certificado de conformidade CE fornecido seja suficiente. Assim, por ex. para a Suíça, se precisa de uma homologação separada e de um cartão de registo.

## 1.9 Marcação CE e declaração de conformidade para Pedelecs

Com a marcação CE aplicada no Pedelec e a declaração de conformidade, o fabricante do seu Pedelec declara que o produto cumpre todos os requisitos e as outras disposições relevantes das diretivas 2006/42/EC, 2014/30/EC e das normas ISO 4210, DIN EN 15194 e, possivelmente, outras diretivas e normas aplicáveis. A declaração de conformidade se encontra no kit acessório do seu Pedelec.

## 1.10 Modo de funcionamento

O acionamento apoia apenas durante a condução, se for pedalado adicionalmente. A força do apoio é ajustada automaticamente, dependendo da velocidade selecionada, dependendo do sistema ou do modelo, da força do pedal, da carga e da velocidade:

- Dependendo do tipo de construção do seu Pedelec, o acionamento apoia até uma velocidade de 25 km/h. A ajuda de empurrar pode acelerar o veículo, dependendo da marcha comutada, até a 6 km/h.
- Dependendo do tipo de construção do seu S-Pedelec, o acionamento apoia até uma velocidade de 45 km/h. A ajuda de arranque pode acelerar o veículo, dependendo da marcha comutada, até a 18 km/h.

Em relação à velocidade máxima com a ajuda do pedal, é permitida uma tolerância de 10 % e é possível no modo de condução.



## 1.11 Alcance

O acionamento é um motor de apoio. Para alcançar o máximo alcance, devem ser observados os seguintes pontos:

- Com uma cadência de 50–80 rotações de manivela/minuto, o motor funciona da forma mais eficiente.
- ➔ Antes de subidas e descidas, comute para uma marcha inferior ou superior, a fim de evitar cadências baixas ou altas demais.
- ➔ Opere a mudança de marcha, como se estivesse conduzindo sem apoio.
- ➔ Use as marchas menores da mudança de marcha em subidas, para vento de frente ou carga pesada.
- O arranque na marcha mais baixa aumenta o alcance.
- ➔ Arranque sempre em uma marcha baixa e com a máxima força de pedal possível.
  - ➔ Em modelos com câmbio de cubo, se pode comutar para a 1ª marcha ainda estando parado. Em modelos com transmissão por desviador já se deve comutar para a marcha mais baixa ao parar.
- Subidas, assim como frequentes paragens e re-arranques reduzem o alcance.
- ➔ Comutar a tempo para uma marcha mais baixa antes de subidas.
- ➔ Planeje com antecedência, para que paradas desnecessárias possam ser evitadas.
- A condução em superfícies não pavimentadas reduz o alcance.
- ➔ Se possível, dirija em estradas e caminhos pavimentados.
- Com um peso total elevado (veículo + condutor + bagagem), o consumo de energia aumenta.
- ➔ Não transporte cargas desnecessárias.
- Com um acumulador totalmente carregado e novo, se alcança a maior quilometragem.
- A negligência de limpeza e de manutenção pode resultar num alcance inferior.
- ➔ Trate regularmente do Pedelec/S-Pedelec e verifique regularmente a pressão de enchimento do pneu.
- ➔ Verifique o Pedelec/S-Pedelec, constantemente, quanto a funcionamento e desgaste e observe todas as informações sobre o acumulador neste manual de instruções, assim como as instruções do sistema de acionamento.
- ➔ Cumpra os intervalos de manutenção.
- Velocidades médias elevadas reduzem o alcance.
- Quanto mais forte for o modo de apoio, quanto menor será o alcance.
- Temperaturas ambientes inferiores a +10 °C e superiores a +40 °C podem reduzir o alcance.



- Temperaturas ambientes extremamente altas e extremamente baixas podem acelerar o desgaste a longo prazo do acumulador ou até mesmo danificá-lo.
- ➔ Armazene o acumulador para uma temperatura ideal para o uso antes da condução em temperatura ambiente.
- ➔ Observe as instruções para o armazenamento correto do acumulador.
- ➔ Insira o acumulador no suporte, apenas pouco tempo antes de iniciar o passeio.

Visto que o alcance depende de diferentes fatores, tais como níveis de apoio, velocidades, comportamento de comutação, pneus e pressão de enchimento do pneu, idade e estado de manutenção do acumulador, perfil e textura da pista, vento de frente, temperatura ambiente e peso do veículo, motorista e bagagem, o alcance antes da partida e durante um passeio não pode ser exatamente previsto.

No entanto, é válido:

- Com o mesmo nível de apoio: Quanto menos força aplicar, para alcançar uma determinada velocidade (por ex., por um comportamento de comutação ideal), menos energia consumirá o acionamento e quanto maior será o alcance da carga do acumulador.
- Quanto maior o nível de apoio selecionado, sob as mesmas outras condições, tanto menor é o alcance.

## 1.12 Trânsito rodoviário

Dependendo da versão, o apoio de Pedelects é eficaz até uma velocidade de 25 km/h. No S-Pedelec o apoio é desligado a uma velocidade de 45 km/h.

- ➔ Informe-se antes de seu primeiro passeio, se o seu Pedelec/S-Pedelec está equipado de acordo com as condições para a participação no trânsito rodoviário. Observe que as diretivas nacionais e regionais podem variar. Por exemplo, no que diz respeito a:
  - Travões
  - Iluminação e refletores
  - Campainha ou outro dispositivo de aviso aprovado
  - Reboques de crianças e porta-crianças
- ➔ Informe-se sobre a legislação do trânsito rodoviário nacional e regional válida. Por exemplo, no que diz respeito a:
  - Idade mínima do motorista
  - Obrigatoriedade de seguro
  - Autorização de circulação
  - Obrigatoriedade de usar capacete



- Obrigatoriedade de usar coletes refletivos
- ➔ Observe e siga o Código da Estrada.
- ➔ Tenha em mente que uma manipulação de velocidade/tuning do Pedelec/S-Pedelec pode ter consequências legais.



Leis e regulamentos estão sujeitos a alterações a qualquer momento. Portanto, informe-se regularmente sobre as normas nacionais e regionais.

### 1.13 Mínima profundidade de perfil

Por favor, note que para veículos, como o S-Pedelec, é necessária uma profundidade mínima de perfil de 1 mm.

### 1.14 Mínima altura de extensão

Dependendo do modelo do S-Pedelec, o espigão de selim pode estar marcado para a altura mínima de extensão.

- ➔ Puxar o espigão de selim para fora, de modo que a placa de marcação eventualmente montada no selim não cubra os componentes da iluminação.

### 1.15 Seguro

- ➔ Confira se os termos e condições de seu seguro oferecem suficiente cobertura de danos.
- ➔ Em caso de dúvida, entre em contacto com sua agência de seguros.

### 1.16 Exclusão de peças de desgaste

Além das peças de desgaste enumeradas no “Manual de instruções do veículo”, o acumulador também é uma peça de desgaste. Defeitos de fabricação são excluídos.

Os termos exatos da garantia para os componentes do sistema de acionamento, se encontram no respectivo manual de instruções do sistema. O respectivo manual de instruções do sistema é fornecido com o seu Pedelec/S-Pedelec. Além disso, também estão on-line em [www.winora-group.com/manuals](http://www.winora-group.com/manuals).

### 1.17 Exoneração de responsabilidade

O fabricante não é responsável por danos ou falhas causados, direta ou indiretamente, pelo uso fora do âmbito da utilização prevista do Pedelec/S-Pedelec.



## 1.18 Transporte de crianças e de cargas

O transporte de crianças ou de cargas em um reboque com o S-Pedelec não é liberado pela Winora-Staiger GmbH.

A possibilidade de transporte de uma criança em um porta-crianças com o S-Pedelec não é liberado pela Winora-Staiger GmbH.

A Winora-Staiger GmbH não se responsabiliza por qualquer dano decorrente da utilização de um reboque e/ou porta-crianças em combinação com o S-Pedelec.

Para o uso de um reboque de qualquer modelo que seja e/ou de um porta-crianças com um Pedelec, veja nas instruções gerais do veículo, o capítulo “Segurança / Instruções para o transporte de crianças”.

## 1.19 Bagagem

Coloque sua bagagem no S-Pedelec de modo que a marcação, eventualmente, montada no selim não seja coberta.

## 1.20 Transporte

### 1.20.1 Pedelec/S-Pedelec



#### CUIDADO

Danos no acumulador devido a choques e colisões.

#### Perigo de curto-circuito e risco de incêndio!

- ➔ Remova o acumulador antes de transportar o Pedelec/S-Pedelec.
- ➔ Transporte o acumulador com cuidado especial.

O acumulador deve ser removida do Pedelec/S-Pedelec antes do transporte. (veja capítulo “Comando / Acumulador / Remoção/inserção do acumulador”). Em seguida, cobrir os terminais do acumulador para o protegê-lo de um curto-circuito. Se a unidade de comando for removível, ela deveria ser removida antes do transporte para evitar danos e perda.

- ➔ Informe-se sobre as diretivas nacionais e regionais relacionadas ao transporte e o envio de acumuladores.
- ➔ Observe e siga as instruções do sistema fornecidas.



### 1.20.1.1 Com o carro

- Arrumar o acumulador de modo que ele não possa se mover durante a viagem ou colidir com outros objetos.
- Proteger o acumulador, com uma fixação de carga apropriada, contra cargas de pressão e evite choques.
- Arrumar o acumulador de forma a que não seja aquecido pela luz solar ou por outras fontes de calor.
- Ao elevar o Pedelec/S-Pedelec, considere o maior peso e a distribuição de peso diferente, em comparação com outros veículos.

As forças de travagem e as forças laterais que atuam sobre o a porta-bicicleta são mais fortes nos Pedelecs/S-Pedelecs do que em bicicletas convencionais.

- Verifique se a sua porta-bicicleta é apropriado para Pedelecs/S-Pedelecs.
- Informe-se junto a um revendedor especializado sobre portas-bicicletas apropriados para o seu Pedelec/S-Pedelec.

### 1.20.1.2 Com outros meios de transporte

Para o transporte de Pedelecs/S-Pedelec com acumulador, se aplicam diretivas especiais, que estão constantemente sujeitas a complementação e atualização. Estas diretivas podem divergir, dependendo do meio de transporte selecionado.

- Informe-se a tempo, antes do início da viagem, na empresa de transporte ferroviário, aéreo ou naval, quanto às disposições aplicáveis para o transporte de Pedelecs/S-Pedelecs. Para tal, tenha disponível as especificações do seu Pedelec/S-Pedelec.

## 1.20.2 Transporte ou envio de acumuladores

Acumuladores de íões de lítio transportados separadamente são mercadorias perigosas. Acumuladores não danificados devem ser transportados pelas rodovias por utilizadores privados, sem quaisquer outras exigências.

- Informe-se sobre os regulamentos nacionais e regionais específicos para o transporte de mercadorias perigosas.

O acumulador não deve ser transportado como bagagem de mão no avião.

- Ao transportar, observe os requisitos especiais de embalagem e a marcação, por ex. para o transporte aéreo ou para expedições.
- Informe-se sobre o transporte do acumulador e sobre as embalagens apropriadas para o transporte, por ex., diretamente numa empresa de transportes ou num revendedor especializado.



- Observe que acumuladores que são transportados como bagagem de mão ou na mochila, por ex. como acumulador sobressalente, estejam protegidos de líquidos e de curto-circuitos.
- Não use, de modo algum, os acumuladores depois de uma queda. Permita que os acumuladores sejam verificados antes da próxima utilização.



## 2 Indicações de segurança

Este capítulo trata de instruções relacionadas ao acumulador. Apesar de todas as medidas de segurança, o acumulador pode se tornar um perigo, por ex. se pegar fogo.

- ➔ Em caso de emergência, aja de modo que você e as outras pessoas não corram perigo em qualquer momento.
- ➔ As instruções neste capítulo devem ser seguidas em caso de emergência.
- ➔ Leia estas instruções para poder reagir concentrado e preparado em caso de emergência.
- ➔ Observe e siga as instruções do sistema fornecidas.

### 2.1 Notas de segurança para a utilização



#### ATENÇÃO

Perigos para crianças e pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e conhecimentos, por ex. crianças ou pessoas com capacidades físicas e mentais reduzidas.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Só permita que o Pedelec/S-Pedelec, o acumulador e o carregador sejam usados por pessoas que foram treinadas no uso seguro e adequado e compreendam os riscos daí resultantes.
- ➔ Não deixe que crianças brinquem com o Pedelec/S-Pedelec.
- ➔ Supervisione as crianças quando utilizarem o Pedelec.
- ➔ Instrua as crianças no manuseio do Pedelec.



#### ATENÇÃO

Avárias e perigo devido reparos sem conhecimentos profissionais.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Deixe que reparos sejam realizados por um revendedor especializado.



## AVISO

Utilização restrita do Pedelec/S-Pedelec por temperaturas altas e baixas.

### Perigo de danos!

- ➔ Observe os limites de temperatura.
  - ➔ Evite transportar o acumulador no carro a altas temperaturas exteriores. Certifique-se de estacionar o carro na sombra, ao transportar o acumulador no carro.
  - ➔ Não coloque o Pedelec/S-Pedelec perto de fontes de calor.
  - ➔ Evite a luz solar direta sobre o acumulador ao estacionar o Pedelec/S-Pedelec.
- 

## 2.2 Instruções de segurança para o trânsito rodoviário



## ATENÇÃO

Uso incorreto ou indevido do Pedelec/S-Pedelec.

### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Só se deve utilizar o veículo no trânsito rodoviário, se o equipamento corresponder às diretivas nacionais e regionais referentes ao trânsito rodoviário.
  - ➔ Observe e siga as diretivas nacionais e regionais do trânsito rodoviário.
-



## ATENÇÃO

Falta de proteção para a cabeça.

### Perigo de ferimentos!

- ➔ Usar um capacete apropriado e adaptado durante o passeio com o veículo.
- 

## 2.3 Instruções de segurança para o carregador



## PERIGO

Choque elétrico causado por manuseio incorreto da corrente elétrica e dos componentes percorridos por corrente elétrica.

### Perigo mortal!

- ➔ Verifique o carregador, cabo de alimentação e a ficha quanto a danos antes de cada utilização.
  - ➔ Se verificar ou suspeitar que haja danos, não use o carregador.
  - ➔ O carregador só deve ser usado em interiores e sob supervisão.
  - ➔ O carregador só deve ser conectado a uma tomada devidamente instalada, que corresponda às especificações do seu carregador.
  - ➔ Certifique-se de que o carregador não entre em contacto com água ou outros líquidos.
-



## ATENÇÃO

Utilização incorreta do carregador.

### **Perigo de curto-circuito com consequência de incêndio!**

- Verificar o carregador, o cabo de alimentação e a ficha quanto a danos antes de cada uso por danos.
  - Se verificar ou suspeitar que haja danos, não use o carregador.
  - Posicione o carregador de modo, que não possa tornar-se húmido ou molhado.
  - Jamais limpe ou borrife o carregador com líquidos.
  - O carregador só deve ser usado sob supervisão.
  - Se uma constante supervisão não for possível, o carregador só deve ser utilizado em salas onde esteja instalado um detetor de fumaça.
  - O carregador não deve ser utilizado se forem verificados danos ou se houver suspeita de danos.
  - Nunca tente abrir, furar ou deformar o carregador.
  - As reparações no carregador só devem ser realizadas por um revendedor especializado e apenas com peças de reposição originais.
-



## AVISO

Danos no carregador devido ao uso indevido do carregador.

### Perigo de danos!

- ➔ Sempre se deve colocar o carregador durante o processo de carregamento sobre materiais ignífugos (tais como pedra, vidro, cerâmica).
  - ➔ Somente carregue o acumulador original com o carregador.
  - ➔ Sempre puxar a ficha da tomada após o uso do carregador.
  - ➔ Puxe pela ficha e não pelo cabo para desconectar o carregador da tomada após o processo de carga.
  - ➔ Leia as indicações de segurança adicionais na caracaça do carregador.
- 

## 2.4 Indicações de segurança do acumulador



### PERIGO

Envenenamentos ou lesões mortais em caso de incêndio dos acumuladores, devido ao escape de gases de combustão e/ou fugas de ácido fluorídrico.

### Perigo mortal!

- ➔ Retire-se e outras pessoas da vizinhança do acumulador se estiver a queimar.
-



## ATENÇÃO

Danos no acumulador podem levar a incêndios e explosões.

### **Perigo de incêndio e explosão!**

- Não tente apagar pessoalmente o acumulador.
  - Mantenha distância do acumulador e deixe-o queimar de forma controlada.
- 



## ATENÇÃO

Danos internos no acumulador levam a sobreaquecimento ou a fuga de líquido e de gás do acumulador.

### **Perigo de incêndio e explosão!**

- Permita que o acumulador seja verificado por um revendedor especializado depois de uma queda ou de golpes fortes.
  - Nunca tente abrir, furar ou deformar o acumulador e o compartimento do acumulador.
- 



## CUIDADO

Lesão da pele ou dos olhos por fuga de lítio se o acumulador estiver danificado.

### **Perigo de ferimentos!**

- Acumuladores danificados só devem ser tocados com luvas de proteção.
  - Usar óculos de proteção e avental no contacto com um acumulador danificado.
-



## AVISO

Danos no acionamento e no acumulador devido a um carregamento incorreto.

### Perigo de danos!

- ➔ Não carregar o acumulador se houver suspeita de existência de danos.
  - ➔ Leia o capítulo “Comando / Acumulador / Carregar o acumulador” antes de carregar o acumulador pela primeira vez.
  - ➔ O acumulador só deve ser carregado, sob supervisão, no carregador original.
  - ➔ Sempre se deve colocar o acumulador durante o processo de carregamento sobre materiais ignífugos (tais como pedra, vidro, cerâmica).
  - ➔ Em caso de dúvida, peça que um revendedor especializado explique o manuseio correto do acumulador.
- 

## AVISO

Danos do acumulador, do acionamento ou de objetos próximos devido ao uso indevido do acumulador.

### Perigo de danos!

- ➔ Utilize o acumulador fornecido, exclusivamente, para o acionamento original.
  - ➔ Mantenha o acumulador longe do fogo ou de outras fontes de calor e proteja-o da luz solar intensa.
  - ➔ Proteger o acumulador de humidade. Jamais limpe ou borrife o acumulador com líquidos.
  - ➔ Não use o acumulador se verificar um calor incomum ou descoloração ou se o acumulador apresentar danos evidentes.
-



## 2.5 Usos incorretos

Exclua os seguintes usos incorretos ao usar o Pedelec/S pedelec:

- Uso do Pedelec/S-Pedelec para competições, saltos, acrobacias ou truques quando a categoria do veículo exclui este uso;
- Reparos e manutenções incorretos;
- Uso não pretendido do acumulador;
- Mudanças estruturais no estado de entrega do Pedelec/S-Pedelec, em particular o Tuning, e qualquer outra manipulação do Pedelec/S-Pedelec;
- Abrir e alterar qualquer um dos componentes do Pedelec/S-pedelec;
- Carregar fora da faixa de temperatura de +0 °C a +45 °C;
- Descarga profunda do acumulador devido a pausas de carga de mais de 3 meses ou armazenamento inadequado do acumulador, fora da faixa de temperatura de armazenamento ideal de +10 °C a +15 °C.
- Temperaturas ambientes inferiores a +10 °C e superiores a +40 °C podem reduzir o alcance.
- Temperaturas ambientes extremamente altas e extremamente baixas podem acelerar o desgaste a longo prazo do acumulador ou até mesmo danificá-lo.



Usos incorretos do Pedelec podem anular a garantia.

## 2.6 Perigos residuais

Apesar do cumprimento de todas as instruções de segurança e de advertência, o uso do Pedelec/S-Pedelec está ligado, por exemplo, com os seguintes riscos residuais imprevisíveis:

- Os motoristas de automóveis e os peões podem não reconhecer à primeira vista, a velocidade, possivelmente, maior de um Pedelec/S-Pedelec.
- Tanto temperaturas baixas e altas e luz solar direta podem danificar o acumulador.
- Mau funcionamento do acumulador.

## 2.7 Medidas gerais de segurança

Se forem verificadas avarias ou danos no acumulador:

- ➔ Não use o acumulador.
- ➔ Usar luvas de proteção ao manusear o acumulador.
- ➔ Use óculos protetores para a sua própria segurança.



- ➔ Não inale os gases ou vapores que escapam.
- ➔ Evite o contacto da pele com o líquido que escapa.

### **2.7.1 Em caso de calor excessivo**

Se for verificado um excesso de calor no acumulador:

- ➔ Se puder remover o acumulador sem perigo, remova-o.
- ➔ Selecione, para o breve armazenamento, um lugar ao ar livre e guarde o acumulador em um recipiente à prova de fogo ou deposite-a sobre uma superfície ignífuga.
- ➔ Se armazenar o acumulador ao ar livre, interdite o local de armazenamento de forma distinta e ampla.
- ➔ Deixe o acumulador ser verificada imediatamente por um revendedor especializado.

### **2.7.2 Em caso de deformação, cheiro, líquido**

Se verificar deformações, cheiro ou fuga de fluido no acumulador:

- ➔ Se puder remover o acumulador sem perigo, remova-o.
- ➔ Se puder movimentar o acumulador sem perigo, coloque o acumulador em um recipiente resistente ao fogo e ácido, tal como a pedra ou argila.
- ➔ Selecione, para o breve armazenamento, um local à prova de fogo ao ar livre. Se armazenar o acumulador ao ar livre, interdite o local de armazenamento de forma distinta e ampla.
- ➔ Deixe o acumulador ser eliminada, imediatamente, por um revendedor especializado.



## 3 Configurações básicas

Este capítulo contém informações para a configuração básica do Pedelec/S-Pedelec e informações para a colocação em funcionamento do veículo.

### 3.1 Preparativos

Este capítulo contém informações sobre como preparar o Pedelec/S-Pedelec para o uso.

#### 3.1.1 Adaptações do Pedelec/S-Pedelecs ao condutor

Os ajustes individuais são descritas no “Manual de instruções do veículo” no capítulo “Configurações básicas”.

#### 3.1.2 Informações sobre a chave

- Permita que o(s) número(s) da chave gravado(s) na chave sejam anotados no passe do veículo.
- Em caso de perda da chave dirija-se a um revendedor especializado para obter uma chave de reposição.

#### 3.1.3 Carregador

- Observe as informações fornecidas pelo fabricante do carregador.
- Leia as informações na placa de identificação do carregador.
  - Se as informações não coincidirem com a fonte de alimentação, não use o carregador.
- Antes de conectar o carregador à fonte de alimentação, leia o capítulo “Comando / Acumulador / Carregar o acumulador”.

#### 3.1.4 Acumulador

- Carregar, completamente, o acumulador (veja o capítulo “Comando / Acumulador / Carregar o acumulador”).

## 3.2 Antes de cada passeio

O Pedelec/S-Pedelec deve ser verificado de acordo com o capítulo “Configurações básicas / Instruções de teste”.



### 3.3 Antes do primeiro passeio



#### CAUIDADO

Comportamento inesperado do Pedelec/S-Pedelecs devido a um comando incorreto.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Familiarize-se com o capítulo “Comando” antes de ligar pela primeira vez.

O acumulador é totalmente carregada antes do primeiro passeio (veja capítulo “Comando / Acumulador / Carregar o acumulador”).

### 3.4 O primeiro passeio

Os componentes do acionamento elétrico são as principais diferenças entre uma bicicleta convencional e um Pedelec/S-Pedelec. As informações sobre as diferenças entre uma bicicleta, um Pedelec e um S-Pedelec se encontram nos capítulos “Considerações básicas / Diferenças entre Pedelec e S-Pedelec” e “Considerações básicas / Diferenças entre Pedelecs/S-Pedelecs e bicicletas”.

- ➔ Leia, atentamente, este capítulo antes do primeiro passeio.
  - ➔ Treine o comando e o uso longe do trânsito rodoviário, em uma área aberta com uma superfície plana e firme e com boa aderência.
  - ➔ Observe as informações a respeito das unidades de comando fornecidas pelo fabricante.
1. Pratique o manuseio da ajuda de empurrar.
  2. Pratique o manuseio do Pedelec/S-Pedelec e de suas funções, inicialmente, sem apoio do motor. Aumente então, gradualmente, a força de apoio.
  3. Selecione o menor apoio na unidade de comando.
  4. Arranque lentamente.
  5. Opere com cuidado os travões e se acostume com o efeito de travagem (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Travão”).
    - ➔ Quando for capaz de comandar os travões, acostume-se ao apoio do acionamento.
    - ➔ Quando for capaz de conduzir com segurança, repita a fase de aclimação com um teste de travagem para os outros níveis de velocidade.



## 3.5 Instruções de teste

Observe os seguintes pontos antes de cada passeio:

- ➔ Verifique seu Pedelec/S-Pedelec de acordo com as instruções de teste no “Manual de instruções do veículo” (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Antes de iniciar o passeio / Antes de cada passeio”).
- ➔ Verifique se o fecho do acumulador está travado.
- ➔ Verifique o acumulador quanto a danos (inspeção visual).
- ➔ Verifique o acionamento quanto a danos (inspeção visual).
- ➔ Verifique a fiação do cabo e os conectores quanto a danos e assento firme (inspeção visual).
  - ➔ Se forem detetadas peças em falta ou danificadas, não utilize o Pedelec/S-Pedelec.
  - ➔ Permita que o Pedelec/S-Pedelec seja reparado por um revendedor especializado.
- ➔ Preparar o acumulador e o carregador para a colocação em funcionamento do seu Pedelec/S-Pedelec.
- ➔ Se possuir um S-Pedelec, verifique também se a sua marcação de seguro ainda é válida.



## 4 Comando

Dependendo do modelo do veículo foram instaladas diferentes unidades de acionamento.

- Informe-se, antes do primeiro passeio, sobre o comando do acionamento.
  - Observe e siga as instruções do sistema fornecidas.
- Permita que o seu revendedor especializado o instrua quanto ao comando do acionamento.

### 4.1 Pedelec/S-Pedelec



#### CAUIDADO

Comportamento inesperado do Pedelec/S-Pedelecs devido a um comando incorreto.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- Familiarize-se com o capítulo “Comando” antes de ligar pela primeira vez.

#### 4.1.1 Ligar/desligar o acionamento

- Para ligar e desligar o acionamento, pressione o botão ligar-desligar na unidade de comando.
  - Observe que os pedais não sejam carregados ao ligar o acionamento.

#### 4.1.2 Ligar/desligar a iluminação



#### ATENÇÃO

A má visibilidade no trânsito rodoviário.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- Antes de cada passeio, assegure-se que o desempenho do acumulador do seu Pedelec/S-Pedelec seja suficiente para a iluminação durante a condução.
- 
- Acender e apagar a iluminação com a unidade de comando.



## 4.2 Proteção contra superaquecimento do acionamento



### CUIDADO

Superaquecimento do acionamento e do acumulador em caso de avaria.

#### **Perigo de queimaduras!**

- ➔ Evitar o contacto com o acionamento e com o acumulador.

O acionamento é automaticamente protegido contra superaquecimento. Quando a temperatura do acionamento é muito alta, o acionamento é automaticamente desligado.

- ➔ Para evitar o superaquecimento do acionamento, ajuste um nível baixo de apoio do acionamento no caso de altas temperaturas externas ou de aclives muito acentuados.
- ➔ Quando o acionamento se desliga durante a condução, com o acumulador carregado, use o Pedelec/S-Pedelec, temporariamente, como uma bicicleta convencional, para que o acionamento se arrefeça. Desligue o apoio.
- ➔ Se a falha não for corrigida pelo arrefecimento do acionamento, deixe o Pedelec/S-Pedelec ser verificado por um revendedor especializado.

## 4.3 Unidade de comando



### CUIDADO

Atraso de reação do motorista por distração.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Familiarizar-se com as funções da unidade de comando.
- 
- ➔ Para ser capaz de se concentrar totalmente no trânsito rodoviário, se familiarize com as funções da unidade de comando.



### 4.3.1 Ajuda de empurrar Pedelec



#### CUIDADO

Partes do corpo entaladas ou esmagadas por peças móveis.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Use a função “Ajuda de empurrar” apenas para empurrar o Pedelec.
- ➔ Use a ajuda de empurrar somente se o Pedelec estiver sobre as duas rodas.

Dependendo do modelo, o Pedelec está equipado com uma ajuda de empurrar. A ajuda de empurrar facilita empurrar o Pedelec. A velocidade nesta função depende da marcha selecionada e é de no máximo 6 km/h. Quanto mais baixa for a marcha selecionada, menor é a velocidade da ajuda de empurrar.

### 4.3.2 Ajuda de arranque S-Pedelec

O S-Pedelec está equipado com uma ajuda de arranque de no máx. 18 km/h. A ajuda de arranque é uma operação puramente elétrica e não requer assistência do pedal.

## 4.4 Acumulador

#### AVISO

Danos irreparáveis no Pedelec/S-Pedelec por uma auto-descarga induzida tecnicamente.

#### Perigo de danos!

- ➔ Recarregar, imediatamente, um acumulador descarregado.

Pedelecs/S-Pedelecs são geralmente equipados com um acumulador de íões de lítio (acumulador de íões de lítio). Num uso de acordo com as disposições, os acumuladores de íões de lítio estão seguros. Acumuladores de íões de lítio têm uma alta densidade de energia. Portanto, o manuseio destes acumuladores exige muita atenção. Para a segurança do condutor, para um funcionamento confiável e uma longa vida útil é imprescindível observar as seguintes instruções:



- Após a primeira carga completa, podem seguir cargas parciais do acumulador. Cargas parciais não danificam o acumulador, visto que os acumuladores de íões de lítio não têm efeito memória.
- Cargas parciais são avaliadas, proporcionalmente, de acordo com a sua capacidade (uma carga de 50 % corresponde à metade de um ciclo de carga).

Para o bom funcionamento do acumulador devem ser observados os limites de temperatura.

- ➔ Observe as informações do fabricante fornecidas com o acumulador, assim como as instruções fornecidas com o sistema de acionamento.
- Observe que temperaturas ambientes abaixo de +10 °C e superiores a +40 °C podem reduzir o alcance.
- Temperaturas ambientes extremamente altas e extremamente baixas podem acelerar o desgaste a longo prazo do acumulador ou até mesmo danificá-lo.
- ➔ O acumulador está sujeito a um certo desgaste. Indicações precisas sobre os ciclos de carga e as respectivas perdas de desempenho estão especificadas nas condições de garantia.
  - ➔ Se houver uma perda de energia excessiva, tal como um período de funcionamento significativamente reduzido, deixe que o acumulador seja verificado por um revendedor especializado.
- ➔ Nunca realize alterações no acumulador por conta própria.

## 4.4.1 Dispositivo de proteção



### CAUIDADO

Superaquecimento do acionamento e do acumulador em caso de avaria.

#### Perigo de queimaduras!

- ➔ Evitar o contacto com o acionamento e com o acumulador.

O acumulador e/ou o carregador estão equipados com uma monitorização de temperatura que só permite o carregamento na faixa de temperatura entre 0 °C e +45 °C. Se o acumulador estiver fora dos limites de temperatura, o processo de carregamento é encerrado automaticamente.

- ➔ Observe e siga as instruções do manual de instruções do sistema, quando a carga for encerrada antes do tempo previsto.



### 4.4.2 Áreas de aplicação do acumulador e do carregador

O acionamento, o acumulador e o carregador são adaptados uns aos outros e aprovados apenas para a utilização para o Pedelec/S-Pedelec.

### 4.4.3 Condução com o acumulador vazio



Observe que a iluminação é alimentada através do acumulador do veículo. Se a carga do acumulador estiver esgotada, de modo que o sistema desligue a assistência do pedal, a iluminação possivelmente só pode ser alimentada com energia por um tempo limitado e depois desliga-se.

Se a carga do acumulador for completamente consumida durante a viagem, o Pedelec/S-Pedelec pode ser usado como uma bicicleta convencional.

- ➔ Observe que a utilização de um Pedelec/S-Pedelec sem o apoio é mais cansativa do que com uma bicicleta convencional.

### 4.4.4 Remoção/inserção do acumulador

#### AVISO

Danos no sistema eletrónico devido à remoção incorreta do acumulador.

#### Perigo de danos!

- ➔ Desligue o acionamento antes de remover o acumulador.

#### AVISO

Dano no acumulador devido a uma queda.

#### Perigo de danos!

- ➔ Antes do uso, verifique se o acumulador está bem inserida no suporte e se o fecho está travado.

Dependendo do sistema de acionamento, o acumulador é removida/inserida de forma diferente.

- ➔ Observe as instruções do sistema fornecidas.



#### 4.4.5 Carregar o acumulador



### ATENÇÃO

Calor, fuga de gases e danos no acumulador devido a um carregamento incorreto.

#### **Perigo de lesões e de incêndio!**

- ➔ Não use nem toque o acumulador e o carregador, se verificar calor, odor ou descoloração incomuns ou se o acumulador apresentar danos evidentes.
- ➔ Puxe a ficha do carregador da tomada.
- ➔ Puxe pela ficha e não pelo cabo para desconectar o carregador da tomada após o processo de carga.

Em alguns modelos, o carregamento do acumulador pode ocorrer com o acumulador no Pedelec/S-Pedelec, em outros modelos, o acumulador deve ser removida para ser recarregada.

- ➔ Só carregue o acumulador em recintos bem ventilados e secos.
- ➔ Se puder guardar seu Pedelec/S-Pedelec num lugar seco e seguro, carregue o acumulador enquanto ele estiver inserido, por exemplo numa garagem ou numa casinha de bicicletas.
- ➔ Se não puder guardar o seu Pedelec/S-Pedelec num recinto, remova o acumulador para carregar (veja capítulo “Comando / Acumulador / Remoção/inserção do acumulador”).
- ➔ Eliminar possíveis sujidades da tomada de carga e dos contactos com um pano seco.
- ➔ Só carregue o acumulador sob supervisão.
- ➔ Carregamento de um acumulador inserido: Desligue o Pedelec/S-Pedelec para carregar o acumulador.
- ➔ Carregamento de um acumulador removido: Sempre se deve colocar o carregador sobre materiais ignífugos durante o processo de carregamento (tais como pedra, vidro, cerâmica).



#### 4.4.6 Conectar o acumulador com o carregador

1. Insira a ficha de carregamento do carregador na tomada de carga do acumulador ou no suporte do acumulador.
2. Observe, para o alinhamento da ficha de carregamento, que os contactos da ficha de carregamento e do soquete coincidam.
3. Supervisionar o processo de carregamento.

#### 4.4.7 Encerrar o carregamento

O processo de carga pode ser terminado mesmo se o acumulador não estiver totalmente carregada, por ex. para o armazenamento (veja o capítulo “Armazenamento / Armazenar o acumulador”).

#### 4.4.8 Períodos de carregamento

Com um acumulador vazio, o completo processo de carga leva geralmente entre 3 e 6 horas. A duração do processo de carga do acumulador depende dos seguintes fatores:

- Estado de carga do acumulador
- Temperatura do acumulador e temperatura do ambiente
- Capacidade do acumulador
- Modelo do acumulador
- Carregador



## 5 Limpeza e manutenção



### ATENÇÃO

Lesão por eletricidade durante trabalhos de limpeza, manutenção e reparação.

#### **Perigo de choque elétrico e de curto-circuito!**

- ➔ Puxe a ficha do carregador da tomada.
- ➔ Puxe pela ficha e não pelo cabo para desconectar o carregador da tomada.
- ➔ Remova o acumulador do Pedelec/S-Pedelec antes da limpeza e da manutenção.
- ➔ Não limpe os componentes com água corrente ou com outros líquidos.
- ➔ Não use equipamentos de alta pressão para a limpeza.



### ATENÇÃO

Touchar nos componentes aquecidos.

#### **Perigo de queimaduras!**

- ➔ Deixe o acionamento e o acumulador arrefecerem antes de tocar nos componentes.

- ➔ Informações sobre a limpeza e a manutenção se encontram no “Manual de instruções do veículo”.
- ➔ Verifique os componentes relacionados com a segurança antes de cada passeio (veja capítulo “Configurações básicas / Antes de cada passeio”).
- ➔ Verifique seu Pedelec/S-Pedelec após uma queda.
- ➔ Deixe que trabalhos de reparação sejam realizados por um revendedor especializado.



## 5.1 Verificar o sistema de acionamento elétrico

- Observe as instruções do sistema fornecidas.
- Verifique todas as linhas elétricas quanto a danos.
- Examine o display quanto a rachaduras, danos e estanqueidade.
- Verifique se a unidade de comando quanto a rachaduras, danos e estanqueidade.
- Verifique o acumulador quanto a danos.
- Verifique todos os conectores quanto ao assento correto e o estabeleça de novo se for necessário.
- Verifique a cablagem pré-formada quanto a danos. Verifique se o invólucro está danificado.
- Sujeite o motor de apoio a uma inspeção visual.

## 5.2 Solução de problemas



### ATENÇÃO

Trabalhos no Pedelec/S-Pedelec com o acumulador ou o carregador conectados.

#### Perigo de choque elétrico!

- Remova o acumulador do suporte.
- Separe o carregador da fonte de alimentação.



### CUIDADO

Dedos entalados nas partes rotativas.

#### Perigo de ferimentos!

- Remova o acumulador do suporte antes de realizar trabalhos de manutenção.



## CUIDADO

O acionamento e o acumulador podem tornar-se quentes devido a avarias.

### **Perigo de queimaduras!**

- ➔ Deixe o acionamento e o acumulador arrefecerem antes de tocar neles.
- 

Os componentes do Pedelec/S-Pedelecs são continuamente verificados automaticamente. Se for verificado um erro, aparece uma mensagem de erro no display.

- ➔ Observe as instruções do sistema fornecidas.
- ➔ Se estas instruções não levarem à solução do problema, por favor contacte o seu revendedor especializado.

Dependendo do tipo de erro o acionamento será automaticamente desligado, se necessário. Se pode continuar a andar de bicicleta sem o apoio do acionamento.

- ➔ Antes do próximo passeio, entre em contacto com um revendedor especializado para a verificação do acionamento.



## 6 Armazenamento

### 6.1 Armazenar o acumulador



#### ATENÇÃO

Irritação das vias respiratórias, dos olhos ou da pele causadas por fugas de vapores ou de líquidos em caso de dano ou uso indevido do acumulador.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Em caso de acaques, consulte imediatamente um médico.
- ➔ Se o acumulador estiver com defeito assegure uma boa ventilação de ar fresco.
- ➔ Tirar, imediatamente, a roupa contaminada.
- ➔ Evitar o contacto com o fluido do acumulador.
- ➔ Se o fluido do acumulador entrar em contacto com seus olhos, lave os olhos com água em abundância. Consulte, imediatamente um médico.
- ➔ Lave bem a pele com água e sabão.

Quando o acumulador não é utilizado por muito tempo, devem ser observados os seguintes pontos para o armazenamento:

- ➔ Carregue o acumulador até aprox. 60 % da sua capacidade.
- ➔ Se necessário, remova o acumulador do suporte para o armazenamento.
- ➔ O acumulador deve ser armazenada de modo que não possa cair e que esteja fora do alcance de crianças e animais.
- ➔ Armazenar o acumulador, de preferência, de +10 °C a +15 °C, num local bem ventilado e seco tal como num respectivo recinto de porão.
- ➔ Proteger o acumulador da humidade.
- ➔ Certifique-se que o limite de temperatura superior e o inferior não seja ultrapassado nem passe a um nível inferior durante o armazenamento.
- ➔ Para um armazenado por mais de 3 meses, o acumulador deve ser recarregado trimestralmente ou semestralmente, dependendo das condições de armazenamento. Carregue, então, o acumulador até aprox. 60 % da sua capacidade.



- ➔ Após o processo de carga se deve sempre separar o acumulador do carregador e desconectar o carregador da fonte de alimentação.
- ➔ Tome cuidado ao armazenar o acumulador, para que os pólos não tenham curto-circuito. Cole os pólos se possível.

## 6.2 Armazenar o Pedelec/S-Pedelec

Quando o Pedelec/S-Pedelec não é utilizado por muito tempo, devem ser observados os seguintes pontos para o armazenamento:

- ➔ Limpe o Pedelec/S-Pedelec (veja o capítulo “Limpeza e manutenção”).
- ➔ O Pedelec/S-Pedelec deve ser armazenado protegido contra humidade, poeira e sujidade.
- ➔ O Pedelec/S-Pedelec deve ser armazenado protegido da geada e de grandes diferenças de temperatura em um recinto seco.
- ➔ Para evitar a deformação do pneu, o Pedelec/S-Pedelec deve ser armazenado suspenso pelo quadro.



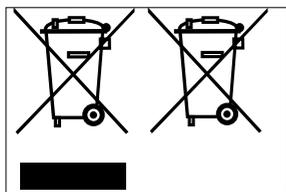
## 7 Eliminação

### 7.1 Veículo

Não descarte o seu veículo no lixo doméstico. Envie-o a um centro de recolha da comunidade ou a um centro de reciclagem.

Como alternativa, também poderá ser enviado a centros de recolha que são organizados por municípios e empresas privadas. Para fazê-lo, contacte a sua comunidade responsável ou sua câmara municipal ou atente para a informações na sua caixa de correio.

### 7.2 Elementos elétricos, baterias e acumuladores



Em Pedelecs, S-Pedelecs e bicicletas com comutação elétrica ou sistemas de amortecimento, devem primeiramente ser removidos todas as baterias e acumuladores ou componentes removíveis, que contenham baterias e acumuladores. Ou seja, os acumuladores do sistema de acionamento, os displays com acumulador montada de forma fixa, acumuladores para sistemas de comutação ou de amortecimento

montadas no quadro etc. No caso de displays removíveis, com acumuladores montadas de forma fixa, de displays que ainda oferecem uma indicação ativa após serem removidos do suporte e que não têm nenhum compartimento de pilhas visível no lado de trás, se deve descartar o completo display. Só é permitido abrir um compartimento de pilha acessível pelo lado de fora (normalmente uma célula de botão). A carcaça do display não deve ser aberta para se remover um acumulador, permanentemente, instalado. Acumuladores de display instaladas de forma fixa são geralmente acumuladores de íões de lítio e, portanto, são resíduos perigosos. Eles não devem ser deitados no lixo doméstico, mas devem ser descartados num centro de recolha do município ou num centro de reciclagem.

Isto também se aplica para os acumuladores substituídos que não podem continuar ser utilizadas devido ao seu desgaste ou a um defeito. Para tal, observe por favor, as instruções contidas no capítulo “Indicações de segurança / Indicações de segurança do acumulador” no manual de instruções complementares do Pedelec, S-Pedelec.

Pilhas de tipo comercial – chamadas de pilhas portáteis – não devem ser entregues num centro de recolha do município ou num dentro de reciclagem, mas devem ser deitadas também em caixas de coleta de pilhas, instaladas em várias lojas comerciais.

Após a remoção da(s) pilha(s) ou do(s) acumulador(es), o restante do veículo é designado como aparelho elétrico velho e deve, então ser enviado, separadamente, a uma reciclagem.

Também aqui, o seu revendedor especializado pode ser de auxílio, mas também o centro de recolha do município ou um centro de reciclagem.



## 7.3 Componentes eletrónicos e acessórios

Se os faróis LED, as lâmpadas LED traseiras ou o dínamo do cubo, bem como acessórios, tais como computadores de bicicleta ou dispositivos de navegação forem substituídos ou se tiverem com defeito, estes também devem ser eliminados separadamente.

Entregue essas peças e esses aparelhos em um centro de recolha do município ou de um centro de reciclagem.

## 7.4 Embalagem

Embalagens, com as quais o seu veículo foi protegido durante o transporte, as embalagens de transporte, pode, normalmente, ser entregues no seu revendedor especializado. Qualquer outro tipo de embalagem deve ser eliminado, separadamente. Papelão e cartão devem ser entregues num centro de reciclagem de papel e películas ou peça ao seu revendedor especializado por informações sobre a eliminação.

## 7.5 Pneus e câmaras de ar

Pneus e câmaras de ar não devem ser eliminados no lixo doméstico.

Informe-se, junto de seu revendedor especializado, se este assume a recolha e a eliminação ou entregue-os num centro de reciclagem ou de recolha do município ou da câmara municipal.

## 7.6 Lubrificantes e produtos de manutenção

Não descarte lubrificantes e produtos de manutenção no lixo doméstico, na canalização ou na natureza. Eles devem ser entregues num posto de recolha de resíduos especiais.

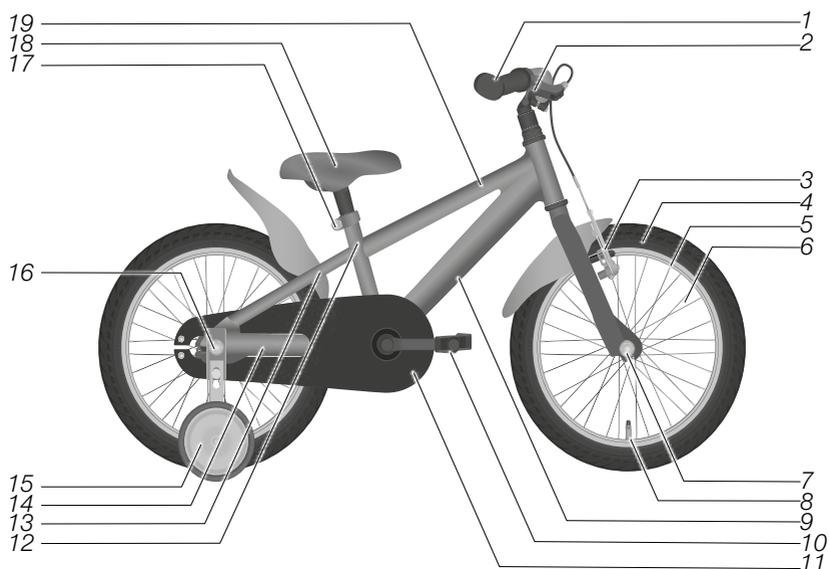
Para tal, siga também as indicações incluídas nas embalagens dos lubrificantes e dos produtos de manutenção.

Winora Group  
**Manual de instruções  
suplementar**

Bicicleta de crianças



# Bicicleta de crianças



|    |                           |    |  |
|----|---------------------------|----|--|
| 1  | Punhos do guidão e guidão | 11 | Caixa da corrente                          |
| 2  | Manete do travão          | 12 | Tubo do selim                              |
| 3  | Travão da roda dianteira  | 13 | Forquilha da corrente do quadro            |
| 4  | Pneu                      | 14 | Tubo do selim do quadro                    |
| 5  | Aro                       | 15 | Roda de apoio                              |
| 6  | Raio                      | 16 | Cubo da roda traseira                      |
| 7  | Cubo da roda dianteira    | 17 | Dispositivo de fixação do espigão do selim |
| 8  | Válvula                   | 18 | Selim                                      |
| 9  | Tubo inferior             | 19 | Tubo superior                              |
| 10 | Pedal                     |    |  |

*Figura exemplar*

# Índice – Parte Bicicleta de crianças

|     |                                    |    |
|-----|------------------------------------|----|
| 1   | Indicações gerais                  | 1  |
| 2   | Indicações de segurança            | 3  |
| 3   | Perigos residuais                  | 6  |
| 4   | Utilização conforme as disposições | 6  |
| 5   | Considerações básicas              | 8  |
| 5.1 | Notas sobre o trânsito rodoviário  | 8  |
| 5.2 | Notas sobre o travão               | 9  |
| 5.3 | Antes de cada passeio              | 10 |
| 5.4 | Instruções de teste                | 10 |
| 5.5 | Antes do primeiro passeio          | 11 |
| 6   | Rodas de apoio                     | 12 |
| 6.1 | Montar as rodas de apoio           | 12 |
| 6.2 | Desmontar as rodas de apoio        | 14 |



## 1 Indicações gerais



Este manual de instruções é um suplemento e dirige-se ao responsável pela criança. Ele pressupõe o conhecimento do “Manual de instruções do veículo”. Leia, atentamente, todo o “Manual de instruções do veículo”, em especial as indicações de segurança e as instruções para o ajuste e comando, antes de a criança usar a bicicleta de crianças.



### ATENÇÃO

A falta de conhecimentos no trânsito rodoviário.

#### **Perigo de acidentes!**

- ➔ Explique a seu filho as regras de comportamento no trânsito rodoviário.
  - ➔ Explique a seu filho um comportamento defensivo e prudente no trânsito rodoviário.
  - ➔ Só permita que seu filho participe do trânsito rodoviário com a bicicleta de crianças quando ele tiver entendido as regras de comportamento no trânsito rodoviário.
  - ➔ Só permita que seu filho participe do trânsito rodoviário acompanhado por um responsável.
- 



### ATENÇÃO

A falta de conhecimentos sobre o uso da bicicleta de crianças.

#### **Perigo de acidentes!**

- ➔ Explique a seu filho como usar a bicicleta de crianças.
  - ➔ Só permita que seu filho participe do trânsito rodoviário quando for capaz de conduzir a bicicleta de crianças com segurança.
-



### ATENÇÃO

Quebra de componentes devido à sobrecarga.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Explique a seu filho que a bicicleta de crianças só pode ser utilizada por uma pessoa e que outras pessoas não podem ser transportadas no porta-bagagem, no quadro ou no guidão.
  - ➔ Certifique-se de que o peso total máximo permitido para bicicletas de crianças não seja excedido.
- 



### ATENÇÃO

Conhecimentos e capacidades insuficientes.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não permita que a bicicleta de crianças seja utilizada por crianças com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e respectivos conhecimentos.
  - ➔ Não permita que crianças realizem os trabalhos de tratamento e manutenção.
  - ➔ Não permita que crianças pequenas brinquem com o material de embalagem, especialmente com a folha de embalagem. As crianças podem ficar presas ao brincar com ele, podem ser sufocadas ou infligir cortes.
- 

- ➔ Leia todo o manual de instruções e explique ao seu filho todo o conteúdo.
- ➔ Pratique com o seu filho a condução no trânsito rodoviário e só deixe-o andar sozinho se puder se responsabilizar por isto.
- ➔ Verifique regularmente a posição de assento do seu filho e, se necessário, permita que um revendedor especializado realize os devidos ajustes.
  - ➔ Observe as instruções sobre a profundidade de inserção mínima do selim e do guidão (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Configurações básicas / Selim / Mínima profundidade de inserção” ou “Configurações básicas / Guidão e avanços do guidador / Mínima profundidade de inserção”).



## 2 Indicações de segurança



### ATENÇÃO

Prolongado caminho de paragem e reduzida aderência ao solo devido à pista escorregadia ou suja.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Certifique-se de que o seu filho adapte a velocidade às condições climáticas e às condições da estrada.
- 



### ATENÇÃO

Alto risco de acidente causado por uso incorreto ou impróprio da bicicleta de crianças.

#### **Perigo de acidentes!**

- ➔ Só permita que o seu filho use a bicicleta de crianças no trânsito rodoviário, se o equipamento estiver em conformidade com os regulamentos nacionais do trânsito rodoviário.
  - ➔ Só permita que seu filho use a bicicleta de crianças em conformidade com as específicas normas nacionais e regionais do trânsito rodoviário.
  - ➔ Explique a seu filho os específicos regulamentos nacionais e regionais para a condução de bicicletas em calçadas, ciclovias e estradas.
- 



### ATENÇÃO

Má visibilidade devido à roupa incorreta.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Só deixe o seu filho participar do trânsito rodoviário com roupas claras e chamativas, por ex. roupas com elementos reflexivos.
-



## ATENÇÃO

Falta de proteção para a cabeça.

### **Perigo de ferimentos!**

- Só permita que seu filho utilize a bicicleta de crianças, se tiver um capacete apropriado e adaptado para o seu tamanho.
  - Permita que o seu revendedor especializado explique qual capacete é o apropriado para o seu filho.
  - Permita que o seu revendedor especializado demonstre como o capacete de seu filho deve ser utilizado.
- 



## ATENÇÃO

Descuido no trânsito rodoviário.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- Explique a seu filho que não deve ser distraído por outras atividades durante a condução, como por ex. por ligar uma iluminação montada posteriormente na bicicleta.
  - Proíba que seu filho use dispositivos móveis durante a condução, tais como smartphones ou leitores de MP3.
-



## ATENÇÃO

Mau funcionamento da bicicleta de crianças devido a adições e mudanças com os acessórios errados.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Só permita que o seu revendedor especializado realize as alterações na bicicleta de crianças.
  - ➔ Só permita que sejam montados acessórios, que correspondam aos regulamentos nacionais do trânsito rodoviário.
  - ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto a acessórios apropriados.
- 



## ATENÇÃO

Quebra do quadro ou do garfo devido ao uso indevido da bicicleta de crianças.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Explique a seu filho que não é permitido saltar por cima de rampas ou de montículo com a bicicleta de crianças.
  - ➔ Explique a seu filho que não é permitido descer encostas com a bicicleta de crianças.
  - ➔ Explique ao seu filho que ele não está autorizado a conduzir através de águas profundas nem na vizinhança de águas com a bicicleta de crianças.
  - ➔ Explique ao seu filho que ele não deve conduzir através de terrenos nos quais a bicicleta de crianças possa se tornar excessivamente suja.
  - ➔ Explique ao seu filho que ele não deve conduzir a bicicleta de crianças por escadas, pedras de meio fio passeios ou outros desníveis.
-



## 3 Perigos residuais

Apesar do cumprimento de todas as instruções de segurança e de advertência, o uso da bicicleta de crianças está ligado, por exemplo, com os seguintes riscos residuais imprevisíveis:

- Distração do trânsito rodoviário por curiosidade infantil
- Erro de percepção da criança, por exemplo em termos de aderência do solo, velocidade e de suas próprias habilidades de condução
- Má conduta de outros utentes da estrada
- Propriedade imprevisível da estrada, por ex. em caso de gelo e geada
- Imprevisíveis defeitos de material ou fadiga do material podem causar a ruptura ou o mau funcionamento de componentes.

## 4 Utilização conforme as disposições

O fabricante ou o distribuidor não será responsável por danos causados por uso indevido ou incorreto.

A garantia expira com o uso indevido da bicicleta de crianças (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Garantia”).

A bicicleta de crianças é destinada ao uso de uma só pessoa, para cujo tamanho foi ajustada a posição de assento correta (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Considerações básicas / Posição de assento”). O transporte de outras pessoas, por ex. no porta-bagagem, não é permitido.

O máximo peso total admissível especificado no quadro da bicicleta de crianças e na folha de dados entregue pelo revendedor especializado não deve ser ultrapassado.

Bicicletas de crianças, que não estão equipadas para uso no trânsito rodoviário destinam-se, exclusivamente, para o uso privado. Para o uso no trânsito rodoviário, a bicicleta de crianças precisa ser equipada com os acessórios necessários, que estejam em conformidade com os regulamentos nacionais e regionais.

A bicicleta de crianças não se destina ao uso com carga acima da média, por ex., o uso em eventos de corrida e de competição vale como uso indevido (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Garantia”).

A bicicleta de crianças não se destina ao uso de um porta-criança.

Para o uso pretendido da bicicleta de crianças é necessário que a pessoa que usa a bicicleta de crianças conheça, compreenda e aplique os específicos regulamentos nacionais e regionais.

Para o uso pretendido da bicicleta de crianças é necessário que a bicicleta de crianças esteja em conformidade com os regulamentos nacionais e regionais (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Segurança / Notas sobre o trânsito rodoviário”).



Use a bicicleta de criança apenas como descrito neste manual de instruções. Qualquer outra utilização é considerada imprópria e pode causar acidentes, ferimentos ou danos materiais.



## 5 Considerações básicas

Este capítulo contém informações sobre o trânsito rodoviário e informações sobre o uso da bicicleta de crianças.

### 5.1 Notas sobre o trânsito rodoviário

Para uma bicicleta de crianças, que é fornecida com equipamento não aprovado para o trânsito rodoviário, se aplica: Se a bicicleta de crianças tiver que ser usada no trânsito rodoviário, permita que a bicicleta de crianças seja equipada com os respectivos componentes necessários para a autorização.

- ➔ Informe-se, antes do primeiro passeio, sobre os regulamentos regionais específicos de cada país a respeito do equipamento de bicicletas de crianças. Por exemplo, no que diz respeito a:
  - Obrigatoriedade de usar capacete
  - Obrigatoriedade de usar coletes refletivos
  - Travões
  - Iluminação e refletivos
  - Campainha
- ➔ Só permita que seu filho participe do trânsito rodoviário se o equipamento estiver em conformidade com os específicos regulamentos nacionais e regionais do trânsito rodoviário.
- ➔ Se necessário, permita que a bicicleta de crianças seja devidamente equipada com os acessórios necessários, antes da participação do trânsito rodoviário.
- ➔ Explique a seu filho os específicos regulamentos nacionais e regionais pertinentes ao equipamento de bicicletas de crianças.
- ➔ Em caso de dúvidas, consulte o seu revendedor especializado.
- ➔ Informe-se sobre os vigentes regulamentos nacionais e regionais do trânsito rodoviário. Para as crianças e adolescentes se aplicam, em geral, regras diferentes do que para adultos.
  - ➔ Explique a seu filho o Código da Estrada e como se comportar no trânsito rodoviário.
  - ➔ Explique a seu filho as normas nacionais e regionais relevantes sobre o uso de:
    - Calçadas
    - Ciclovias
    - Estradas



- ➔ Só permita que seu filho participe do trânsito rodoviário sozinho, se:
  - os regulamentos nacionais e regionais o permitirem.
  - Se estiver convencido de que seu filho é capaz de participar do trânsito rodoviário.
- ➔ Explique a seu filho um comportamento defensivo e prudente no trânsito rodoviário.
- ➔ Ensine seu filho a conduzir de modo que ninguém seja prejudicado, posto em perigo, dificultado ou assediado.
- ➔ Só permita que seu filho utilize a bicicleta de crianças, se estiver usando um capacete apropriado e adaptado para o seu tamanho. Consulte o seu revendedor especializado quanto a escolha de um capacete apropriado.



- Em muitas regiões, são oferecidas aulas para crianças. Lá o seu filho pode aprender a condução e o comportamento no trânsito rodoviário em forma de brincadeiras.
- Leis e regulamentos estão sujeitos a alterações a qualquer momento. Informe-se, portanto, regularmente sobre os específicos regulamentos nacionais e regionais e as explique ao seu filho.

## 5.2 Notas sobre o travão

A bicicleta de crianças está equipada com pelo menos dois travões independentes, um atua sobre a roda dianteira e um sobre a roda traseira. Um dos travões ou de um travão adicional pode ser um travão de contra-pedal.



### ATENÇÃO

Água altera o desempenho de travagem do travão de aro.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Deixe a sua criança praticar a travagem com água longe do trânsito rodoviário.
  - ➔ Explique ao seu filho que ele deve conduzir devagar em solo molhado.
-



### 5.3 Antes de cada passeio

Antes de cada passeio devem ser observados os seguintes pontos:

- ➔ Verifique a bicicleta de crianças completamente quanto a danos e desgaste excessivo antes do seu filho a utilizar (veja capítulo “Considerações básicas / Instruções de teste”).
- ➔ Explique ao seu filho que ele não deve usar a bicicleta de crianças se ela estiver danificada.

### 5.4 Instruções de teste

Antes de cada passeio devem ser observados os seguintes pontos:

- ➔ Verifique o estado do quadro e dos componentes.
  - ➔ Verifique todos os componentes quanto a deformações, rachaduras e descolorações.
  - ➔ Verifique se o guidão, os pedais e o selim estão devidamente montados e ajustados (veja o manual de instruções do veículo, capítulo “Configurações básicas”).
  - ➔ Se a sua bicicleta de crianças estiver equipada com um porta-bagagem, verifique se ele está fixo de forma correta.
  - ➔ Se a sua bicicleta de crianças for apropriada para o uso de um porta-bagagem e devidamente equipada, verifique se o porta-bagagem está devidamente fixo.
- ➔ Verifique o funcionamento dos travões.
  - ➔ Acione o manete do travão e o travão de contra-pedal e preste atenção a quaisquer ruídos estranhos.
  - ➔ Verifique se a bicicleta de crianças, com o travão aplicado, não pode ser empurrada ou só com muita dificuldade, para que a bicicleta de crianças possa ser travada com segurança durante o passeio.
  - ➔ Verifique se as pastilhas do travão arrastam com o manete do travão não acionada.
- ➔ Verifique a função da iluminação e da campainha.
  - ➔ Acender as luzes. Verifique se o farol e a luz traseira se acendem. Para tal, gire a roda na qual se encontra o dínamo ou verifique o estado de carga da bateria, caso a iluminação tenha sido montada posteriormente.
  - ➔ Verifique se há um som nítido quando se toca a campainha.



## 5.5 Antes do primeiro passeio



### ATENÇÃO

Distração da criança devido a um comportamento inesperado da bicicleta de crianças, por ex. durante a travagem.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Só permita que o seu filho participe do trânsito rodoviário com a bicicleta de crianças, se ele estiver familiarizado com o comportamento da bicicleta de crianças e com o seu comando.

O revendedor especializado assume a montagem completa da bicicleta de crianças e ajusta o guidão, o selim e o manete do travão, individualmente, de acordo com o tamanho da criança.

- ➔ Verifique aquando da entrega da bicicleta de crianças, se o seu filho pode conduzir com facilidade e segurança e se todos os ajustes foram adaptados ao tamanho do seu filho.
- ➔ Só permita que o seu revendedor especializado realize os ajustes.
  - ➔ Se fizer ajustes por conta própria, consulte o revendedor especializado a respeito dos binários e use uma chave dinamométrica.
  - ➔ Se fizer ajustes por conta própria, verifique completamente e profissionalmente os ajustes antes do seu filho usar a bicicleta de crianças.
- ➔ Familiarizar-se antes do primeiro passeio de seu filho com a bicicleta de crianças e explique ao seu filho todas as operações.
- ➔ Pratique com o seu filho longe do trânsito rodoviário, para que ele se acostume com as características de condução da bicicleta de crianças.
- ➔ Pratique com o seu filho a montagem e desmontagem segura, assim como a paragem segura.
- ➔ Deixe o seu filho praticar a travagem com velocidade reduzida, especialmente o uso do travão de contra-pedal (se disponível).
- ➔ Deixe o seu filho praticar a travagem de emergência.
- ➔ Pratique com o seu filho a indicação da direção antes de mudar de direção e a olhada por cima do ombro.
- ➔ Só deixe o seu filho conduzir a bicicleta de crianças, se puder se responsabilizar por isto.



## 6 Rodas de apoio

Rodas de apoio são rodas auxiliares que apoiam a criança quando ela aprende a andar de bicicleta. Eles impedem que a bicicleta de crianças tombe.

- Avalie se seu filho precisa de rodas de apoio para aprender a andar de bicicleta.
- Se o seu filho precisar de rodas de apoio para aprender a andar de bicicleta, use as rodas de apoio fornecidas com a bicicleta.
- Se o volume de fornecimento não incluir rodas de apoio, entre em contacto com o seu revendedor especializado para a seleção e instalação de rodas de apoio apropriadas.

### 6.1 Montar as rodas de apoio



#### ATENÇÃO

A montagem incorreta ou inadequada de rodas de apoio pode causar mau funcionamento, tal como a falha da roda traseira.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias para realizar a montagem das rodas de apoio, entre em contacto com o seu revendedor especializado.

Dependendo do modelo, as rodas de apoio são fornecidas com a bicicleta de crianças. Quando são necessárias rodas de apoio, devem ser utilizadas as rodas de apoio fornecidas com a bicicleta.

Ao montar as rodas de apoio é necessário se ter cuidado para que elas sirvam o seu propósito de forma correta e segura.

- Certifique-se de comprar as rodas de apoio, se não tiverem sido fornecidas, de acordo com bicicleta de crianças. As cavilhas na roda traseira da bicicleta de crianças devem ser suficientemente longas para prender as rodas de apoio com segurança em ambos os lados.
    - Se necessário, consulte o seu revendedor especializado quanto a rodas de apoio apropriadas.
  - Observe as informações fornecidas pelo fabricante sobre a montagem das rodas de apoio.
1. Desatarraxe, completamente, as porcas de capa de ambos os lados do eixo no sentido anti-horário.



2. Remova as arruelas do eixo.



Rodas de apoio, frequentemente, consistem em várias partes.

3. Junte-as conforme descrito nas instruções do fabricante.
4. Encaixe a primeira roda de apoio montada num eixo da bicicleta de crianças, coloque a arruela no eixo e aperte de novo a porca de capa, observando o binário (veja “Fig.: Montar a roda de apoio”).
5. Encaixe a segunda roda de apoio montada num eixo da bicicleta de crianças, coloque a arruela no eixo e aperte de novo a porca de capa, observando o binário (veja “Fig.: Montar a roda de apoio”).
  - ➔ Ao apertar a porca de capa, observe que a roda traseira esteja alinhada ao quadro e à roda dianteira.
  - ➔ Ao apertar a porca de capa, observe que a corrente continue tensa.

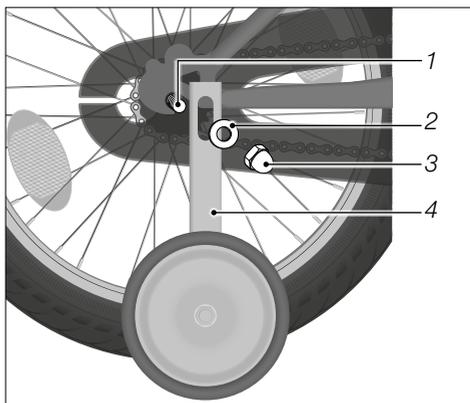


Fig.: Montar a roda de apoio (exemplo)

- 1 Eixo da roda traseira
- 2 Arruela
- 3 Porca de capa
- 4 Roda de apoio

As rodas de apoio são ajustáveis na altura.

- ➔ Verifique, onde as rodas de apoio que montou têm seus orifícios oblongos para esta finalidade. Observe as informações de montagem fornecidas pelo fabricante.

Ambas as rodas de apoio devem ter a mesma distância ao solo. Quando a bicicleta de crianças está em linha reta, as rodas de apoio não deveriam entrar em contacto com o solo.



### 6.2 Desmontar as rodas de apoio

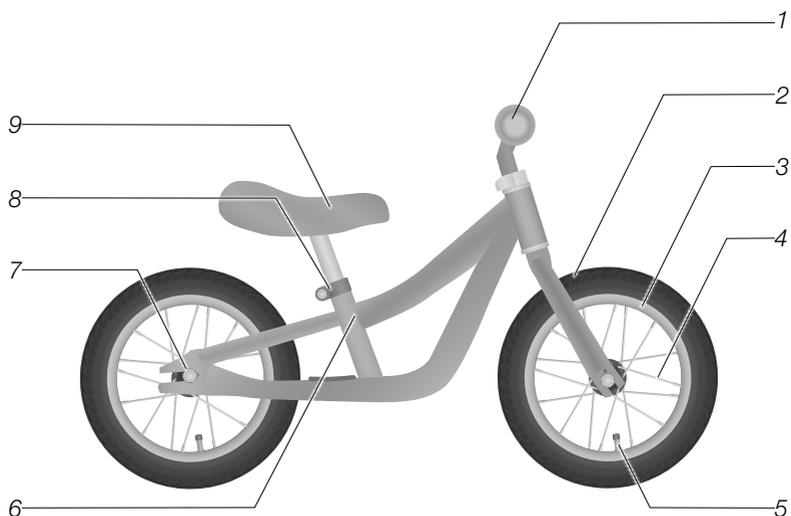
1. Desatarraxe as duas porcas de capa até que possa removê-las do eixo.
2. Tire as arruelas e as rodas de apoio sucessivamente do eixo.
3. Coloque as arruelas no eixo e aperte as porcas de capa, de acordo com os binários determinados.
4. Ao apertar a porca de capa, observe que a roda traseira esteja alinhada ao quadro e à roda dianteira.
5. Ao apertar a porca de capa, observe que a corrente continue tensa.

Winora Group  
**Manual de instruções**

Bicicleta de brinquedo para crianças



# Bicicleta de brinquedo para crianças



|   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Punhos do guidão e guidão | 6 | Tubo do selim                              |
| 2 | Pneu                      | 7 | Cubo da roda com porca de capa             |
| 3 | Aro                       | 8 | Dispositivo de fixação do espigão do selim |
| 4 | Raio                      | 9 | Selim                                      |
| 5 | Válvula                   |   |  |

*Figura exemplar*

# Índice

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>Considerações básicas</b>                          | <b>1</b>   |
| 1.1      | Validade  | 1          |
| 1.2      | Ler e guardar o manual de instruções                  | 1          |
| 1.3      | Notas sobre o sentido de rotação dos parafusos        | 1          |
| 1.4      | Notas sobre os binários                               | 2          |
| <b>2</b> | <b>Indicações de segurança</b>                        | <b>3</b>   |
| <b>3</b> | <b>Perigos residuais</b>                              | <b>7</b>   |
| <b>4</b> | <b>Utilização conforme as disposições</b>             | <b>8</b>   |
| <b>5</b> | <b>Restrição de idade</b>                             | <b>8</b>   |
| <b>6</b> | <b>Uso</b>  | <b>8</b>   |
| 6.1      | Nota sobre o travão                                   | 9          |
| 6.2      | Capacete  | 9          |
| 6.3      | Antes de cada passeio                                 | 9          |
| 6.4      | Instruções de teste                                   | 10         |
| 6.5      | Antes do primeiro passeio                             | 10         |
| 6.6      | Depois de uma queda                                   | 11         |
| <b>7</b> | <b>Configurações básicas</b>                          | <b>12</b>  |
| 7.1      | Ajustar o selim                                       | 13         |
| 7.2      | Verificar e ajustar a pressão de enchimento dos pneus | 14         |
| 7.3      | Reduzir a pressão do pneu                             | 15         |
| <b>8</b> | <b>Limpeza</b>  | <b>16</b>  |
| 8.1      | Produtos de limpeza necessários                       | 16         |
| 8.2      | Limpar a bicicleta de brinquedo para crianças         | 16         |
| <b>9</b> | <b>Manutenção</b>                                     | <b>18*</b> |
| 9.1      | Intervalos de inspeção                                | 19         |
| 9.2      | Verificar as uniões roscadas                          | 20         |
| 9.3      | Verificar o quadro e o garfo                          | 20         |
| 9.4      | Verificar o selim                                     | 20         |

# Bicicleta de brinquedo para crianças

|   |                     |
|---|---------------------|
| <a href="#">9.5 Verificar o guidão.</a>                     | <a href="#">.20</a> |
| <a href="#">9.6 Verificar a roda dianteira e a traseira</a> | <a href="#">.21</a> |
| <a href="#">9.7 Verificar os aros e os raios.</a>           | <a href="#">.21</a> |
| <a href="#">9.8 Verificar os pneus</a>                      | <a href="#">.22</a> |
| <a href="#">9.9 Verificar os elementos de proteção</a>      | <a href="#">.22</a> |
| <b>10 Armazenamento</b>                                     | <b>.23</b>          |
| <b>11 Garantia</b>  | <b>.23</b>          |
| <b>12 Eliminação</b>  | <b>.25</b>          |
| 12.1 Bicicleta de brinquedo para crianças                   | .25                 |
| 12.2 Embalagem  | .25                 |
| 12.3 Pneus e câmaras de ar                                  | .25                 |
| 12.4 Lubrificantes e produtos de manutenção                 | .25                 |
| <b>13 Declaração de conformidade</b>                        | <b>.25</b>          |

*\*Capítulos com informações adicionais, que poderá obter no manual de instruções on-line, estão apresentados com letras azuis e sublinhadas, aqui por exemplo: [9 Manutenção](#).*



## 1 Considerações básicas

### 1.1 Validade

Este manual de instruções é válido para bicicletas de brinquedo para crianças sem aprovação para o trânsito rodoviário. A bicicleta de brinquedo para crianças está marcada com o seguinte símbolo para a categoria do veículo.

| Símbolo  | Categoria do veículo                        | Uso   |
|--|---|---|
|  | Bicicleta de brinquedo para crianças de 12" | Uso apenas com supervisão de um adulto. Não é adequada para o trânsito rodoviário. Máximo peso total admissível: 30 kg. |

### 1.2 Ler e guardar o manual de instruções



Este manual de instruções contém informações importantes sobre o uso da bicicleta de brinquedo para crianças e dirige-se aos responsáveis. Leia, atentamente, todas as advertências e indicações deste manual de instruções antes de deixar seu filho usar a bicicleta de brinquedo para crianças e explique a seu filho todo o conteúdo.

Só deixe o seu filho usar a bicicleta de brinquedo para crianças se você tiver lido e compreendido este manual de instruções.

Guarde o manual de instruções em local acessível para futura referência, de modo que ele esteja disponível em todos os momentos. Se entregar a bicicleta de brinquedo para crianças a terceiros, dê-lhes também o manual de instruções.

### 1.3 Notas sobre o sentido de rotação dos parafusos

#### AVISO

Danos materiais causados pelo manuseio inadequado de uniões roscadas.

#### Perigo de danos!

- ➔ Observe o sentido de rotação de parafusos, dos eixos de encaixe e das porcas.



- ➔ Aperte os parafusos, eixos de encaixe e as porcas no sentido horário.
- ➔ Solte os parafusos, eixos de encaixe e as porcas no sentido anti-horário.



Se houver um desvio dessa regra, isto será apontado em cada capítulo como sentido de rotação alterada. Observe as notas relevantes.

## 1.4 Notas sobre os binários



### ATTENTION

Fadiga de material devido ao aperto indevido de uniões roscadas.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não deixe seu filho usar a bicicleta de brinquedo para crianças se verificar parafusos soltos.
- ➔ Uniões roscadas devem ser devidamente apertadas com uma chave dinamométrica.
- ➔ Uniões roscadas devem ser apertadas com o binário correto.

Para a fixação correta das uniões roscadas devem ser observados os binários. Para isso é necessária uma chave dinamométrica com uma respectiva faixa de ajuste.

- ➔ Se não tiver experiência em lidar com chaves dinamométricas ou não tiver uma chave dinamométrica apropriada, permita que o seu revendedor especializado verifique as uniões roscadas.

O binário correto de uma união roscada depende do material e do diâmetro do parafuso, assim como do material e do desenho do componente.

- ➔ Se apertar pessoalmente as uniões roscadas, verifique se a sua bicicleta de brinquedo para crianças está equipada com componentes feitos de alumínio (veja a folha de dados com os dados técnicos, que foi entregue pelo revendedor especializado).
  - ➔ Observe os binários específicos dos componentes feitos de alumínio.

Os componentes individuais da bicicleta de brinquedo para crianças são marcados com os dados de binário ou com marcações para a profundidade de inserção.

- ➔ Considere essas indicações e marcações.



## 2 Indicações de segurança



### ATTENTION

Captura e asfixia ou ferimentos causados por brincar com os materiais de embalagem.

#### **Perigo de sufocamento e ferimentos!**

- ➔ Não permita que crianças pequenas brinquem com o material de embalagem, especialmente com a folha de embalagem. As crianças podem ficar presas ao brincar com ele, podem ser sufocadas ou infligir cortes.



### ATTENTION

Engolimento de peças pequenas.

#### **Perigo de asfixia!**

- ➔ Não deixe o seu filho brincar com peças pequenas que poderiam ser engolidas.



### ATTENTION

Perigo para crianças devido ao uso da bicicleta de brinquedo para crianças sem supervisão.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Supervisione o seu filho quando ele estiver a brincar com a bicicleta de brinquedo para crianças.
- ➔ Só deixe o seu filho andar de bicicleta com roupas claras e chamativas, por ex. roupas com elementos reflexivos.
- ➔ Não deixe que o seu filho andar de bicicleta perto de escadas, calçadas, encostas e águas.
- ➔ Não deixe seu filho andar de bicicleta em áreas de trânsito (por ex. em estacionamento ou terrenos particulares).



## ATTENTION

**Perigo para crianças devido ao uso incorreto da bicicleta de brinquedo para crianças.**

**Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Explique a seu filho como usar a bicicleta de brinquedo para crianças.
  - ➔ Apontar ao seu filho os perigos, tais como quedas e colisões que podem ocorrer durante o uso da bicicleta de brinquedo para crianças.
  - ➔ Pratique o uso da bicicleta de brinquedo para crianças com o seu filho, para evitar quedas ou colisões.
- 



## ATTENTION

**Prolongado caminho de paragem e reduzida aderência ao solo devido à pista escorregadia ou suja.**

**Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Explique ao seu filho que ele deve adaptar seu estilo de condução e sua velocidade às condições climáticas e às condições da estrada.
  - ➔ Certifique-se de que o seu filho adapte seu estilo de condução e sua velocidade às condições climáticas e às condições da estrada.
- 



## ATTENTION

Ferimentos causados por falta de calçado ou calçado errado.

**Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Só deixe o seu filho utilizar a bicicleta de brinquedo para crianças se o seu filho estiver a usar sapatos fechados e anti-derrapantes com uma sola dura.
-



## ATTENTION

Risco de ferimentos devido a quedas sem capacete ou equipamento de proteção.

### **Perigo de ferimentos!**

- ➔ Só permita que seu filho utilize a bicicleta de brinquedo para crianças, se tiver usando um capacete apropriado e adaptado para o seu tamanho.
- ➔ Só deixe o seu filho utilizar a bicicleta de brinquedo para crianças se seu filho estiver usando protetores, tais como cotoveleiras e joelheiras.
- ➔ Só deixe o seu filho utilizar a bicicleta de brinquedo para crianças se o seu filho estiver usando roupas longas e, talvez, acolchoadas.



## ATTENTION

Perigo para as crianças devido ao uso da bicicleta de brinquedo para crianças sobre uma base inapropriada.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Só deixe o seu filho andar de bicicleta sobre superfícies limpas, secas e niveladas.
- ➔ Não deixe o seu filho andar de bicicleta em terrenos ou em caminhos íngremes.



## ATTENTION

Pontos de captura na bicicleta de brinquedo para crianças.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Só deixe o seu filho utilizar a bicicleta de brinquedo para crianças se o seu filho estiver vestindo roupas com pernas justas.
- ➔ Certifique-se de que as roupas, tais como cordões ou tiras, não possam ficar presos nas peças móveis.



## ATTENTION

Falta de elementos de proteção.

### **Perigo de ferimentos!**

- ▶ Verifique antes de cada passeio, se todos os elementos de proteção, tais como tampas de proteção sobre as porcas, a proteção contra impacto no avanço do guidador e nos punhos do guidão estão corretamente montados e não estão danificados.



## ATTENTION

Mau funcionamento da bicicleta de brinquedo para crianças devido a conversões, mudanças na bicicleta de brinquedo para crianças ou acessórios incorretos.

### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ▶ Permita que o seu revendedor especializado realize as alterações na bicicleta de brinquedo para crianças.
- ▶ Só devem ser montados acessórios originais.
- ▶ Não permita que sejam montados acessórios com arestas afiadas.



### 3 Perigos residuais

Apesar do cumprimento de todas as instruções de segurança e de advertência, o uso da bicicleta de brinquedo para crianças está ligado, por exemplo, com os seguintes riscos residuais imprevisíveis:

- Distração da criança devido a curiosidade infantil e interesse em seu meio ambiente
- Superestima das habilidades de condução da criança
- Má conduta de outros utentes da estrada
- Propriedade imprevisível da estrada, por ex. em caso de gelo e geada
- Imprevisíveis defeitos de material ou fadiga do material podem causar a ruptura ou o mau funcionamento de componentes.
- ➔ Verifique a bicicleta de brinquedo para crianças antes de cada passeio quanto a defeitos de material ou fadiga do material.
- ➔ Permita que a bicicleta de brinquedo para crianças seja verificada quanto a danos e rupturas pelo seu revendedor especializado após uma queda ou acidente.



## 4 Utilização conforme as disposições

O fabricante ou o distribuidor não será responsável por danos causados por uso indevido ou incorreto.

A garantia expira com o uso indevido da bicicleta de brinquedo para crianças (ver capítulo “Garantia”).

A bicicleta de brinquedo para crianças é destinada para uso privado em área de recreio apropriada.

A bicicleta de brinquedo para crianças destina-se para uso privado por crianças com idades a partir de 3 anos e em propriedades privadas. O máximo peso total admissível especificado no quadro da bicicleta de brinquedo para crianças e na folha de dados, com os dados técnicos, entregue pelo revendedor especializado não deve ser ultrapassado. A bicicleta de brinquedo para crianças não é um veículo de acordo com o Código da Estrada.

A bicicleta de brinquedo para crianças destina-se à utilização de uma única criança em terra firme.

A bicicleta de brinquedo para crianças não se destina à instalação ou utilização dos seguintes acessórios:

- Porta-bagagem
- Porta-crianças
- Reboques de crianças

A criança só deve usar a bicicleta de brinquedo para crianças como descrito neste manual de instruções. Qualquer outra utilização é considerada imprópria e pode causar graves ferimentos ou danos materiais.

## 5 Restrição de idade



Attention! A bicicleta de brinquedo para crianças não se destina para crianças com menos de 3 anos.

## 6 Uso

Este capítulo contém informações para a configuração básica da bicicleta de brinquedo para crianças e informações para o uso da bicicleta de brinquedo para crianças.



## 6.1 Nota sobre o travão

A bicicleta de brinquedo para crianças não tem travão.

- ➔ Explique a seu filho, como ele pode diminuir a velocidade e parar com segurança com os pés.

## 6.2 Capacete

Um capacete protege a cabeça em caso de queda ou acidente.

- ➔ Só permita que seu filho utilize a bicicleta de brinquedo para crianças, se tiver usando um capacete apropriado e adaptado para o seu tamanho.
  - ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto a escolha de um capacete apropriado.
  - ➔ Permita que o seu revendedor especializado o instrua quanto ao ajuste correto do capacete.

## 6.3 Antes de cada passeio



### ATTENTION

Desgaste excessivo ou uniões roscadas soltas devido a movimentos e vibrações.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado mostre como verificar desgaste excessivo ou uniões roscadas soltas.
  - ➔ Verifique a bicicleta de brinquedo para crianças antes de cada passeio, de acordo com as instruções de teste.
  - ➔ Não deixe seu filho usar a bicicleta de brinquedo para crianças se verificar danos.
  - ➔ Só deixe o seu filho usar a bicicleta de brinquedo para crianças se não houver desgaste excessivo e se todas as uniões roscadas estiverem bem apertadas.
- 
- ➔ Verifique a bicicleta de brinquedo para crianças antes de cada passeio quanto a danos e desgaste excessivo (veja o capítulo “Uso / Instruções de teste”).
  - ➔ Verifique regularmente a posição de assento do seu filho e, se necessário, permita que um revendedor especializado realize os devidos ajustes.



## 6.4 Instruções de teste

As instruções de teste presumem, que todo o conteúdo do manual de instruções foi lido, entendido e observado.

- Verifique o estado do quadro e de todos os componentes.
  - Verifique todos os componentes quanto a deformações, rachaduras e descolorações.
  - Verifique se todos os componentes estão devidamente montados e alinhados.
  - Verifique se os elementos de proteção, tais como tampas de proteção, apresentam danos.
- Só depois de ter verificado que todos os componentes funcionam é que seu filho pode usar a bicicleta de brinquedo para crianças.
- Se tiver identificado um componente que não funciona, permita que o seu revendedor especializado repare o componente.

## 6.5 Antes do primeiro passeio



### ATTENTION

Falha de componentes ou da bicicleta de brinquedo para crianças devido a mudanças em raios ou uniões roscadas após os primeiros quilómetros percorridos.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- Permita que o seu revendedor especializado realize a manutenção da bicicleta de brinquedo para crianças em intervalos regulares. Mantenha os intervalos de inspeção especificados.

A bicicleta de brinquedo para crianças foi totalmente montada pelo seu revendedor especializado, está configurada e pronta para ser conduzida. Indicações sobre os intervalos de inspeção se encontram no capítulo “Manutenção”.



O ajuste pelo revendedor especializado faz parte da garantia (veja o capítulo “Garantia”).



- ➔ Familiarize-se com a bicicleta de brinquedo para crianças antes do seu filho usar a bicicleta de brinquedo para crianças.
- ➔ Explique a seu filho como usar a bicicleta de brinquedo para crianças.
- ➔ Pratique com o seu filho como subir e descer da bicicleta.
- ➔ Deixe o seu filho praticar a travagem com os pés a baixa velocidade (veja o capítulo “Uso / Nota sobre o travão”).

## 6.6 Depois de uma queda



### ATTENTION

Danos nos componentes devido a uma queda.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Não desentorte componentes deformados.
  - ➔ Permita que componentes deformados ou danificados sejam, imediatamente, substituídos pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Se verificar danos ou tiver suspeitas de danos na bicicleta de brinquedo para crianças, não use a bicicleta de brinquedo para crianças.
- 
- ➔ Verifique todos os componentes após leves quedas, como por ex. quando a bicicleta de brinquedo para crianças tombou (veja o capítulo “Manutenção” no manual de instruções on-line).
  - ➔ Permita que os danos sejam eliminados pelo seu revendedor especializado.



## 7 Configurações básicas



### ATTENTION

Quebra material ou danos aos componentes devido à falta de conhecimento nos ajustes.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado ajuste os componentes da bicicleta de brinquedo para crianças.
- ➔ Não realize quaisquer ajustes nos componentes da bicicleta de brinquedo para crianças, se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.



### ATTENTION

**Fadiga de material e ruptura de material devido ao aperto indevido de uniões roscadas.**

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado aperte as uniões roscadas soltas.
- ➔ Uniões roscadas soltas devem ser apertadas profissionalmente com uma chave dinamométrica e com o binário correto.

O revendedor especializado assume a montagem completa da bicicleta de brinquedo para crianças e ajusta o selim de acordo com o tamanho da criança.

- ➔ Verifique aquando da entrega da bicicleta de brinquedo para crianças, se o seu filho pode conduzi-la de forma confortável e se todos os ajustes foram adaptados ao tamanho do seu filho.
- ➔ Se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias, permita que os ajustes sejam realizados pelo seu revendedor especializado.
  - ➔ Se fizer ajustes por conta própria, consulte o seu revendedor especializado a respeito dos binários e use uma chave dinamométrica.
  - ➔ Se fizer ajustes por conta própria, verifique completa e profissionalmente os ajustes antes de permitir que o seu filho use a bicicleta de brinquedo para crianças.



## 7.1 Ajustar o selim



### ATTENTION

Quebra de material ou danos no espigão do selim devido a falta de conhecimento nos ajustes.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Permita que o seu revendedor especializado ajuste o espigão de selim.
- ➔ Não ajuste o espigão de selim, se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.
- ➔ Se ajustar pessoalmente o espigão de selim, certifique-se de que a marca no espigão de selim não esteja visível.

Para adaptar a bicicleta de brinquedo para crianças à altura da criança, a altura do selim precisa ser ajustada.

1. Solte o parafuso do dispositivo de fixação do espigão do selim até que o espigão de selim possa ser movido.
2. Ajuste a altura do selim, de modo que sua criança possa tocar, totalmente, no solo com ambos os pés quando estiver sentada no selim.
3. Certifique-se de que a marca do espigão do selim não esteja visível (veja “Fig.: Marcação do espigão de selim”).
4. Torça o selim, de modo que o quadro e o selim estejam alinhados.
5. Aperte o parafuso de acordo com os binários (veja capítulo “Considerações básicas / Notas sobre os binários”).



Fig.: Marcação do espigão de selim (exemplo)



## 7.2 Verificar e ajustar a pressão de enchimento dos pneus



### ATTENTION

Estoiro ou danos no pneu devido à pressão errada de enchimento do pneu.

#### Perigo de danos!

- ➔ Use uma bomba com indicador de pressão para encher os pneus.
- ➔ Encha os pneus apenas com a pressão admissível de enchimento do pneu.
- ➔ Não deixe o seu filho andar com pneus que tenham danos, elevado desgaste ou rachaduras.
- ➔ Peça que seu revendedor especializado explique a verificação e o ajuste da pressão de enchimento do pneu.

A pressão de enchimento do pneu é decisiva para a resistência ao rolamento e a suspensão da bicicleta de brinquedo para crianças.



Os valores da pressão de enchimento do pneu são dados, dependendo do fabricante, em psi (pound per square inch) kPa (quilopascal) ou bar.



1. Leia a pressão de enchimento máxima admissível no flanco do pneu da bicicleta de brinquedo para crianças (veja “Fig.: Pneu com indicação do tamanho do pneu”).



Fig.: Pneu com indicação do tamanho do pneu (exemplo)

2. Para ajustar a pressão de enchimento do pneu ou para inflar o pneu com o ar, desatarraxe a tampa de proteção da válvula.
3. Aplique um dispositivo para verificar a pressão do ar ou uma bomba de ar com manómetro na válvula e leia a pressão de enchimento do pneu.
  - ➔ Se a pressão de enchimento do pneu for demasiado baixa, encha o pneu com uma bomba de ar.
  - ➔ Se a pressão de enchimento do pneu for muito alta, deixe o ar escapar do pneu (veja o capítulo “Configurações básicas / Reduzir a pressão de enchimento do pneu”).
4. Escolha uma pressão de enchimento do pneu até ao limite especificado no pneu, que seja adequado para o peso do seu filho.
5. Atarraxe, manualmente, a tampa de proteção na válvula depois de ajustar a pressão de enchimento do pneu.
6. Verifique, depois de ajustar a pressão de enchimento do pneu, a posição firme da porca serrilhada inferior e aperte-a, se necessário, com a mão.

## 7.3 Reduzir a pressão do pneu

Para reduzir a pressão dos pneus, é possível deixar escapar ar através da válvula da câmara.

- ➔ Para ajustar uma pressão de enchimento dos pneus inferior, retire a tampa de proteção e abra a válvula, até escapar ar.
- ➔ Depois de ajustar uma pressão de enchimento dos pneus inferior, feche a válvula e atarraxe a tampa de proteção com a mão.



## 8 Limpeza

### 8.1 Produtos de limpeza necessários

Para limpar a bicicleta de brinquedo para crianças pode ser usado:

- Panos limpos
- Mistura de água e sabão morna e branda
- Uma esponja macia ou um pano de limpeza
- Uma escova macia
- Produto de tratamento e conservante
- ➔ Consulte o seu revendedor especializado quanto aos produtos de limpeza e de conservação apropriados.

### 8.2 Limpar a bicicleta de brinquedo para crianças



#### ATTENTION

Conhecimentos e capacidades insuficientes.

#### Perigo de acidentes e ferimentos!

- ➔ Não permita que a bicicleta de crianças seja utilizada por crianças com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e respectivos conhecimentos.
- ➔ Não permita que crianças realizem a limpeza, os trabalhos de tratamento e manutenção sozinhas.



#### ATTENTION

Perigo de partes do corpo serem entaladas ou esmagadas por uma falta de conhecimento ou por comportamento incorreto durante a limpeza.

#### Perigo de ferimentos!

- ➔ Certifique-se de que os seus dedos ou mãos não sejam agarrados por componentes móveis.
- ➔ Certifique-se de não entalar os seus dedos e mãos.



### AVISO

Limpeza inadequada da bicicleta de brinquedo para crianças.

#### **Perigo de danos!**

- ➔ Não utilize produtos de limpeza agressivos.
- ➔ Não use água corrente.
- ➔ Não use objetos de limpeza afiados ou metálicos.
- ➔ Não utilize um limpador de alta pressão ou equipamentos de limpeza elétricos.

Para limpar a bicicleta de brinquedo para crianças devem ser observados os seguintes pontos:

- ➔ Limpe a bicicleta de brinquedo para crianças regularmente, mesmo se houver pouca sujidade.
- ➔ Limpe todas as superfícies e componentes com um pano levemente humedecida.
- ➔ Use uma mistura de água e sabão suave para humedecer o pano.
- ➔ Seque todas as superfícies e componentes depois da limpeza.
- ➔ Conserve as superfícies pintadas e as superfícies metálicas no quadro, pelo menos a cada seis meses.
- ➔ Se tiver dúvidas quanto aos produtos de limpeza apropriados, entre em contacto com o seu revendedor especializado.



## 9 Manutenção



### ATTENTION

Mau funcionamento de componentes devido a uma manutenção inadequada ou insuficiente.

#### **Perigo de ferimentos!**

- Não realize quaisquer trabalhos de manutenção, se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.
  - Permita que o seu revendedor especializado realize a manutenção da bicicleta de brinquedo para crianças, no mínimo, uma vez por ano.
- 



### ATTENTION

Fadiga de material e ruptura de material devido ao aperto indevido de uniões roscadas.

#### **Perigo de acidentes e ferimentos!**

- Permita que o seu revendedor especializado aperte as uniões roscadas soltas.
  - Uniões roscadas soltas devem ser apertadas profissionalmente com uma chave dinamométrica e com o binário correto.
- 



### ATTENTION

Perigo de partes do corpo serem entaladas ou esmagadas por uma falta de conhecimento ou por comportamento incorreto durante a manutenção.

#### **Perigo de ferimentos!**

- Certifique-se de que os seus dedos não sejam agarrados por componentes móveis.
  - Certifique-se de não entalar os seus dedos.
  - Usar luvas de protecção.
-



A bicicleta de brinquedo para crianças exige inspeção periódica.

- ➔ Os seguintes trabalhos de manutenção devem ser realizados uma vez por mês ou após uma queda.
- ➔ Se verificar qualquer dano durante a manutenção, não deixe o seu filho continuar a usar a bicicleta de brinquedo para crianças, mas permita que a bicicleta de brinquedo para crianças seja verificada ou reparada pelo seu revendedor especializado.
- ➔ Deixe que toda a manutenção e os reparos realizados pelo seu revendedor especializado sejam documentados.
- ➔ Se realizar manutenções por conta própria, consulte o seu revendedor especializado a respeito dos binários e use uma chave dinamométrica.
- ➔ Se realizar trabalhos de manutenção por conta própria, verifique atentamente a bicicleta de brinquedo para crianças antes de permitir que o seu filho use a bicicleta de brinquedo para crianças.

## 9.1 Intervalos de inspeção

- ➔ Permita que uma inspeção da bicicleta de brinquedo para crianças seja realizada pelo seu revendedor especializado nos seguintes intervalos:

| Intervalos de inspeção              |   |                   |
|-------------------------------------|---|-------------------|
| Inspeção                            | Horas de uso                                    | Vida útil         |
| 1. Inspeção                         | após 15 horas de funcionamento* ou              | após 3 meses*     |
| 2. Inspeção                         | após 100 horas de funcionamento* ou             | após um ano*      |
| cada inspeção adicional             | após mais outras 100 horas de funcionamento* ou | após mais um ano* |
| *dependendo do que ocorrer primeiro |   |                   |

A Winora-Staiger GmbH chama atenção para o fato de que, em casos de garantia, verificará se o erro ocorrido poderia ter sido evitado através de uma manutenção apropriada. Dependendo do resultado, reservamo-nos, se necessário, o direito de recusar a garantia.

Na sua bicicleta de brinquedo para crianças há várias peças que requerem especial atenção no que se diz respeito à sujidade, poeira ou estresse devido à humidade, ou mesmo apenas devido a sua relevância de segurança. É, portanto, de seu próprio interesse cumprir os intervalos de inspeção.



## 9.2 Verificar as uniões roscadas

- ➔ Levante a bicicleta de brinquedo para crianças aprox. 5 cm, e deixe-a saltar cuidadosamente para o chão. Preste atenção se há ruídos estranhos.
- ➔ Se ouvir ruídos estranhos, aperte a união roscada em questão (veja o capítulo “Considerações básicas / Notas sobre os binários”).
- ➔ Permita que uniões roscadas soltas sejam apertadas pelo seu revendedor especializado se não tiver os conhecimentos necessários nem as ferramentas necessárias.

## 9.3 Verificar o quadro e o garfo

- ➔ Verifique o quadro e o garfo quanto a deformações, rachaduras ou alterações de cor (inspeção visual).
- ➔ Se o quadro ou o garfo apresentarem deformações, rachaduras ou alterações de cor, deixe o quadro ou o garfo serem verificados imediatamente pelo seu revendedor especializado e não permita que sua criança ande com a bicicleta de brinquedo para crianças.

## 9.4 Verificar o selim

- ➔ Verifique se é possível torcer o selim.
- ➔ Se puder torcer o selim, ajuste o dispositivo de fixação do espigão do selim (veja o capítulo “Configurações básicas / Ajustar o selim”).

## 9.5 Verificar o guidão

- ➔ Verifique se o guidão está alinhado, perpendicularmente, à roda dianteira (veja “Fig.: Alinhamento correto do guidão”).
- ➔ Permita que o guidão seja ajustado pelo seu revendedor especializado, se o guidão não estiver perpendicularmente à roda dianteira.

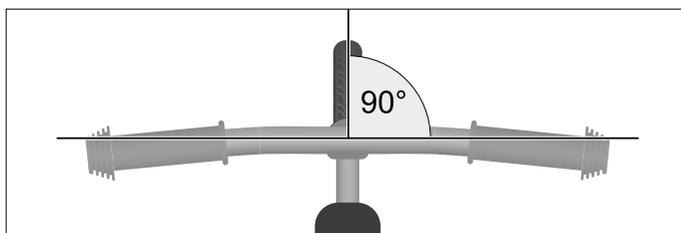


Fig.: Alinhamento correto do guidão (exemplo)



- Fixe a roda dianteira contra torção lateral, por exemplo com um suporte de bicicleta, para verificar se o guidão pode ser girado em relação à roda dianteira.
  - Se puder torcer o guidão, permita que o guidão e o avanço do guidador sejam ajustados por seu revendedor especializado.
- Verifique se o guidão pode ser movido para cima e para baixo.
  - Se, ao movimentar o guidão para cima e para baixo, puder verificar uma folga no tubo da cabeça de direção ou no guidão, permita que o seu revendedor especializado ajuste o tubo da cabeça de direção ou o guidão.
- Verifique o guidão e o avanço do guidador quanto a rachaduras, deformações ou descolorações (inspeção visual).
  - Se o guidão ou o avanço do guidador apresentarem rachaduras, deformações ou alterações de cor, deixe o guidão ou o avanço do guidador serem verificados pelo seu revendedor especializado e não permita que sua criança ande com a bicicleta de brinquedo para crianças.

## 9.6 Verificar a roda dianteira e a traseira

1. Segure a bicicleta de brinquedo para crianças pelo garfo ou pelo quadro.
2. Tente movimentar, lateralmente, a roda dianteira ou a roda traseira. Verifique se as porcas de roda também se movimentam.
  - Se as porcas de roda se movimentarem, aperte as porcas de roda (veja o capítulo “Considerações básicas / Notas sobre os binários”).
3. Levante a bicicleta de brinquedo para crianças e gire a roda dianteira ou a roda traseira. Verifique se a roda dianteira ou a roda traseira apresenta um desvio lateral ou se desvia para fora.
  - Se a roda dianteira ou a roda traseira desviar lateralmente ou para fora, não utilize a bicicleta de brinquedo para crianças e permita que a roda dianteira/traseira seja verificada pelo seu revendedor especializado.

## 9.7 Verificar os aros e os raios

1. Verifique o aro da frente e aro traseiro quanto a rachaduras, deformações ou descolorações (inspeção visual).
  - Se um aro apresentar rachaduras, deformações ou alterações de cor, não deixe que o seu filho andar com a bicicleta de brinquedo para crianças.
2. Comprima, levemente, os raios com o polegar e o dedo e verifique se a tensão de todos os aros é igual.
  - Se a tensão for diferente ou houver raios soltos, permita que os raios sejam tensionados pelo seu revendedor especializado.



Como alternativa, se pode passar com uma vara de madeira ou de plástico sobre os raios e prestar atenção às diferenças de som.

### 9.8 Verificar os pneus

1. Verifique se está ajustada a pressão de enchimento correta do pneu (veja capítulo “Configurações básicas / Verificar e ajustar a pressão de enchimento dos pneus”).
2. Verifique os pneus quanto a rachaduras e danos por objetos estranhos.
3. Verifique se o perfil do pneu é claramente perceptível.
  - Quando um pneu apresenta rachaduras, está danificado ou a profundidade do perfil é baixa demais, permita que o pneu seja substituído pelo seu revendedor especializado e não deixe que seu filho ande com a bicicleta de brinquedo para crianças.
4. Verifique as válvulas quanto ao assento firme e, se necessário, atarraxe a porca serrilhada inferior no sentido horário com a mão.
5. Verifique se as válvulas têm com uma tampa de proteção.
  - Se a tampa de proteção estiver faltando, substitua a tampa de proteção.

### 9.9 Verificar os elementos de proteção

- Verifique os elementos de proteção, tais como tampas de proteção em porcas ou em punhos do guidão estão nos devidos lugares e sem danos.
- Se os elementos de proteção estiverem faltando ou danificados, peça que seu revendedor especializado os substitua.



## 10 Armazenamento

Quando a bicicleta de brinquedo para crianças não for utilizada por muito tempo, devem ser observados os seguintes pontos para o armazenamento:

- Limpe a bicicleta de brinquedo para crianças (veja o capítulo “Limpeza”).
- A bicicleta de brinquedo para crianças deve ser armazenada protegida da geada e de grandes diferenças de temperatura em um recinto seco.
- Para evitar a deformação dos pneus, a bicicleta de brinquedo para crianças deve ser armazenada suspensa pelo quadro.

## 11 Garantia

Além da garantia legal, a Winora-Staiger GmbH também concede uma garantia para o quadro do veículo. A partir do ano modelo 2017, a garantia a partir da data de venda ao comprador original é de

- para quadros de alumínio: 5 anos
- para quadros de carbono: 5 anos
- para quadros de suspensão total (exceto rolamentos e amortecedores): 5 anos

A garantia só se aplica no contexto da primeira compra do veículo, a prova de compra, assim como o passe do veículo preenchido e o protocolo de entrega devem ser apresentados no momento da solicitação da garantia.

A garantia abrange apenas danos no quadro em termos de qualidade, durabilidade e isenção de defeitos. O custo do transporte do quadro defeituoso e do transporte de retorno, os custos do trabalho para uma possível substituição do quadro defeituoso por um novo, assim como os custos subsequentes causados por um quadro defeituoso, não são cobertos pela garantia.

Também estão excluídos todos os danos causados por cuidados e manutenção insuficientes, desgaste excessivo, acidentes, sobrecarga do veículo, ações de montagem impróprias, assim como alterações no veículo por instalação e conversão de componentes adicionais. A garantia também não se aplica em casos de atividades desportivas impróprias com o veículo, tais como a execução de saltos impróprios para esta categoria do veículo, assim como qualquer tipo de sobrecarga e casos em que as recomendações do nosso manual de instruções original ou do nosso revendedor especializado sejam violados. Todos os detalhes sobre o uso pretendido do quadro, se encontram no manual de instruções original.

Se tiver quaisquer outras reivindicações de garantia, tais como a redução, rescisão ou indenização contra o revendedor especializado, estes não são afetados por esta garantia. As reivindicações coexistem. Se ocorrer uma troca do quadro sob esta garantia, a garantia é cancelada e não começa a correr novamente.



Ao comprar o seu veículo, fechou um contrato com o seu revendedor especializado. Para reclamações decorrentes da presente garantia e em caso de outros problemas só deverá entrar em contacto com o seu revendedor especializado, do qual adquiriu o seu veículo. Para a tramitação correta são sempre necessários todos os recibos de compra e os documentos do veículo. O revendedor especializado irá, em seguida, se necessário, entrar em contacto connosco para continuar o processo.

Se encarregar um outro revendedor especializado para a apresentação de um dano, isso poderá resultar em mais outros custos. Estes, no entanto, não serão assumidos por nós e deverão ser pagos pelo comprador.

A Winora-Staiger GmbH se reserva o direito de cobrar uma taxa de processamento por uma reclamação injustificada.

Informe-se sobre os específicos regulamentos nacionais e regionais e sobre a garantia no seu país.

A apresentação do protocolo de transferência assinado e dos recibos é necessária para a possível ativação da garantia. Guarde bem estes documentos.

A garantia não se aplica a danos causados por uso indevido, por força maior, pelo desgaste funcional (por exemplo, pneus, rodas, a pintura ou lâmpadas) ou por danos causados por um acidente.



## 12 Eliminação

### 12.1 Bicicleta de brinquedo para crianças

Não descarte a sua bicicleta de brinquedo para crianças no lixo doméstico. Envie-o a um centro de recolha da comunidade ou a um centro de reciclagem.

Como alternativa, também poderá ser enviado a centros de recolha que são organizados por municípios e empresas privadas. Para fazê-lo, contacte a sua comunidade responsável ou sua câmara municipal ou atente para a informações na sua caixa de correio.

### 12.2 Embalagem

Embalagens, com as quais o seu veículo foi protegido durante o transporte, as embalagens de transporte, pode, normalmente, ser entregues no seu revendedor especializado. Qualquer outro tipo de embalagem deve ser eliminado, separadamente. Papelão e cartão devem ser entregues num centro de reciclagem de papel e películas ou peça ao seu revendedor especializado por informações sobre a eliminação.

### 12.3 Pneus e câmaras de ar

Pneus e câmaras de ar não devem ser eliminados no lixo doméstico.

Informe-se, junto de seu revendedor especializado, se este assume a recolha e a eliminação ou entregue-os num centro de reciclagem ou de recolha do município ou da câmara municipal.

### 12.4 Lubrificantes e produtos de manutenção

Não descarte lubrificantes e produtos de manutenção no lixo doméstico, na canalização ou na natureza. Eles devem ser entregues num posto de recolha de resíduos especiais. Para tal, siga também as indicações incluídas nas embalagens destes produtos.

## 13 Declaração de conformidade

A declaração de conformidade está incluída no kit acessório da bicicleta de brinquedo para crianças. Com a declaração de conformidade, o fabricante da bicicleta de brinquedo para crianças declara que o produto cumpre todos os requisitos e outras disposições relevantes da norma EN 71 e da diretiva 2009/48/CE.

## Glossário

| <b>Termo deste manual de instruções original</b> | <b>substitui o seguinte termo (base de normas)</b>                         | <b>Designação explicativa/ alternativa</b>   |
|--|--|--|
| Guidão Aero                                      | Suporte aerodinâmico (DIN EN ISO 4210-1)                                   | Guidão triatlo, guidão contra-relógio  |
| Gancheiras                                       | Gancheiras do garfo (DIN EN 15532)   |  |
| Válvula Schrader                                 | Válvula Schrader (DIN EN 15532)  | Válvula Schrader   |
| Pastilha do travão                               | Sapata do travão (DIN EN 15532)  |  |
| Manete do travão                                 | Alavanca manual (DIN EN 15532)   |  |
| Modulador da potência do travão                  | Modulador da potência do travão (DIN EN ISO 4210-2)                        | Modulador de potência  |
| Veículo  |  | Resumo de bicicletas, bicicletas de corrida, Pedelecs, S-Pedelecs e bicicletas de crianças e bicicletas de brinquedo para crianças sob o termo genérico “veículo”. |
| Passo do veículo                                 | (ver veículo)  | Documento da bicicleta   |
| Ponto de captura                                 |  | Situação, em que as partes do corpo ou da roupa podem ficar presas   |
| Elemento de mola                                 | Elemento de amortecimento (DIN EN 15532)                                   |  |
| Apoio de encontro                                | Manete do travão (DIN EN 15532)  |  |
| Garantia   |  | Responsabilidade por defeitos de material  |
| Capacete   | Capacete da bicicleta (DIN EN ISO 4210-2), capacete apropriado (S-Pedelec) | Capacetes de bicicleta e capacetes, que são apropriados para a condução com uma Pedelec/S-Pedelec.   |



| <b>Termo deste manual de instruções original</b> | <b>substitui o seguinte termo (base de normas)</b>    | <b>Designação explicativa/ alternativa</b>                |
|--|---|---|
| Forquilha da corrente do quadro                  | Tubo inferior do quadro (DIN EN 15532)                |   |
| Tubo do selim do quadro                          | Tubo superior do quadro (DIN EN 15532)                |   |
| Roda dentada                                     | Roda de corrente (DIN EN 15532)                       |   |
| Bicicleta de brinquedo para crianças             | Bicicleta de brinquedo (EN 71)                        |   |
| MTB  |   | Bicicleta de todo-o-terreno MTB (Mountainbike)            |
| Pedelec  | EPAC (DIN EN 15194)                                   | EPAC, e-bike, Pedelec 25, e-bicicleta, bicicleta elétrica |
| Refletor   | Olhos de gato (DIN EN 15532)                          |   |
| Saca-pneus                                       |   | Alavanca de montagem                                      |
| Correia  | Correia de acionamento (DIN EN ISO 4210-1)            |   |
| Pinhão   | Coroa dentada (DIN EN 15532)                          |   |
| Espigão do selim                                 |   | Tubo do selim   |
| Disco  | Polia (DIN EN ISO 4210-1)                             |   |
| Luz traseira                                     |   | Farolete  |
| Válvula Sclaverand (SV)                          | Válvula Presta (DIN EN 15532)                         |   |
| S-Pedelec  | Diretiva L1e 2002/24/CE ou regulamento L1e-B 168/2013 | S-EPAC, bicicleta elétrica rápida, Pedelec 45             |
| Válvula de bicicleta padrão (Dunlop, DV)         | Válvula de bicicleta (DIN EN 15532)                   | Válvula Dunlop  |
| Porta-bagagem de sistema                         | Porta-bagagem (DIN EN 15532)                          |   |



## Características individuais do veículo

Marca, modelo\*: \_\_\_\_\_

Ano do modelo: \_\_\_\_\_ WinoraN° de art\*.: \_\_\_\_\_

Forma do quadro\*: \_\_\_\_\_ Tamanho da roda, do quadro\*: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Número do quadro: \_\_\_\_\_ possivelmente n° da chave: \_\_\_\_\_

possivelmente VIN (Vehicle Identification Number) (S-Pedelec): WWS \_\_\_\_\_

\* como descrito na ficha de dados do veículo

| ( X )  | Componentes de alumínio | Componentes de carbono |
|--|-------------------------|------------------------|
| Quadro   |                         |                        |
| Garfo  |                         |                        |
| Guidão   |                         |                        |
| Haste  |                         |                        |
| Espigão do selim   |                         |                        |
| Pedivela   |                         |                        |
| Outros componentes de alumínio/carbono (aros, selim, etc.) |                         |                        |

## Outros

Montagem de porta-crianças: ( ) permitido ( ) não permitido

Montagem de reboques de bicicletas: ( ) permitido ( ) não permitido

Veículo está em conformidade com os regulamentos nacionais para o trânsito rodoviário: ( ) Sim

( ) Não

Observações complementares (desvios do equipamento de série, acessórios, defeitos etc.):

---



---

## Condição do veículo

( ) novo

( ) usado, quilometragem: \_\_\_\_\_

**Protocolo de entrega**

O veículo foi entregue completo, com o seguinte: *(Assinale o que se aplica, se necessário, digite o número)*

- Chave acumulador (Pedelec, S-Pedelec)
- Chave cadeado da bicicleta (se diferente)
- Manual de instruções básico do Winora Group com referência ao completo manual de instruções on-line
- A ficha de dados com os dados técnicos do veículo foi entregue
- Se necessário, instruções adicionais dos componentes

para Pedelecs:

- Se necessário, o guia de início rápido Pedelec para o sistema de acionamento, com referência ao completo manual de instruções on-line

para S-Pedelecs:

- Certificado de conformidade CE para S-Pedelecs
- Manual de instruções S-Pedelec para o sistema de acionamento
- Todas as funções do veículo foram explicadas
- O veículo foi entregue pronto para ser usado
- O veículo foi entregue pré-montado, a instrução para a preparação para a condução foi dada

Data de compra ou de entrega: \_\_\_\_\_ Preço de venda: \_\_\_\_\_

**Comprador**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Carimbo

\_\_\_\_\_  
Revendedor especializado:  
Local, data, vendedor, assinatura

\_\_\_\_\_  
Cliente:  
Local, data, assinatura



**1. Inspeção** 300 km/15 horas operacionais / 3 meses

Trabalhos de inspeção: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Data, carimbo e assinatura do revendedor especializado

**2. Inspeção** 2.000 km/100 horas operacionais / 1 ano

Trabalhos de inspeção: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Data, carimbo e assinatura do revendedor especializado

**3. Inspeção** 4.000 km/200 horas operacionais / 2 anos

Trabalhos de inspeção: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Data, carimbo e assinatura do revendedor especializado

**4. Inspeção** 6.000 km/300 horas operacionais / 3 anos

Trabalhos de inspeção: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Data, carimbo e assinatura do revendedor especializado

**5. Inspeção** 8.000 km/400 horas operacionais / 4 anos

Trabalhos de inspeção: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Data, carimbo e assinatura do revendedor especializado

**6. Inspeção** 10.000 km/500 horas operacionais / 5 anos

Trabalhos de inspeção: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Data, carimbo e assinatura do revendedor especializado

Winora Group | Winora-Staiger GmbH  
Max-Planck-Straße 6 | 97526 Sennfeld (Alemanha)  
Tel. +49 (0) 9721 6501-0 | Fax +49 (0) 9721 6501-45  
info@winora-group.com | www.winora-group.com

© Copyright

Textos, imagens e informações desta documentação estão protegidos por direitos de autor e estão sujeitos ao Copyright da Winora-Staiger GmbH.

A tradução, reprodução, duplicação ou outra utilização comercial, por ex. em mídias eletrônicas, mesmo em partes, são proibidas sem a autorização prévia por escrito da Winora-Staiger GmbH.

Manual de instruções original da Winora Group (on-line)  
LANGUAGE: PORTUGUESE  
EDITION: 2 | 08/2017