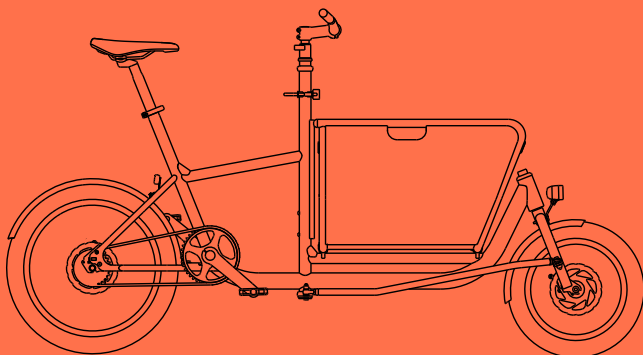


muli

VERSÃO DE 2024.1

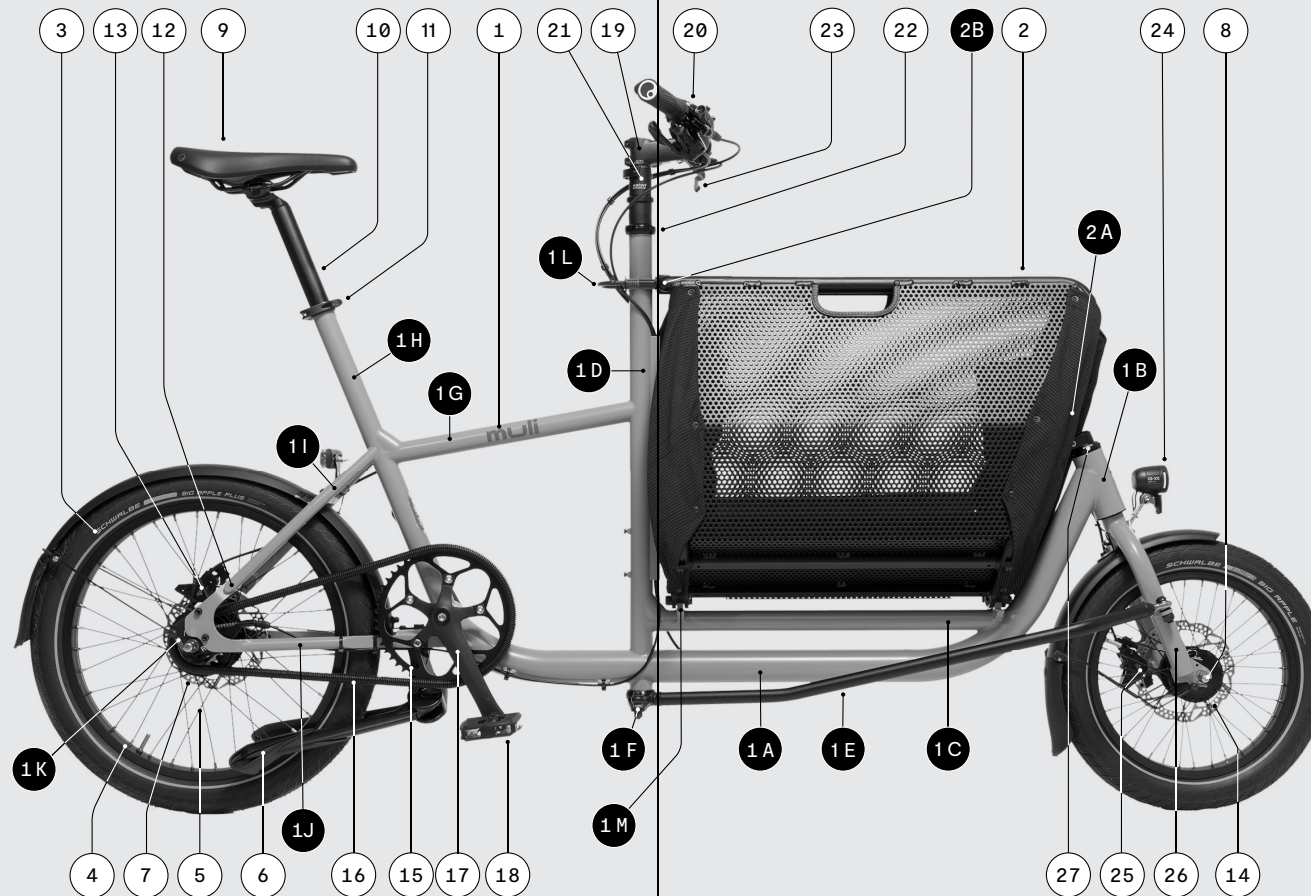
Tradução do guia original de operações muli Muskel



muli Muskel

VERSÃO DE 2024.1

Tradução do guia original de operações muli Muskel



1	Moldura	2	Cesto	14	Discos de travão
1 A	Tubo inferior	2 A	Revestimento do cesto	15	Coroa dentada
1 B	Tubo de comando	2 B	Fixação do cesto	16	Corrente/correa
1 C	Carga tubo superior	3	Pneus	17	Pedaleira
1 D	Tubo do guiador	4	Roda	18	Pedal
1 E	Tirantes de guia	5	Raios	19	Tronco
1 F	Tubo de direcção cantilever	6	Suporte de perna dupla	20	Guiador
1 G	Tubo superior condutor	7	Cubo de engrenagem	21	Adaptador do tronco
1 H	Tubo do selim	8	Cubo da roda dianteira	22	Mancal da direcção
1 I	Barras de apoio para o selim	9	Selim	23	Alavanca do travão
1 J	Barras de apoio para correntes	10	Apoio para selim	24	Farol dianteiro
1 K	Ponteiras	11	Grampo do espigão do selim	25	Travão
1 L	Barra bloqueadora	12	Cadeado da moldura	26	Garfo
1 M	Suportes para cestos	13	Travões traseiros	27	Mancal para direcção

Índice

01	Segurança	12
1.1	Referências gerais relativas ao guia original de operações	13
1.1.1	Portal de Download	14
1.1.2	Tipos de texto/listas	14
1.1.3	Símbolos/caracterizações utilizados	14
1.2	Utilização em conformidade	15
1.3	Instruções de segurança	18
1.4	Requisitos legais	20

02	Acerca de seu muli Muskel	22
2.1	Número da moldura	23
2.2	Peso total admissível	24
2.2.1	Exemplos de distribuição de cargas	26
2.2.2	Nota acerca do espigão com molejo do selim	28
2.3	Notas acerca da utilização	30
2.3.1	Nota acerca de assentos para crianças	30
2.3.2	Nota acerca de reboques para bicicletas	30
2.3.3	Nota acerca de tensores rápidos	30
2.3.4	Cargas vibratórias	31
2.3.6	Chave do bloqueio de jante	32

03	Antes de utilizar	34
3.1	Desembalar muli Muskel	35
3.2	Manual de Montagem	36
3.2.1	Montar tirantes de guia	36
3.2.2	Montar pedais	39
3.2.3	Montar campainha	41
3.3	Antes da primeira viagem	42
3.3.1	Ajustar muli Muskel a condutor(a)	42
3.3.2	Conhecer muli Muskel	43
3.4	Antes de qualquer viagem	46

04	Componentes	48
4.1	Guiador e tronco	49
4.1.1	Ajustar altura do guiador	49
4.1.2	Alinhar alavanca do freio e de câmbio	51
4.1.3	Alcance dos manetes do travão	52
4.1.4	Aparafusar guiador	52
4.1.5	Ajustar jogo de chumaceiras do tubo de direcção	55
4.2	Tirantes de guia	56
4.2.1	Alinhamento de trilha	56
4.2.2	Resistência à direcção	58
4.3	Selim	60
4.3.1	Ajustar altura do selim	60
4.3.2	Ajustar largura do selim	62
4.4	Sistema de travões	64
4.4.1	Operar travão	65
4.4.2	Ajustar o travão a disco	66
4.4.3	Verificar travão	66
4.5	Câmbio no muli Muskel	68
4.5.1	Operar câmbio	68
4.5.2	Ajustar o câmbio	69
4.6	Corrente e protecção da corrente	71
4.6.1	Desgaste da corrente	71
4.6.2	Retencionar a corrente	71
4.7	Accionamento por correia e cadeado da moldura	73
4.7.1	Tencionamento da correia	74
4.7.2	Cadeado da moldura	75
4.8	Sistema de iluminação	78
4.8.1	Ajustar lanterna dianteira	79
4.9	Cesto de carga	81
4.9.1	Carregamento e segurança de carga	83
4.9.2	Transportar crianças no cesto de carga	84
4.9.3	Puxadores embutidos e asa de cesto	84
4.9.4	Operar mecanismo de dobra	85
4.9.5	Retencionar tecidos do cesto	87
4.9.6	Acessórios opcionais para o cesto de carga	88
4.10	Pneus	89
4.10.1	Fabrico personalizado	89
4.10.2	Verificar e bombear pneus	89

4.11	Suporte de perna dupla	91
4.11.1	Utilizar suporte de perna dupla	91
4.11.2	Capacidade de sustentação de carga	92

05 Conservação 94

5.1	Golpes e acidentes	95
5.2	Limpeza	96
5.3	Inspecção	97
5.4	Conservação e intervalos de manutenção	98
5.5	Momentos de torção recomendados	102
5.6	Descarte	104
5.7	Declaração de conformidade CE	105
5.8	Responsabilidade por defeitos materiais	106

Expediente 107



O MULI ESTABELECE NOVOS PADRÕES PARA COMPACTAÇÃO, ELE É AO MESMO TEMPO UMA BICICLETA DE CARGA E COTIDIANA EM UM ÚNICO MODELO.

A muli inventou a classe de bicicletas compactas de carga. Com um comprimento de apenas 195 cm, ela é tão comprida como uma bicicleta normal. Além disso, o muli estabelece novos padrões em termos de sustentabilidade - os tubos são fabricados a partir de aço 100% reciclado e toda a produção do mesmo, desde a soldadura de sua moldura até a montagem final, é realizada inteiramente na Alemanha. Enjoy your ride!



01

Segurança

Referências gerais relativas ao guia original de operações

1.1

Este guia original de operações (doravante denominado "Manual") é parte do muli Muskel. Os alertas e as notas neste manual referem-se exclusivamente ao modelo citado e não se transferem a outras bicicletas.

O manual contém todas as informações importantes para o utilizador final do muli Muskel, porém ele não transmite as competências de mecânicos profissionais que lidam com bicicletas.

Dependendo do tipo de seu muli Muskel, eventualmente pode ser necessário observar também outras instruções separadas dos fabricantes de componentes utilizados, ao lado deste manual. Isto se refere a instruções dos seguintes componentes: Cubo de embreagem(Shimano), correia (Gates), iluminação. Encontrará as instruções correspondentes dos fabricantes em nosso portal de Download (para tal, veja item 1.1.1).

- Leia cuidadosamente tanto o manual como eventualmente todos os documentos válidos e guarde essas documentações, de modo a ter sempre acesso.
- Caso venha a entregar o muli Muskel a outros utilizadores, forneça o manual conjuntamente.

Em caso de inobservância de importantes informações do manual, não se aplicarão garantias e nem responsabilidades por parte do fabricante e do comerciante. Isto aplica-se particularmente na inobservância de notas de segurança, sobrecarga, falhas na montagem, comportamento errôneo intencional, e incumprimento de determinações para manutenção e conservação.

Portal de Download

1.1.1

Neste portal de download encontrará este guia original de operações como arquivo PDF no idioma alemão e em outros idiomas. Esta versão digital sempre apresentará o estado mais actual. Além disso, encontrará no portal de download todas as instruções adicionais válidas do fabricante do componente.

<https://muli-cycles.de/de/downloads>

- Verifique regularmente se existe uma versão mais actual do manual no portal.



Tipos de texto/listas

1.1.2





Este manual utiliza os seguintes tipos de texto e listas:

- 1 Instrução de procedimento (em sequencia estabelecida)
- Instrução de procedimento (em modo aleatório)
- Listagem

Símbolos/caracterizações utilizados

1.1.3

Este manual utiliza os seguintes símbolos e identificações:

-  O triângulo de advertência, em combinação com a palavra "ALERTA" caracteriza riscos que podem provocar desde graves danos pessoais até a morte.
-  O triângulo de advertência, em combinação com a palavra "CUIDADO" caracteriza riscos que podem provocar danos pessoais leves e danos materiais.
-  O ponto de exclamação dentro de um círculo denota importantes informações adicionais.
-  O símbolo localizado ao lado sinaliza perigo de queimaduras. A temperatura, ao estar acima de 45°C (coagulação de albumina), pode provocar queimaduras nas pessoas.

Utilização em conformidade 1.2

O muli Muskel foi concebido em conformidade como:

- Bicicleta para o ambiente urbano
- Para utilização em caminhos ciclísticos urbanizados, no qual os pneus mantêm contanto constante com o solo

O muli Muskel é adequado para:

- Viajar em terreno acidentado
- Declives de alta velocidade
- Saltos
- Viagens com inclinações laterais extremas

→ Cumpra com as prescrições para utilização em conformidade, caso contrário ariscará a ultrapassar os limites críticos de carga do muli Muskel. Isto poderia provocar danificações no muli Muskel e existe o perigo de queda e de ferimento.

→ Não realize nenhuma alteração e/ou manipulação indevida no muli Muskel.

As informações relativas à manutenção e à conservação, bem como a operação em conformidade às regras do muli Muskel apresentadas neste manual fazem parte da utilização em conformidade.

! Em caso de utilização inconforme, ficam sem efeito todas as reivindicações relativas à garantia legal e levam à isenção de responsabilidade do fabricante e do comerciante.

! Um vídeo do tipo Crowdfunding, datado de 2017 apresenta imagens, nas quais o muli Muskel é movimentado sobre a roda traseira ("Wheelie"). Estas são imagens de propaganda. Elas não apresentam nenhuma recomendação de utilização ou de imitação! Movimentar-se sobre a roda traseira não faz parte da utilização em conformidade!

Propriedades de ciclistas:

- O peso de ciclista, inclusive vestimenta e mochila só pode corresponder a no máximo 100 kg.
- A altura máxima admissível de ciclista está definida baseada no máximo comprimento do comprimento do selim. No muli Muskel, pode-se utilizar um apoio para selim de 400 mm de comprimento, no máximo. O muli Muskel não é adequado para ciclistas que necessitem de um apoio de selim mais comprido para uma posição sentada correcta.
- Recomendamos o transporte de crianças com o muli Muskel apenas para adultos e ciclistas experientes.

Transporte de pessoas:

- Crianças de idade até 7 anos devem ser transportadas em assento apropriado para criança, com função de encosto. O muli Kindersitz representa um tal sistema.
- Esse muli Kindersitz é inadequado para bebês/crianças que ainda não conseguem permanecer sentadas de modo independente.
- No muli Kindersitz podem ser transportados no máximo 2 crianças.
- O assento poderá ser exposto a no máximo 40 kg. Uma única criança no assento poderá pesar no máximo 22 kg. Estes limites de carga não podem ser ultrapassados.
- Toda criança deverá estar segura com um sistema de retenção e deveria portar incondicionalmente um capacete.
- Deve-se observar as diretivas e os limites de carregamento apresentados pelo fabricante do assento para criança, em caso de transporte do mesmo na bagageiro traseiro.
- Não é permitido o transporte de pessoas e crianças no bagageiro traseiro, sem assento apropriado.
- Basicamente, o transporte de crianças maiores de 7 anos de idade no muli Kindersitz é possível, desde que os limites de carregamento indicados não sejam ultrapassados.
- Basicamente, em decorrência de seu tamanho, deve-se atentar para que as crianças ainda possam se assentar confortavelmente no assento, sem que prejudiquem o ciclista enquanto dirigir e frear.
- Basicamente, com crianças maiores recomenda-se montar o muli Kindersitz de modo contrário à direcção da viagem, pois assim se garante um satisfatório espaço livre da cabeça.

Utilização comercial:

- Uma vez que a utilização comercial conduz a um esforço significativamente maior e a um desgaste imprevisível, esta é impedida.
- O muli Muskel não está autorizado para utilização comercial ou de aluguer.
- Porém, em casos especiais é possível liberar a utilização comercial por meio de um acordo especial destacado. Em caso de necessidade, contacte vendas de muli cycles.

Instruções de segurança

1.3

**ALERTA! Perigo de acidente e ferimento**


As recomendações de procedimentos a seguir auxiliam na redução do risco geral de acidentes e ferimentos do muli Muskel e na participação no tráfego rodoviário.

- Somente utilize o muli Muskel caso esteja familiarizado com o seu manuseio e suas funções. Treine rodar em caminhos calmos e livres de tráfego até se sentir seguro e poder manter o muli Muskel sob controle.
- Cumpra as prescrições para o uso determinado.
- Adeque-se seu modo de viajar e velocidade às características da pista e das condições meteorológicas.
- Lembre-se do espaço de frenagem maior em caso de carregamento mais pesado, bem como em pistas molhadas ou sujas.
- Viaje de modo prospectivo e tenha consideração pelos outros utentes da estrada.
- Lembre-se de que, por princípio, a viagem de bicicleta é uma atividade perigosa.
- Durante viagem, porte uma capacete adequado para ciclista. Sempre coloque um capacete de ciclista nas crianças transportadas no cesto de carga.


**ALERTA! Perigo de lesão**

Como todos os componentes mecânicos, o muli Muskel está submetido a desgaste e a elevada solicitação de carga. Materiais e componentes construtivos distintos podem reagir de modo distinto a desgaste ou carregamento permanente. Caso a vida útil de um componente construtivo tenha sido ultrapassada, este poderá falhar repentinamente e possivelmente provocar danos.


- Antes de qualquer utilização, realize uma verificação de seu muli Muskel (veja capítulo 3.4 "Antes de cada viagem"). Quaisquer tipos de fissuras, estrias ou alterações nas cores em áreas altamente exigidas indica um fim de vida útil do componente; nesta situação este componente deveria ser substituído.
- Depois de um acidente/queda ou caso tenha sido submetido a cargas excessivas, permita que seu muli Muskel seja verificado em uma oficina especializada quanto a danificações (ocultas).

 **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Uma sobrecarga do muli Muskel pode provocar falha de materiais e restrições funcionais de componentes importantes.

- Cumpra sempre os limites citados de carga para a moldura e os componentes.

 **CUIDADO!** Perigo de danificação
Não é permitida a fixação de assentos para crianças na coluna do selim, no tubo do selim, na barra entre o selim e o guidador ou no guidador. Isto pode provocar uma deformação da moldura ou uma dinâmica muito insegura na movimentação.

- Um assento para criança adicional somente poderá ser montado no muli Gepäckträger .

 Para se garantir uma permanente capacidade de movimento, o muli Muskel, como toda bicicleta, requer uma manutenção e conservação regular. Verificar a intervalos regulares travões, pressão de ar nos pneumáticos, o guidador, rodas e todas as peças submetidas a um desgaste maior. Mais informações para tal encontrará no capítulo 5.4 "Conservação e intervalos de manutenção", bem como nos capítulos dos componentes individuais.

Requisito legal

1.4

Para a utilização do muli Muskel no trânsito de vias públicas deverá cumprir as exigências válidas no país por onde pretende viajar.

- Informe-se acerca das leis específicas válidas no país e acerca de possíveis prescrições nacionais ou regionais válidas

Conforme StVZO, na Alemanha, há três itens prescritos:

- A bicicleta deverá dispor de dois travões de funcionamento independente entre eles.
- A bicicleta deverá dispor dos seguintes dispositivos de iluminação:
 - Reflectores brancos frontais e vermelhos traseiros, que não sejam passíveis de ser ligados em conjunto.
 - Um reflector branco adiante.
 - Um reflector Z vermelho atrás.
 - Reflectores na roda, tanto em forma de anéis reflectores por sobre toda circunferência da roda ou como dois reflectores montados nos raios por roda.
 - Dois reflectores amarelos por pedal direccionados para a frente e para trás.
- A bicicleta deverá dispor de uma campainha que soa bem.

A StVZO alemã é constantemente retrabalhada e actualizada.

- Informe-se regularmente acerca do estado actual do arcabouço legal na Alemanha.

Para participar no tráfego rodoviário público na Áustria deve-se referir no 146 regulamento/regulamento de bicicletas. Esta é encontrada no Diário Oficial Federal da República da Áustria.

Na Suíça as regulações válidas se encontram nas legislações acerca das exigências legais relativas a veículos de rua, entre os artigos 213 até 218.

02

Acerca de seu muli Muskel



Número da moldura

2.1

O número da moldura foi fresado na mesma e se localiza nos locais marcados com imagem 1.

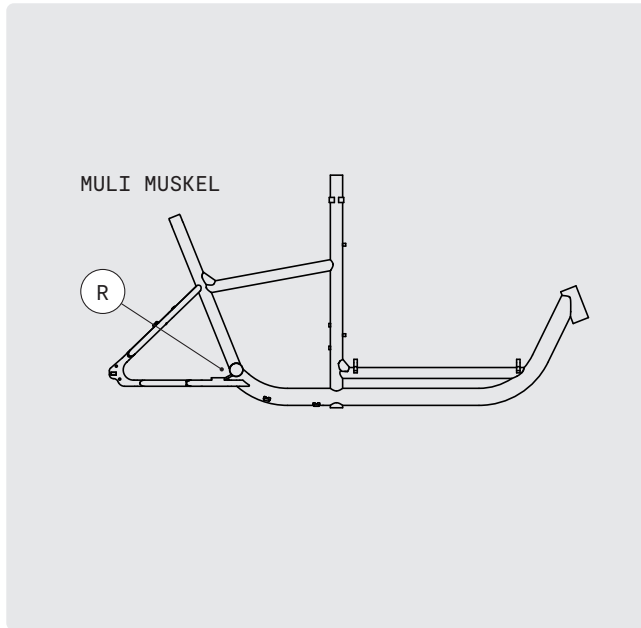


IMAGEM 1

R NÚMERO DA MOLDURA

Peso total admissível

2.2

⚠ ALERTA! Perigo de queda e de ferimento
A sobrecarga poderá provocar danificações ou quebra de componentes, por isto existe o perigo de quedas e ferimentos severos.

→ Nunca ultrapasse o peso total do muli Muskel e nem os correspondentes limites de carga máxima admissível em cada ponto de carregamento individual.

! Eventualmente, os correspondentes limites de carga máxima admissível em cada ponto de carregamento individual podem ser mais limitados através de recomendações de uso por parte do fabricante do componente.

O peso total máximo admissível do muli Muskel corresponde a 200 kg.

Com isto, esses 200 kg formam o âmbito admissível para os seguintes componentes de peso:

Peso próprio do muli Muskel: 25 kg
+ peso de ciclista
+ peso da carga adicionada

O peso de ciclista e o peso da carga adicionada sempre devem ser calibrados de modo que, junto com o peso próprio de 25 kg, o total não ultrapasse 200 kg.

O gráfico da próxima página (imagem 2) exhibe os limites máximos de carregamento nos diversos pontos de recebimento de cargas.

PESO TOTAL
MÁX. ADMISSÍVEL

200 kg

PESO MÁX.
DE CICLISTA

100 kg

CARGA ADICIONADA
MÁXIMA AO CESTO

70 kg

CARGA DE BAGAGEM
ADICIONADA MÁXIMA

27 kg

PESO PRÓPRIO
DO MULTI

25 kg

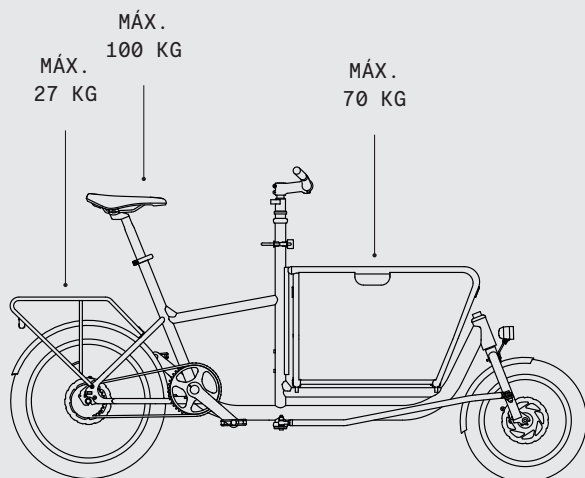


IMAGEM 2

Exemplos de distribuição de cargas

2.2.1

EXEMPLO A

80 kg ciclista + 25 kg peso próprio multi Muskel
(Imagem 3)

- Em conformidade com o peso total máximo admissível de 200 kg ainda podem ser adicionados mais 95 kg no máximo ($200\text{kg} - 25\text{kg} - 80\text{kg} = 95\text{kg}$).
- Dos 95 kg podem ser carregados no máximo 70 kg no cesto de cargas.
- Os 25 kg restantes podem ser posicionados parcial ou completamente no apoio do selim (por exemplo, na forma de uma mochila) ou no bagageiro.

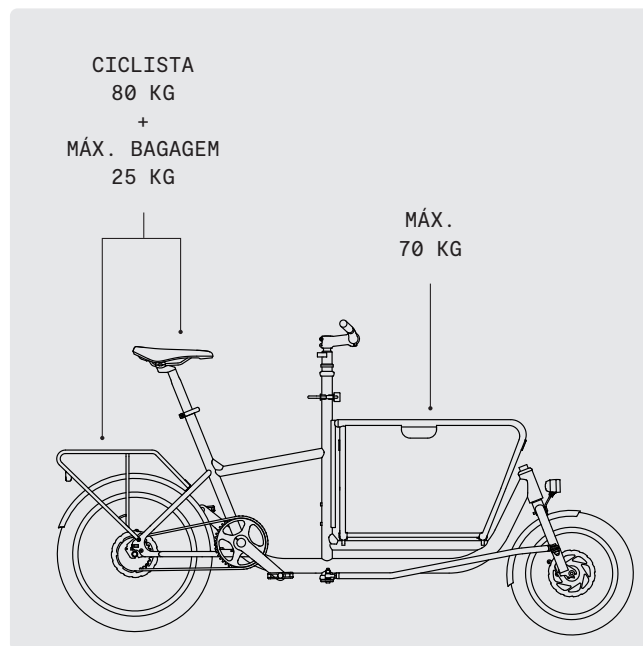


IMAGEM 3

EXEMPLO B

100 kg ciclista + 25 kg peso próprio muli Muskel
(Imagem 4)

- Em conformidade com o peso total máximo admissível de 200 kg podem ser adicionados mais 75 kg no máximo (200 kg - 25 kg - 100 kg = 75 kg).
- Os 75 kg podem ser carregados completamente no cesto de cargas e no bagageiro, porquanto a carga do bagageiro não pode ultrapassar 27 kg.
- Nenhuma carga adicional poderá ser colocada no suporte do selim.

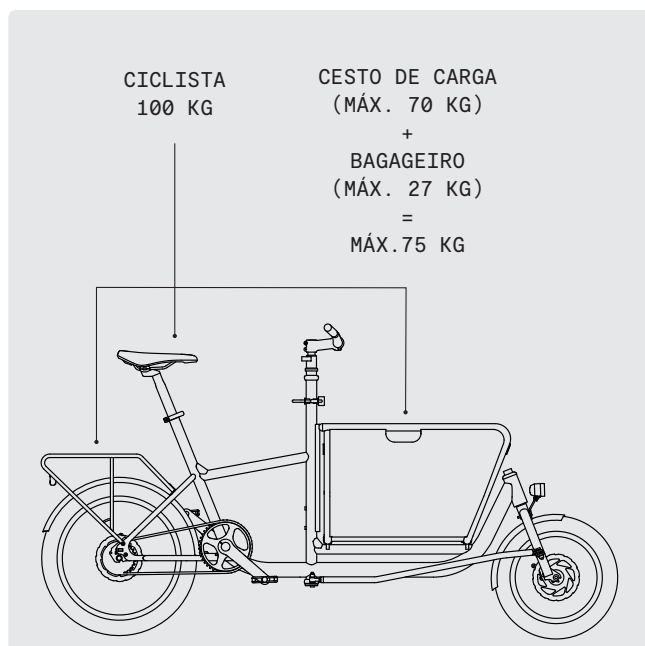


IMAGEM 4

Nota acerca do espigão com molejo do selim 2.2.2

O apoio de selim com molejo, o qual pode ser selecionado na opção de configuração, está equipado com uma mola para um peso máximo de ciclista de 85 kg.

A dureza da mola pode ser ajustada com uma chave Allen na extremidade do tubo do suporte do selim (imagem 5).

No setor retalhista ou por meio de nosso Webshop em <https://multi-cycles.de/shop> podem ser adquiridos outros elementos elásticos com permissões de carregamento desde 70 kg até 90 kg.

- Ajuste a suspensão de acordo com o seu peso correspondente.

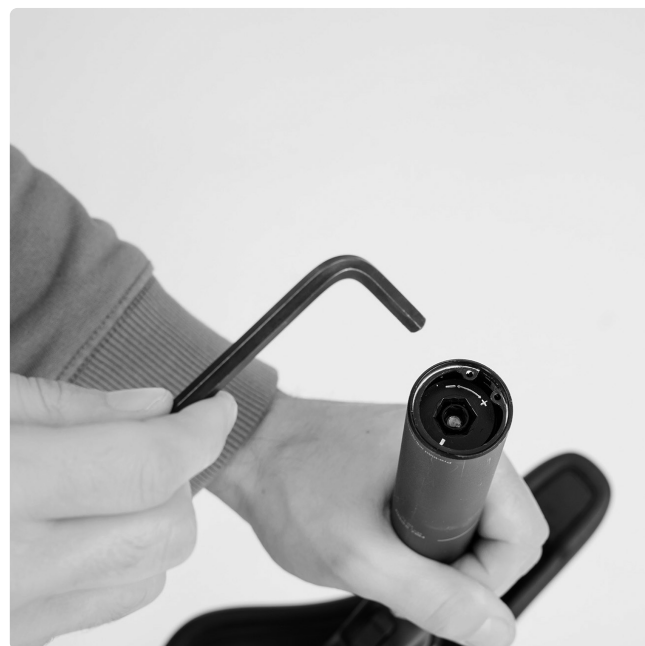


IMAGEM 5



IMAGEM 6



IMAGEM 7

Notas acerca da utilização

2.3

Nota acerca de assentos para crianças

2.3.1

O muli Muskel não está certificado para a montagem de assentos para crianças nem no guidador e nem no tubo superior de cargas.

O muli Muskel não está autorizado para receber a montagem de assentos para crianças em montagem na moldura.

Ao lado do assento original muli Kindersitz para o cesto (guia para o original muli Kindersitz no portal de Download, veja item 1.1.1) somente estão autorizados assentos para crianças no bagageiro traseiro.

A carga máxima admissível para o muli Gepäckträger é de 27 kg e não pode ser ultrapassada.

Nós recomendamos o assento para crianças Yepp Maxi da Thule. O receptáculo do adaptador Easyfit já está integrado ao bagageiro (imagem 6/imagem 7).

Nota acerca de reboques para bicicletas

2.3.2

O muli Muskel não está autorizado para utilização com reboques de bicicletas.

Nota acerca de tensores rápidos

2.3.3

Um tensor rápido é composto de uma porca de pré-tencionamento e de uma alavanca manual (imagem 8), que estão unidos entre si por meio de um eixo. Através da porca de pré-tencionamento V será obtida uma tensão na conexão e, com a rotação da alavanca H, será gerada uma força de bloqueio.

Para se abrir rapidamente o tensor rápido, reposicione a alavanca manual H, e, em seguida solte a tensão na conexão, ao girar a porca de pré-tencionamento em sentido anti-horário.

Para fechar o tensor rápido, gire primeiro a porca de pré-tencionamento V em sentido horário e em seguida feche com a alavanca manual. A pré-tensão terá sido ajustada quando, no fechamento da alavanca manual, no meio do caminho da mesma seja sentida uma contra-pressão e no final do caminho seja necessária uma força da palma da mão para fechar completamente a alavanca.

Uma alavanca manual totalmente fechada estará posicionada integralmente no componente construtivo correspondente. Caso a alavanca manual não se deixa fechar completamente ou se o componente construtivo correspondente não esteja fixado com segurança, a porca de pré-tencionamento deverá ser ajustada novamente.

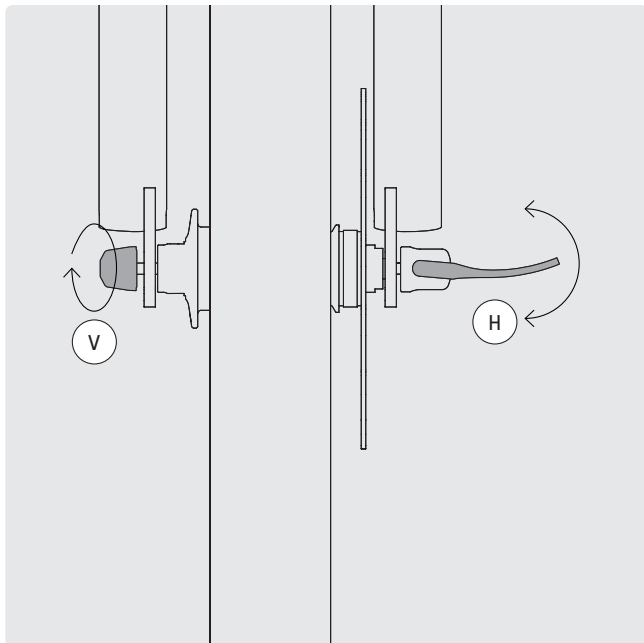


IMAGEM 8

V PORCA DE
PRÉ-TENCIONAMENTO
H ALAVANCA DE MÃO

Cargas vibratórias

2.3.4

Por questões de projeto e durante a utilização do muli Muskel podem ocorrer cargas de vibração no corpo de ciclista. O factor primordial para a intensidade das vibrações é a superfície do caminho.

Valem as seguintes interrelações:

- Quanto mais alta a velocidade, tanto maior a intensidade das vibrações.
- Quanto mais leveza de ciclista, tanto maior a intensidade das vibrações.

- Os valores máximos de vibrações serão alcançados no estado sem carga.
- A carga de vibrações em todo o corpo é mais intensa do que as cargas de vibração mão-braço. Nas vibrações de todo o corpo os valores limites serão alcançados em um tempo mais curto.
- Quanto mais baixa a pressão de ar nos pneus, tanto menor é a carga de vibrações.

Um apoio do selim com molejo pode diminuir a carga das vibrações em todo o corpo.

- Para o muli Muskel pode ser encomendado opcionalmente um apoio de selim com molejo na ocasião do pedido, ou ser instalado posteriormente.

O nível de emissão de ruídos de pressão, classificado em "A" nos ouvidos de ciclista é inferior a 70 dB(A).

Chave do bloqueio de jante

2.3.6

Seu muli Muskel está equipado com uma chave de bloqueio de jante AXA na roda traseira. Na chave encontra-se um código, com o qual pode-se encomendar outra chave, em caso de perda. Anote este código ao final deste guia no campo previsto para tal ou em outro local.

O novo pedido será processado através da seguinte página web:
<https://keyservice.axasecurity.com/de-DE>

03 Antes de utilizar



Desembalar muli Muskel

3.1

- 1 Abra a embalagem pelo lado da roda dianteira, remova o triângulo da roda e puxe cuidadosamente o muli Muskel da embalagem

Ao extrair, mantenha o muli Muskel na horizontal e observe que o mesmo não tombe.

- 2 Para realizar a montagem, retire o suporte de perna dupla, para sobrepor o muli Muskel (veja capítulo 4.14.1 "Utilizar suporte de perna dupla").



IMAGEM 9

Manual de Montagem

3.2

⚠ Antes da utilização, devem ser realizadas algumas poucas etapas de montagem e a pressão dos pneus deve ser verificada.

⚠ **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Utilização não preparada poderá provocar quedas e graves ferimentos.

→ Após a conclusão da montagem e antes de realizar a primeira viagem com o seu muli Muskel, leia incondicional e cuidadosamente o capítulo 3.3 "Antes da primeira viagem" e esforce-se para cumprir tanto estas instruções, bem como todas as instruções apresentadas no capítulo 3.4 "Antes de cada viagem".

Montar tirantes de guia

3.2.1

⚠ **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Conexões rosqueadas soltas podem provocar quedas e ferimentos graves.

→ Fixe as conexões rosqueadas com extrema cautela e assegure-se regularmente o assentamento fixo dessas conexões.

O braço de suporte do tubo-guia e do guidom foram desmontados para o transporte (imagem 9) e devem ser conectados cuidadosamente de acordo com as etapas a seguir.

- 1 Coloque o cantilever do tubo-guia e do parafuso de olhal do guidador de modo empilhado e insira os elementos individuais na seqüência correcta de maneira ascendente, conforme imagem 10 da próxima página.

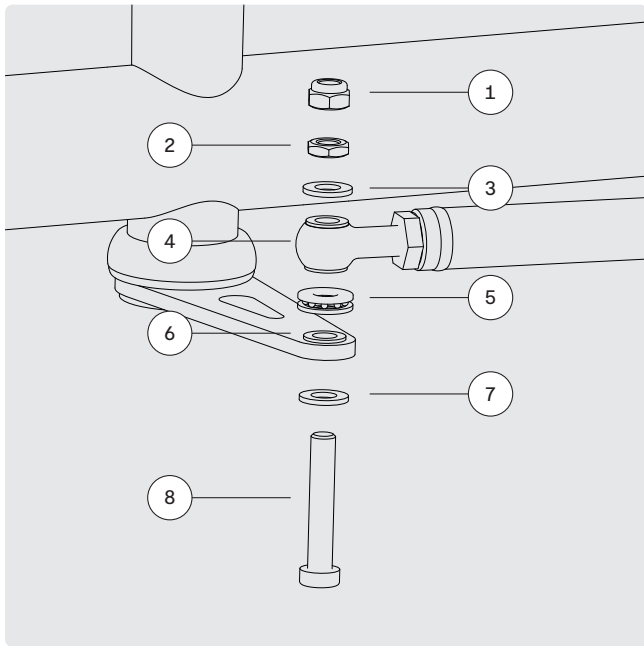


IMAGEM 10

- 1 Porca autotravante M8
- 2 Contraporca M8
- 3 Arruela
- 4 Parafuso de olhal com 2x buchas deslizantes prensadas
- 5 Rolamento axial
- 6 Cantilever com 1 bucha deslizante prensada
- 7 Arruela
- 8 Parafuso M8

- 2 Aperte a contraporca com a chave Allen 6 e com a chave de boca 13, de modo que o guidom possa ser girado suavemente (imagem 11).
- 3 Para fixar a contraporca corretamente em sua devida posição, aparafuse a porca autotravante até a contraporca no parafuso.

Em seguida, segure a contraporca com a chave boca plana e aperte fortemente a porca autotravante com uma segunda chave de boca contra a contraporca (imagem 12).

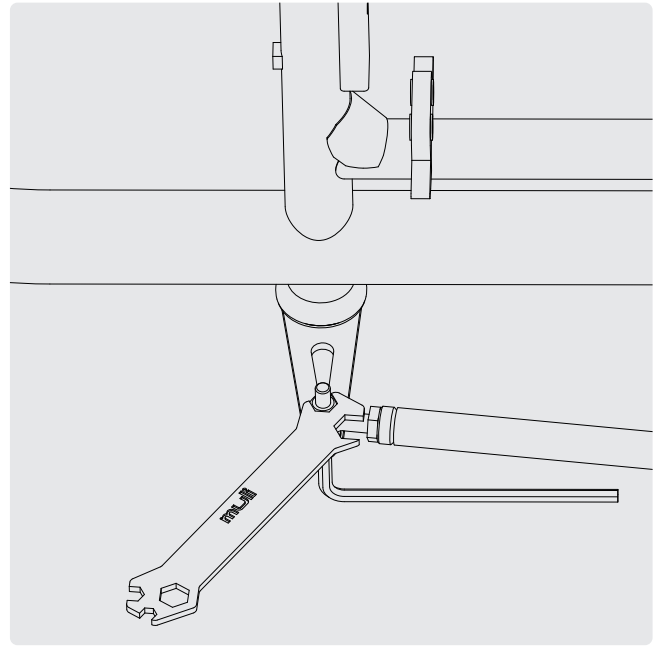


IMAGEM 11

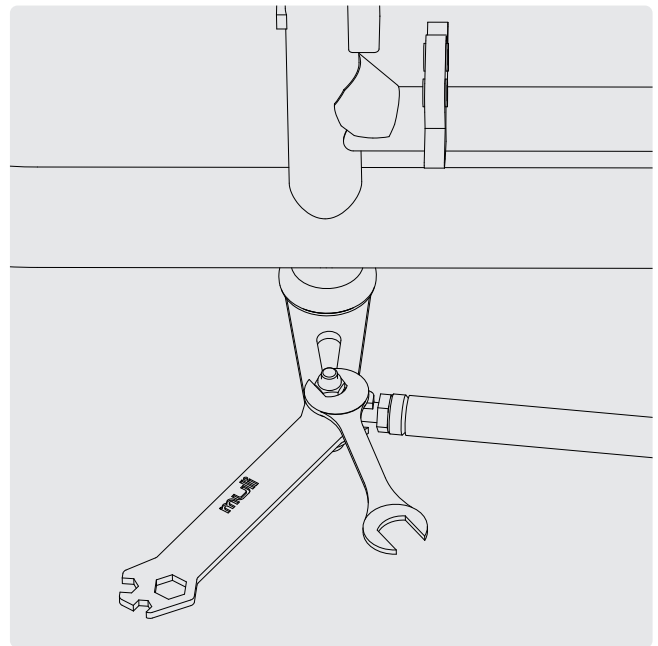


IMAGEM 12

Montar pedais

3.2.2

⚠ CUIDADO! Perigo de danificação
Um pedal aparafusado de modo solto ou fora da perpendicularidade pode danificar a rosca.

- Observe que durante o aparafusamento o pedal não perca a perpendicularidade.
- Verifique o assentamento fixo dos pedais após viagens totalizando 100 km.

ⓘ Nos eixos dos pedais se localiza uma marcação para a atribuição do lado: "R" para direita, "L" para esquerda (imagem 13). Observe que o pedal esquerdo possui rosca esquerda e deve ser aparafusado no acoplamento no sentido anti-horário.

- 1 Lubrifique o pedal com graxa comum para montagem. No pedal você encontrará uma marcação direita e esquerda
- 2 Aparafuse manualmente o pedal com a marcação L no braço da manivela esquerdo.
- 3 Aperte os pedais com a chave. Para pedais com porcas sextavadas externamente, utilize uma chave de boca 15.

Para pedais com porcas sextavadas internas, utilize a chave Allen de 6 mm (imagem 14).

ⓘ Encontrará os momentos de torção correspondentes no capítulo 5.5 "Momentos de torção recomendados em parafusos".



IMAGEM 13



IMAGEM 14

Montar campainha

3.2.3

- Monte a campainha fornecida no escopo de entrega na posição desejada no guidador.
- Monte a campainha para que ela possa ser alcançada ou acionada rapidamente de modo que não seja necessário tirar a mão da garra.

Antes da primeira viagem

3.3


Por questões construtivas, o muli Muskel possui características de movimento específicas. Especialmente em relação a peso e distribuição de pesos, o muli Muskel se distingue de bicicletas usuais.

- Antes da primeira viagem faça todos os ajustes para correspondente ciclista (veja capítulo 3.3 "Antes da primeira viagem").
- Faça uma viagem de teste com o muli Muskel em uma via calma, sem trânsito e em piso fixo e base plana. Mesmo se já tenha conduzido outras bicicletas ou bicicletas de carga com um tipo construtivo semelhante.

Para tal, observe as informações acerca de diversas situações de tráfego ou componentes (veja capítulo 3.3.2 "Conhecer muli Muskel").

Ajustar muli Muskel a ciclista

3.3.1

 **CUIDADO!** Perigo de queda e de ferimento
Ajustes incomuns ou incorrectos podem provocar quedas e ferimentos.

- Sempre ajuste o muli Muskel para a pessoa que irá conduzi-lo.
- Após todas as adequações, realize um teste funcional. Para tal, siga as instruções da secção "Antes de cada viagem".

Com os seguintes ajustes, adeque o muli Muskel para si, como ciclista:

- Altura do guidador (veja cap. 4.3.1 "Ajustar altura do guidador"),
- Altura do selim (veja cap. 4.3.3 "Ajustar altura do selim"),
- Largura do selim (veja cap. 4.4.4 "Ajustar largura do selim"),
- Alinhamento de alavancas de câmbio e de travões (veja cap. 4.3.2 "Alinhar alavanca do freio e de câmbio"),
- Alcance dos manetes do travão (veja cap. 4.3.3 "Ajustar o alcance dos manetes do travão").

Conhecer muli Muskel

3.3.2

MONTAR/ARRANCAR

- 1 Com uma perna passe-a por cima do tubo superior e apóie o pé no solo.
- 2 Pise fortemente nos pedais e inicie a viagem. Não direcione o seu olhar para o cesto ou para a roda dianteira, mas sim para algo longe, na pista.

! Uma partida vagarosa, indecisa dificulta a manutenção do equilíbrio. Faça a sua primeira viagem em um troço que possibilite uma boa viagem reta, sem curvas fechadas.

COMPORTEAMENTO DE CONDUÇÃO

! A movimentação no muli Muskel não é transmitida directamente pelo guiador, mas sim, através de tirantes de guia para a roda dianteira. Isto influencia o comportamento de condução e impõe um círculo de viragem maior do que o usual em bicicletas comuns.

- Familiarize-se também com o mecanismo de condução, enquanto testar a direcção em paragem, numa área livre de tráfego.

Via de regra, é pouco provável ver a roda dianteira durante a viagem (dependendo de o cesto estar aberto ou fechado); e será necessário acostumar-se com isto.

SISTEMA DE TRAVÕES

! O muli Muskel está equipado com travões a disco na roda dianteira e traseira.

- Familiarize-se com o manuseio dos travões (veja capítulo 4.5.1 "Operar travão").
- Realize o assentamento dos travões (veja capítulo 4.5.2 "Ajustar o travão a disco").

CÂMBIO

- Familiarize-se com o manuseio do câmbio (veja capítulo 4.6.1 "Operar câmbio" e/ou capítulo 4.7.1 "Operar câmbio").

CESTO DE CARGA

- Antes da primeira viagem, familiarize-se com o cesto de carga. Abra e feche o cesto e teste a perspectiva distinta e o handling distinto do muli Muskel, em pé na posição de viagem.
- Lembre-se de haver maior largura do muli Muskel com o cesto aberto.

O corpo aberto possui uma largura de aproximadamente 60 cm e assim oferece alçapões muito maiores do que em uma bicicleta comum.

Por isto, ao viajar com o muli Muskel é muito importante manter a largura da pista bem à vista no olho e assim manter um afastamento seguro da borda da via ou da pista, especialmente em caminhos distintos de bicicletas e de rodas. Vale também manter uma atenção especial em entradas, passagens ou outros obstáculos, para não bater o cesto de cargas. Eventualmente pode ser necessário parar, descer e contornar a pé um obstáculo com o muli Muskel.

- Treine a viagem com diferentes estados de carga, com cesto aberto e fechado.
- Observe o comportamento distinto de viagem e de frenagem, para cada carga. Velocidade elevada e carga pesada aumentam a distância de travagem e dificultam as rápidas manobras de direcção e de movimento.
- Caso deseja transportar crianças com o muli Muskel realize incondicionalmente testes exaustivos de viagens com crianças no cesto em local seguro e sem tráfego.
- O transporte de crianças no cesto só é permitido com um assento apropriado com um sistema de retenção seguro. O muli Kindersitz representa um tal sistema.
- Coloque o cinto de segurança nas crianças com o cinto previsto para tal.

- Somente transporte crianças no trânsito público, depois de ter treinado com elas satisfatoriamente com o muli Muskel em um local livre de tráfego e sentir-se absolutamente seguro.

⚠ Mais informações acerca do cesto de cargas, encontrará no capítulo 4.12 "Cesto de carga".

Antes de qualquer viagem

3.4

Antes de qualquer viagem com o muli Muskel devem ser verificados os seguintes itens:

- 1 Verifique todos os parafusos, tensores rápidos na roda dianteira e na roda traseira, apoio do selim, guidador e adaptador de guidador, quanto a fecho seguro e correcto.

Realize essas verificações também, caso tenha estacionado o muli Muskel por pouco tempo sem supervisão!

A asa do tensor rápido na roda dianteira deverá ser fechada com uma forte pressão manual e estar situada em paralelo com o tubo do garfo (veja capítulo 2.3.3 "Referências para tensores rápidos").

- 2 Assegure-se de que os tirantes de guia estejam correctamente ligados com os braços de suporte ao tubo guia e ao guidador. Verifique o assento correcto dos parafusos e das porcas. Uma soltura de conexões durante uma viagem poderá provocar quedas fortes e ferimentos com perigo de morte.
- 3 Verifique as rodas quanto à integridade dos raios e quanto à pressão de ar correcta. As informações acerca da pressão de ar correcta são encontradas nos flancos dos pneus (veja cap. 4.12.2 "verificar e bombear pneus").
- 4 Verifique a correcta funcionalidade dos travões.

Os travões devem agarrar, antes da alavanca do travão alcance o guidador - caso contrário eles estarão ajustados com muita folga e necessitam ser ajustados novamente. Assegure-se de que inexista vazamento do líquido de freios em nenhuma posição.

- 5 Realize um curto exame visual da conexão da moldura e do cesto de cargas, especialmente se crianças serão transportadas.

Abra o cesto de cargas e levante o tapete da borracha. Agora os parafusos de fixação do cesto de cargas poderão ser vistos.

- 8 Verifique a correcta funcionalidade da instalação de luz. Nas lanternas de acumuladores, assegure-se de que os acumuladores da luz dianteira e da luz traseira estejam carregados.

- 9 Assegure-se de que o selim esteja ligado solidamente com o seu próprio apoio. Igualmente o apoio do selim deve estar firmemente preso no tubo do selim. Em um grampo do espigão do selim fechado, o selim e o apoio de selim não podem se mover, cair ou bambejar.
- 10 Realize um rápido controlo visual acerca de sintomas de fadiga de material, fissuras, descolorações, deformações e arranhões nos componentes construtivos, tubo de selim, barras de apoio do selim, guiador, e tirantes de guia. Em caso de sintomas correspondentes, não viaje! Permita uma verificação destes locais por parte de uma oficina especializada.
- 11 Assegure-se de que o guiador e o mecanismo de direcção não apresente folga, por meio de um leve içamento do muli Muskel no guiador.
- 12 Caso viaje com um assento para criança e pretende transportar crianças, verifique o assento para criança quanto a danificações, antes da viagem. Verifique parafusos, rebites, presilhas, conectores de material sintético e cintas quanto à integridade e a um assento firme.
- 13 Assegure-se de que o suporte de perna dupla esteja completamente embutido, antes de iniciar a viagem.

04 Componentes

Guiador e tronco

4.1

⚠ CUIDADO! Quebra de material
O eixo do tubo da direcção pode ser danificado e assim quebrar em decorrência de aparafusamento muito forte nos parafusos de haste.

→ Observe as informações do momento de torção no componente construtivo.

! O guiador, o tronco, e o adaptador do tronco devem ser aparafusados considerando os momentos de torção indicados nos elementos construtivos. Os momentos de torção são encontrados igualmente no capítulo 5.5 "Momentos de torção recomendados em parafusos".

O muli Muskel dispõe de um adaptador com ajuste de altura variável, pelo qual a altura do guiador pode ser alterada em até 10 cm por meio de algumas poucas ações manuais. Desta maneira é possível ajustar a altura do guiador para distintos ciclistas e os estados de carregamento no cesto de cargas.

Este ajuste da altura permite maior espaço livre para cabeças de crianças no cesto, caso o assento da criança tenha sido montado na direcção de condução.

Ajustar altura do guiador

4.1.1

⚠ ALERTA! Perigo de queda e de ferimento
Em tensores rápidos não fechados correctamente, o correspondente conjunto construtivo pode se soltar durante a viagem. Isto pode provocar quedas e ferimentos graves.

→ Antes de iniciar a viagem, assegure-se sempre de que todos os tensores rápidos estejam firmemente fechados e posicionados junto do componente construtivo correspondente.

⚠ CUIDADO! Perigo de lesão
Um adaptador de tronco muito espichado para fora pode quebrar.

→ Observe que numa viagem, o adaptador de tronco nunca seja fixado acima da marcação do limite MIN. INSERT como indicado na imagem 24. A posição máxima de extração além da marcação somente se destina para a inserção do guiador em situações de estacionamento.

- 1 Abra a alavanca do tensor rápido na haste do guiador (imagem 24).
- 2 Puxe o guiador tanto para cima como desejado para a posição de viagem do ciclista, porém nunca acima da extração máxima para fora (imagem 23).
- 3 Feche de maneira firme o tensor rápido novamente.

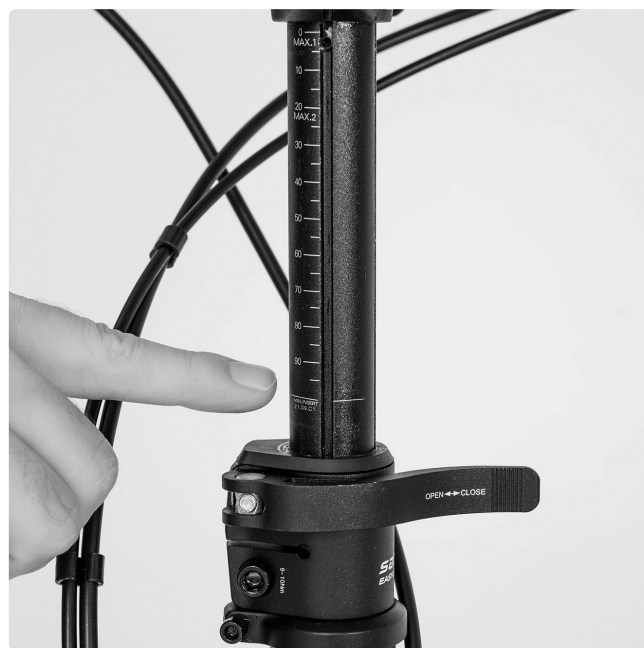


IMAGEM 23

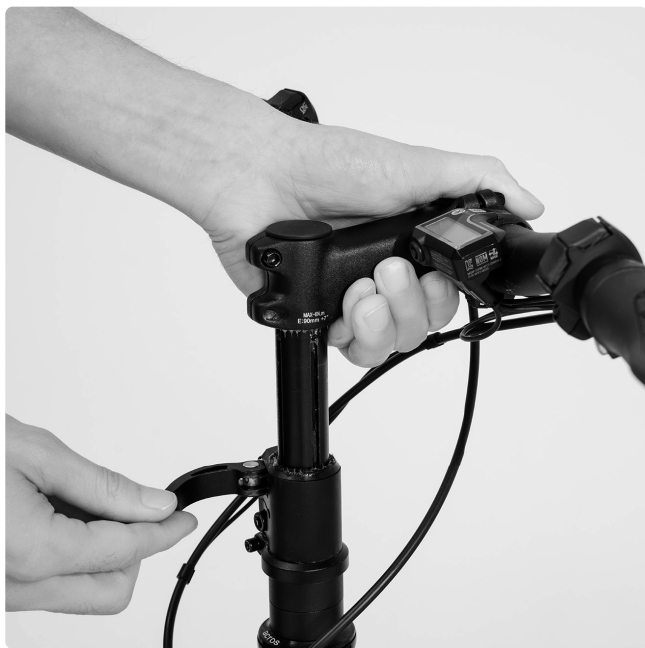


IMAGEM 24

Alinhar alavanca do freio e de câmbio

4.1.2

As alavancas de câmbio e de travões no guiador podem ser ajustados à posição de assento e de mãos.

- 1 Solte os parafusos Allen S e B na alavanca de câmbio e e nos travões (imagem 25).
- 2 Gire a alavanca do travão e de câmbio para a posição desejada.
- 3 Reaperte novamente o parafuso.
- 4 A partir da posição de viagem, teste se as alavancas de câmbio e travão possam ser bem acessadas com os dedos.

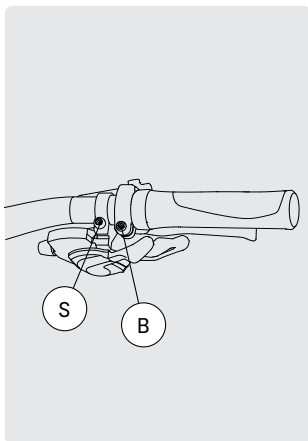


IMAGEM 25

Observe para que o antebraço e a alavanca do travão formem uma linha na posição de viagem (imagem 26).

- 5 Após a conclusão do ajuste, assegure-se de que as alavancas de câmbio e de travagem não consigam ser giradas.

⚠ Não podem ser montadas extremidades da barra no muli Muskel.

Alcance dos manetes do travão

4.1.3

⚠ **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Uma alavanca de travão ajustada muito solta pode provocar restrições funcionais ou perda funcional do travão.

- A alavanca de travões não pode ser puxada até ao guiador. Com a alavanca do travão totalmente puxada deveria existir um afastamento mínimo de 1cm entre a alavanca e o guiador.

O alcance da alavanca do travão pode ser ajustado ao tamanho correspondente da mão. Este ajuste é realizado por meio de um parafuso Allen na alavanca do travão (imagem 27).

- Para diminuir o alcance da alavanca, gire o parafuso Allen em sentido anti-horário.
- Para aumentar o alcance da alavanca, gire o parafuso Allen em sentido horário.

Aparafusar guiador

4.1.4

Ao lado do ajuste de altura, o adaptador de tronco também permite girar lateralmente o guiador por 90° e tornar o muli Muskel mais compacto para guardar - por exemplo, em um corredor condominial - (imagem 28).

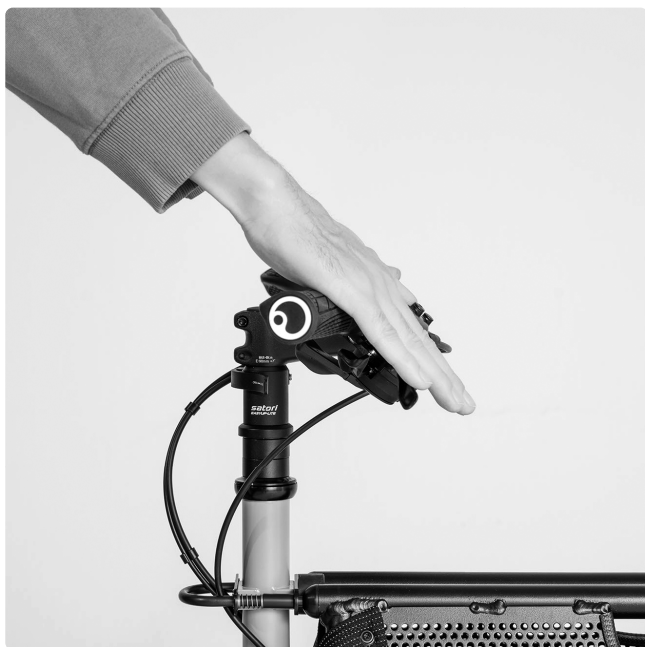


IMAGEM 26



IMAGEM 27

⚠ CUIDADO! Perigo de danificação
Somente na posição mais elevada o guidador se deixa girar e retornar. Uma rotação violenta no guidador, quando estiver fora da posição mais alta pode provocar deformação e quebra do adaptador de tronco.

→ Para rotacionar ao interior e ao exterior, proceda como segue. Não aplicar violência.

⚠ ALERTA! Perigo de queda e de ferimento
O adaptador de tronco nunca pode ser puxado acima da marcação de extensão máxima.

APARAFUSAR GUIADOR POR 90°

- 1 Abra a alavanca do tensor rápido na haste do adaptador de tronco.
- 2 Puxe o guidador para cima até ao batente e gire-o lateralmente nesta posição mais elevada (imagem 28).
- 3 Guie o guidador inserido novamente para baixo.
- 4 Feche o tensor rápido novamente.

GIRAR O GUIADOR DE VOLTA PARA A POSIÇÃO DE VIAGEM

- 1 Abra a alavanca do tensor rápido na haste do adaptador de tronco.
- 2 Puxe o guidador para cima até ao batente e gire-o novamente para fora (imagem 28).
- 3 Reposicione o guidador novamente para a altura desejada.
- 4 Feche o tensor rápido novamente. de modo seguro e firme.

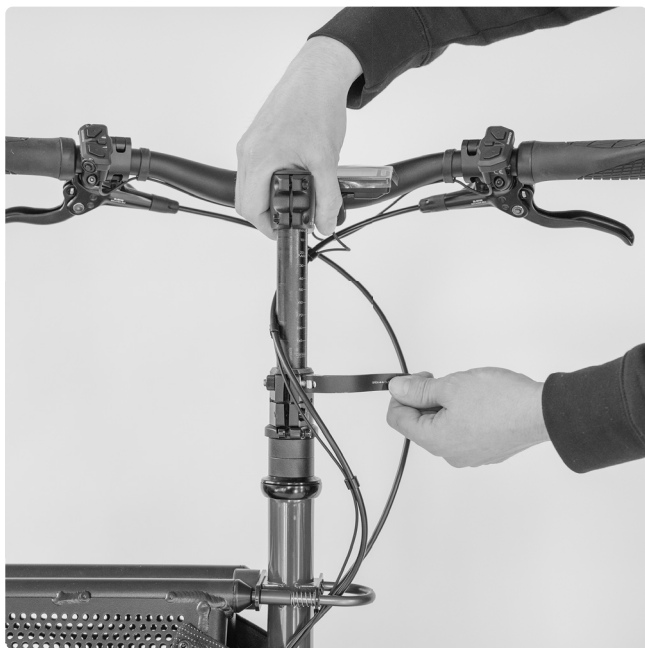


IMAGEM 28

Ajustar jogo de chumaceiras do tubo de direcção 4.1.5

- 1 Assegure-se de que o tensor rápido esteja apertado e que o parafuso sob o mesmo tenha sido apertado com 10°Nm.
- 2 Aperte o anel fixador inferior com 3°Nm.

ⓘ Mais informações adicionais para isto serão encontradas no manual de instrução do fabricante do componente. Estas podem ser encontradas em nosso Portal de Download (veja capítulo 1.1.1 "Portal de Download").

Tirantes de guia

4.2

O tirante de guia transmite a movimentação do guiador à roda dianteira. Ele está conectado por meio de uma articulação esférica e outra giratória com o cantilever e o tubo de direcção no garfo.

⚠ **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
O tirante de guia se trata de um componente construtivo relevante de segurança. Danificações ou conexões soltas podem provocar fortes quedas e ferimentos.

- Antes de qualquer viagem, verifique parafusos e porcas no tirante de guia.
- Em caso de dobragem ou sacudida dos tirantes de guia, não prossiga na viagem.

Eventualmente permita a um especialista realizar os ajustes nos tirantes de guia.

Alinhamento de trilha

4.2.1

O alinhamento da roda dianteira é ajustado correctamente no fornecimento.

Caso ao longo do tempo o alinhamento se altere, o mesmo deverá ser ajustado novamente.

Um desalinhamento estará presente se o cantilever A em um guiador alinhado reto L e roda dianteira não estejam mais em um ângulo de 90° em relação à moldura, como na imagem 29.

A seguinte regra deve ser observada:

- Em um guiador alinhado correctamente o cantilever não está em ângulo de 90° à moldura, mas um pouco em direcção à roda traseira, então os parafusos olhais nos tirantes de guia devem ser girados um pouco para dentro.
- Caso o cantilever esteja levemente na direcção da roda dianteira, o tirante de guia deverá ser estendido um pouco, por meio de um leve desaparafusamento dos parafusos de olhal.

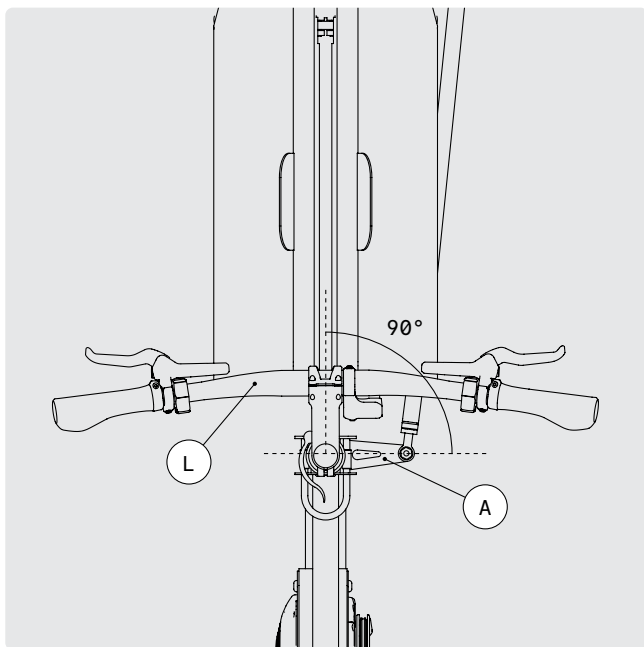


IMAGEM 29

L Guiador
A Tubo de direcção cantilever

! Caso necessite estender ou encurtar os troncos de guia, não gire os parafusos olhais apenas em um único lado para dentro ou para fora. Sempre ajuste os parafusos olhais em ambas as extremidades, de modo que ambos os parafusos estejam sempre igualmente aparafusados.

Proceda no ajuste dos troncos de guias de modo que sempre uma extremidade do tirante de guia esteja aparafusado na roda, enquanto ajusta um parafuso olhal na extremidade solta.

- 1 Conforme necessário gire a contraporca do parafuso olhal para dentro ou para fora, com chave de boca 17 (imagem 30).
- 2 Conforme necessário gire o parafuso olhal para dentro ou para fora (imagem 31).
- 3 Fixe novamente o parafuso olhal no cantilever e repita o procedimento no outro lado do tronco. Após a correcção o cantilever deverá estar situado a um ângulo de 90° em relação à moldura.

- 4 As contraporcas estão coladas de fábrica com um líquido de segurança de parafusos. Por isso deve aplicar a correspondente segurança de parafusos antes reapertar as contraporcas.
- 5 Aperte firmemente as contraporcas em ambos os lados com uma chave de boca 17.



IMAGEM 30



IMAGEM 31

Resistência à direcção

4.2.2

Com a pressão do parafuso no tronco de guia pode ajustar a resistência da direcção.

- Caso prefira uma direcção mais dura, aperte um pouco mais a porca plana K no tirante de guia (imagem 32). Para tal será necessário remover a porca autotravante S.
- Observe que uma forte pressão de aderência aumenta o desgaste do mancal deslizante de material sintético.
- Caso prefira uma direcção mais leve, aperte um pouco menos a conexão de parafusos do tronco de guia e do cantilever.

- ⚠ **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Nunca esqueça em contrapor firmemente a porca plana K com a porca autotravante S! Caso contrário arrisca a soltura do parafuso durante a viagem, o que pode provocar quedas perigosas.

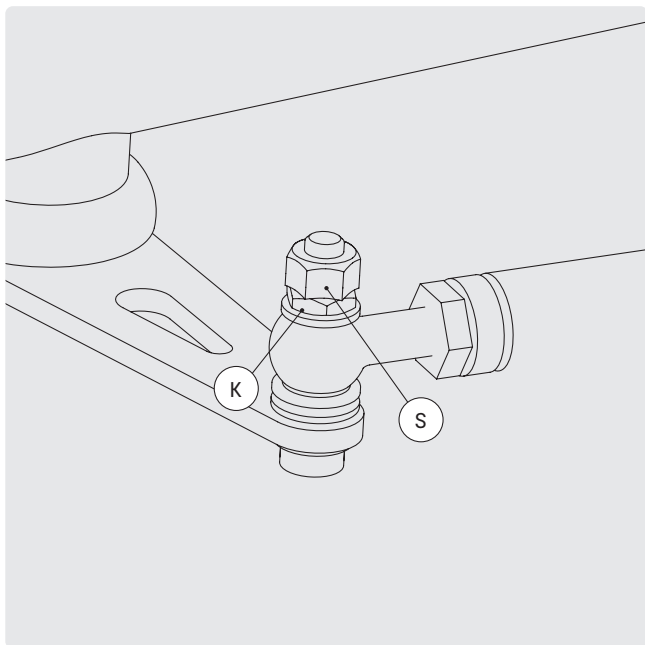


IMAGEM 32

K Contraporca
S Porca autotravante

- No total atente para que o parafuso não esteja muito preso e também não muito solto. Uma elevada pressão de aderência ameaça uma boa segurança de direcção no tráfego.

- ⚠ Os mancais deslizantes de material sintético no aparafusamento do tirante de guia (imagem 9 capítulo 3.2.1) podem desgastar e, no desgaste correspondente devem ser substituídos. O desgaste pode se apresentar de diversas maneiras: pelo jogo no aparafusamento, uma forma oval dos mancais, uma superfície rugosa ou rasgos.

Selim

4.3

Ajustar altura do selim

4.3.1

- ⚠ **CUIDADO!** Perigo de lesão
Um apoio de selim muito puxado para fora pode quebrar, um apoio para selim muito puxado para dentro eventualmente não consegue ser fixado correctamente.

- ⚠ **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Em tensores rápidos não fechados correctamente, o correspondente conjunto construtivo pode se soltar durante a viagem. Isto pode provocar quedas e ferimentos graves.

- Assegure-se sempre de que todos os tensores rápidos estejam firmemente fechados e posicionados junto do componente construtivo correspondente.
- Observe para que o apoio do selim não seja puxado para fora do tubo do selim por além da marcação MIN/MAX (imagem 33, 34).
- Observe para que o apoio do selim não esteja muito para dentro do tubo de selim. Em alguns apoios para selim, o tubo se estreitará na extremidade superior e não pode mais ser travado com segurança (imagem 35, 36).

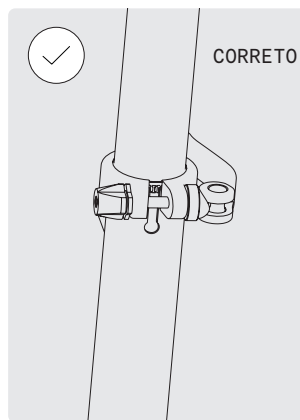


IMAGEM 33

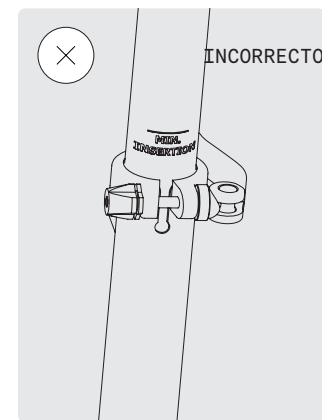


IMAGEM 34

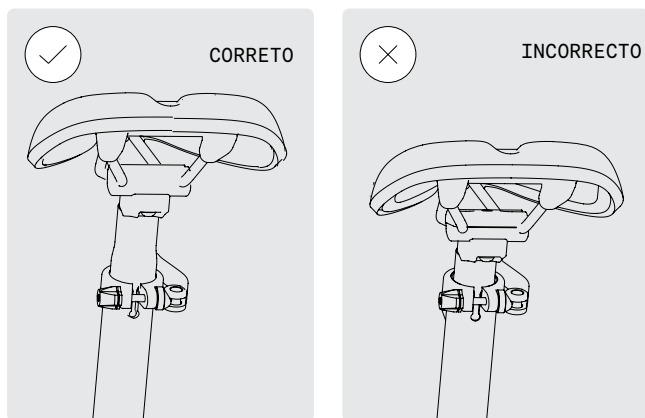


IMAGEM 35

IMAGEM 36

APURAR A ALTURA ÓTIMA DO SELIM

→ Assente-se sobre o selim e ponha uma perna com o calcanhar no pedal. Neste caso o pedal deverá estar na posição mais baixa. Na altura opcional do assento (imagem 37):

- A perna deveria estar toda esticada.
- Pode ser capaz de alcançar o solo com as pontas do pé, porquanto esteja assentado no selim.

AJUSTAR ALTURA DO SELIM

- 1 Abra o tensor rápido e ajuste a altura desejada de assento (veja "Apurar a altura ótima do selim").
- 2 Ajuste o selim de modo que ele se encontre em linha com o tubo superior.
- 3 Feche o tensor rápido novamente.
- 4 Assegure-se de que o tensor rápido esteja fechado correctamente e que esteja a fixar o apoio do selim.

O selim não pode deixar ser torcido e nem tombado com o tensor rápido fechado.



IMAGEM 37

Ajustar largura do selim

4.3.2

Por meio de soltura do parafuso no trenó do apoio do selim os afastamentos ao selim e ao guiador poderão ser ajustados e o ângulo de assentar do selim poderá ser reposicionado.

⚠ Através do deslocamento do selim, o ângulo de chute sobre os pedais também se altera.

⚠ CUIDADO! Perigo de lesão
De maneira nenhuma o selim poderá ser fixado em posição tombada para trás.

→ Alinhe o selim de modo reto horizontal ou levemente inclinado para a frente.

- 1 Desatarrache o parafuso Allen no trenó do apoio do selim com uma chave Allen 5 por 2 - 3 voltas (imagem 38).

Observe para que o parafuso não saia totalmente.

- 2 Ajuste a posição e o ângulo desejado do selim. Observe para que o selim esteja alinhado horizontalmente.
- 3 Reaperte novamente o parafuso.
- 4 Após o ajuste, assegure-se de que o selim não se deixa girar nem tombar, ao puxar e pressionar com as mãos o selim na frente e atrás.



IMAGEM 38

Sistema de travões

4.4

O muli Muskel dispõe de dois travões hidráulicos independentes entre si na roda dianteira e na roda traseira.

! ALERTA! Perigo de queda e de ferimento
Na utilização inadequada do travão existe perigo de queda.

- Nunca acione apenas o travão da roda dianteira durante passagem por curvas, nem mesmo em pequeno ângulo do guiador. Desta maneira a roda pode deslizar, o que pode provocar graves quedas.
- Sempre acione simultaneamente ambos os travões para freiar.
- Os travões hidráulicos a disco montados possuem uma elevada atuação de frenagem. Dose cuidadosamente a força de frenagem.
- Carga pesada, como também piso escorregadio podem comprometer o comportamento e o caminho de frenagem. Ajuste seu comportamento de viagem e de frenagem à correspondente situação.

! CUIDADO! Falha funcional do travão
Pastilhas de travão engorduradas podem comprometer e até falhar completamente o travão.

- Observe para que as pastilhas de travão não entrem em contacto com óleo. Porém, caso isto realmente ocorra, substitua as pastilhas de travão.

! CUIDADO! Perigo de lesão

- Travões hidráulicos necessitam ser ajustados antes de sua primeira utilização (para tal veja informações a respeito no item 4.5.2 "Amaciar travões").



CUIDADO! Perigo de queimadura
Após intensa utilização, os travões a disco podem estar muito aquecidos. Pode-se queimar neles.

- Permita que os discos dos travões resfriem satisfatoriamente antes de manuseá-los.

Operar travão

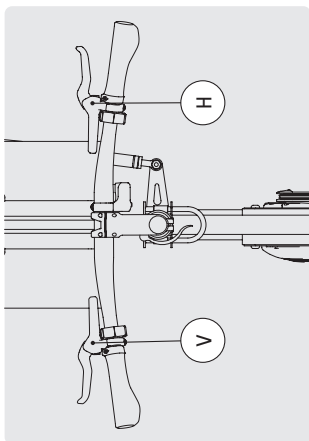
4.4.1

Comanda-se o travão por meio de ambas as alavancas no guiador (imagem 39).

- A alavanca esquerda V aciona o travão da roda dianteira.
- A alavanca direita H aciona o travão da roda traseira.



Caso não esteja familiarizado com a designação da alavanca de travão, ou ter utilizado até agora bicicletas com contra-pedal, acostume-se cuidadosamente com a instalação de travões e comportamento do muli Muskel.



V Travão da roda dianteira
H Travão da roda traseira

IMAGEM 39

Ajustar os travões a disco

4.4.2

Travões hidráulicos necessitam ser ajustados antes de sua primeira utilização. O ponto de pressão da alavanca do travão está muito esponjoso antes da primeira utilização e não atua com força de travagem.

- Para se definir o ponto de pressão, puxe ambas as alavancas de travão diversas vezes durante paragem, até que sinta uma fixação do ponto de pressão, aproximadamente 10 vezes.

Depois que o ponto de pressão estiver definido, os travões devem ser ajustados em uma via afastada do tráfego de ruas.

- Para tal, acelere a bicicleta para 25 kmh e freie com toda a força. Repita este procedimento pelo menos 15 vezes.

Verificar travão

4.4.3

As pastilhas de travões fazem parte do conjunto de peças construtivas mais exigidas. Elas são peças de desgaste e devem ser renovadas regularmente. No muli Muskel estão instalados revestimentos de resina da Shimano.

- Substitua as pastilhas de travão se elas apresentarem uma espessura inferior a 1°mm (imagem 40). As pastilhas de travão nunca devem ser desgastadas até que a placa suporte das mesmas raspe o disco do travão.
- Caso as pastilhas de travão raspem o disco de travão, a posição da pinça do travão poderá ser ajustada. Para tal, procure uma oficina especializada.
- Verifique regularmente as pastilhas de travão quanto a rigidez.



Mais informações adicionais para isto serão encontradas no manual de instrução do fabricante do componente. Estas podem ser encontradas em nosso Portal de Download (veja capítulo 1.1.1 "Portal de Download").

⚠ Na substituição das pastilhas de travão ou de outras peças da instalação de travão, utilize exclusivamente peças originais de reposição da fabricante do componente!

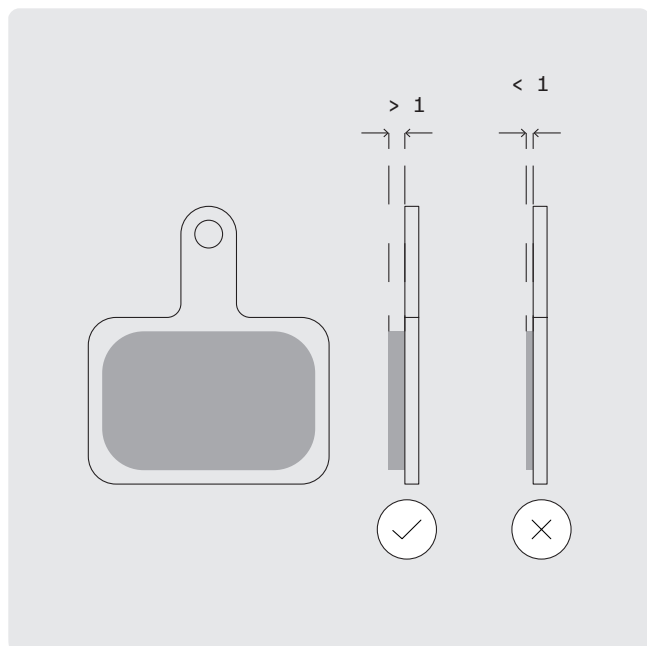


IMAGEM 40

Câmbio no muli Muskel

4.5

No muli Muskel foi embutido um cubo de engrenagem Shimano Alfine 8-marchas ou 11-marchas.

A marcha em uso actual pode ser vista na indicação da alavanca de câmbio. O algarismo mais alto corresponde à marcha mais alta.



IMAGEM 41

Operar câmbio

4.5.1

⚠ CUIDADO! Perigo de danificação
O câmbio poder ser danificado em manuseio inadequado.

→ Durante a troca de marchas, observe uma rápida interrupção no pedalar, ou pelo menos, diminua a pressão nos pedais.

As marchas do câmbio Shimano Alfine 8-marchas ou 11-marchas podem ser trocadas através da alavanca mecânica na garra do guidador.

Para alternar para uma marcha mais leve, pressione a alavanca X com o polegar até que ele engaste uma vez.

Para alternar para uma marcha mais alta, pressione a alavanca Y com o dedo indicador.

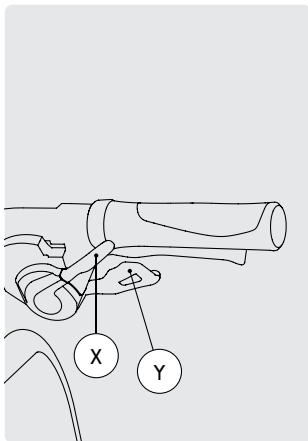


IMAGEM 42

Ajustar o câmbio

4.5.2

No cubo da roda traseira existem duas marcações amarelas (imagem 45). ambas as marcações devem estar precisamente alinhadas entre si na quarta ou sexta marcha (imagem 43).

- 1 Cambie no muli Muskel:

No câmbio Alfine 8-marchas alterne para a quarta marcha.

No câmbio Alfine 11-marchas alterne para a sexta marcha.

- 2 Caso as marcações com a quarta e/ou a sexta marcha não se sobreponham, altere a tensão dos cabos com o parafuso de ajuste dianteiro na alavanca de câmbio.



IMAGEM 43

Para tal, gire o parafuso de ajuste mais para dentro ou para fora, de modo que ambas as marcações aproximem-se e não se afastem novamente.

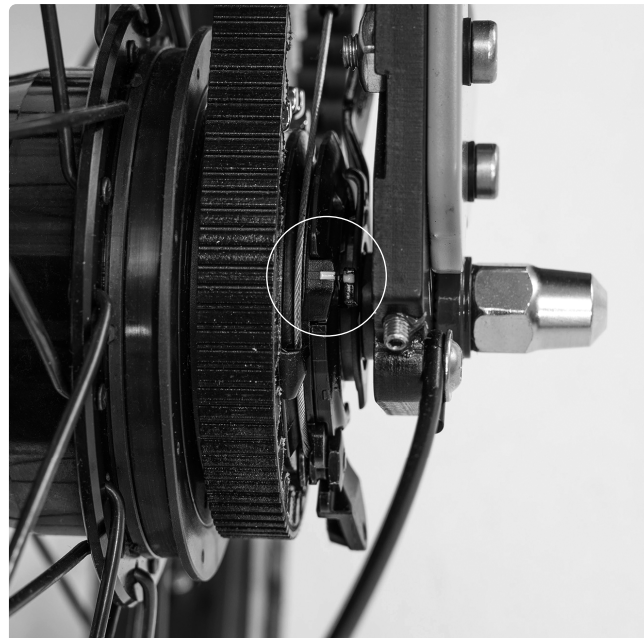


IMAGEM 44

- 3 Pare de girar, caso ambas as marcações amarelas se encontrem novamente em uma mesma altura (imagem 44).

Corrente e protecção da corrente 4.6

Desgaste da corrente 4.6.1

Durante a pedalagem a corrente estará sob carga constante. Com o tempo a corrente se estica, de modo que a denteação com a coroa dentada e os pinhões do conjunto não mais funcionarão correctamente. Isto pode levar a que a corrente deslize sobre os dentes durante a pedalada.

- A corrente e a coroa dentada desgastam-se na mesma medida. Sempre substitua todas as partes simultaneamente, assim que constatar uma corrente esticada e pinhões danificados.
- Limpe e engraxe regularmente a corrente da bicicleta para obter uma operação impecável.

Retencionar a corrente 4.6.2

- 1 Solte ambos os parafusos Allen M6 (A) no receptáculo da ponteira, utilizando a chave Allen 5 (imagem 45).
- 2 Com uma chave Allen 2 gire o parafuso sem cabeça B para a ponteira e pressione essa para trás, até que a tensão da corrente seja alcançada.

As marcações de traços C na ponteira ajudam a determinar posição idêntica para o lado direito e esquerdo da ponteira.

- 3 Quando a corrente estiver tencionada e ambas as ponteiras estão na mesma posição, aperte novamente ambos os parafusos Allen M6 (A) no receptáculo da ponteira com uma chave Allen 5.

ⓘ No muli Muskel está embutida a protecção de corrente "Chainrunner". Ela se compõe de uma mangueira ranhurada, envolvendo toda a corrente, e que gira com a corrente em volta da coroa dentada. A crepitação inicial suave se reduzirá ao longo da utilização. Engraxe regularmente a corrente, mas de maneira económica - assim minimiza-se o acúmulo de partículas de ferrugem.

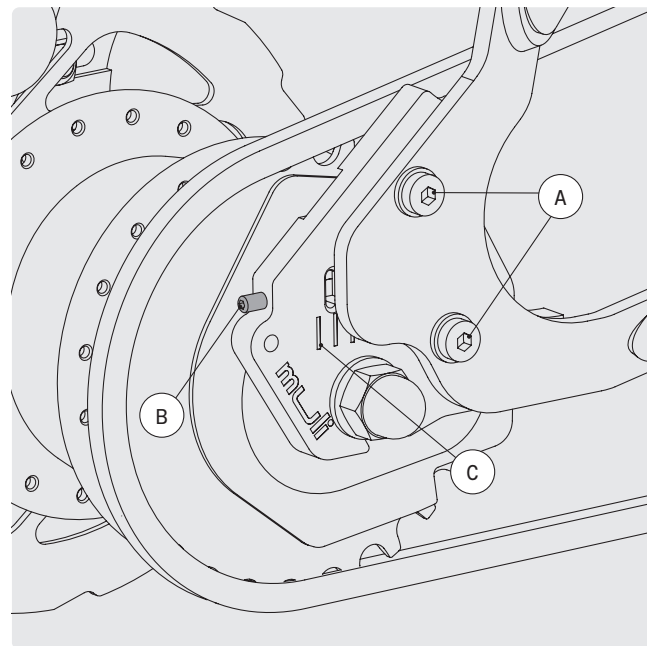


IMAGEM 45

- A Parafusos Allen M6
- B Parafuso sem cabeça
- C Marcações de traços

Accionamento por correia e cadeado da moldura 4.7

⚠ CUIDADO! Perigo de danificação
A correia não pode ser lubrificada e nem engraxada. Isto compromete a função do accionamento por correia.

- Se necessário, a correia pode ser limpa com água e uma escova macia.
- Para tal, leia as referências detalhadas de manuseio nas instruções do fabricante do componente. Estas podem ser encontradas em nosso Portal de Download (veja capítulo 1.1.1 "Portal de Download").

⚠ ALERTA! Perigo de lesão
Uma instalação ou ajuste inadequados da correia pode levar a danos pessoais. Caso não tenha a experiência e conhecimentos especializados por si, permita que a troca da correia seja realizada em uma oficina especializada.

- A correia não pode ser dobrada, torcida ou virada do avesso – existe perigo de quebra.

Caso o seu muli Muskel esteja equipado com accionamento por correia (Gates Carbon Drive System), esta substitui a então corrente usual.

A durabilidade de componentes individuais de Gates Carbon Drive System depende fortemente de influências externas e das condições ambientais. Basicamente, a correia faz parte dos componentes construtivos altamente exigidos e é uma peça de desgaste.

- Verifique regularmente o estado da correia.

! Ao amaciar um novo sistema de correia, a camada azul no lado interno da correia desaparecerá rapidamente. Essa remoção não significa um desgaste da correia. A camada azul se localiza na correia exclusivamente por motivos técnicos de produção. Ela é um

meio de separação para remover a correia de sua forma durante a fabricação. A camada azul não possui nenhum significado técnico para a função da correia.

Tencionamento da correia 4.7.1

TENCIONAR CORREIA

Para tencionar a correia, proceda como no tencionamento da corrente. Para uma melhor compreensão, veja as imagens (imagem 46) para as seguintes etapas.

- 1 Solte ambos os parafusos Allen M6 no receptáculo da ponteira, utilizando a chave Allen 5.
- 2 Com uma chave hexagonal 2 gire o parafuso sem cabeça para a ponteira e pressione essa para trás, até que a tensão correcta da correia seja alcançada.

As marcações de traços C na ponteira ajudam a determinar posição idêntica para o lado direito e esquerdo da ponteira.

- 3 Quando a correia estiver tencionada e ambas as ponteiras estão na mesma posição, aperte ambos os parafusos Allen M6 com uma chave Allen 5 no receptáculo da ponteira.

ESTABELECECER A TENSÃO CORRECTA DA CORREIA

A tensão correcta da correia é estabelecida manualmente ou com a ajuda de Gates Carbon Drive™ Mobile-App.

Para o estabelecimento com o aplicativo, siga as instruções do mesmo, para o estabelecimento manual, oriente-se nos seguintes valores de referência:

- Pressione a correia no centro entre os discos dianteiro e traseiro por sobre seu lado superior, utilizando um dedo e uma força de 20–45 Nm (2–4,5 kg) para baixo.

A tensão correcta da correia está determinada quando a mesma se deixa mover por aproximadamente 10 mm para baixo, com base na pressão indicada.

Uma vez que os valores de tensão podem variar um pouco ao longo da correia, este procedimento deveria ser executado em uma correia movida passo a passo. Gire o pedal cada vez por $\frac{1}{4}$ de volta e repita o processo de medição.

! Mais informações adicionais para isto serão encontradas no manual de instrução do fabricante do componente. Estas podem ser encontradas em nosso Portal de Download (veja capítulo 1.1.1 "Portal de Download").

Cadeado da moldura

4.7.2

Para substituir a correia em caso de danificação ou desgaste, será necessário abrir o cadeado da moldura no muli Muskel.

⚠ CUIDADO! Perigo de danificação
Caso as roscas da moldura estejam danificadas, a moldura inteira pode tornar-se imprestável.

- Abra o cadeado da moldura tão raramente como possível.
- Proceda cuidadosamente na abertura e fechamento do cadeado da moldura, para que as roscas da moldura não sejam danificadas. Os parafusos não podem inclinar de modo algum durante o aparafusamento.
- Sempre utilizar novos parafusos, caso tenha aberto o cadeado da moldura, para fechá-la novamente.

- 1 Solte ambos os parafusos A do cadeado da moldura (imagem 46).
- 2 Conduza a correia de modo plano através da abertura Ö. Se necessário, pressione levemente a moldura para afastamento, a fim de a correia possa ser atravessada.

- 3 Feche o cadeado da moldura novamente com parafusos novos e limpos. Coloque segurança de parafusos sobre os parafusos e aperte-os novamente com 10-13Nm.

! Mais informações adicionais para isto serão encontradas no manual de instrução do fabricante do componente. Estas podem ser encontradas em nosso Portal de Download (veja capítulo 1.1.1 "Portal de Download").

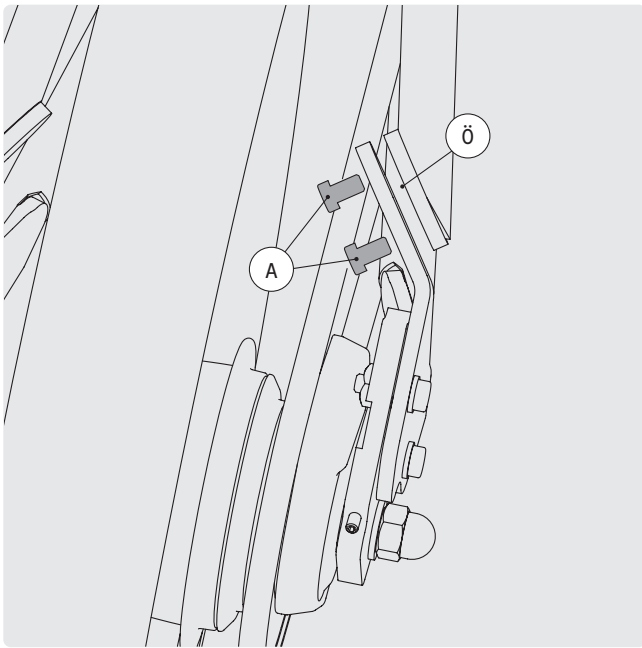


IMAGEM 46

Sistema de iluminação

4.8

⚠ ALERTA! Perigo de queda e de ferimento
Viagens no escuro com instalação de luz inoperante ou comprometida em sua função são perigo de morte.

- Nunca viaje sem uma instalação de luz operante.
- Observe para que sua instalação de luz esteja limpa e todos os refletores sejam bem visíveis.

! Nós recomendamos manter permanentemente as lanternas não operadas pela bateria na posição LIGADA e também viajar de dia com luz ligada. Assim, assegurará que não esqueceu de ligar a luz em condições climáticas adversas ou em incidência gradativa de escuridão.

O muli Muskel dispõe dos seguintes componentes de iluminação:

- Duas lanternas pelo dínamo
- Uma lanterna vermelha de ré com refletor Z integrado
- Uma lanterna branca frontal com refletor integrado
- Dois refletores amarelos por pedal
- Refletores anelares nos flancos dos pneus

Desta maneira a instalação de luz está em conformidade com StVZO.

- Ligue a luz no início do crepúsculo - assim estará mais visível para outros participantes do tráfego, e previne acidentes.
- Observe para que lanterna traseira seja muito bem visível.
- Lembre-se de que os meios de iluminação se desgastam nas lanternas e em caso de falha funcional, devem ser substituídos.

Ajustar lanterna dianteira

4.8.1

A luz traseira está fixada em um suporte rígido e não necessita ser ajustada. A luz frontal pode ser inclinada para cima e para baixo em seu suporte.

⚠ ALERTA! Perigo de queda e acidente
Caso participantes de tráfego vindos da direcção oposta sejam ofuscados, quedas e acidentes podem ocorrer.

→ Observe para que a lanterna nunca esteja tão inclinada que ela ilumine para cima (imagem 48).

- 1 Solte o parafuso de ajuste J na lanterna frontal (imagem 47).
- 2 Alinhe a lanterna de tal modo que o cone de luz encontre o solo em um ambiente de 5 - 8 m à frente da roda dianteira (imagem 48).
- 3 Reaperte novamente o parafuso de ajuste.

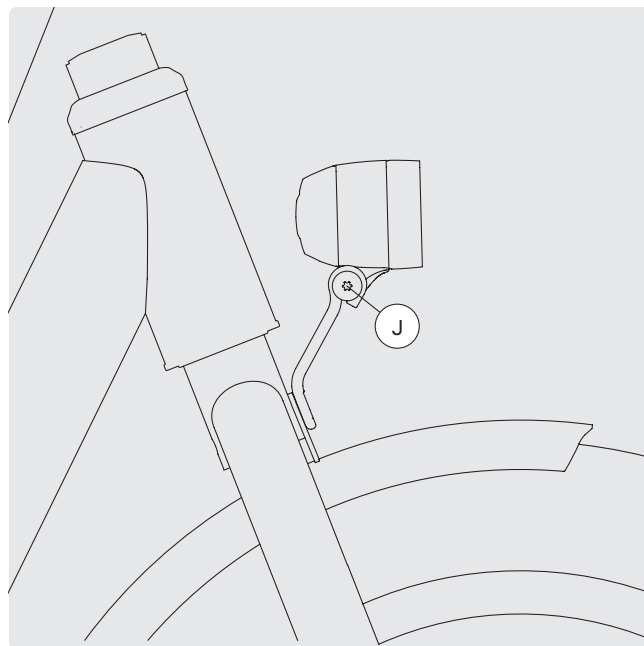


IMAGEM 47

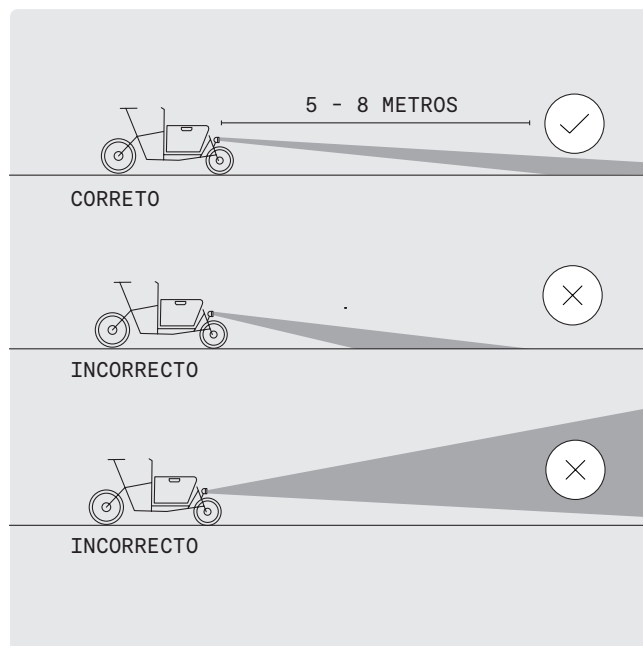


IMAGEM 48

Cesto de carga

4.9

O muli Muskel dispõe de um cesto dobrável de alumínio. O cesto se compõe de dois para-lamas separados, que estão ligados embaixo, mas acima do mancal rotativo com a moldura de aço do muli Muskel. Por isto, o piso do cesto não é uma área única, mas sim, dividido ao meio. O piso do cesto está equipado com um tapete de borracha, que cobre a fenda central e o mancal rotativo.

Nos tubos do cesto estão soldados 4 ilhós que podem ser utilizados para o tencionamento da carga, para a fixação de assentos de crianças e também para pontos de posicionamento de uma Eurobox padrão (medidas 40×60 cm) - (imagem 49).

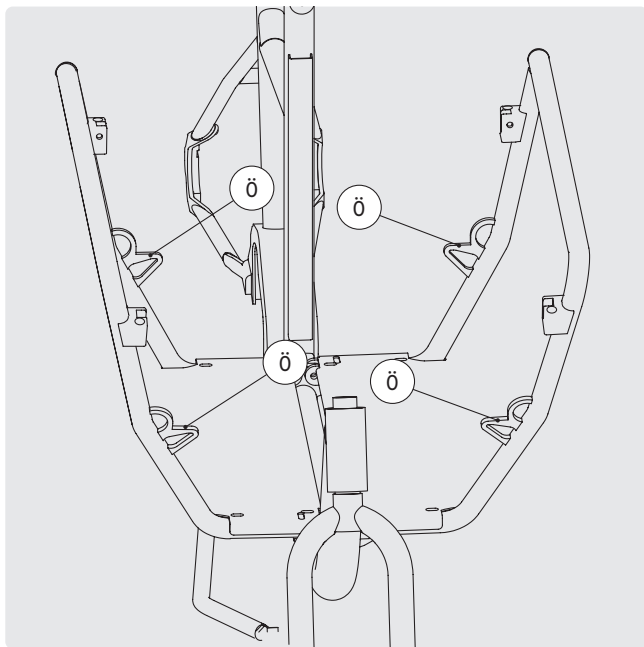


IMAGEM 49

⚠️ ALERTA! Perigo de ferimentos e de quedas
Crianças em movimento e cargas deslizantes podem provocar transferências de peso, que poderiam dificultar o controle sobre o muli Muskel. Distribuição inadequada de peso pode influenciar negativamente o comportamento de frenagem e a estabilidade do muli Muskel.

- Faça ensaios com viagens com crianças no muli Muskel numa localidade livre de tráfego, antes de transportar crianças no tráfego público.
- Observe para que as cargas transportadas no cesto sempre estejam firme e seguramente amarradas.

⚠️ ALERTA! Perigo de acidente
O cesto desdobrado forma pontos de captura maiores.

- Sempre lembre acerca da maior largura do muli Muskel com o cesto desdobrado.
- Sempre viaje com afastamento lateral satisfatório até pessoas e obstáculos, caso contrário arriscará acidentes graves.

⚠️ CUIDADO! Perigo de danificação
Uma sobrecarga do muli Muskel pode provocar falha de materiais e restrições funcionais de componentes importantes.

- Antes de viajar com o muli Muskel contendo carga adicionada, verifique as informações acerca de peso total admissível no cap. 2.2 "Peso total admissível".

⚠️ CUIDADO! Perigo de lesão
O cesto de carga no estado aberto sem assentos de crianças instalados não está travado, portanto ele pode dobrar a qualquer tempo.

- Transporte as crianças no muli Muskel somente com assentos de crianças no cesto.

⚠️ CUIDADO! Perigo de danificação
O cesto de carga do muli Muskel não é uma construção rígida, mas sim uma peça móvel. Utilização inadequada, tração ou pressionamento violentos nas asas do cesto ou golpes ou chutes nas asas do cesto, por exemplo, decorrentes de quedas podem entortar

componentes construtivos e o cesto não ser mais passível de fechamento.

- Sempre abra e feche cuidadosamente o cesto.

CUIDADO! Perigo de lesão

Não se pode exercer nenhuma pressão unilateral, vertical sobre as asas abertas do cesto. Isto pode provocar que o muli Muskel tombe lateralmente por sobre o suporte e vá capotar. Especialmente no canto superior dianteiro essa sobrecarga deve ser evitada, ela pode provocar rapidamente um tombamento completo de toda a roda.

Carregamento e segurança de carga

4.9.1

O cesto de carga permite uma carga máxima adicional de 70 kg.

- Para tal, observe os limites de carregamento válidos nas informações no capítulo 2.2 "Peso total admissível".
- Cumpra as seguintes diretrizes para o carregamento e segurança de carga:
 - O centro de gravidade da carga deveria estar o máximo possível no centro e acima da linha central longitudinal do muli Muskel .
 - O carregamento do muli Muskel deverá ocorrer no âmbito do peso máximo admissível e dos pesos dos eixos.
 - Mesmo em cargas parciais deve-se objetivar uma distribuição uniforme de pesos, para que cada eixo seja carregado proporcionalmente.
 - Sempre fixe cuidadosamente a sua carga com cintas de amarração ou de tensão, de modo que durante uma viagem ela não consiga se mover.

Transportar crianças no cesto de carga

4.9.2

- Crianças somente podem ser transportadas no cesto utilizando assentos muli-Kindersitz. Para cada viagem com as crianças, sempre aponha cintos com segurança nos assentos. Observe a instrução do assento para crianças em nosso portal de download veja capítulo 1.1.1 "Portal de Download", bem como as referências para o transporte de crianças na secção 1.2 "Utilização em conformidade".
- Para a entrada e a saída autónoma das crianças, segure o muli Muskel contra tombamento, por meio de segurar fortemente o guiador. Por si, o suporte de perna dupla não consegue manter estável o muli Muskel na entrada e na saída.
- Eventualmente, deixe se ajudar por uma pessoa que segure o muli Muskel enquanto as crianças são assentadas no cesto de cargas ou retiradas do mesmo.
- Permita que crianças transportadas no cesto de cargas sempre portem um capacete ciclístico e sempre aponha os cintos nas crianças.

Puxadores embutidos e asa de cesto

4.9.3

Os puxadores embutidos e as asas do cesto servem como ponto para tocar ao içar o muli Muskel.

CUIDADO! Perigo de lesão

Caso os cantos chapados dos puxadores embutidos estejam expostos, pode-se ferir neles.

- Sempre observe que a proteção de cantos esteja montada nos puxadores embutidos.
- Para içar o s muli Muskel, com uma mão segure no tubo superior e com a outra no puxador embutido no cesto fechado (imagem 50).



IMAGEM 50

Operar mecanismo de dobra

4.9.4

No estado fechado o cesto será mantido no tubo de direcção pelo suporte de travamento com mola.

- Para a abertura do cesto, puxe levemente no suporte de travamento com mola (imagem 51). O cesto se abre sem nenhuma outra atividade.
- Para fechar o cesto junte ambas as asas do mesmo, segure o suporte de travamento com mola com uma das mãos e com a outra mão, puxe o suporte de travamento com mola de volta, para assim permitir engastar ambas as asas do cesto (imagem 52).
- Observe bem se o suporte de travamento com mola engastou completamente no tampão do cesto. Eventualmente dê um leve tapa no suporte de travamento com mola, para inseri-lo completamente no tampão do cesto.

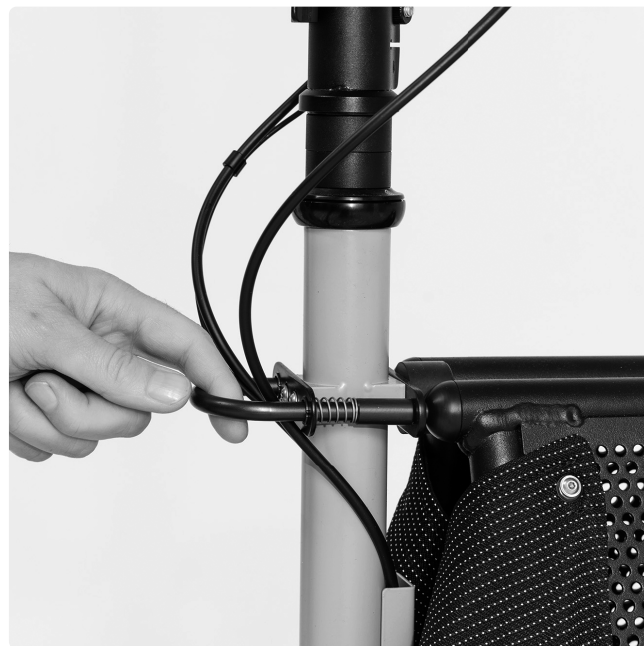


IMAGEM 51

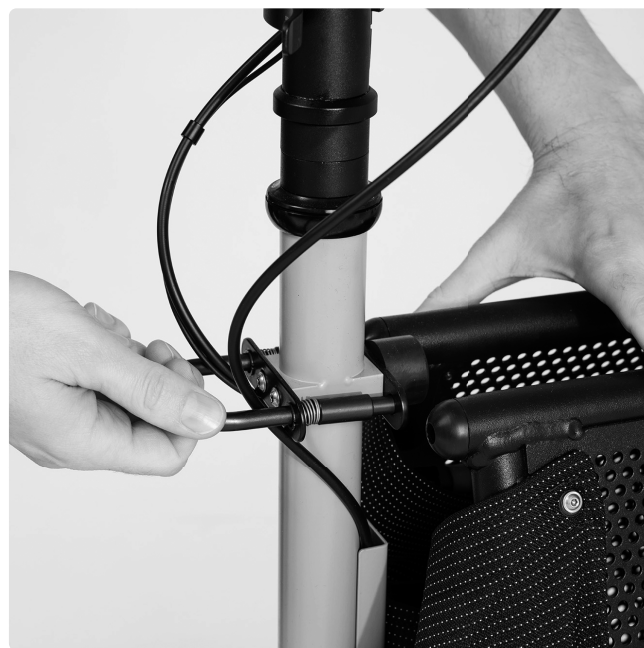


IMAGEM 52

Retencionar tecidos do cesto

4.9.5

As capas de cestos no lado frontal e traseiro do cesto são fabricadas com tecido firme e à prova d'água. No lado interno foram instaladas bolsas pequenas e grandes que oferecem espaço para armazenamento.

Com o tempo e por elevada solicitação, as capas de cestos podem perder um pouco da tensão. Pode retencionar as capas, reposicionando um pouco os parafusos de fixação na chapa de buracos.

- 1 Solte os parafusos de fixação nas capas do cesto em ambas as asas do cesto (imagem 53).
- 2 Para retencionar as capas, desloque os parafusos de fixação por aproximadamente uma perfuração.
- 3 Observe para não tencionar muito fortemente as capas. A asa do cesto F deve se permitir abrir toda incondicionalmente e no estado aberto, deve parar sobre suportes de armação R (imagem 54).
- 4 Reaperte novamente o parafuso

⚠ CUIDADO! Perigo de danificação!
Solte cuidadosamente os parafusos de fixação Torx no cesto. É muito importante pressionar fortemente a chave para dentro do parafuso e em seguida rotacioná-lo, pois as cabeças chatas dos parafusos poderiam danificar-se.

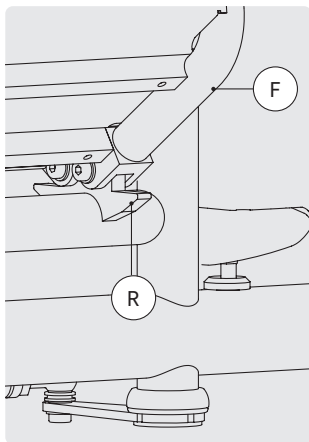


IMAGEM 53



IMAGEM 54

! Observe que o revestimento do cesto no lado do ciclista está fixado por um parafuso no canal de cabos.

⚠ CUIDADO! Perigo de danificação!
Caso os revestimentos estejam tencionados de modo muito justo, o cesto receberá um jogo lateralmente. Desta maneira ele oscila levemente e por isto exige diversos componentes construtivos e revestimentos muito altos. Assim eles podem entortar, rasgar ou quebrar.

Acessórios opcionais para o cesto de carga

4.9.6

- Para a montagem e a utilização de acessórios opcionais para o cesto de carga, como assento para criança, capa anti-chuva, observe as informações na instrução do fabricante do acessório.

Pneus

4.10

Fabrico personalizado

4.10.1

Relativamente aos pneus da empresa Schwalbe, que estão instalados em seu muli Muskel desde o ano 2020, trata-se de uma fabricação especial. Estes pneus apresentam uma carga máxima maior do que os pneus da marca e do tipo disponíveis no comércio: O pneu de 20 polegadas possui uma capacidade de carga máxima de 130kg, o pneu de 16 polegadas possui uma capacidade de carga máxima de 100 kg.

Caso os pneus estejam desgastados, recomendamos-lhes estes pneus de fabricação especial. É possível obter os pneus através de nós.

- Para tal, dirija-se ao nosso serviço de atendimento ao cliente, pelo melhor modo, via email sob: info@muli-cycles.de
- Caso seja necessário trocar as câmaras, adquira para o pneu dianteiro o tamanho AV3, 47/62-305, e, para o pneu traseiro, o AV7, 40/62-406.



CUIDADO! Perigo de danificação!

Caso não consiga obter a fabricação especial em uma troca, observe possível capacidade de carregamento menor dos pneus utilizados por você. Estes limites de carregamento dos pneus não podem ser ultrapassados.

Verificar e bombear pneus

4.10.2

- Verifique regularmente os pneus e as rodas quanto a danificações, fissuras e deformações.
- Verifique regularmente a pressão do ar dos pneus.

Os pneus dispõem de uma válvula Schrader (vulgarmente válvula de automóvel)

Encontrará as informações relativas à pressão prescrita dos pneus nas paredes laterais dos pneus (imagem 58). Para o pneu Schwalbe Big Apple a pressão autorizada do pneu corresponde a 2.0 – 4.0 bar.



IMAGEM 55



Os pneus do muli Muskel são selecionados como grande volume, assim, com uma pressão um pouco menor proporcionam um agradável amortecimento durante uma viagem. Sempre cumpra as informações acerca de pressão mínima e da pressão máxima.

Suporte de perna dupla

4.11

⚠ CUIDADO! Perigo de tombamento e de danificação
Um suporte de perna dupla não fixado pode provocar uma rotação do mesmo e começar a arrastar no pneu traseiro, o que faz o pneu ser atritado e se rasgar ou estourar mais rápido. Uma falha do suporte de dupla perna pode provocar um tombamento do muli Muskel.

- Verifique regularmente o aparafusamento do suporte de dupla perna (veja também capítulo 5.4 "Conservação e intervalos de manutenção").
- Observe que o suporte perna dupla está submetido a altas cargas e com o tempo se desgastará e deve ser trocado em época determinada.
- Não assente no selim com o suporte de perna dupla desdobrado no muli Muskel.

O muli Muskel possui suporte de perna dupla robusto, com o qual o muli Muskel pode ser estacionado à prova de tombo.

Utilizar suporte de perna dupla

4.11.1

muli Muskel **ARMAZENADO/ESTACIONADO**

- Para posicionar o muli Muskel sobre o suporte de perna dupla, pressione-o com o pé para a superfície. Em seguida, puxe o muli para trás e eleve simultaneamente no selim de modo que o suporte de perna dupla do muli Muskel se ative. (Imagem 56)

muli Muskel **COLOCADO EM POSIÇÃO DE VIAGEM**

- Para colocar o muli Muskel da situação de estacionamento novamente para a posição de viagem, ponha um pé à frente do suporte de perna dupla e empurre o muli Muskel para a frente, de modo que ele se mova da posição levantada e o suporte se dobre. Neste caso não é necessário nenhum levantamento.



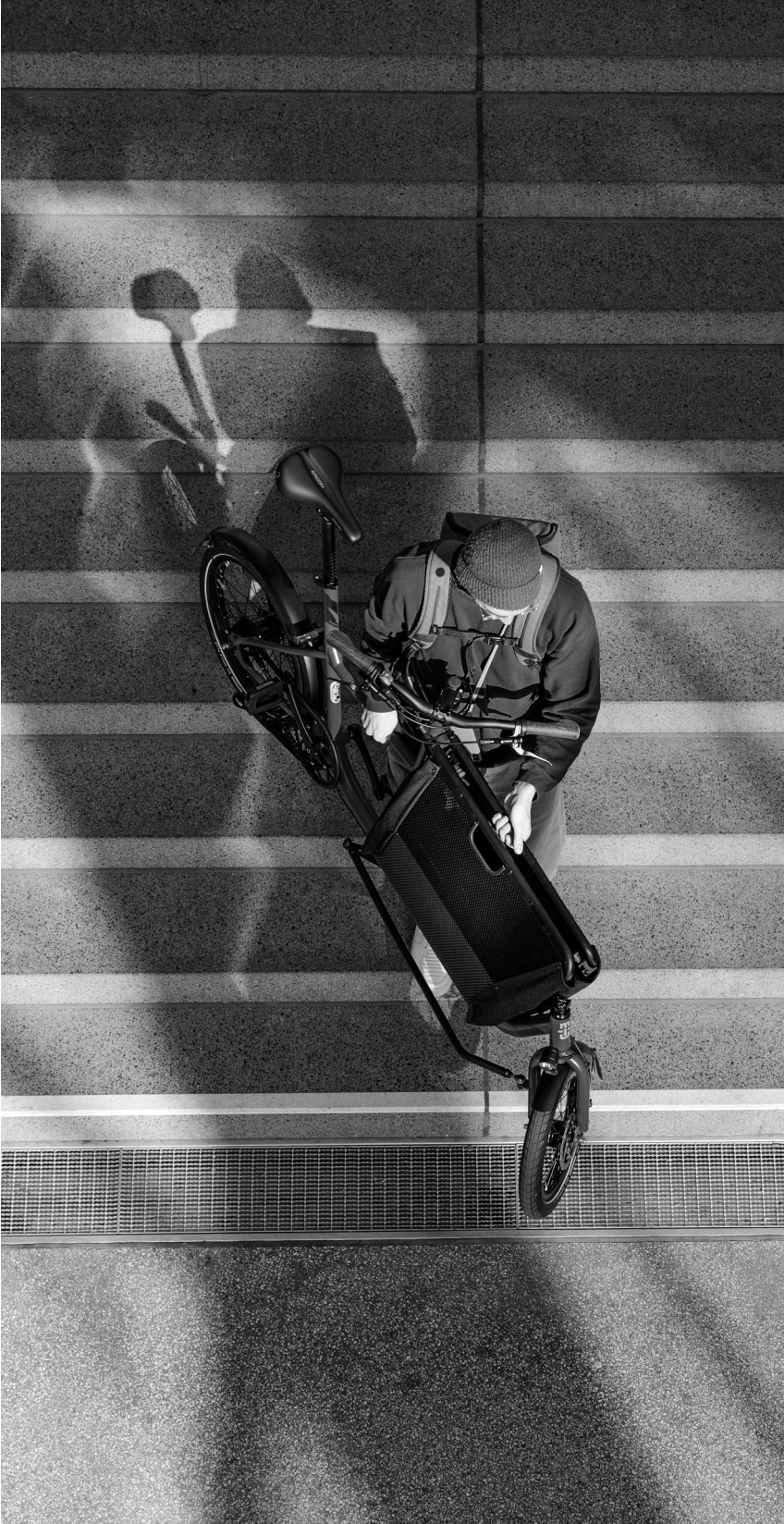
IMAGEM 56

Capacidade de sustentação de carga

4.11.2

O suporte de perna dupla pode ser carregado com 80 kg. Isto significa que, com o suporte de perna dupla desdobrado, o muli Muskel pode estar carregado com no máximo 55 kg, para não ultrapassar o carregamento máximo do suporte de perna dupla.

- 80 kg limite de carregamento do suporte da perna dupla
- 25 kg peso próprio muli Muskel
- = 55 kg de possível carga com suporte de perna dupla desdobrado



Golpes e acidentes

5.1

Cargas e golpes podem fraquejar e danificar o muli Muskel. Frequentemente não são reconhecidos de imediato danificações após um golpe intenso ou queda.



ALERTA! Perigo de queda e de ferimento. Peças deformadas podem quebrar a qualquer tempo. Elas também não podem ser consertadas, isto é, serem dobradas a reto, pois, mesmo após, persiste o perigo de quebra.

→ Nunca viaje com o seu muli Muskel, se ele apresenta deformações ou fissuras em um componente construtivo.

→ Após uma queda permita incondicionalmente que seu muli Muskel seja verificado em uma oficina especializada. Mesmo acessórios, como assentos para criança, devem ser verificados incondicionalmente, se envolvidos em queda ou golpes.



Mais informações acerca de mensagens de erro e reparação de falhas serão encontradas nas instruções do fabricante do componente. Estas podem ser encontradas em nosso Portal de Download (veja capítulo 1.1.1 "Portal de Download").

Limpeza

5.2

→ Limpe regularmente o muli Muskel com água e um pano macio.


Para diminuir o atrito e assim o desgaste entre elementos da corrente e os dentes do pinhão e das rodas dentadas, a corrente deve passar regularmente sob manutenção.

- 1 Limpe a corrente de sujidades (por exemplo, com uma escova).
- 2 Gire a manivela durante a paragem para trás e aponha óleo de corrente sobre o lado interno da mesma.
- 3 Desloque um pano por sobre a corrente e remova óleo em excesso. Desta maneira evitar-se-á que o óleo vá pingar ou pulverize.


Informações acerca da limpeza da correia podem ser obtidas nas instruções do fabricante. Estas podem ser encontradas em nosso Portal de Download (veja no item 1.1.1).

Inspecção

5.3

 **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Uma bicicleta está submetida a elevada solicitação e desgaste. Caso o limite de solicitação de um elemento construtivo tenha sido ultrapassado, este pode falhar subitamente, quebrar ou estourar e assim possivelmente causar danos severos ao ciclista ou a outras pessoas.

→ Observe todas as fissuras, entalhes, descolorações e amassados na moldura, no guiador e no cesto de cargas. Isto são evidências que a vida útil destas peças pode ter sido ultrapassada e provavelmente necessitem de ser substituídas.

 **ALERTA!** Perigo de queda e de ferimento
Peças de reposição de outros fabricantes podem tornar o muli Muskel inseguro. Permanece o perigo de acidentes!

→ Se é necessário substituir peças individuais no seu muli Muskel por terem atingido o fim da vida útil, utilize somente peças originais.


O muli Muskel deve passar por manutenção a intervalos regulares em uma oficina especializada. (Inspecção). A oficina especializada reconhece danificações e componentes construtivos desgastados e cuida para um reparo profissional.

- Permita realizar a inspecção inicial após: 400 km de viagem
- Em seguida, realize uma inspecção a cada 2000km ou uma vez por ano. Ao final deste manual estão localizados campos para a documentação das primeiras três inspecções. Permita a realizar a documentação das primeiras inspecções por parte da oficina especializada. Insira por lá também o número serial e demais dados do muli.

Conservação e intervalos de manutenção

5.4

Em desempenho médio de viagem de 1500 – 2000 km anuais, recomendamos os intervalos de manutenção a seguir.

 **CUIDADO!** Perigo de danificações e ferimentos
Estas informações são informações aproximadas – caso percorra significativamente mais quilómetros por ano e o muli Muskel é fortemente solicitado, deve-se executar as manutenções de modo mais cedo e mais frequente.

- Observe que as rodas também se desgastam. Uma vez que no muli Muskel não foram instalados travões de roda, este desgaste deveria se manter dentro de limites, porém aqui também vale verificar a integridade a intervalos regulares.

Componente construtivo	Atividade	V	M	J	Outros intervalos
Travões	Verificação de travão em paragem	S			
	Verificar espessura da pastilha de freio			W	S regularmente
	Actualizar líquido de travão			W	
Conduitos de travões	Controlo de danificações	S		W	
Rodas	Verificar a tensão e a concentricidade dos raios		S	W	
	Centrar a roda novamente				Se desalinhada
	Controlar desgaste			W	
Iluminação	Verificar a funcionalidade	S		W	
	Verificar a fixação da luz traseira	S		W	
	Verificar cabo + conexões quanto a danificações		S	W	
Pneus	Verificar pressão do ar	S		W	
	Verificar a altura do perfil e estado		S	W	
Cubo de engrenagem	Verificar jogo do mancal			W	
	Trocar óleo			W	W a partir de 1.000 km
Cabos de mudança	Verificar e lubrificar ou actualizar			W	

W Oficina especializada V Antes de qualquer viagem J anualmente
S Autónomo M mensalmente

Componente construtivo	Atividade	V	M	J	Outros intervalos
Pedal	Jogo do mancal controlado			W	S regularmente
	Relubrificar			W	
Manivela	Reapertar parafusos			W	
Corrente	Verificar e lubrificar		S	W	
	Verificar desgaste e eventualmente substituir		S	W	W a partir de 600 km
	Verificar tensão		S	W	
Correia	Verificar quanto a desgaste		S	W	W a partir de 600 km
	Verificar tensão			W	S regularmente
Pintura	Limpeza				S regularmente
Cesto de carga	Verificar fixação	S		W	
Mancal da direcção	Verificar jogo do mancal		S	W	
	Graxas			W	
Tirantes de guia	Verificar mancais deslizantes quanto a desgaste		S	W	
	Verificar posição firme dos parafusos	S		W	
Cubo dianteiro	Verificar jogo do mancal			W	S regularmente
	Relubrificar			W	
Pedais	Verificar jogo dos mancais e parafusos			W	S regularmente

W Oficina especializada V Antes de qualquer viagem J anualmente
S Autónomo M mensalmente

Componente construtivo	Atividade	V	M	J	Outros intervalos
Apoio para selim	Relubrificar			W	S regularmente
Tensor rápido/ porcas de eixo	Verificar quanto à firmeza da sede	S		W	
Suporte	Controlar aparafusamento		S	W	
	Verificar quanto a riscos nos pneus	S		W	
Adaptador do tronco	Verificar momento de torque nos parafusos		S	W	S após 500 km
Assento para crianças	Verificar quanto a danificações	S			
Ponteira	Verificar posição firme dos parafusos		S	W	Reapertar após 100 km
Moldura	Verificar quanto a fissuras e danificações	S		W	
Todas as porcas + parafusos	Verificar quanto à firmeza da sede	S		W	

W Oficina especializada V Antes de qualquer viagem J anualmente
S Autônomo M mensalmente

Momentos de torção recomendados

5.5

Componente construtivo	Conexão	Torques
Tronco - recepção do guiador	Parafusos fixadores	6 – 8 Nm
Tronco - fixação da haste	Parafusos fixadores	6 Nm
Adaptador do tronco	Parafusos fixadores	9 – 10 Nm
Cubo de engrenagem	Porca do eixo	25 Nm
Alavanca de câmbio	Parafuso fixador tronco de guia	5 Nm
Eixo		6 – 8 Nm
Manivela	Parafuso de manivela	40 Nm
Roda dianteira com dinamo de eixo SH	Porca do eixo	25 Nm
Coroa dentada	Parafusos de fixação	9 Nm
Pedal	Eixo dos pedais	35 Nm
Piña do travão na moldura	Parafusos de fixação	9 Nm
Cadeado da moldura	Parafusos de fixação	10 – 13 Nm, segurança de parafusos
Grampo do selim	Tensor rápido no tubo do selim	9 – 12 Nm
Cabeçote do apoio para selim - espigão com molejo	Parafuso Allen	8 Nm
Cabeçote do apoio para selim - espigão sem molejo	Parafuso Allen	8 Nm
Ponteira HR	Parafuso de fixação	9 Nm
Roda dianteira com dinamo de eixo SON	Porca do eixo	9 Nm
Roda traseira	Porca do eixo	40 Nm
Bagageiro na ponteira	Parafuso de fixação	9 Nm

Componente construtivo	Conexão	Torques
Bagageiro na barra transversal	Parafuso de fixação	14 Nm
Parafuso fixador da manivela	Parafuso fixador	12 – 14 Nm
Placa protetora	Parafuso de fixação	5 Nm

Descarte

5.6



Mesmo os pneus e as câmaras de seu muli Muskel são compostos de matéria bruta valiosa e podem ser reciclados. Em 2023 a empresa Schwalbe realizou o seu próprio sistema de reciclagem, de modo que pode devolver os pneus e câmaras velhos pelas lojas de bicicletas. Todos os comerciantes participantes se encontram nesta página da Web: <https://www.schwalbe.com/haendlersuche/>

Declaração de conformidade CE 5.7

através do empreendimento instalador

Conforme diretiva de máquinas CE 2006/42/CE de 17 de maio de 2006, anexo II A

Declaramos aqui que a máquina a seguir designada, na sua concepção e construção e na versão por nós colocada no mercado, está em conformidade com os requisitos básicos de segurança e saúde da Diretiva 2006/42/CE.

Esta declaração perderá a validade em caso de uma alteração da máquina realizada sem a nossa concordância.

Declaramos a conformidade com outras directivas/

Fabricante:	Descrição e identificação da máquina:
muli-cycles GmbH	Função: Pedelec até 25kmh
Widdersdorfer Str.190	Modelo: muli Muskel st + px
50825 Köln	

regulamentos que também se aplicam ao produto:

Diretriz RoHS (2011/65/UE) de 08 de junho de 2011

Diretriz EMV (2014/30/UE) de 26 de fevereiro de 2014

Aplicação das normas harmonizadas, nomeadamente:

Princípios de concepção: Terminologia básica, metodologia, avaliação de riscos

Demais directivas, normas e especificações técnicas aplicáveis:

Diretriz REACH 1907/2006 de 18.12.2006

Diretriz de baterias e acumuladores 2006/66/CE de 06 de setembro de 2006

Diretriz WEEE 2012/19/UE de 04 de julho de 2012

DIN 79010 – Bicycletas – Bicycletas de transporte e de carga
- Requisitos e métodos de ensaio para bicycletas de trilha única e de trilha múltipla

DIN EN 15194 – Bicycletas – Rodas apoiadas com motor eléctrico
– Bicycletas EPAC

DIN 4210:2014 – Bicycletas – Requisitos técnicos de segurança para bicycletas

DIN EN ISO 11243 – Bicycletas – Bagageiros para bicycletas – requisitos e processos de verificação

Local, data
15.01.2023

Signatário plenipotenciário:
Senhor Sören Gerhardt, GF

muli



Responsabilidade por defeitos materiais 5.8

O muli Muskel é fabricado com grande cuidado. Entretanto, caso o seu muli apresente falhas ou defeitos relacionados com a produção, a garantia legal aplica-se durante os primeiros 2 anos após a aquisição. O pré-requisito para a nossa obrigação de adesão é que, ao utilizar e manter o muli Muskel e os acessórios, tenha cumprido todas as condições especificadas. Estas condições são encontradas neste manual e eventualmente nas instruções anexas do fabricante de componentes.

Nós lhe desejamos boa viagem com o seu muli Muskel.

Para questionamentos, dirija-se a nós:
info@muli-cycles.de

Expediente

BA-EX-01 V24.1
©muli cycles GmbH

Widdersdorfer Str. 190
50825 Köln

Texto e gráficos
muli cycles GmbH

Redação técnica
PlusDocu GmbH

Concepção
Friederike Wolf, Frieder Oelze

Fotografia
Tim Kaiser

Litografia
Heiko Neumeister

Este é o manual de instruções para o seu muli Muskel. Por favor, leia cuidadosamente e guarde-o bem. Caso venha a vender seu muli por motivo não especificado, por favor, entregue este manual ao próximo utilizador.

Nós desejamos muita alegria com o muli Muskel - todo dia!