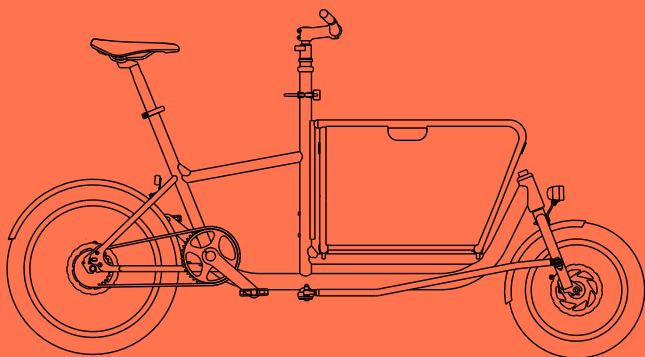


muli

VERSIÓN DE 2024.1

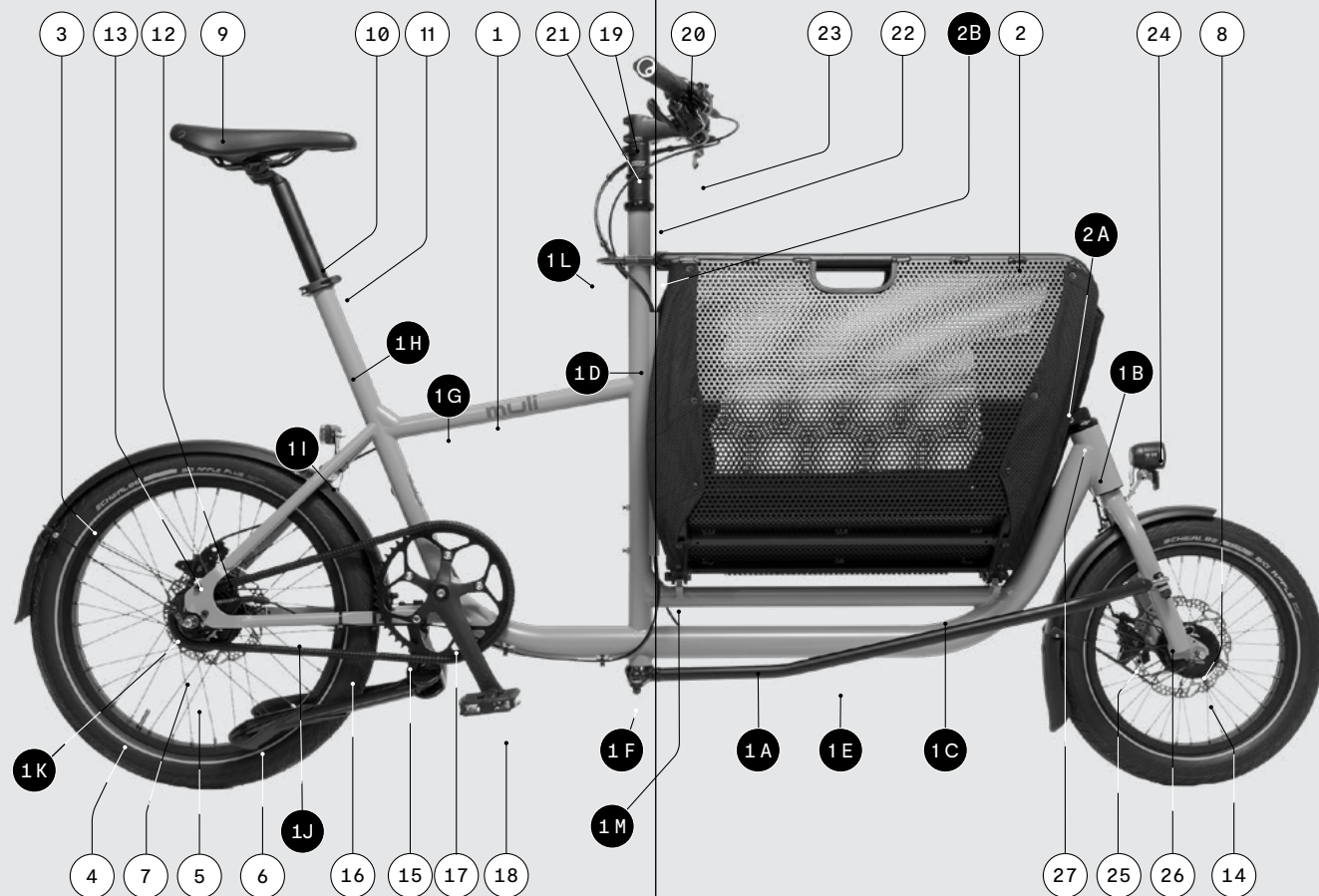
Traducción de las
instrucciones de operación
originales muli Muskel



muli Muskel

VERSIÓN DE 2024.1

Traducción de las instrucciones de operación originales muli Muskel



- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|-----------------------|
| 1 | Cuadro | 1 K | Extremos en horquilla |
| 1 A | Tubo superior | 1 L | Aro de bloqueo |
| 1 B | Tubo de dirección | 1 M | Portacestas |
| 1 C | Tubo superior de carga | 2 | Cesta |
| 1 D | Tubo del manillar | 2 A | Forro de cesta |
| 1 E | Varillaje de dirección | 2 B | Tapón de cesta |
| 1 F | Extensión del tubo del manillar | 3 | Neumático |
| 1 G | Tubo superior del conductor | 4 | Llanta |
| 1 H | Tubo del sillín | 5 | Rayos |
| 1 I | Vaina superior | 6 | Pata de cabra |
| 1 J | Vaina inferior | 7 | Masa trasera |
| | | 8 | Maza delantera |
| | | 9 | Sillín |
| | | 10 | Tija |

- | | | | |
|----|---------------------------|----|-------------------|
| 11 | Abrazadera de tija | 26 | Horquilla |
| 12 | Candado de cuadro | 27 | Taza de dirección |
| 13 | Frenos traseros | | |
| 14 | Discos de freno | | |
| 15 | Plato | | |
| 16 | Cadena/Correa | | |
| 17 | Juego de bielas | | |
| 18 | Pedal | | |
| 19 | Stem | | |
| 20 | Manillar | | |
| 21 | Poste adaptador para stem | | |
| 22 | Taza superior | | |
| 23 | Palancas de freno | | |
| 24 | Faro frontal | | |
| 25 | Freno | | |

Índice de contenido

01	Seguridad	12
1.1	Indicaciones generales para las instrucciones de operación originales	13
1.1.1	Portal de descargas	14
1.1.2	Tipos de texto/Listas utilizadas	14
1.1.3	Símbolos/Señales utilizadas	14
1.2	Uso previsto	15
1.3	Instrucciones de seguridad	18
1.4	Requerimientos legales	20

02	Acerca de su muli Muskel	22
2.1	Número de cuadro	23
2.2	Peso total permitido	24
2.2.1	Ejemplos de distribución de carga	26
2.2.2	Instrucción sobre la tija con suspensión	28
2.3	Instrucciones de uso	30
2.3.1	Instrucción sobre asientos para niños	30
2.3.2	Instrucciones sobre remolques para bicicletas	30
2.3.3	Instrucción sobre cierres rápidos	30
2.3.4	Cargas de vibración	31
2.3.6	Llave para candado de llanta	32

03	Antes de usar	34
3.1	Desembalaje de la muli Muskel	35
3.2	Instrucciones de montaje	36
3.2.1	Montaje del varillaje de dirección	36
3.2.2	Montaje de pedales	39
3.2.3	Montaje del timbre	41
3.3	Antes del primer viaje	42
3.3.1	Adaptación de la muli Muskel a cada conductor/a	42
3.3.2	Conociendo la muli Muskel	43
3.4	Antes de cada viaje	46

CONTENIDO		7
04	Componentes	48
4.1	Manillar y stem	49
4.1.1	Ajuste de altura del manillar	49
4.1.2	Alineación de las palancas de cambios y freno con el manillar	51
4.1.3	Apertura de las palancas de freno	52
4.1.4	Doblado del manillar	52
4.1.5	Ajuste del juego del cojinete del tubo del manillar	55
4.2	Varillaje de dirección	56
4.2.1	Ajuste de la huella	56
4.2.2	Resistencia de la dirección	58
4.3	Sillín	60
4.3.1	Ajuste de la altura de asiento	60
4.3.2	Ajuste de la distancia de asiento	62
4.4	Sistema de frenos	64
4.4.1	Manejo del freno	65
4.4.2	Ajuste del freno a disco	66
4.4.3	Prueba del freno	66
4.5	Cambios en la muli Muskel	68
4.5.1	Manejo de los cambios	68
4.5.2	Ajuste de los cambios	69
4.6	Cadena y protección de la cadena	71
4.6.1	Desgaste de la cadena	71
4.6.2	Ajuste de la tensión de cadena	71
4.7	Trasmisión por correa y candado de cuadro	73
4.7.1	Tensión de correa	74
4.7.2	Candado de cuadro	75
4.8	Sistema de luces	78
4.8.1	Ajustar el faro delantero	79
4.9	Cesta de carga	81
4.9.1	Carga y aseguramiento de la carga	83
4.9.2	Transporte de niños en la cesta de carga	84
4.9.3	Tiradores empotrados de las hojas de la cesta	84
4.9.4	Manejo del mecanismo de plegado	85
4.9.5	Ajuste de la tensión de los forros de la cesta	87
4.9.6	Accesorio opcional para la cesta de carga	88
4.10	Neumático	89
4.10.1	Fabricación especial	89
4.10.2	Prueba e inflado de neumáticos	89

8	CONTENIDO	
4.11	Pata de cabra	91
4.11.1	Uso de la pata de cabra	91
4.11.2	Carga máxima	92
05	Mantenimiento	94
5.1	Golpes e incidentes	95
5.2	Limpieza	96
5.3	Inspección	97
5.4	Cuidado e intervalos de mantenimiento	98
5.5	Pares de apriete recomendados para tornillos	102
5.6	Eliminación	104
5.7	Declaración de Conformidad CE	105
5.8	Responsabilidad por vicios ocultos	106
Aviso legal		107



MULI ESTABLECE NUEVOS ESTÁNDARES EN COMPACIDAD, ES UNA BICICLETA PARA CARGA Y UNA BICICLETA PARA EL DÍA A DÍA, TODO EN UNA.

muli ha inventado la clase de bicicletas para carga compactas. Con una longitud de apenas 195 cm, es tan larga como una bicicleta normal. La muli establece nuevos estándares en términos de sostenibilidad: los tubos están fabricados con acero 100% reciclado y toda la producción de la muli, desde la soldadura del cuadro hasta el montaje final, se realiza íntegramente en Alemania. Enjoy your ride!

01

Seguridad



Indicaciones generales para las instrucciones de operación originales

1.1

Estas instrucciones de operación originales (en adelante "manual") pertenecen a la muli Muskel. Las instrucciones y advertencias de este manual se refieren exclusivamente al modelo mencionado y no son transferibles a otras bicicletas.

El manual contiene toda la información importante para los/los usuarios/as finales de la muli Muskel, pero no enseña las habilidades de los/as mecánicos/as de bicicletas profesionales.

Según sea el equipamiento de su muli Muskel, además de este manual, también se deben observar las instrucciones específicas de los fabricantes de los componentes. Esto afecta las instrucciones de los siguientes componentes: Buje de cambios (Shimano), correas (Gates), iluminación. Hallará las instrucciones respectivas de los fabricantes en nuestro portal de descargas (ver punto 1.1.1).

→ Lea atentamente el manual y, de ser necesario, cualquier documento aplicable y guarde los documentos, de forma tal que pueda acceder a ellos en todo momento.

→ Tenga a bien entregar también el manual si transfiere la muli Muskel a otros/as usuarios/as.

Si no se sigue la importante información del manual, quedan sin efecto la garantía y la responsabilidad del fabricante y el comerciante. Esto se aplica en particular al incumplimiento de las instrucciones de seguridad, sobrecargas, errores de montaje, comportamiento incorrecto premeditado y al incumplimiento de las especificaciones de mantenimiento y cuidado.

Portal de descargas

1.1.1

Hallará estas instrucciones de operación originales en formato PDF en español y otros idiomas en nuestro portal de descargas. Esta versión digital está siempre actualizada. En el portal de descargas también encontrará instrucciones aplicables adicionales de los fabricantes de componentes.

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

→ Verifique periódicamente si hay una versión más actualizada de sus instrucciones en el portal.

Tipos de texto/Listas utilizadas

1.1.2





Este manual utiliza los siguientes tipos de texto y listas:

- 1 Instrucciones operativas (en el orden especificado)
- Instrucciones operativas (en cualquier orden)
- Listado

Símbolos/Señales utilizadas

1.1.3

Este manual utiliza los siguientes símbolos o señales:

-  El triángulo de advertencia en combinación con la palabra "ADVERTENCIA" señala riesgos que pueden resultar en lesiones personales graves o incluso la muerte.
-  El triángulo de advertencia en combinación con la palabra "PRECAUCIÓN" señala riesgos que pueden resultar en lesiones personales leves o daños materiales.
-  El signo de exclamación dentro en un círculo señala información adicional importante.
-  El símbolo adyacente indica el riesgo de quemaduras. La temperatura supera los 45 °C (coagulación de proteínas) y puede provocar quemaduras a las personas.

Uso previsto

1.2

La muli Muskel está concebida para ser usada como:

- Bicicleta en espacios urbanos
- Para uso en carriles para bicicletas pavimentados, donde los neumáticos tienen contacto permanente con el suelo

La muli Muskel no es apropiada para:

- Conducir en terrenos intransitables
- Descensos a alta velocidad
- Saltos
- Conducir con posiciones de lado extremas

→ Siga las especificaciones para el uso previsto; de lo contrario, corre el riesgo de superar los límites de carga de la muli Muskel. Esto puede provocar daños en la muli Muskel y existe riesgo de caídas y lesiones.

→ No modifique ni manipule la muli Muskel.

La información sobre mantenimiento y reparación así como el correcto funcionamiento de la muli Muskel contenida en este manual es parte del uso previsto.

⚠ En caso de uso no previsto, todos los derechos de garantía legal quedarán sin efecto y darán lugar a la exclusión de responsabilidad por parte del fabricante y del comerciante.

⚠ Un vídeo de crowdfunding de 2017 muestra imágenes de cómo se mueve la muli Muskel sobre la rueda trasera (“caballito”). Son imágenes publicitarias. ¡No son recomendaciones de uso ni deben emularse! ¡Conducir sobre la rueda trasera no se considera uso previsto!

Características de los/as conductores/as:

- El peso de los/as conductores/as, incluyendo ropa y mochila, deberá ser de 100kg como máximo.
- La altura máxima permitida de los/as ciclistas está definida por la longitud máxima de la tija. En la muli Muskel se puede utilizar, como máximo, una tija de 400 mm de longitud. La muli Muskel no es adecuada para ciclistas que necesitan una tija más larga para lograr una correcta posición al sentarse.
- El transporte de niños en la muli Muskel solo es recomendable para adultos y conductores/as experimentados/as.

Transporte de personas:


- Los niños de hasta 7 años deben viajar en un asiento infantil adecuado con función de retención. El asiento infantil de muli representa este tipo de sistema.
- El asiento para niños muli no es adecuado para bebés/niños que aún no pueden quedarse sentados por sí mismos.
- En el asiento para niños muli se pueden transportar como máximo 2 niños.
- El peso máximo que soporta el asiento es de 40 kg. El peso máximo de un único niño sentado es de 22 kg. Estos límites de carga no deben superarse.
- Todo niño debe estar asegurado con el sistema de retención y debe llevar casco obligatoriamente.
- Al transportar un niño en un asiento para niños en el portaequipajes trasero, deben respetarse las instrucciones y los límites de carga dados por el fabricante del asiento para niños.
- No está permitido transportar personas ni niños en el portaequipajes trasero sin un asiento adecuado.
- Se puede, en principio, transportar niños mayores de 7 años en un asiento para niños muli siempre que no se superen los límites de carga especificados.
- Básicamente, es importante asegurarse de que los niños, teniendo en cuenta su tamaño, puedan seguir sentados cómodamente en el asiento sin molestar al/a la conductor/a al girar y frenar.
- En el caso de niños más grandes, generalmente se recomienda montar el asiento infantil muli contra el sentido de circulación, para garantizar así espacio suficiente para la cabeza.

Uso comercial:


- Dado que el uso comercial implica exigencias significativamente mayores y un uso impredecible, queda excluido.
- La muli Muskel no está aprobada para uso comercial ni para alquileres comerciales.
- Sin embargo, en ciertos casos se puede habilitar el uso comercial mediante un acuerdo contractual especial. Si es necesario, comuníquese con el departamento de ventas de muli cycles.

Instrucciones de seguridad

1.3

 ¡ADVERTENCIA! Riesgo de accidente y lesiones. Las siguientes recomendaciones de acción ayudan a reducir el riesgo general de accidentes y lesiones al utilizar la muli Muskel y participar en el tráfico rodado.


- Utilice su muli Muskel únicamente cuando esté familiarizado/a con su manejo y funciones. Practique conducir en sendas tranquilas y sin tráfico hasta que sienta seguridad y pueda mantener la muli Muskel bajo control.
- Siga las especificaciones para el uso previsto.
- Adapte su forma de conducir y velocidad a las características de la vía y a las condiciones meteorológicas.
- Tenga en cuenta la mayor distancia de frenado para cargas pesadas y en vías mojadas o sucias.
- Conduzca con previsión y sea considerado con los demás usuarios de la vía.
- Tenga en cuenta que andar en bicicleta es esencialmente una actividad riesgosa.
- Utilice un casco de bicicleta adecuado cuando conduzca. Cuando transporte niños en una cesta de carga, colóqueles siempre un casco de bicicleta adecuado.

 ¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones. La muli Muskel está expuesta a desgaste y elevada exigencia, como todos los componentes mecánicos. Diferentes materiales y componentes pueden responder de manera diferente al desgaste o a la carga continua.


Si se supera la vida útil preestablecida de un componente, este puede fallar repentinamente y posiblemente causar daños al/a la conductor/a.

→ Antes de cada uso, realice una verificación de su muli Muskel (ver capítulo 3.4 «Antes de cada viaje»). Cualquier tipo de fisuras, estrías o cambios de color en zonas altamente exigidas indica el fin de la vida útil del componente; el componente debe entonces ser reemplazado.


→ Después de un accidente/caída o si ha sido sometida a cargas excesivas, haga revisar su muli Muskel en un taller especializado para detectar daños (ocultos).

 ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Una sobrecarga de la muli Muskel puede provocar fallos de material y deterioro del funcionamiento de componentes importantes.

→ Respete siempre los límites de carga indicados para el cuadro y los componentes.

 ¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños
No está permitido fijar asientos para niños al tubo del sillín, a la tija, al tubo superior ni al manillar. Esto puede provocar una deformación del cuadro o una dinámica de conducción muy insegura.

→ Un asiento para niños adicional únicamente se puede montar en el portaequipajes muli.

 Para garantizar que pueda ser usada por largo tiempo, la muli Muskel requiere, como cualquier otra bicicleta, mantenimiento y cuidado regulares. Controle regularmente los frenos, la presión de los neumáticos, la dirección, las llantas y todas las piezas que estén sujetas a un gran desgaste. Hallará más información al respecto en el capítulo 5.4 «Cuidado e intervalos de mantenimiento» y en los capítulos de los componentes individuales.

Requerimiento legal

1.4

Para utilizar la muli Muskel en la vía pública, debe cumplir con los requerimientos legales aplicables del país en el que desee circular.

→ Infórmese sobre las leyes específicas de cada país y las posibles normas legales nacionales o regionales

En Alemania se exigen tres puntos según el StVZO:

- La bicicleta debe tener dos frenos que funcionen de forma independiente.
- La bicicleta deberá contar con los siguientes dispositivos de iluminación:
 - Luces delanteras blancas y luces traseras rojas que no se pueden encender juntas.
 - Un reflector blanco adelante.
 - Un reflector Z rojo trasero.
 - Reflectores laterales en la rueda, ya sea en forma de anillos reflectantes en toda la circunferencia de la rueda o en forma de dos reflectores de rayos por cada rueda.
 - Dos reflectores amarillos por pedal, que miran hacia adelante y hacia atrás.
- La bicicleta debe tener un timbre con sonido agudo.

El StVZO alemán se revisa y actualiza continuamente.

→ Infórmese periódicamente sobre la legislación actual en Alemania.

Para circular por la vía pública en Austria deberá registrarse por la Ordenanza N° 146/Ordenanza relativa a las bicicletas. Puede encontrarla en el Boletín Oficial de Austria.

En Suiza, las normas vigentes se encuentran en las ordenanzas sobre requisitos técnicos para vehículos de carretera en los artículos 213 a 218.

02

**Acerca de su
muli Muskel**



Número de cuadro

2.1

El número de cuadro está fresado en el cuadro y está ubicado en los puntos marcado en la fig. 1.

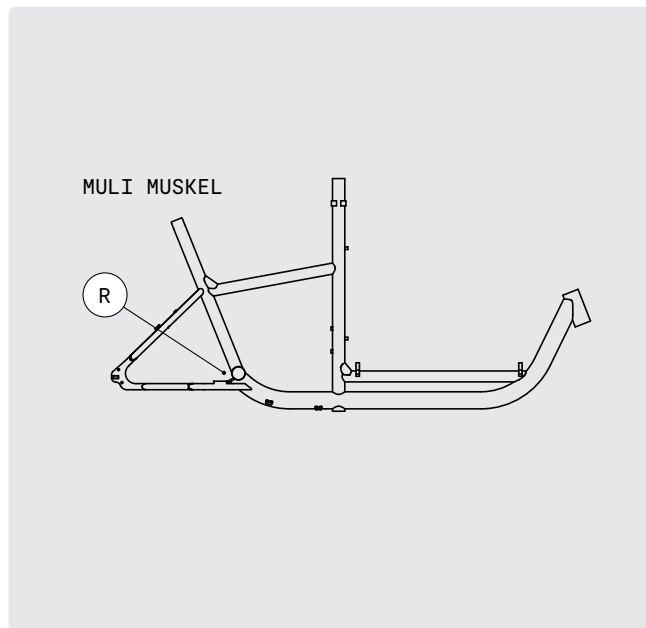


FIG.1

R NÚMERO DE CUADRO

Peso total permitido

2.2

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
La sobrecarga puede causar daños o rotura de componentes; esto genera riesgo de caídas y lesiones graves.

→ En ningún caso se debe exceder el peso total máximo permitido para la muli Muskel y los límites de carga respectivos para los distintos puntos de absorción de carga.

! Los límites de carga respectivos para los distintos puntos de absorción de carga pueden ser restringidos aún más por las recomendaciones de uso del fabricante del componente.

El peso total máximo permitido para la muli Muskel es de 200 kg.

Por lo tanto, estos 200 kg constituyen el marco permitido para los siguientes componentes de peso:

Peso propio de la muli Muskel: 25 kg
+ Peso del/de la conductor/a
+ Peso de la carga útil

El peso del/de la conductor/a y el peso de la carga útil siempre deben combinarse para que, junto con los 25 kg de peso propio, no superen los 200 kg.

El gráfico de la página siguiente muestra los límites de carga máximos permitidos para los distintos puntos de absorción de carga (fig. 2).

PESO TOTAL
MÁX. PERMITIDO

200 kg

PESO MÁX.
CONDUCTOR/A

100 kg

CARGA ÚTIL
MÁX. CESTA

70 kg

CARGA ÚTIL MÁX.
PORTAEQUIPAJES

27 kg

PESO PROPIO
DE LA MULI

25 kg

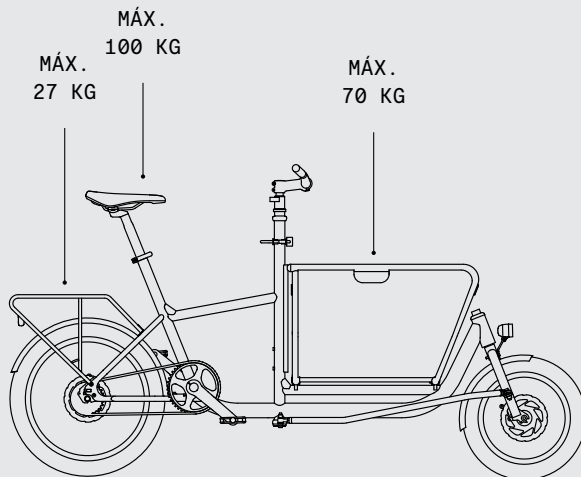


FIG. 2

Ejemplos de distribución de carga

2.2.1

EJEMPLO A

80 kg conductor/a + 25 kg peso propio muli Muskel (Fig. 3)

- Conforme al peso total máximo permitido de 200 kg, aquí se pueden cargar como máximo 95 kg (200 kg - 25 kg = 95 kg).
- De los 95 kg, en la cesta de carga se pueden cargar como máximo 70 kg.
- Los 25 kg restantes se pueden colocar total o parcialmente en la tija (por ejemplo, en forma de mochila) o en el portaequipajes.

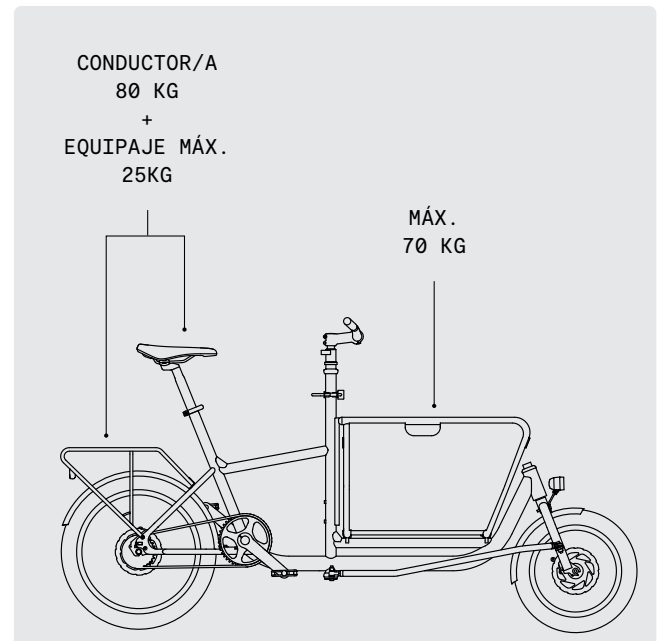


FIG. 3

EJEMPLO B

100 kg conductor/a + 25 kg peso propio muli Muskel
(Fig. 4)

- Según el peso total máximo permitido de 200 kg, se pueden cargar como máximo 75 kg (200 kg - 25 kg - 100 kg = 75 kg).
- Los 75 kg se pueden cargar completamente en la cesta de carga o distribuir entre la cesta de carga y el portaequipajes, sin que la carga del portaequipajes exceda los 27 kg.
- No se puede colocar ninguna carga adicional sobre el tubo del sillín.

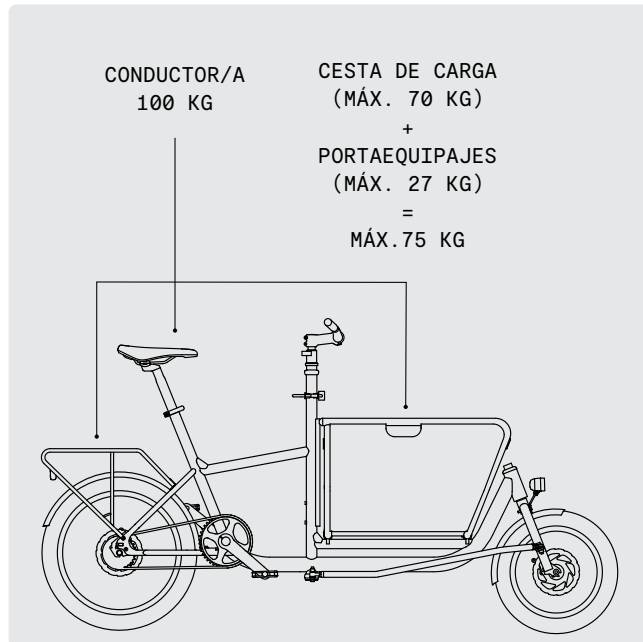


FIG. 4

Instrucción sobre la tija con suspensión

2.2.2

La tija con suspensión, disponible como opción de configuración para la muli Muskel está equipada con un resorte para un peso máximo del/de la conductor/a de 85 kg. La dureza del resorte se puede ajustar usando una llave Allen en el extremo del tubo de la tija (fig. 5).

Pueden adquirirse elementos de suspensión adicionales con peso aprobado desde 70 kg hasta 90 kg en tiendas minoristas o en nuestra tienda web: <https://muli-cycles.de/shop>.

- Ajuste la suspensión para adaptarla a su peso.



FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7

Instrucciones de uso

2.3

Instrucción sobre asientos para niños

2.3.1

La muli Muskel no está homologada para el montaje de asientos para niños en el tubo del manillar o en el tubo superior.

No está permitido montar asientos para niños en el cuadro de la muli Muskel.

Además del asiento para niños muli original para la cesta (instrucciones para el asiento para niños muli original, en el portal de descargas, ver punto 1.1.1), en los portaequipajes traseros solo se permiten asientos para niños.

La carga máxima permitida para el portaequipajes muli es de 27 kg y no debe superarse.

Recomendamos el asiento para niños Yepp Maxi de Thule. El soporte adaptador Easyfit ya viene integrado al portaequipajes. (fig. 6/fig. 7).

Instrucciones sobre remolques para bicicletas

2.3.2

No está permitido el uso de la muli Muskel con remolques para bicicletas.

Instrucción sobre cierres rápidos

2.3.3

Un cierre rápido consta de una tuerca de pretensión y una palanca manual (fig. 8), que están conectadas entre sí mediante un eje. Con la tuerca de pretensión V se genera una tensión en la conexión y luego se genera una fuerza de sujeción al girar la palanca H.

Para abrir el cierre rápido, gire la palanca manual H y luego afloje la tensión en la conexión girando la tuerca de pretensión en sentido antihorario.

Para cerrar el cierre rápido, primero gire la tuerca de pretensión V en sentido horario y luego cierre la palanca manual. Ha ajustado la pretensión correcta cuando, al cerrar la palanca manual, puede sentir una contrapresión a partir de la mitad del recorrido total de la palanca y al final del recorrido de la

palanca es necesaria la fuerza de la palma de la mano para cerrar la palanca por completo.

Una palanca manual completamente cerrada queda apoyada completamente sobre el componente afectado. Si la palanca manual no se puede cerrar completamente o el componente afectado no está bien afirmado, se debe reajustar la tuerca de pretensión.

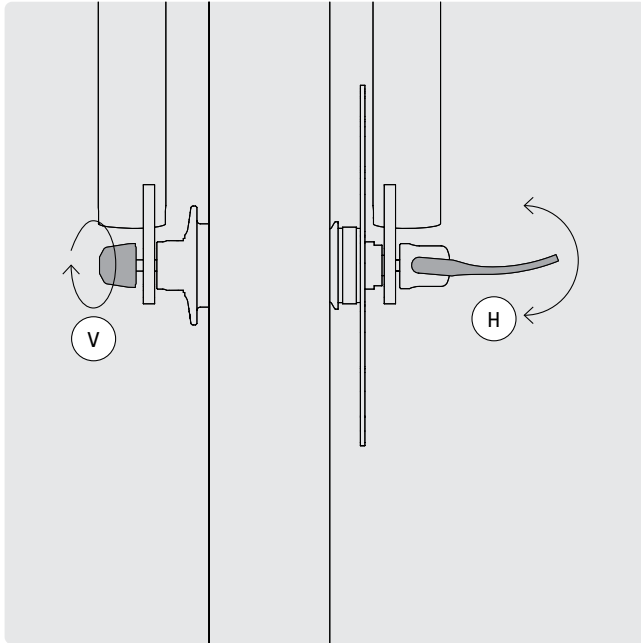


FIG. 8

V TUERCA DE PRETENSIÓN
H PALANCA MANUAL

Cargas de vibración

2.3.4

Debido a su diseño, el cuerpo del/de la conductor/a puede sufrir vibraciones durante el uso de la muli Muskel. La superficie de la vía es decisiva para la magnitud de las vibraciones.

Valen las siguientes reglas:

- Cuando mayor sea la velocidad, mayor será la magnitud de las vibraciones.
- Cuando más ligero sea el/la conductor/a, mayores serán las vibraciones sufridas.

- Los valores de vibración más altos se alcanzan sin carga.
- Las vibraciones sufridas por el cuerpo completo son mayores que las vibraciones mano-brazo. En caso de las vibraciones del cuerpo completo, los valores límite se alcanzan en menos tiempo.
- Cuanto menor sea la presión de los neumáticos, menores serán las vibraciones.

Una tija con suspensión puede reducir el estrés causado por las vibraciones en el cuerpo completo.

- Para la muli Muskel, al realizar el pedido se puede seleccionar opcionalmente una tija con suspensión o colocarla posteriormente.

El nivel de ruido emitido con ponderación A en los oídos del/ de la conductor/a es inferior a 70 dB(A).

Llave para candado de llanta

2.3.6

Su muli Muskel está equipada con un candado de llanta AXA en la rueda trasera. Hay un número en la llave que se puede utilizar para pedir la reposición de una llave si se pierde. Escriba este número en el espacio provisto al final de estas instrucciones o en otro lugar

El pedido de reposición se realiza en el siguiente sitio web:

<https://keyservice.axasecurity.com/de-DE>

03 Antes de usar



Desembalaje de la muli Muskel 3.1

- 1 Abra la caja en el costado de la rueda delantera, retire el triángulo de la rueda y saque con cuidado la muli Muskel de la caja.

Mantenga derecha la muli Muskel al sacarla y asegúrese de que no se tumbe.

- 2 Para el montaje, despliegue la pata de cabra para colocar la muli Muskel encima (ver capítulo 4.14.1 «Uso de la pata de cabra»).



FIG. 9

Instrucciones de montaje 3.2

- ⚠ Antes de usarla, se deben hacer unos pocos pasos de montaje y verificar la presión de los neumáticos.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
El uso sin preparación puede provocar caídas y lesiones graves.

- Antes de realizar el primer viaje con su muli Muskel, una vez finalizado el montaje, lea sin falta y atentamente el capítulo 3.3 «Antes del primer viaje» y siga todas las instrucciones contenidas en el mismo, así como las instrucciones contenidas en el Capítulo 3.4 «Antes de cada viaje».

Montaje del varillaje de dirección 3.2.1

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Las uniones roscadas flojas pueden provocar caídas y lesiones graves.

- Ajuste las uniones roscadas con mucho cuidado y verifique periódicamente que estén bien apretadas.

El brazo del manillar y el manillar fueron desmontados para su transporte (figura 9) y ahora deben conectarse muy cuidadosamente de acuerdo con los siguientes pasos.

- 1 Alinee el brazo del manillar y el tornillo de ojo del manillar uno sobre otro, e inserte los elementos individuales en el orden correcto según la figura 10 de la página siguiente.

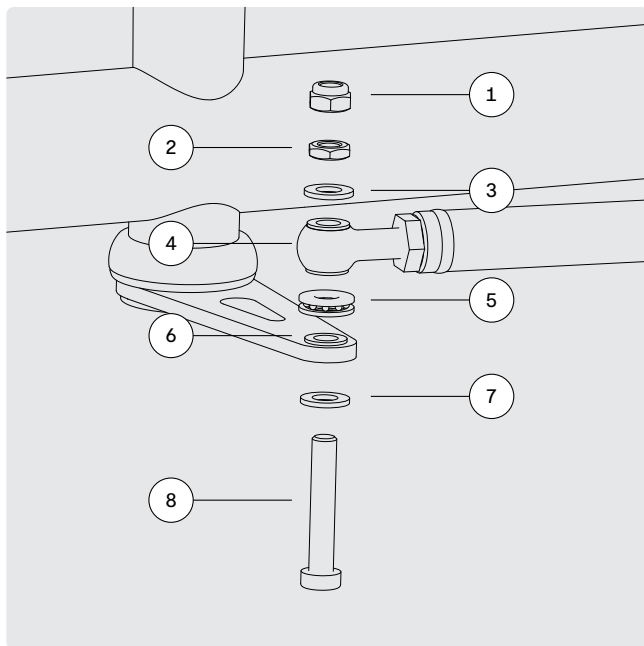


FIG. 10

- 1 Tuerca M8 autoblocante
- 2 Contratuercas M8
- 3 Arandela
- 4 Tornillo de ojo con 2 casquillos deslizantes insertados a presión
- 5 Rodamiento axial de bolas
- 6 Extensión con 1x casquillo deslizante insertado a presión
- 7 Arandela
- 8 Tornillo M8

2 Apriete la contratuercas con una llave Allen de 6 mm y una llave de boca de 13 mm, de forma que el manillar todavía pueda girarse con comodidad (fig. 11).

3 Para fijar la contratuercas en la posición correcta, atornille la tuerca autoblocante hasta que haga tope con la contratuercas en el tornillo.

Sostenga la contratuercas con una llave de boca plana y luego apriete bien fuerte la contratuercas utilizando una segunda llave de boca (fig. 12).

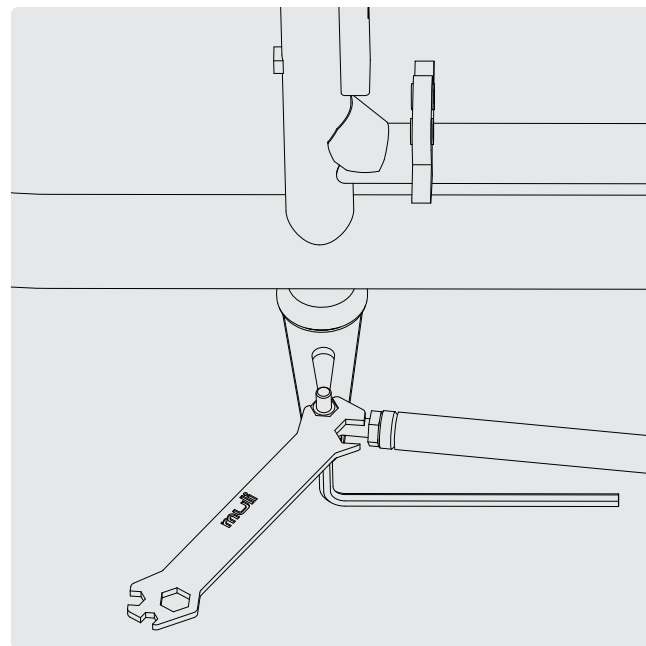


FIG. 11

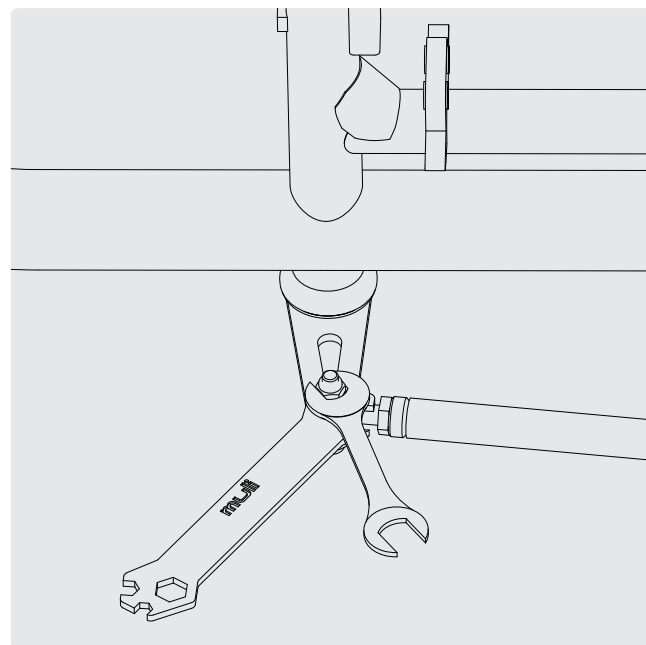


FIG. 12

Montaje de pedales

3.2.2

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños
Un pedal aflojado o mal enroscado puede dañar la rosca.

- Preste atención para no inclinar el pedal al atornillarlo.
- Compruebe el apriete de los pedales después de 100 km de conducción.

ⓘ En los ejes de los pedales hay una marca para indicar la asignación de los lados: "R" significa derecha, "L" significa izquierda (fig. 13). Tenga en cuenta que el pedal izquierdo tiene rosca izquierda y debe enroscarse en la manivela en sentido contrario a las agujas del reloj.

- 1 Engrase la rosca de los pedales con grasa estándar de montaje. En el pedal encontrará una marca indicando el lado derecho y el lado izquierdo.
- 2 Atornille el pedal marcado con L en el brazo de la manivela izquierda.
- 3 Ajuste los pedales con una llave. Para pedales con tuercas hexagonales exteriores, utilice una llave de boca de 15 mm.

Para pedales con tornillos de cabeza hexagonal interior, utilice la llave Allen de 6 mm (fig. 14).

ⓘ Hallará los pares de apriete correspondientes en el capítulo 5.5 «Pares de apriete recomendados para tornillos».



FIG. 13



FIG. 14

Montaje del timbre

3.2.3

- Monte en el manillar el timbre incluido en el alcance de suministro en la posición deseada.
- Monte el timbre de manera que pueda alcanzarlo o activarlo rápidamente sin quitar la mano del manillar.

Antes del primer viaje

3.3

La muli Muskel tiene características de conducción específicas según el modelo. La muli Muskel se diferencia claramente de las bicicletas convencionales especialmente en el peso y la distribución del peso.

- Antes de su primer viaje, realice todos los ajustes para el/la conductor/a correspondiente (ver capítulo 3.3 «Antes del primer viaje»).
- Pruebe manejar la muli Muskel en un lugar tranquilo y sin tráfico, sobre sendas pavimentadas y lisas. Incluso si ya ha conducido otras bicicletas o bicicletas de carga con un diseño similar.

Tenga en cuenta la información sobre las diferentes situaciones de conducción y componentes (ver capítulo 3.3.2 «Conociendo la muli Muskel»).

Adaptación de la muli Muskel a cada conductor/a

3.3.1



¡PRECAUCIÓN! Peligro de caída y de lesiones
Los ajustes inusuales o incorrectos pueden provocar caídas y lesiones.

- Adapte siempre la muli Muskel a la persona que la conducirá.
- Después de todos los ajustes, realice una prueba de funcionamiento. Para ello, siga las instrucciones de la sección “Antes de cada viaje”.

Con los siguientes ajustes, adaptará la muli Muskel a usted como conductor/a:

- Altura de manillar (ver capítulo 4.3.1 «Ajuste de altura del manillar»),
- Altura de asiento (ver capítulo 4.3.3 «Ajuste de la altura de asiento»),
- Distancia de asiento (ver capítulo 4.4.4 «Ajuste de la distancia de asiento»),
- Alineación de las palancas de cambios y freno (ver capítulo 4.3.2 «Alineación de las palancas de cambios y freno con el manillar»),

- Apertura de las palancas de freno (ver capítulo 4.3.3 «Ajuste de la apertura de las palancas de freno»).

Conociendo la muli Muskel

3.3.2

ASCENDER/ARRANCAR

- 1 Pase por arriba del tubo superior con una pierna y apoye el pie en el suelo.
- 2 Pise los pedales con fuerza y comience su viaje. No mire a la cesta ni a la rueda delantera, sino el camino que tiene por delante.

⚠ Un arranque lento y vacilante hace difícil mantener el equilibrio. Realice su primer viaje en un tramo que permita una buena conducción en línea recta y sin curvas cerradas.

RESPUESTA DE LA DIRECCIÓN

⚠ En el caso de la muli Muskel, el movimiento de la dirección no se transmite directamente por el manillar, sino a través del varillaje de dirección a la rueda delantera. Esto influye en la respuesta de la dirección y genera un radio de giro mayor que en las bicicletas convencionales.

- Familiarícese con el mecanismo de dirección probándolo mientras está detenido y practicando en una zona sin tráfico.

Generalmente, mientras se conduce casi no se ve la rueda delantera (dependiendo de si la cesta está abierta o cerrada); tiene que acostumbrarse a ello.

SISTEMA DE FRENOS

⚠ La muli Muskel está equipada con frenos a disco en las ruedas delantera y trasera.

- Familiarícese con el manejo de los frenos (ver capítulo 4.5.1 «Manejo del freno»).
- Ajuste el freno a disco (ver capítulo 4.5.2 «Ajuste del freno a disco»).

CAMBIOS

- Familiarícese con el manejo de los cambios (ver capítulo 4.6.1 «Manejo de los cambios» y capítulo 4.7.1 «Manejo de los cambios»).

CESTA DE CARGA

- Antes del primer viaje, familiarícese con la cesta de carga. Abra y cierre la cesta y pruebe las diferentes perspectivas y el diferente manejo de la muli Muskel parándose sobre los pedales.
- Tenga en cuenta la mayor anchura de la muli Muskel cuando la cesta está desplegada.

La cesta desplegada tiene aproximadamente 60 cm de anchura y, por lo tanto, ofrece puntos de agarre mucho más grandes que una bicicleta convencional.

Por eso, al conducir la muli Muskel es importante que preste mucha atención a la anchura de la calzada y mantenga siempre una distancia segura con respecto al borde de la calle o de la calzada, especialmente en carriles para bicicletas/peatonales divididos. También es importante tener especial cuidado al acercarse a accesos, pasajes u otros obstáculos o estrechamientos de la calzada para no chocar con la cesta de carga. Puede llegar a ser necesario detenerse, bajarse y empujar la muli Muskel para sortear un obstáculo.

- Practique conducir con diferentes condiciones de carga, con la cesta abierta y con la cesta cerrada.
- Tenga en cuenta que deberá conducir y frenar de forma distinta según sea la carga. Las altas velocidades y las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y dificultan las maniobras veloces de la dirección y de la conducción.
- Si desea transportar niños en la muli Muskel, asegúrese de practicar minuciosamente la conducción con niños en la cesta en un lugar seguro y sin tráfico.
- Solo se permite transportar niños en la cesta si se tiene un asiento adecuado con un sistema de reten-

ción seguro. El asiento infantil de muli representa este tipo de sistema.

- Abroche a los niños utilizando los cinturones de seguridad previstos a tal fin.
- No transporte niños en el tráfico público hasta que haya practicado lo suficiente la conducción con niños en la muli Muskel en un lugar sin tráfico y se sienta absolutamente seguro/a.

⚠ Hallará más información sobre la cesta de carga en el capítulo 4.12 «Cesta de carga».

Antes de cada viaje

3.4

Antes de cada viaje con la muli Muskel deben verificarse los siguientes puntos:

- 1 Verifique que todos los tornillos, cierres rápidos de la rueda delantera y trasera, la tija, el stem y el adaptador para stem estén cerrados de forma segura y correcta.

¡Realice estas verificaciones incluso si ha dejado desatendida la muli Muskel durante un breve periodo de tiempo!

La aleta del cierre rápido de la rueda delantera debe cerrarse ejerciendo una fuerte presión con la mano y quedar paralela al tubo de la horquilla (ver Capítulo 2.3.3 “Instrucción sobre cierres rápidos”).

- 2 Asegúrese de que el varillaje de la dirección esté conectado correctamente a las extensiones del tubo del manillar y la horquilla. Verifique que los tornillos y tuercas estén correctamente asentados. Si hay conexiones flojas mientras se conduce, estas pueden provocar caídas graves y lesiones potencialmente mortales.
- 3 Verifique la integridad de los rayos de las ruedas y que la presión de aire sea la correcta. La información sobre la presión de aire correcta se puede encontrar en los laterales del neumático (consulte el Capítulo 4.12.2 “Prueba e inflado de neumáticos”).
- 4 Compruebe el correcto funcionamiento de los frenos.

Los frenos deben accionarse antes de que la palanca de freno llegue al manillar: de lo contrario, estarán demasiado flojos y será necesario reajustarlos. Asegúrese de que no haya fugas de líquido de frenos en ninguna parte.

- 5 Realice una breve inspección visual de la conexión entre el cuadro y la cesta de carga, especialmente si planea transportar niños.

Abra la cesta de carga y levante la alfombra de goma. Ahora podrá ver los tornillos de sujeción de la cesta de carga.

- 8 Compruebe el correcto funcionamiento del sistema de luces. En el caso de luces de batería instaladas,

asegúrese de que las baterías de la luz delantera y trasera estén cargadas.

- 9 Asegúrese de que su sillín esté firmemente unido a la tija. La tija también debe estar firmemente sujeta al tubo del sillín. Cuando la abrazadera del sillín está cerrada, el sillín y la tija no deben torcerse, inclinarse ni aflojarse.
- 10 Realice una breve inspección visual para detectar signos de fatiga del material, fisuras, decoloración, deformaciones y rayones en el tubo del sillín, la vaina superior y la puntera del asiento, los extremos en horquilla, como así también la horquilla y el varillaje de dirección. Si ve algún signo de esto, ¡no salga! Haga revisar esos puntos en un taller especializado.
- 11 Asegúrese de que no haya juego en el manillar y la varilla de dirección levantando la muli Muskel ligeramente por el manillar.
- 12 Si conduce con un asiento para niños y desea transportar niños, verifique antes del viaje que el asiento para niños no esté dañado. Revise tornillos, remaches, abrazaderas, conectores de correas de plástico y correas para verificar su integridad y ajuste firme.
- 13 Asegúrese, antes de salir, de que la pata de cabra esté completamente plegada.

04 Componentes

Manillar y stem

4.1

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Rotura de material
Apretar demasiado los tornillos del stem puede dañar el eje del tubo del manillar y provocar que se rompa.

→ Tenga en cuenta los pares de apriete informados para el componente.

ⓘ El manillar, el stem y el adaptador de stem deben atornillarse según los pares de apriete especificados para cada componente. También hallará los pares de apriete en el capítulo 5.5 «Pares de apriete recomendados para tornillos».

La muli Muskel cuenta con un adaptador de stem regulable en altura que permite ajustar la altura del manillar hasta 10 cm en unos pocos pasos. Esto significa que la altura del manillar se puede ajustar para adaptarse a diferentes conductores/as y cargas en la cesta de carga.

Este ajuste de altura también facilita un movimiento más libre de la cabeza al transportar niños en la cesta si el asiento para niños está montado en el sentido de circulación.

Ajuste de altura del manillar

4.1.1

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Si los cierres rápidos no se cierran correctamente, el componente correspondiente puede soltarse durante el viaje.
Esto puede provocar caídas y lesiones graves.

→ Antes de salir, asegúrese siempre de que todos los cierres rápidos estén firmemente cerrados y ajustados al componente respectivo.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Riesgo de lesiones
Un adaptador de stem que se asome demasiado puede romperse.

→ Asegúrese de que, cuando viaje, nunca quede fijado el adaptador de stem por encima de la marca MIN. INSERT que se muestra en la fig. 24. La posición de extensión máxima más allá de la marca solo puede utilizarse para girar el manillar cuando se estaciona.

- 1 Abra la palanca de sujeción rápida en el stem del manillar (fig. 24).
- 2 Alce el manillar tanto como sea necesario para alcanzar la posición de conducción deseada, pero nunca más allá de la extensión máxima (fig. 23).
- 3 Vuelva a ajustar con firmeza el cierre rápido.

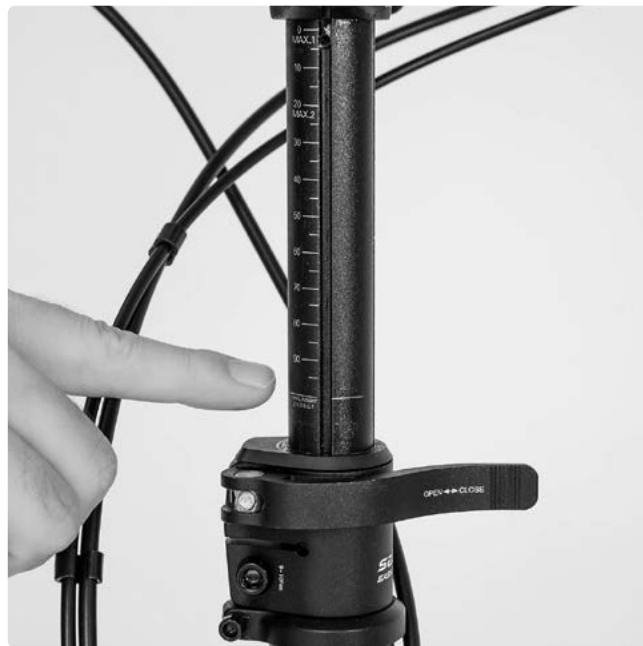


FIG. 23



FIG. 24

Alineación de las palancas de cambios y freno con el manillar

4.1.2

Usted podrá adaptar las palancas de cambios y freno del manillar a su posición de sentado/a y la de sus manos.

- 1 Afloje los dos tornillos Allen S y B en la palanca de cambios y freno (fig. 25).
- 2 Gire las palancas de cambio y freno a la posición deseada.
- 3 Vuelva a ajustar los tornillos.

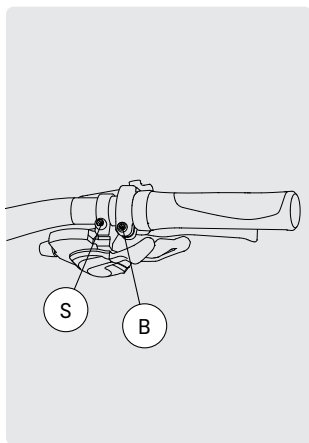


FIG. 25

- 4 Desde la posición de conducción, vea si puede alcanzar fácilmente con los dedos las palancas de cambio y de freno.

Asegúrese también de que el antebrazo y la palanca del freno formen una línea en la posición de conducción (fig. 26).

- 5 Una vez hecho el ajuste, asegúrese de que las palancas de cambio y freno no se puedan torcer.

⚠ No deben acoplarse cuernos de manillar a la muli Muskel.

Apertura de las palancas de freno

4.1.3

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Una palanca de freno demasiado floja puede provocar un deterioro del funcionamiento o un fallo del freno.

- La palanca de freno no debe extenderse hasta el manillar. Cuando se tira de la palanca de freno al máximo, debe haber por lo menos 1 cm de espacio entre la palanca de freno y el puño del manillar.

La apertura de las palancas de freno se puede adaptar al tamaño de las manos. Este ajuste se realiza mediante un tornillo Allen en la palanca del freno (fig. 27).

- Para reducir la apertura, gire el tornillo Allen en sentido antihorario.
- Para agrandar la apertura, gire el tornillo Allen en sentido horario.

Doblado del manillar

4.1.4

Además del ajuste de altura, el adaptador de stem también permite girar el manillar 90° hacia los laterales, lo que lo hace aún más compacta la muli Muskel para dejarla apagada, por ejemplo en un pasillo (fig. 28).



FIG. 26



FIG. 27

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños
El manillar se puede girar y volver a girar en la posición más alta. Girar con fuerza el manillar cuando no está en la posición más alta puede provocar que el adaptador de stem se doble y se rompa.

→ Proceda como se describe al girar el manillar hacia adentro y hacia afuera. No lo fuerce.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Al ir en la bicicleta, el adaptador de stem nunca debe extenderse más allá de la marca de longitud máxima de extensión.

GIRAR 90° EL MANILLAR

- 1 Abra el cierre rápido del adaptador de stem.
- 2 Tire del manillar hacia arriba hasta el tope y gírelo hacia los laterales en esta posición máxima (fig. 28).
- 3 Vuelva a llevar el manillar girado hacia abajo.
- 4 Vuelva a cerrar el cierre rápido.

VUELVA A GIRAR EL MANILLAR HASTA LA POSICIÓN DE CONDUCCIÓN.

- 1 Abra el cierre rápido del adaptador de stem.
- 2 Tire del manillar hacia arriba hasta el tope y gírelo nuevamente (fig. 28).
- 3 Vuelva a llevar el manillar a la altura deseada.
- 4 Vuelva a ajustar con seguridad y firmeza el cierre rápido.



FIG. 28

Ajuste del juego del cojinete del tubo del manillar

4.1.5

- 1 Asegúrese de que el cierre rápido esté apretado y que el tornillo de debajo esté apretado con los 10 Nm especificados.
- 2 Apriete el anillo de sujeción inferior con 3 Nm.

ⓘ Para obtener más información al respecto, consulte las instrucciones del fabricante del componente. Puede encontrarlas en nuestro portal de descargas (ver capítulo 1.1.1 «Portal de descargas»).

Varillaje de dirección

4.2

El varillaje de dirección transmite el movimiento de dirección del manillar a la rueda delantera. Está conectado con el brazo del tubo del manillar y con el brazo de la horquilla mediante una junta de rótula y una articulación giratoria.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
El varillaje de dirección es un componente importante para la seguridad. Los daños y las conexiones flojas pueden provocar caídas y lesiones graves.

- Inspeccione los tornillos y tuercas del varillaje de dirección antes de cada viaje.
- Si el la varilla de dirección golpetea o se tambalea, detenga la marcha.

Si es necesario, haga que un especialista realice los ajustes del varillaje de dirección.

Ajuste de la huella

4.2.1

La rueda delantera está alineada correctamente al momento de la entrega.

Si se modifica la alineación con el tiempo, debe reajustarse.

Hay desalineación cuando el brazo A ya no está en un ángulo de 90° con respecto al cuadro estando el manillar L alineado y la rueda delantera, derecha, como en la fig. 29.

Debe observarse la siguiente regla:

- Si, con el manillar correctamente alineado, el brazo no está en un ángulo de 90° con respecto al cuadro, sino ligeramente hacia la rueda trasera, entonces se deben ajustar ligeramente los tornillos de ojo del varillaje de dirección.
- Si el brazo está ligeramente inclinado hacia la rueda delantera, se debe extender el varillaje de dirección desatornillando ligeramente los tornillos de ojo.

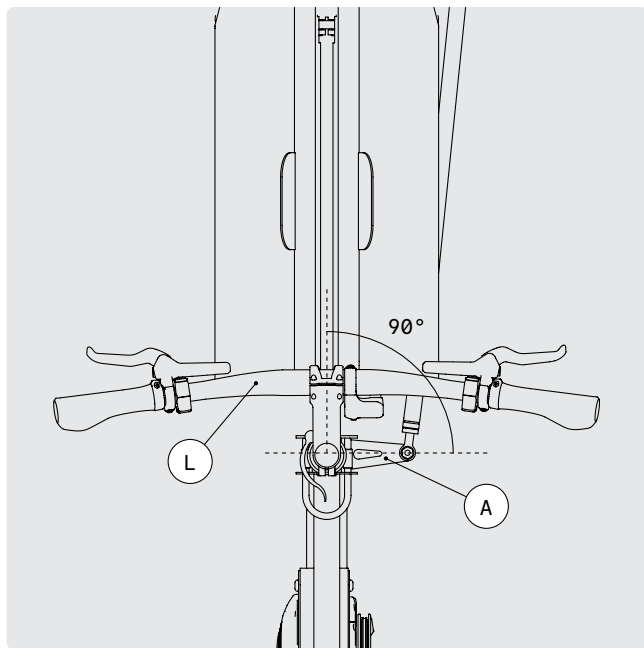


FIG. 29

L Manillar
A Extensión del tubo
del manillar

⚠ Si necesita alargar o acortar el varillaje de dirección, no atornille o desatornille los tornillos de ojo de un solo lado. Ajuste siempre los tornillos de ojo en ambos extremos, de modo que ambos tornillos estén siempre igual de atornillados o desatornillados.

Al ajustar el varillaje, deje siempre un extremo del varillaje de dirección de la rueda atornillado mientras ajusta el tornillo de ojo en el lado aflojado.

- 1 Afloje la contratuerca del tornillo de ojo usando una llave de boca de 17 mm (fig. 30).
- 2 Gire el tornillo de ojo hacia adentro o hacia afuera según sea necesario (fig. 31).
- 3 Vuelva a ajustar el tornillo de ojo en el brazo y repita el proceso en el otro lado del varillaje. Después de la corrección, el brazo debería volver a estar en un ángulo de 90° con respecto al cuadro.

- 4 Las contratuercas vienen pegadas de fábrica con fijador de tornillos líquido. Por lo tanto, aplique también el fijador de tornillos adecuado antes de volver a apretar las contratuercas.
- 5 Apriete nuevamente las contratuercas de ambos lados con una llave de boca de 17 mm.



FIG. 30



FIG. 31

Resistencia de la dirección

4.2.2

Puede ajustar la resistencia a la dirección mediante la presión de contacto del tornillo del varillaje de dirección.

- Si prefiere una dirección más rígida, apriete un poco más la tuerca plana K en el varillaje de dirección (fig. 32). Para ello, primero hay que quitar la tuerca autoblocante S.

Tenga en cuenta que una fuerte presión de contacto aumenta el desgaste de los cojinetes plásticos de deslizamiento.

- Si prefiere una dirección suave, apriete menos la unión roscada del varillaje y el brazo.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
 ¡Nunca olvide bloquear firmemente la tuerca plana K con la tuerca autoblocante S! De lo contrario, corre el riesgo de que el tornillo se suelte mientras conduce, lo que puede provocar caídas peligrosas.

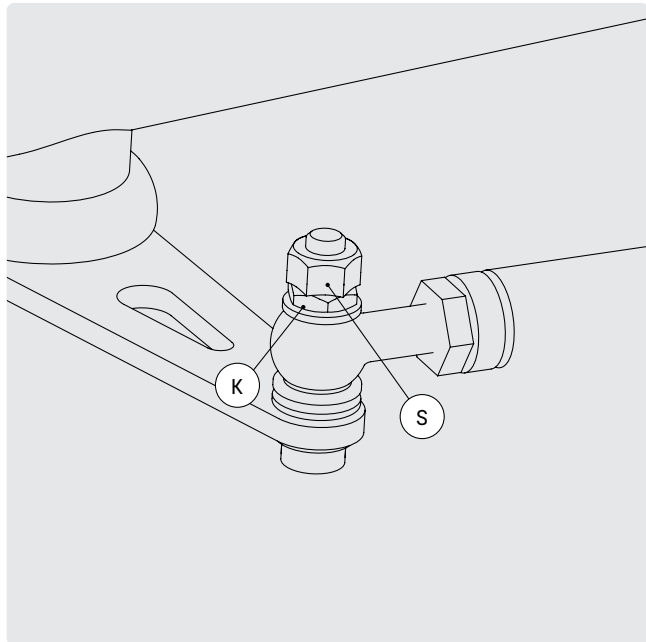


FIG. 32

K Contratuerca
 S Tuerca autoblocante

→ En general, asegúrese de que el tornillo no esté demasiado apretado ni demasiado flojo. Una presión de contacto demasiado alta pone en peligro la capacidad de dirección segura en el tráfico.

⚠ Los cojinetes plásticos de deslizamiento que están en la unión roscada del varillaje de dirección (fig. 9, capítulo 3.2.1) pueden desgastarse y deben ser reemplazados si muestran el respectivo desgaste. El desgaste puede manifestarse de diferentes maneras: por juego en la unión roscada, forma ovalada de los cojinetes, superficie rugosa o fisuras.

Sillín

4.3

Ajuste de la altura de asiento

4.3.1

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Riesgo de lesiones
 Una tija que asome demasiado puede romperse, y una tija demasiado metida es posible que no se pueda fijar correctamente.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
 Si los cierres rápidos no se cierran correctamente, el componente correspondiente puede soltarse durante el viaje. Esto puede provocar caídas y lesiones graves.

- Asegúrese siempre de que todos los cierres rápidos estén firmemente cerrados y ajustados al componente respectivo.
- Asegúrese de que la tija no sobresalga del tubo del sillín más allá de la marca MIN/MAX (fig. 33, 34).
- Asegúrese de que la tija no quede demasiado profunda en el tubo del sillín. En algunas tijas, el tubo del extremo superior se hace más estrecho y no puede sujetarse con seguridad en ese punto (fig. 35, 36).

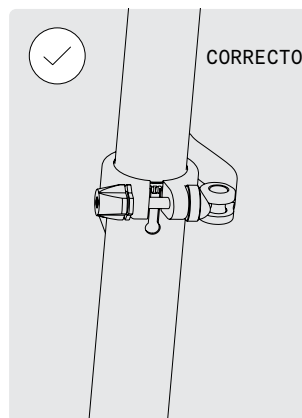


FIG. 33

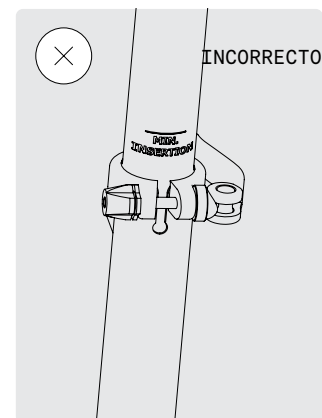


FIG. 34

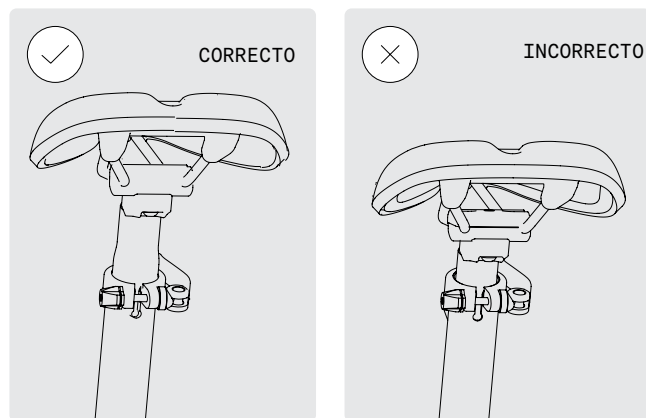


FIG. 35

FIG. 36

DETERMINACIÓN DE LA ALTURA ÓPTIMA DEL ASIENTO

- Siéntese en el sillín y coloque una pierna con el talón sobre el pedal. El pedal está aquí en la posición más baja. En la altura de asiento opcional (fig. 37):
- La pierna debe estar bien extendida.
 - Deberías poder llegar al suelo con los dedos de los pies cuando esté sentado/a en el sillín.

AJUSTE DE LA ALTURA DE ASIENTO

- 1 Abra el cierre rápido y ajuste la altura del asiento deseada (ver «Determinación de la altura óptima del asiento»).
- 2 Alinee el sillín para que quede en una misma línea con el tubo superior.
- 3 Vuelva a cerrar el cierre rápido.
- 4 Asegúrese de que el cierre rápido esté cerrado correctamente y que fije de forma segura la tija.

El sillín no debe poder girar ni inclinarse con el cierre rápido cerrado.



FIG. 37

Ajuste de la distancia de asiento

4.3.2

Al aflojar el tornillo en el deslizador de la tija del sillín, se puede ajustar la distancia entre el sillín y los puños del manillar y se puede ajustar el ángulo del sillín.

⚠ Deslizando el sillín también cambia el ángulo de pedaleo de los pedales.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Riesgo de lesiones
Jamás se debe fijar el sillín inclinado hacia atrás.

→ Alinee el sillín de forma horizontal o ligeramente inclinado hacia adelante.

- 1 Afloje el tornillo Allen del deslizador de la tija 2 o 3 vueltas con una llave Allen de 5 mm (fig. 38). Asegúrese de no desenroscar el tornillo por completo.

- 2 Ajuste la posición y el ángulo deseados del sillín. Asegúrese de alinear el sillín horizontalmente.
- 3 Vuelva a ajustar el tornillo.
- 4 Después del ajuste, asegúrese de que el sillín no se tuerce ni tumba empujándolo de la parte delantera y tirando de la parte trasera del sillín con ambas manos.



FIG. 38

Sistema de frenos

4.4

La multi Muskel cuenta con dos frenos a disco hidráulicos independientes en la rueda delantera y la rueda trasera.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Si el freno se utiliza incorrectamente, existe riesgo de caída.

- Nunca accione solo el freno de la rueda delantera al tomar una curva, aunque sea con un ligero giro de dirección. Esto puede provocar que la rueda delantera patine, lo que puede ocasionar caídas graves.
- Al frenar, accione siempre ambos frenos al mismo tiempo.
- Los frenos a disco hidráulicos instalados tienen una alta eficacia de frenado. Dosifique la fuerza de frenado con cuidado.
- Las cargas pesadas y las calzadas mojadas o resbaladizas pueden afectar el comportamiento de frenado y la distancia de frenado. Adapte su forma de conducir y frenar a cada situación.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Mal funcionamiento del freno
Las pastillas de freno grasosas pueden perjudicar el funcionamiento del freno e incluso provocar un fallo total del mismo.

- Asegúrese de que las pastillas de freno no tomen contacto con ningún aceite. Si esto sucede, cambie las pastillas de freno.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Riesgo de lesiones

- Los frenos a disco hidráulicos se deben ajustar antes de utilizarlos por primera vez (ver información al respecto en el punto 4.5.2 "Ajuste del freno a disco").



¡PRECAUCIÓN! Riesgo de quemaduras

Los frenos a disco pueden calentarse después de un uso intensivo y usted puede sufrir quemaduras.

- Deje que los discos de freno se enfríen lo suficiente antes de tocarlos.

Manejo del freno

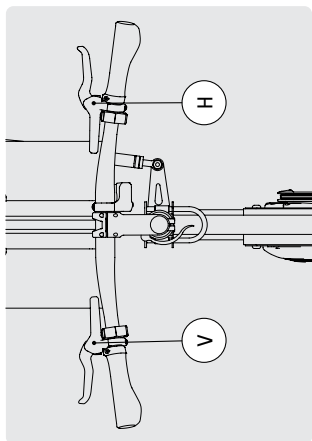
4.4.1

Los frenos se manejan a través de sendas palancas de freno situadas en el manillar (fig. 39).

- La palanca de freno izquierda V acciona el freno de la rueda delantera.
- La palanca de freno derecha H acciona el freno de la rueda trasera.



Si no está familiarizado/a con la función de la palanca de freno o ha andado anteriormente en bicicletas con freno de pedal, adáptese con cuidado al sistema de frenos y al frenado de la muli Muskel.



V Freno de la rueda delantera

H Freno de la rueda trasera

FIG. 39

Ajuste de frenos a disco

4.4.2

Los frenos a disco hidráulicos se deben ajustar antes de utilizarlos por primera vez. El punto de presión de la palanca de freno es muy poco claro antes del primer uso y no genera fuerza de frenado.

- Para definir el punto de presión, tire de las dos palancas de freno mientras está parado/a hasta que sienta que el punto de presión se consolida, aproximadamente 10 veces.

Una vez definido el punto de presión, se deben accionar los frenos en un tramo de calzada alejado del tráfico rodado.

- Para ello, acelere la bicicleta a 25 kmh y frene a toda velocidad. Repita este proceso por lo menos 15 veces.

Prueba del freno

4.4.3

Las pastillas de freno están entre los componentes más exigidos. Son piezas de desgaste y deben sustituirse periódicamente. La muli Muskel cuenta con pastillas Shimano de resina.

- Sustituir las pastillas de freno si tienen menos de 1 mm de espesor (fig. 40). Las pastillas de freno nunca deben bajarse hasta el punto de que la placa portadora de las pastillas roce el disco de freno.
- Si las pastillas de freno rechinan contra los discos de freno durante mucho tiempo, se puede ajustar la posición de la pinza portapastillas. Para ello acuda a un taller especializado.
- Inspeccione periódicamente el sistema de frenos para controlar el espesor.



Para obtener más información al respecto, consulte las instrucciones del fabricante del componente. Puede encontrarlas en nuestro portal de descargas (ver capítulo 1.1.1 «Portal de descargas»).

⚠ ¡Al sustituir las pastillas de freno u otras piezas del sistema de frenos, utilice únicamente repuestos originales del fabricante del componente!

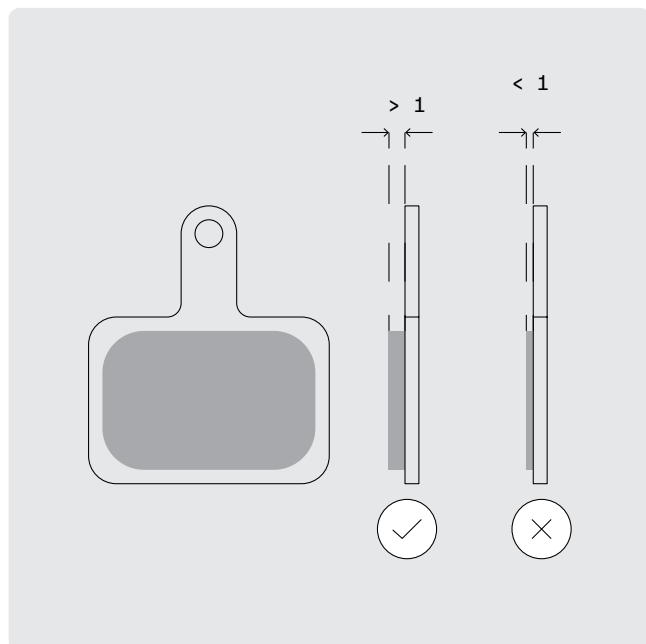


FIG. 40

Cambios en la muli Muskel

4.5

La muli Muskel cuenta con un buje de cambios Shimano Alfine de 8 marchas u 11 marchas.

La marcha actualmente seleccionada se puede ver en el indicador de la palanca de cambios. El número más elevado significa marcha máxima.



FIG. 41

Manejo de los cambios

4.5.1

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños
Si se maneja incorrectamente, los cambios pueden dañarse.

→ Al cambiar de marcha, asegúrese de dejar de pedalear brevemente o al menos reducir la presión del pedal.

Usted puede operar los cambios del Shimano Alfine 8 y 11 a través de las palancas mecánicas situadas en el puño derecho del manillar.

Para cambiar a una marcha más liviana, presione la palanca X con el pulgar hasta que encastre.

Para cambiar a una marcha superior, presione la palanca Y con el índice.

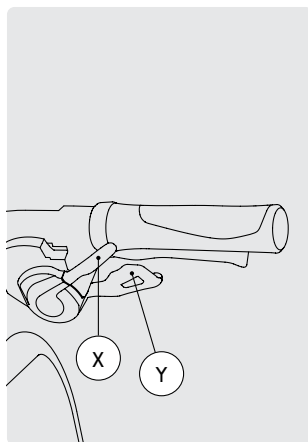


FIG. 42

Ajuste de los cambios

4.5.2

Hay dos marcas amarillas en el buje de la rueda trasera (fig. 45). Estas dos marcas deben estar exactamente opuestas en cuarta y sexta marcha (fig. 43).

- 1 Haga los cambios en la muli Muskel:

Con el buje de cambios Alfine de 8 marchas, a la 4ª marcha.

Con el buje de cambios Alfine de 11 marchas, a la 6ª marcha.

- 2 Si las marcas de la cuarta y sexta marcha no están alineadas, ajuste la tensión del cable usando el tornillo de ajuste en la parte delantera de la palanca de cambios.



FIG. 43

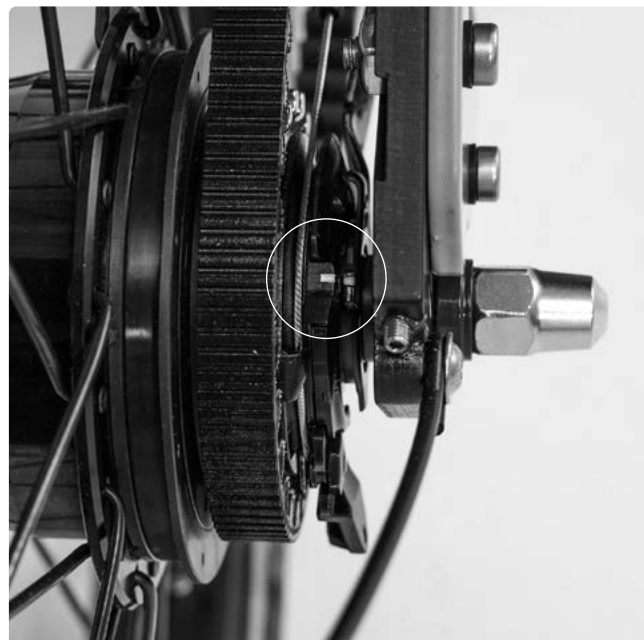


FIG. 44

Para hacer esto, gire el tornillo de ajuste más hacia adentro o hacia afuera para que ambas marcas se acerquen entre sí y no se alejen más la una de la otra.

- 3 Deje de girar cuando las dos marcas amarillas vuelvan a estar niveladas (fig. 44).

Cadena y protección de la cadena

4.6

Desgaste de la cadena

4.6.1

La cadena está sometida a una tensión constante al pedalear. Con el tiempo, la cadena se estira, lo que hace que los dientes del plato y los piñones del casete ya no funcionen correctamente. Esto puede hacer que la cadena se deslice sobre los dientes al pedalear.

- La cadena, el plato y el piñón se desgastan en la misma medida. Por lo tanto, reemplace siempre todas las piezas al mismo tiempo tan pronto como note una cadena estirada y ruedas dentadas que se afilan.
- Limpie y engrase la cadena de la bicicleta periódicamente para garantizar un funcionamiento adecuado.

Ajuste de la tensión de cadena

4.6.2

- 1 Afloje los dos tornillos Allen M6 A situados en el soporte del extremo en horquilla usando una llave hexagonal de 5 mm (fig. 45).
 - 2 Utilice una llave Allen de 2 mm para girar el tornillo prisionero B situado en el extremo en horquilla y empuje el extremo en horquilla hacia atrás hasta lograr la tensión correcta de cadena.
- Las marcas rectas C en el extremo en horquilla le ayudarán a determinar idéntica posición del extremo en horquilla para los lados derecho e izquierdo.
- 3 Cuando la cadena esté tensa y ambos extremos en horquilla estén en la misma posición, vuelva a apretar los dos tornillos Allen M6 A situados en el soporte de los extremos en horquilla con una llave Allen de 5 mm.

ⓘ La muli Muskel tiene instalada la protección de cadena "Chainrunner". Consiste en un tubo ranurado que envuelve toda la cadena y gira con la cadena alrededor del plato. El suave crujido inicial se reduce durante el funcionamiento. Engrase la cadena con regularidad, pero con moderación; esto también reducirá la acumulación de partículas de óxido.

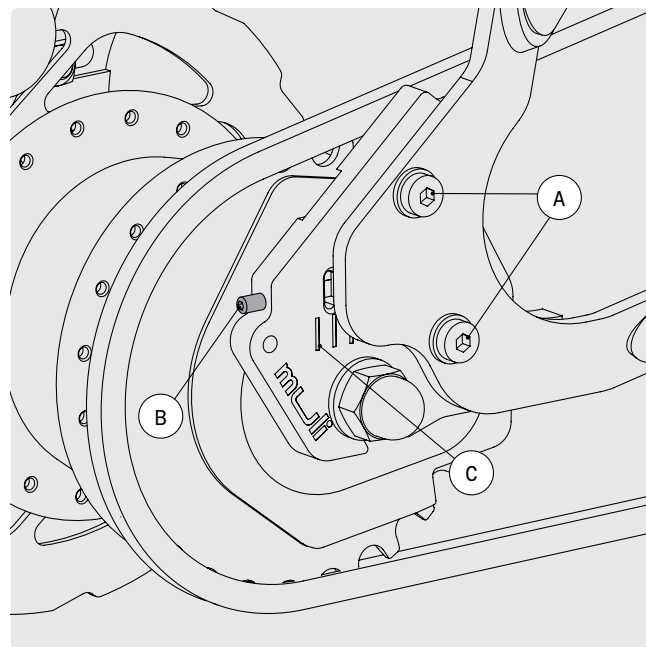


FIG. 45

A Tornillos Allen M6
B Tornillo prisionero
C Marcas rectas

Trasmisión por correa y candado de cuadro 4.7

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños
La correa no debe engrasarse ni lubricarse. Esto afecta al funcionamiento de la transmisión por correa.

- Si es necesario, la correa se puede limpiar con agua y un cepillo suave.
- Para obtener indicaciones de manejo detalladas, lea las instrucciones del fabricante del componente. Puede encontrarlas en nuestro portal de descargas (ver capítulo 1.1.1 «Portal de descargas»)

⚠ ¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones
La instalación o ajuste inadecuado de la correa puede provocar lesiones personales. Si usted no cuenta con la experiencia y los conocimientos especializados necesarios, haga cambiar la correa en un taller especializado.

- La correa no debe doblarse, torcerse ni girarse del revés; existe riesgo de rotura.

Si su muli Muskel está equipada con transmisión por correa (Gates Carbon Drive System), la correa sustituye a la cadena habitual.

La durabilidad de los distintos componentes del sistema Gates Carbon Drive depende en gran medida de influencias externas y condiciones ambientales. Básicamente, la correa es uno de los componentes más exigidos y es una pieza de desgaste.

- Compruebe periódicamente el estado de la correa.

ⓘ Cuando se corre con un nuevo sistema de correa, la capa azul en el interior de la correa se desgasta rápidamente. Este desgaste no significa desgaste de la correa. La capa azul está en la correa únicamente por motivos técnicos de producción. Es un agente desmoldante que permite que la correa se libere de

su molde durante la producción. La capa azul no tiene importancia técnica para el funcionamiento de la correa.

Tensión de correa 4.7.1

TENSADO DE LA CORREA

Al tensar la correa se procede del mismo modo que al tensar la cadena. Para una mejor comprensión, observe las figuras sobre los pasos siguientes (fig. 46).

- 1 Afloje los dos tornillos Allen M6 situados en el soporte del extremo en horquilla usando una llave hexagonal de 5 mm.
- 2 Utilice una llave hexagonal en de 2 mm para girar el tornillo prisionero situado en el extremo en horquilla y empuje el extremo en horquilla hacia atrás hasta lograr la tensión correcta de la correa.

Las marcas rectas C en el extremo en horquilla le ayudarán a determinar idéntica posición del extremo en horquilla para los lados derecho e izquierdo.

- 3 Cuando la correa esté tensa y ambos extremos en horquilla estén en la misma posición, vuelva a apretar los dos tornillos Allen M6 situados en el soporte de los extremos en horquilla con una llave Allen de 5 mm.

DETERMINACIÓN DE LA CORRECTA TENSIÓN DE LA CORREA

Puede determinar la correcta tensión de la correa mediante la aplicación móvil Gates Carbon Drive™ o manualmente.

Para hacerlo con la aplicación, siga las instrucciones de la aplicación. Para la determinación manual, oriéntese por los siguientes valores indicativos:

- Presione hacia abajo la correa a mitad de camino entre las poleas delantera y trasera en su cara superior con un dedo y una fuerza de 20 a 45 Nm (2 a 4,5 kg).

La tensión correcta de la correa se obtiene cuando la correa se puede presionar hacia abajo unos 10 mm con la presión especificada.

Dado que los valores de tensión pueden variar ligeramente a lo largo de la correa, este procedimiento debe realizarse por tramos, deslizando la correa. Para ello, gire la manivela del pedal $\frac{1}{4}$ de vuelta cada vez y repita el proceso de medición.

ⓘ Para obtener más información al respecto, consulte las instrucciones del fabricante del componente. Puede encontrarlas en nuestro portal de descargas (ver capítulo 1.1.1 «Portal de descargas»).

Candado de cuadro

4.7.2

Para cambiar la correa cuando está dañada o desgastada, debe abrir el candado del cuadro de la muli Muskel.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños
Si las roscas del cuadro se dañan, todo el cuadro puede quedar inutilizable.

- Abra el candado del cuadro la menor cantidad de veces posible.
- Tenga cuidado al abrir y cerrar el candado del cuadro para evitar dañar las roscas del cuadro. Los tornillos no deben ladearse bajo ninguna circunstancia al atornillarlos.
- Siempre que haya abierto el candado del cuadro, utilice tornillos nuevos y limpios para cerrarlo nuevamente.

- 1 Afloje ambos tornillos A del candado del cuadro (fig. 46).
- 2 Introduzca la correa plana a través de la abertura Ö. De ser necesario, separe ligeramente el cuadro para permitir que pase la correa.

- 3 Vuelva a cerrar el candado del cuadro con tornillos nuevos y limpios. Agregue fijador de tornillos a los tornillos y apriételos a 10-13 Nm.

ⓘ Para obtener más información al respecto, consulte las instrucciones del fabricante del componente. Puede encontrarlas en nuestro portal de descargas (ver capítulo 1.1.1 «Portal de descargas»).

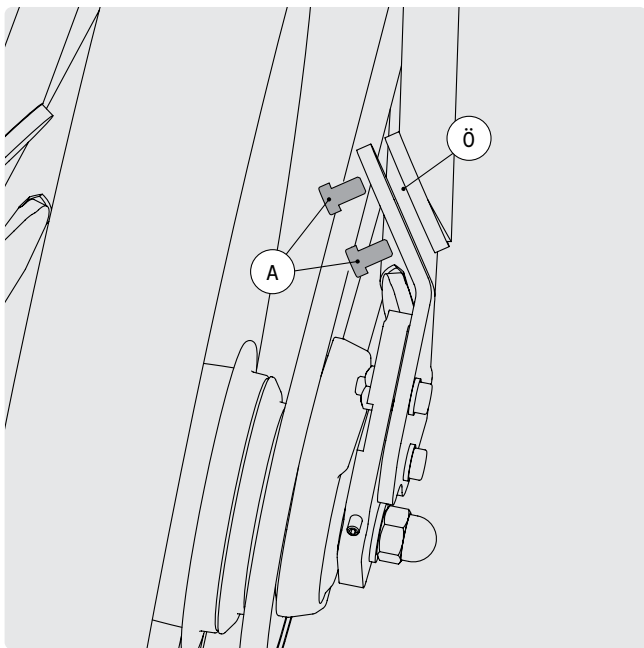


FIG. 46

Sistema de luces

4.8

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Si circula en la oscuridad con las luces apagadas o sin que estas funcionen correctamente, pone en peligro su vida.

- Nunca conduzca sin que las luces funcionen.
- Asegúrese de que su sistema de iluminación esté limpio y que todos los reflectores sean claramente visibles.

⚠ Recomendamos encender permanentemente las luces que no funcionan con baterías y también conducir con las luces encendidas de día. De esta forma, usted se asegurará de encender las luces cuando la visibilidad sea mala o cuando oscurezca.

La muli Muskel cuenta con los siguientes componentes de iluminación:

- Dos luces de dinamo
- Faro trasero rojo con reflector Z integrado
- Faro frontal blanco con reflector integrado
- Dos reflectores amarillos por pedal
- Reflectores anulares en los flancos de los neumáticos.

Esto significa que el sistema de iluminación cumple con la normativa StVZO.

- Encienda las luces tan pronto como empiece a anochecer; esto le hará más visible para los demás usuarios de la calzada y evitará accidentes.
- Asegúrese de que el faro trasero esté siempre claramente visible.
- Recuerde que los alumbrantes de las lámparas se desgastan y es necesario reemplazarlos si no funcionan correctamente.

Ajustar el faro delantero

4.8.1

La luz trasera está fijada a un soporte rígido y no es necesario ajustarla. El faro frontal se puede inclinar hacia arriba y hacia abajo sobre su soporte.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de caídas y accidentes
Si quien circula en sentido contrario queda deslumbrado, pueden producirse caídas y accidentes graves.

→ Asegúrese de que el faro nunca esté inclinado, de modo que alumbré hacia arriba (fig. 48).

- 1 Afloje el tornillo de ajuste J en el faro delantero (fig. 47).
- 2 Alinee el faro de modo que el cono de luz llegue al suelo en un área de 5 a 8 m delante de la rueda delantera (fig. 48).
- 3 Apriete el tornillo de ajuste nuevamente.

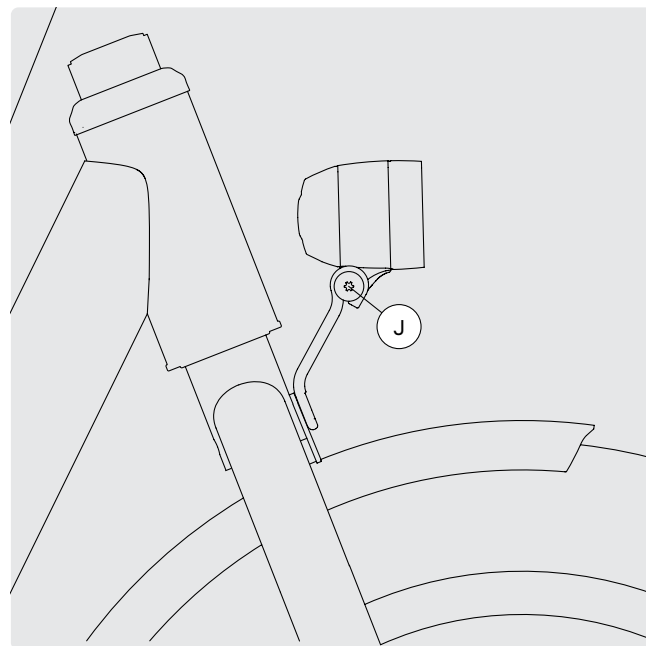


FIG. 47

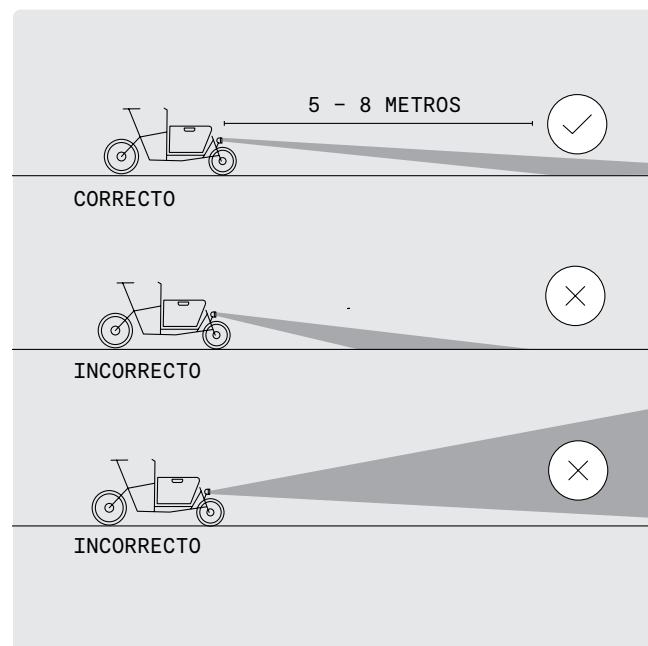


FIG. 48

Cesta de carga

4.9

La muli Muskel tiene una cesta de carga plegable de aluminio. La cesta consta de dos alas separadas que están unidas por la parte inferior al cuadro de acero de la muli Muskel mediante cojinetes giratorios. Por lo tanto, el fondo de la cesta no es una superficie continua, sino que está dividida por la mitad. El fondo de la cesta está revestido con una alfombra de goma que cubre el espacio central y los cojinetes giratorios.

Hay 4 ojales soldados a los tubos de la cesta, que pueden usarse para sujetar cargas, para fijar el asiento infantil y como puntos de apoyo para una Eurobox estándar (dimensiones 40×60 cm) fig. 49).

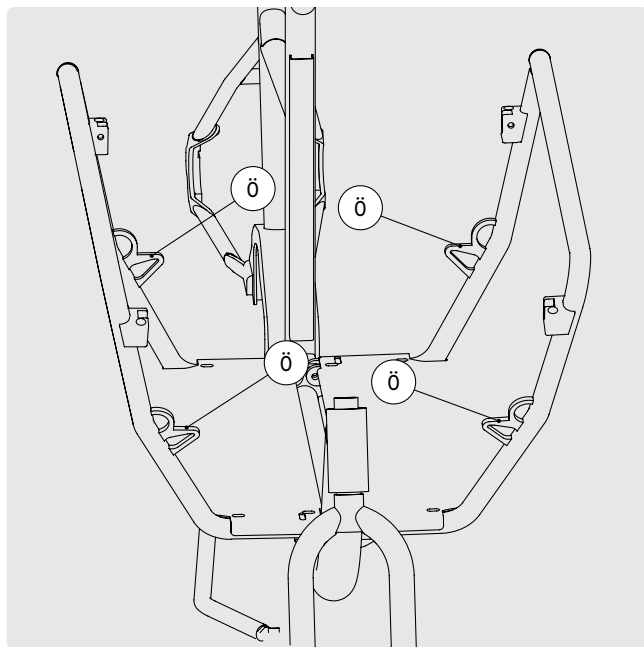


FIG. 49



¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones y caídas.

El movimiento de los niños y cargas que no quedan quietas pueden provocar desplazamientos de peso espontáneos, lo que se dificulta el control de la muli Muskel. Una distribución inconveniente del peso puede afectar negativamente el frenado y la estabilidad de marcha de la muli Muskel.

- Practique conducir con niños en la muli Muskel en una zona sin tráfico antes de transportarlos en el tráfico público.
- Asegúrese de amarrar siempre de forma firme y segura las cargas que transporte en la cesta.



¡ADVERTENCIA! Riesgo de accidentes

La cesta desplegada ofrece puntos de agarre más grandes.

- Tenga en cuenta la mayor anchura de la muli Muskel cuando la cesta está desplegada.
- Conduzca siempre con una distancia lateral suficiente respecto de personas y obstáculos; de lo contrario, corre el riesgo de sufrir accidentes graves.



¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños

Una sobrecarga de la muli Muskel puede provocar fallos de material y deterioro del funcionamiento de componentes importantes.

- Antes de conducir la muli Muskel con carga, consulte la información sobre el peso total permitido en el capítulo 2.2 «Peso total permitido».



¡PRECAUCIÓN! Riesgo de lesiones

La cesta de carga no se bloquea cuando está abierta sin asiento para niños instalado, por lo que se puede plegar en cualquier momento.

- Transporte niños únicamente en el asiento para niños muli dentro de la cesta.

**¡PRECAUCIÓN! Peligro de daños**

La cesta de carga de la muli Muskel no es una construcción rígida, sino una parte móvil. Un uso incorrecto, un tirón o empujón violento de las alas de la cesta o golpes e impactos en las alas de la cesta, por ejemplo en caso de una caída, pueden provocar que los componentes se doblen y que la cesta ya no pueda cerrarse.

- Abra y cierre siempre la cesta con cuidado.

**¡PRECAUCIÓN! Riesgo de lesiones**

No se debe ejercer ninguna presión vertical elevada y unilateral sobre las alas abiertas de la cesta. Esto podría hacer que la muli Muskel se incline hacia un lado y se caiga. Se deben evitar tales cargas, especialmente en el borde superior delantero, ya que pueden hacer que toda la bicicleta vuelque rápidamente.

Carga y aseguramiento de la carga

4.9.1

La cesta de carga permite una carga máxima de 70 kg.

- Tenga en cuenta la información del capítulo sobre carga y límites de carga aplicables 2.2 «Peso total permitido».
- Siga las siguientes indicaciones para cargar y asegurar cargas:
 - El centro de gravedad de la carga debe estar lo más bajo posible y lo más al centro posible por encima de la línea central longitudinal de la muli Muskel.
 - La carga de la muli Muskel debe estar dentro del peso total permitido y las cargas por eje permitidas.
 - Incluso con cargas parciales se debe procurar una distribución uniforme del peso, de modo que cada eje reciba una carga proporcional.
 - Asegure siempre su carga con cuidado con amarres o correas tensoras para que no pueda moverse durante el viaje.

Transporte de niños en la cesta de carga

4.9.2

- Los niños únicamente pueden viajar en la cesta del asiento para niños muli. Sujete a los niños de forma segura al asiento en cada viaje. Tenga en cuenta las instrucciones para el asiento para niños en nuestro portal de descargas, ver el capítulo 1.1.1 “Portal de descargas” y la información sobre el transporte de niños en la sección 1.2 “Uso previsto”.
- Asegure la muli Muskel cuando los niños suben y bajan de la bicicleta de forma independiente, sujetándola firmemente del manillar. La pata de cabra por sí sola no puede sujetar la muli Muskel de forma segura cuando suben o bajan.
- Si es necesario, pídale a alguien que le ayude a sostener la muli Muskel mientras coloca a los niños dentro o fuera de la canasta de carga.
- Los niños que viajen en la cesta de carga deben llevar siempre un casco de bicicleta adecuado y abrocharse siempre el cinturón de seguridad.

Tiradores empotrados de las hojas de la cesta

4.9.3

Los tiradores empotrados de las alas de la cesta sirven como punto de agarre al levantar la muli Muskel.

**¡PRECAUCIÓN! Riesgo de lesiones**

Si los cantos de chapa del tirador empotrado quedan expuestos, usted podría lesionarse.

- Asegúrese siempre de que la protección de cantos esté montada en el tirador empotrado.
- Para levantar la muli Muskel sostenga una mano alrededor del tubo superior y la otra, en el tirador empotrado de la cesta cerrada (fig. 50).



FIG. 50

Manejo del mecanismo de plegado

4.9.4

Cuando está cerrada, la cesta se sujeta al tubo del manillar mediante el aro de bloqueo con resorte.

- Para abrir la cesta, tire suavemente del aro de bloqueo (fig. 51). La cesta se abrirá sin necesidad de hacer nada más.
- Para cerrar la cesta, junte las dos alas de la cesta, sostenga las alas de la cesta con una mano y tire del aro de bloqueo hacia atrás con la otra mano para hacerlo encastrar en ambas alas de la cesta (fig. 52).
- Asegúrese de que el aro de bloqueo esté completamente encastrado en ambos tapones de la cesta. Si es necesario, dé un ligero golpe al aro de bloqueo para empujarlo completamente dentro de los topes de la cesta.

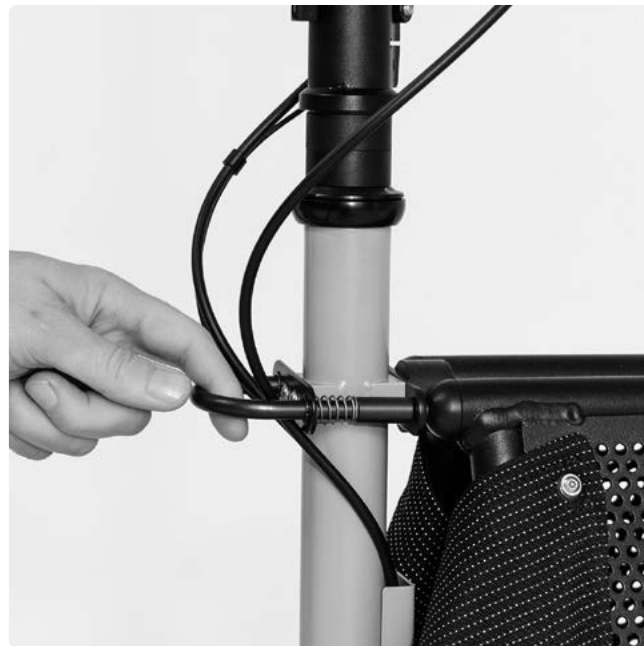


FIG. 51

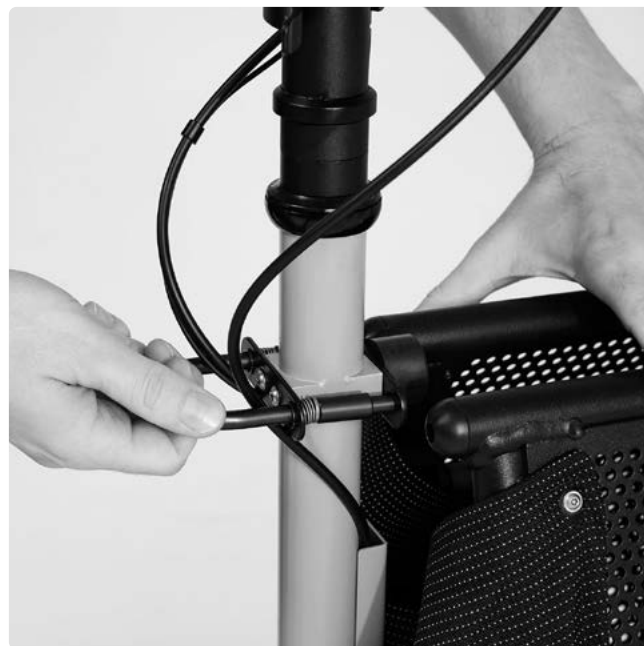


FIG. 52

Ajuste de la tensión de los forros de la cesta 4.9.5

Los forros de la cesta situados en la parte delantera y trasera de la cesta son de un tejido resistente e impermeable. En el interior hay bolsillos pequeños y grandes que ofrecen espacio de guardado.

Con el tiempo y un uso intensivo, los forros textiles pueden perder parte de su tensión. Puede volver a tensar los forros moviendo ligeramente los tornillos de sujeción en la chapa perforada.

- 1 Afloje los tornillos de sujeción de los forros de la cesta en ambas alas de la cesta (fig. 53).
- 2 Para volver a tensar los forros, mueva los tornillos de sujeción aproximadamente un orificio.
- 3 Tenga cuidado de no tensar demasiado los forros. Las alas de la cesta F deben poder abrirse completamente y descansar sobre los soportes para el cuadro R cuando están abiertas (fig. 54).
- 4 Vuelva a ajustar los tornillos

⚠ ¡PRECAUCIÓN! ¡Peligro de daños!

Afloje con mucho cuidado los tornillos de sujeción Torx de la cesta. Es muy importante presionar bien fuerte la llave contra el tornillo y luego girarla, de lo contrario se pueden dañar las cabezas lenticulares de los tornillos.

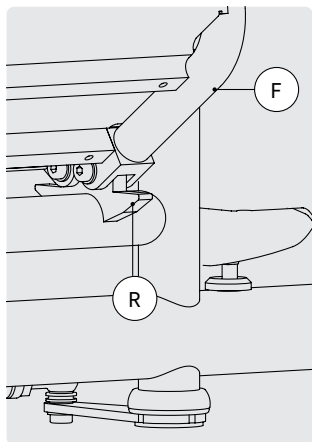


FIG. 53



FIG. 54

⚠ Tenga en cuenta que el forro de la cesta del lado del conductor está fijada al canal para cables con un tornillo en el centro.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! ¡Peligro de daños!

Si los forros están demasiado tensos, la cesta tendrá juego en el costado. De este modo se inclinará constantemente hacia adelante y hacia atrás, con lo que exigirá demasiado a varios componentes y los forros. Esto puede hacer que se doblen, rasguen o rompan.

Accesorio opcional para la cesta de carga 4.9.6

- Al montar y utilizar accesorios opcionales para la cesta de carga, como un asiento para niños y una cubierta para la lluvia, tenga en cuenta la información de las instrucciones del fabricante correspondiente al accesorio.

Neumático

4.10

Fabricación especial

4.10.1

Los neumáticos Schwalbe que tiene su muli Muskel, si ha sido construida a partir de 2020, son de fabricación especial. Estos neumáticos tienen una carga máxima superior a otros neumáticos de la misma marca y tipo disponibles en el mercado: El neumático de 20 pulgadas tiene una carga máxima de 130 kg, el neumático de 16 pulgadas tiene una carga máxima de 100 kg.

Si los neumáticos están desgastados, recomendamos estos neumáticos especiales. Puede comprar los neumáticos en nuestra empresa.

- Para ello, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente, preferentemente por correo electrónico a: info@muli-cycles.de
- Si necesita reemplazar sus cámaras, compre el tamaño AV3, 47/62-305 para el neumático delantero y el tamaño AV7, 40/62-406 para el neumático trasero.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! ¡Peligro de daños!

Si no utiliza nuestros neumáticos especiales cuando deba reemplazar neumáticos, tenga en cuenta que los neumáticos que utilice pueden tener una carga máxima más baja. No debe exceder estos límites de carga de los neumáticos.

Prueba e inflado de neumáticos

4.10.2

- Compruebe periódicamente los neumáticos y las llantas para detectar daños, fisuras y deformaciones.
- Compruebe la presión de los neumáticos periódicamente.

Los neumáticos cuentan con una válvula Schrader (válvula de automóvil)

La información sobre la presión prescrita se encuentra en las caras laterales de los neumáticos (Fig. 58). La presión permitida para los neumáticos Schwalbe Big Apple es de 2,0 – 4,0 bar.



FIG. 55

- ⓘ Los neumáticos de la muli Muskel tienen un volumen relativamente grande, por lo que puede conseguir una agradable amortiguación de impactos conduciendo con una presión de aire levemente más baja. Respete siempre las presiones mínima y máxima especificadas.

Pata de cabra

4.11

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Peligro de vuelcos y daños
Una pata de cabra no bien apoyada puede hacer que el soporte se tuerza y comience a frotar contra la llanta trasera, lo que hace que la llanta se desgaste y se rasgue o explote más rápidamente. Si la pata de cabra falla, la muli Muskel puede volcar.

- Inspeccione periódicamente la unión roscada de la pata de cabra (ver también el capítulo 5.4 «Cuidado e intervalos de mantenimiento»).
- Tenga en cuenta que la pata de cabra está sujeta a cargas elevadas, se desgastará con el tiempo y será necesario reemplazarla a su debido tiempo.
- No se siente en el sillín de la muli Muskel cuando la pata de cabra esté desplegada.

La muli Muskel cuenta con una robusta pata de cabra con la cual se puede estacionar la muli Muskel sin correr el riesgo de que se vuelque.

Uso de la pata de cabra

4.11.1

APAGAR/ESTACIONAR LA MULI MUSKEL

- Para colocar la muli Muskel sobre la pata de cabra, presione el soporte contra el suelo con el pie. Luego tire de la muli hacia atrás y al mismo tiempo elévela ligeramente por el sillín para que la pata de cabra levante la muli Muskel (fig. 56).

LLEVAR LA MULI MUSKEL A POSICIÓN DE CONDUCCIÓN

- Para llevar la muli Muskel de estar estacionada nuevamente a posición de conducción, ponga un pie delante de una pata del soporte y empuje la muli Muskel hacia adelante, de modo que se mueva de la posición levantada y la pata de cabra se repliegue. En este caso no se necesita elevarla.



FIG. 56

Carga máxima

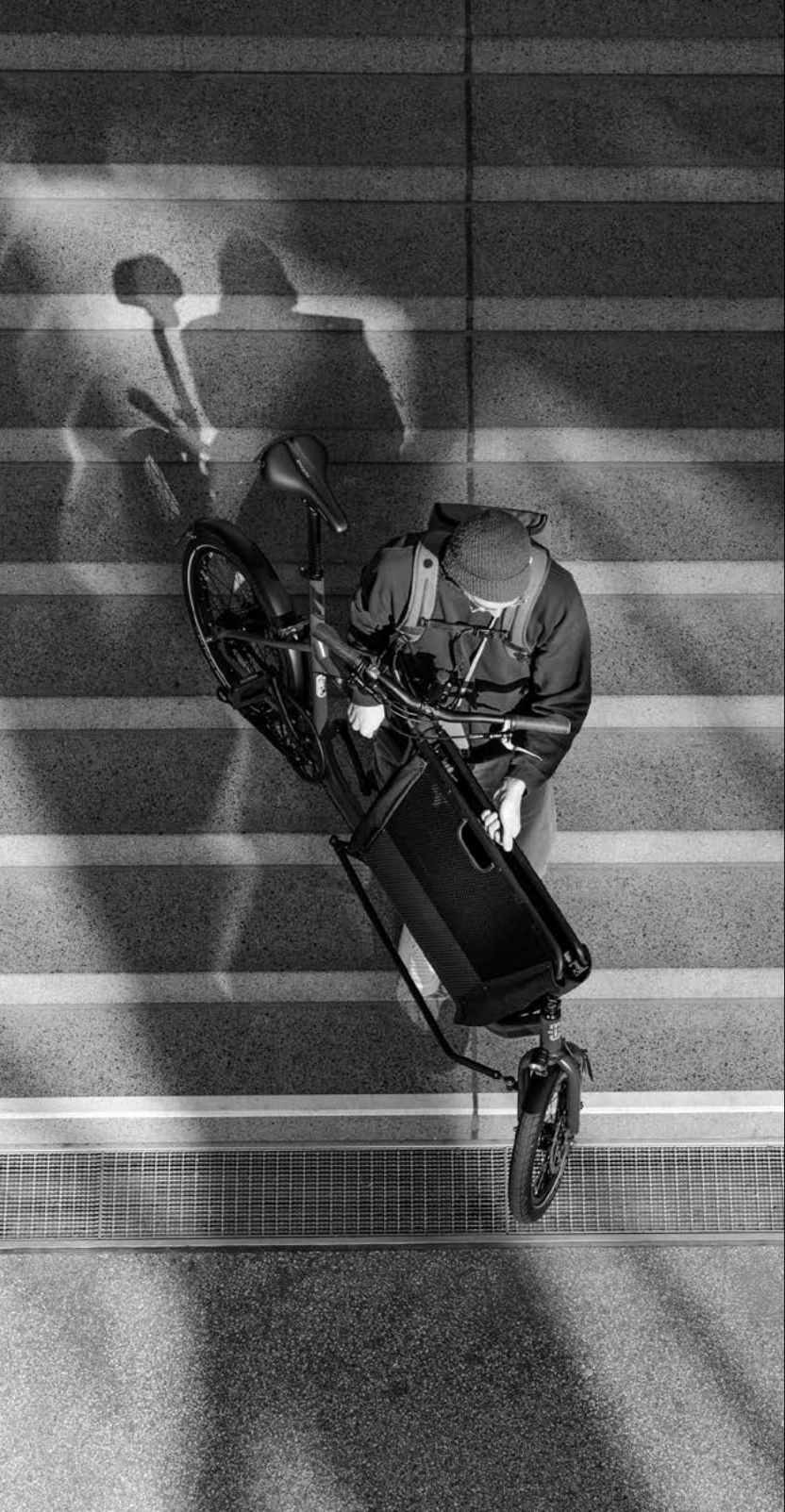
4.11.2

La pata resiste una carga máxima de 80 kg. Esto significa que, en posición de estacionamiento con el soporte desplegado, la muli Muskel puede llevar una carga máxima de 55 kg para no superar la carga máxima de la pata de cabra.

- 80 kg de límite de carga de de la pata de cabra
- 25 kg de peso propio de la muli Muskel
- = 55 kg de carga posible con pata de cabra desplegada

05


Mantenimiento



Golpes e incidentes


5.1

Los golpes y las cargas elevadas pueden debilitar y dañar la muli Muskel. A veces, los daños no son evidentes inmediatamente después de un golpe violento o una caída.

 ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Las piezas deformadas pueden romperse súbitamente. Tampoco deben ser enderezadas, porque incluso así existe un grave riesgo de rotura.

→ Nunca conduzca su muli Muskel si hay deformaciones o fisuras en algún componente.

→ Después de una caída, haga revisar sin falta su muli Muskel en un taller especializado. También deben ser revisados accesorios tales como el asiento para niños, si se ven afectados por una caída o un golpe.

 Para obtener más información sobre mensajes de error y solución de problemas, consulte las instrucciones del fabricante del componente. Puede encontrarlas en nuestro portal de descargas (ver capítulo 1.1.1 «Portal de descargas»).

Limpieza

5.2

→ Limpie periódicamente su muli Muskel con agua y un paño suave.


Para reducir la fricción y, por tanto, el desgaste entre los eslabones de la cadena y los dientes de los piñones y platos, es necesario hacer un mantenimiento periódico de la cadena.

- 1 Limpie la suciedad de la cadena (por ejemplo, con un cepillo).
- 2 Mientras está parada, gire la manivela hacia atrás y aplique aceite para cadenas en el interior de la cadena.
- 3 Pase un paño por la cadena y retire el exceso de aceite. Así evitará que el aceite gotee o salpique al arrancar.


Para obtener información sobre la limpieza de la correa, consulte las instrucciones del fabricante. Puede encontrarlas en nuestro portal de descargas (ver punto 1.1.1)

Inspección

5.3

 ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Una bicicleta está expuesta a altos niveles de exigencia y desgaste. Si se excede el límite de carga de un componente, este puede fallar, romperse o explotar repentinamente, causando potencialmente daños graves al conductor y a otras personas.

- Preste atención a todas las fisuras, muescas, decoloraciones y abolladuras en el cuadro, la horquilla y la cesta de carga. Estos son indicios de que tales piezas pueden haber superado su vida útil y es posible que sea necesario reemplazarlas.

 ¡ADVERTENCIA! Peligro de caída y de lesiones
Utilizar repuestos de otros fabricantes puede volver insegura la muli Muskel. ¡Existe riesgo de accidentes!

- Si tuviera que reemplazar ciertas piezas de su muli Muskel porque han llegado al final de su vida útil, utilice únicamente repuestos originales.


La muli Muskel debe ser revisada periódicamente en un taller especializado (inspección). Un taller especializado detecta daños y componentes desgastados y garantiza reparaciones profesionales.

- Realice una primera inspección después de: haber alcanzado los 400 km recorridos
- Luego realice una inspección cada 2000 km o por lo menos una vez al año. Al final de este manual hay campos para documentar las tres primeras inspecciones. Haga que el taller especializado deje constancia escrita de sus primeras inspecciones. Ingrese allí también el número de serie y otros datos de su muli.

Cuidado e intervalos de mantenimiento

5.4

Con un kilometraje promedio de 1500 - 2000 km por año, recomendamos los intervalos de mantenimiento que se indican a continuación.

 ¡PRECAUCIÓN! Riesgo de daños y lesiones
Esta información es aproximada: si recorre muchos más kilómetros al año y le exige mucho a su muli Muskel, tendrá que realizar los mantenimientos con la mayor antelación y frecuencia que corresponda.

- Recuerde que las llantas también se desgastan. Dado que el muli Muskel no tiene frenos de llanta instalados, este desgaste debería mantenerse dentro de ciertos límites. Sin embargo, será importante que verifique regularmente que las llantas estén intactas.

Componente	Acción	V	M	J	Otros intervalos
Frenos	Prueba de freno estando parada	S			
	Verificar espesor de las pastillas			W	S regularmente
	Renovar líquido de freno			W	
Tubería de freno	Control de daños	S		W	
Ruedas	Verificar la tensión de los rayos y la marcha circular		S	W	
	Volver a centrar la llanta				Si están alabeadas
	Controlar desgaste			W	
Iluminación	Verificar funcionamiento	S		W	
	Verificar que el faro trasero esté bien fijado	S		W	
	Controlar si hay daños en cables + conexiones		S	W	
Neumático	Verificar presión de aire	S		W	
	Verificar altura y estado del perfil		S	W	
Masa trasera	Verificar juego del cojinete			W	
	Cambiar aceite			W	W a partir de los 1.000 km
Cables de cambios	Revisar y engrasar o renovar			W	
Eje de pedales	Juego de cojinete controlado			W	S regularmente
	Volver a engrasar			W	
Manivela	Apretar tornillos			W	

W Taller especializado V Antes de cada viaje J Anualmente
S Por cuenta propia M Mensualmente

Componente	Acción	V	M	J	Otros intervalos
Cadena	Verificar y engrasar		S	W	
	Verificar desgaste y reemplazar si es necesario		S	W	W a partir de los 600 km
	Verificar tensión		S	W	
Correas	Verificar desgaste		S	W	W a partir de los 600 km
	Verificar tensión			W	S regularmente
Pintura	Limpieza				S regularmente
Cesta de carga	Verificar su buena fijación	S		W	
Taza superior	Verificar juego del cojinete		S	W	
	Engrasar			W	
Varillaje de dirección	Verificar desgaste en cojinete de deslizamiento		S	W	
	Verificar que los tornillos estén apretados	S		W	
Maza delantera	Verificar juego del cojinete			W	S regularmente
	Volver a engrasar			W	
Pedales	Revisar juego de cojinete y tornillos			W	S regularmente
Tija	Volver a engrasar			W	S regularmente
Cierres rápidos/tuercas de eje	Verificar sujeción firme	S		W	
Soporte	Controlar unión roscada		S	W	
	Controlar rozamiento en neumático	S		W	
Poste adaptador para stem	Comprobar par de apriete de tornillos		S	W	S después de 500 km

W Taller especializado V Antes de cada viaje J Anualmente
S Por cuenta propia M Mensualmente

Componente	Acción	V	M	J	Otros intervalos
Asiento para niños	Controlar daños	S			
Extremo en horquilla	Verificar que los tornillos estén apretados		S	W	Ajustar tras los primeros 100 km
Cuadro	Comprobar si hay fisuras y daños	S		W	
Todas las tuercas + tornillos	Verificar sujeción firme	S		W	

W Taller especializado V Antes de cada viaje J Anualmente
S Por cuenta propia M Mensualmente

Pares de apriete recomendados para tornillos

5.5

Componente	Conexión	Pares de apriete
Stem - Toma del manillar	Tornillos de sujeción	6 – 8 Nm
Stem - Sujeción de vástago	Tornillos de sujeción	6 Nm
Poste adaptador para stem	Tornillos de sujeción	9 – 10 Nm
Masa trasera	Tuerca de eje	25 Nm
Palanca de cambios	Tornillo de sujeción de la barra de dirección	5 Nm
Maza		6 – 8 Nm
Manivela de pedal	Tornillo de manivela	40 Nm
Rueda delantera con dinamo de maza SH	Tuerca de eje	25 Nm
Plato	Tornillos de sujeción	9 Nm
Pedal	Eje de pedal	35 Nm
Pinza portapastillas en el cuadro	Tornillos de sujeción	9 Nm
Candado de cuadro	Tornillos de sujeción	10 – 13 Nm, fijador de tornillos
Abrazadera del sillín	Cierre rápido del tubo del sillín	9 – 12 Nm
Cabezal de la tija - Apoyo con suspensión	Tornillo Allen	8 Nm
Cabezal de la tija - Apoyo sin suspensión	Tornillo Allen	8 Nm
Extremo en horquilla HR	Tornillo de sujeción	9 Nm
Rueda delantera con dinamo de maza SON	Tuerca de eje	9 Nm
Rueda trasera	Tuerca de eje	40 Nm

Componente	Conexión	Pares de apriete
Portaequipaje del extremo en horquilla	Tornillo de sujeción	9 Nm
Portaequipaje del tubo nodal	Tornillo de sujeción	14 Nm
Tornillo de sujeción de la manivela	Tornillo de sujeción	12 – 14 Nm
Chapa protectora	Tornillo de sujeción	5 Nm

Eliminación

5.6



Los neumáticos y cámaras de su muli Muskel también están fabricados con materias primas valiosas y pueden reciclarse. La empresa Schwalbe implementó en 2023 su propio sistema de reciclaje para que pueda devolver sus neumáticos y cámaras viejas en tiendas de bicicletas. Puede encontrar todos los comercios participantes en este sitio web: <https://www.schwalbe.com/haendersuche/>

Declaración de Conformidad CE 5.7

por la empresa instaladora

de acuerdo con la directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE del 17 de mayo de 2006, Anexo II A

Por la presente declaramos que la máquina que se describe a continuación cumple con los requisitos básicos de seguridad y salud de la directiva 2006/42/CE en su diseño y construcción así como en la versión que hemos comercializado.

Si la máquina se modifica sin nuestro consentimiento, esta declaración dejará de ser válida.

Se declara el cumplimiento de otras directrices/

Fabricante:	Descripción e identificación de la máquina:
muli-cycles GmbH Widdersdorfer Str.190 50825 Köln	Funcionamiento: Pedelec hasta 25kmh Modelo: muli Muskel st + px

reglamentos que también se aplican al producto:

Directiva RoHS (2011/65/UE) del 8 de junio de 2011

Directiva CEM (2014/30/UE) del 26 de febrero de 2014

Normas armonizadas aplicadas, en particular:

Principios de diseño: Terminología básica, metodología, evaluación de riesgos

Otras directivas, normas y especificaciones técnicas aplicables:

Directiva REACH 1907/2006 del 18 de diciembre de 2006

Directiva relativa a las pilas y acumuladores 2006/66/CE del 6 de septiembre de 2006

Directiva WEEE 2012/19/UE del 4 de julio de 2012

DIN 79010 – Bicicletas – Bicicletas de transporte y carga – Requisitos y métodos de ensayo para bicicletas, triciclos y cuatriciclos

DIN EN 15194 – Bicicletas – Bicicletas con asistencia eléctrica – Bicicletas EPAC

DIN 4210:2014 – Bicicletas – Requisitos técnicos de seguridad para bicicletas

DIN EN ISO 11243 – Bicicletas – Portaequipajes para bicicletas – Requisitos y métodos de ensayo

Ciudad, Fecha
15.01.2023

Apoderado firmante:
Sr. Sören Gerhardt, GF

muli



Responsabilidad por vicios ocultos 5.8

La muli Muskel se fabrica con gran cuidado. Si, no obstante ello, su muli presenta fallos o defectos relacionados con la producción, la garantía legal es de aplicación durante los primeros 2 años después de la compra. Estaremos obligados a actuar solo si usted ha cumplido con todas las condiciones especificadas para el uso y mantenimiento de la muli Muskel y los accesorios. Estas condiciones se pueden encontrar en este manual y en las instrucciones adjuntas de los fabricantes de componentes.

Le deseamos un buen viaje con su muli Muskel.

En caso de preguntas, contáctese con nosotros:
info@muli-cycles.de

Aviso legal

BA-EX-01 V24.1
©muli cycles GmbH

Widdersdorfer Str. 190
50825 Köln

Texto y gráficos
muli cycles GmbH

Redacción técnica
PlusDocu GmbH

Diseño
Friederike Wolf, Frieder Oelze

Fotografía
Tim Kaiser

Este es el manual de su muli Muskel. Léalo atentamente y guárdelo en un lugar seguro. Si revende su muli por algún motivo desconocido, dele este manual al/a la siguiente usuario/a.

¡Esperamos que disfrute su muli Muskel todos los días!