



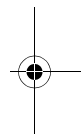
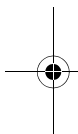
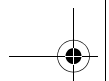
E-BIKES

TRADUCCIÓN DEL MANUAL  
DE INSTRUCCIONES ORIGINAL

ES

Lacuba Evo 8, Lacuba Evo 25, Lacuba Evo 25S,  
Lacuba Evo Cross, Lacuba Evo Lite 11, Lacuba Evo Lite 5

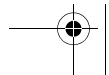
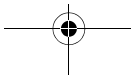
19-17-1009, 19-17-1010, 19-17-1011, 19-17-1012, 19-17-1013, 19-17-1014, 19-17-1015, 19-17-1016,  
19-17-1017, 19-17-1018, 19-17-1019, 19-17-4133, 19-17-4134, 19-17-4135, 19-17-4136, 19-17-4137,  
19-17-4138, 19-17-4138



## Derechos de autor

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Queda prohibida la difusión y la reproducción de este manual de instrucciones, así como el uso y la comunicación de su contenido, sin el consentimiento expreso para ello. El incumplimiento de las indicaciones anteriores obligará a indemnización por daños. Quedan reservados todos los derechos para casos de registro de patentes, modelos de utilidad y diseños industriales.



## Hoja de datos

Apellido, nombre del comprador: \_\_\_\_\_

Fecha de compra: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_

Número de cuadro: \_\_\_\_\_

Número de tipo: \_\_\_\_\_

Peso en vacío (kg): \_\_\_\_\_

Tamaño de cubierta: \_\_\_\_\_

Presión de inflado recomendada (bar)\*: delante: \_\_\_\_\_ trasera: \_\_\_\_\_

Circunferencia de la rueda (mm): \_\_\_\_\_

Sello de la empresa y firma:

\*Consultar y respetar las presiones de inflado admisibles tras un cambio de cubiertas en las marcas de las cubiertas. No se debe superar la presión de inflado recomendada aquí.

## Índice

# Índice

<b>1</b>	<b>Sobre este manual</b>	<b>8</b>
1.1	Fabricante	8
1.2	Leyes, normas y directivas	9
1.3	Otros documentos aplicables	9
1.4	Derecho de modificaciones	10
1.5	Idioma	10
1.6	Sobre la seguridad	11
1.6.1	Formación, servicio de atención al cliente	11
1.6.2	Instrucciones fundamentales de seguridad	12
1.6.3	Indicaciones de advertencia	12
1.6.4	Señales de seguridad	13
1.7	Para su información	13
1.7.1	Indicaciones de manipulación	13
1.7.2	Información en la placa indicadora de tipo	13
1.7.3	Convenciones de idioma	15
1.8	Placa indicadora de tipo	17
1.9	Identificación	18
1.9.1	Manual de instrucciones	18
1.9.2	Bicicleta	18
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>20</b>
2.1	Requisitos para el ciclista	20
2.2	Peligros para grupos vulnerables	20
2.3	Equipo de protección individual	20
2.4	Uso conforme a lo previsto	21
2.4.1	Bicicleta de ciudad y de trekking	21
2.5	Uso no conforme a lo previsto	22
2.5.1	Bicicleta de ciudad y de trekking	22
2.6	Obligación de diligencia	23
2.6.1	Ciclista	23
2.6.2	Propietario	23
<b>3</b>	<b>Descripción</b>	<b>25</b>
3.1	Vista general	25
3.2	Manillar	26
3.3	Rueda y horquilla	27
3.3.1	Válvula	27

3.4	Sistema de frenado	29
3.4.1	Freno de llanta	29
3.4.2	Freno de disco	31
3.4.3	Freno de contrapedal	32
3.4.4	Suspensión	33
3.4.5	Estructura de la horquilla de suspensión	34
3.4.5.1	Estructura de la horquilla de suspensión neumática	35
3.5	Sistema de accionamiento eléctrico	36
3.6	Sistema de accionamiento	36
3.6.1	Batería	38
3.6.1.1	Indicador de carga	39
3.6.1.2	Autonomía restante	40
3.6.2	Luz de marcha	40
3.6.3	Conexión USB	40
3.6.4	Pantalla	41
3.6.4.1	Indicadores	42
3.6.5	Elemento de mando	46
<b>4</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>Transporte, almacenamiento y montaje</b>	<b>50</b>
5.1	Transporte	50
5.1.1	Transporte de la batería	52
5.1.2	Utilización del seguro de transporte	52
5.2	Almacenamiento	53
5.2.1	Pausa de servicio	54
5.2.1.1	Preparación de una pausa de servicio	54
5.2.1.2	Realización de una pausa de servicio	55
5.3	Sistema de frenado	56
5.4	Montaje	57
5.4.1	Herramientas necesarias	57
5.4.2	Desembalaje	58
5.4.3	Volumen de suministro	58
5.4.4	Puesta en marcha	59
5.4.4.1	Comprobación de la batería	61
5.4.5	Montaje de la rueda en la horquilla Suntour	62
5.4.5.1	Montaje de la rueda con el eje roscado (15 mm)	62
5.4.5.2	Montaje de la rueda con el eje roscado (20 mm)	64
5.4.5.3	Montaje de la rueda con pasante suelto	65

## Índice

---

5.4.6	Montaje de la rueda con cierre rápido	69
5.4.6.1	Comprobación de la potencia y del manillar	72
5.4.7	Venta de la bicicleta	73
<b>6</b>	<b>Antes del primer trayecto</b>	<b>74</b>
6.1	Ajuste del sillín	74
6.1.1	Ajuste de la inclinación del sillín	74
6.1.2	Cálculo de la altura del sillín	75
6.1.3	Ajuste de la altura del sillín con el cierre rápido	76
6.1.4	Ajuste de la tija de sillín de altura regulable	78
6.1.4.1	Bajada del sillín	78
6.1.4.2	Subida del sillín	78
6.1.5	Ajuste de la posición de asiento	79
6.2	Ajuste del manillar	80
6.2.1	Ajuste de la altura del manillar	81
6.2.2	Giro del manillar hacia el lado	82
6.2.2.1	Comprobación de la fuerza de tensado de los cierres rápidos	83
6.2.2.2	Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido	83
6.3	Ajuste de la palanca de freno	84
6.3.1	Ajuste del punto de presión de la palanca de freno Magura	84
6.3.2	Ajuste del ancho de agarre	85
6.3.2.1	Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno Magura	86
6.4	Ajuste de la suspensión	87
6.4.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo	88
6.4.1.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión de acero	88
6.4.1.2	Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión neumática	89
6.5	Introducción de las almohadillas de freno	90
<b>7</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>91</b>
7.1	Antes de la circulación	94
7.2	Lista de comprobación antes de circular	95
7.3	Uso de la pata lateral	96
7.4	Uso de portaequipajes	97
7.5	Batería	99
7.5.1	Extracción de la batería	101
7.5.2	Inserción de la batería	102

## Índice

7.5.3	Carga de la batería	102
7.5.4	Activación de la batería	104
7.6	Sistema de accionamiento eléctrico	105
7.6.1	Conexión del sistema de accionamiento	105
7.6.2	Activación del modo de espera	105
7.6.3	Desconexión del sistema de accionamiento	106
7.7	Dispositivo de control con indicación	107
7.7.1	Retirada y colocación de la pantalla	107
7.7.2	Uso de la luz de marcha	108
7.7.3	Utilización de la ayuda para el desplazamiento	109
7.7.4	Selección del grado de asistencia	110
7.7.5	Cambio de la información de viaje	110
7.7.6	Uso de la conexión USB	110
7.7.7	Modificación de la información de sistema	111
7.8	Cambio de marchas	112
7.8.1	Selección de marchas	112
7.8.2	Uso del cambio de cadena	113
7.8.3	Uso del cambio de buje	114
7.9	Freno	116
7.9.1	Uso de la palanca de freno	120
7.9.2	Uso del freno de contrapedal	120
7.10	Suspensión y amortiguación	121
7.10.1	Ajuste del nivel de presión de la horquilla Suntour	121
7.10.2	Ajuste del nivel de presión de la horquilla Fox	122
7.10.3	Ajuste del nivel de presión de la horquilla Fox	123
<b>8</b>	<b>Conservación</b>	<b>125</b>
8.1	Limpieza y cuidado	127
8.1.1	Después de cada marcha	127
8.1.1.1	Limpieza de la horquilla de suspensión	127
8.1.1.2	Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera	127
8.1.1.3	Limpieza de los pedales	127
8.1.2	Limpieza exhaustiva	128
8.1.2.1	Limpieza del cuadro	129
8.1.2.2	Limpieza de la potencia	129
8.1.2.3	Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera	129
8.1.2.4	Limpieza de la rueda	129
8.1.2.5	Limpieza de los elementos de accionamiento	130
8.1.2.6	Limpieza de la cadena	130

## Índice

---

8.1.2.7	Limpieza de la batería	131
8.1.2.8	Limpieza de la pantalla	131
8.1.2.9	Limpieza de la unidad de accionamiento	132
8.1.2.10	Limpieza del freno	133
8.1.3	Cuidado	134
8.1.3.1	Cuidado del cuadro	134
8.1.3.2	Cuidado de la potencia	134
8.1.3.3	Cuidado de la horquilla	134
8.1.3.4	Cuidado de los elementos de accionamiento	134
8.1.3.5	Cuidado del pedal	135
8.1.3.6	Cuidado de la cadena	135
8.1.3.7	Cuidado de los elementos de accionamiento	135
8.2	Conservación	136
8.2.1	Rueda	136
8.2.2	Sistema de frenado	137
8.2.3	Cables eléctricos y cables de freno	137
8.2.4	Cambio de marchas	138
8.2.5	Potencia	138
8.2.6	Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa	138
8.2.7	Conexión USB	140
8.2.8	Horquilla de suspensión	140
8.3	Inspección	141
8.4	Corrección y reparación	143
8.4.1	Uso exclusivo de piezas y lubricantes originales	143
8.4.2	Cierre rápido de la rueda	144
8.4.2.1	Apretar la palanca tensora	145
8.4.2.2	Apretar en la versión I	145
8.4.2.3	Apretar en la versión II	146
8.4.2.4	Apretar en la versión III	147
8.4.2.5	Apretar en la versión IV	148
8.4.2.6	Apretar en la versión V	149
8.4.3	Corrección de la presión de inflado	151
8.4.3.1	Válvula Dunlop	151
8.4.3.2	Válvula Presta	152
8.4.3.3	Válvula Schrader	153
8.4.4	Ajuste del cambio de marchas	154
8.4.5	Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de un cable	154



8.4.6	Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables	155
8.4.7	Puño giratorio accionado por cable de accionamiento, de dos cables	155
8.4.8	Compensación del desgaste de la almohadilla de freno	157
8.4.9	Freno de llanta de accionamiento hidráulico	157
8.4.10	Freno de disco de accionamiento hidráulico	158
8.4.11	Sustitución de la iluminación	158
8.4.12	Ajuste del faro	158
8.4.13	Reparaciones por parte del distribuidor especializado	158
8.4.14	Sustitución de la iluminación	159
8.4.15	Ajuste del faro	159
8.4.16	Reparaciones por parte del distribuidor especializado	159
8.4.17	Primera ayuda en caso de mensajes de sistema	160
8.4.17.1	Primera ayuda	160
8.4.18	Primera ayuda en caso de fallo total	161
8.5	Accesorios	162
8.5.1	Silla infantil	162
8.5.2	Remolque para bicicleta	165
8.5.3	Portaequipajes	166
<b>9</b>	<b>Reutilización y eliminación</b>	<b>167</b>
<b>10</b>	<b>Anexo</b>	<b>170</b>
10.1	Mensajes de sistema	170
10.2	Declaración de conformidad CE	173
10.3	Lista de piezas	174
10.4	Índice de figuras	178
10.5	Índice de tablas	182
10.6	Índice de temas	183

## Sobre este manual

# 1 Sobre este manual

Lea este manual de instrucciones antes de la puesta en marcha de la bicicleta para utilizar todas las funciones de forma segura y adecuada. El manual de instrucciones no sustituye la instrucción personal realizada por el distribuidor especializado que lleva a cabo la entrega. El manual de instrucciones forma parte de la bicicleta. Si la bicicleta se vende en un momento posterior, se deberá entregar al siguiente propietario.

Este manual de instrucciones está dirigido al ciclista y al propietario de la bicicleta que, por norma general, cuentan con conocimientos técnicos.



Los pasajes de texto que vayan dirigidos expresamente a personal especializado (p. ej. mecánicos de bicicletas) se marcan con un símbolo de una herramienta.

El personal de todos los distribuidores especializados conoce los riesgos gracias a su formación especializada y evita los peligros que puedan producirse durante el mantenimiento, el cuidado y la reparación de la bicicleta. La información para el personal especializado no requiere ningún tipo de acción por parte de los usuarios sin conocimientos técnicos.

## 1.1 Fabricante

El fabricante de la bicicleta es:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

Tfno.: +49 221 17959 0  
Fax: +49 221 17959 31  
Correo electrónico: [info@zeg.de](mailto:info@zeg.de)  
Internet: [www.zeg.de](http://www.zeg.de)

## 1.2 Leyes, normas y directivas

Este manual de instrucciones tiene en cuenta los requisitos fundamentales de:

- la directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas,
- la directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética,
- la norma EN ISO 12100:2010. Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo,
- la norma EN 15194:2015. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC,
- la norma EN ISO 4210. Ciclos. Requisitos de seguridad para bicicletas,
- la norma EN 11243:2016. Ciclos. Portaequipajes para bicicletas. Requisitos y métodos de ensayo,
- la norma EN 82079-1:2012. Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Parte 1: Principios generales y requisitos detallados y
- la norma EN ISO 17100:2016-05. Servicios de traducción: Requisitos de los servicios de traducción.

## 1.3 Otros documentos aplicables

Este manual de instrucciones solo está completo con la documentación adjuntada.

A este producto se le adjunta la siguiente documentación:

- manual de instrucciones del cargador.

El resto de información no se considera vigente.

Los distribuidores especializados cuentan con las listas actualizadas de piezas y accesorios.



## Sobre este manual

---



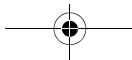
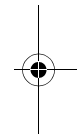
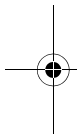
### **1.4 Derecho de modificaciones**

La información incluida en el manual de instrucciones se considera como especificaciones técnicas válidas en el momento de impresión. Se tendrán en cuenta las modificaciones importantes en caso de una nueva versión del manual de instrucciones.

Todos los cambios sobre este manual de instrucciones se encuentran en:  
[www.bulls.de/service/downloads](http://www.bulls.de/service/downloads).

### **1.5 Idioma**

El manual de instrucciones original está redactado en lengua alemana. Las traducciones del mismo no serán válidas sin el manual de instrucciones original.



## 1.6 Sobre la seguridad

El concepto de seguridad de la bicicleta consta de cuatro elementos:

- La formación del ciclista o del propietario, así como el mantenimiento y la reparación de la bicicleta por parte del distribuidor especializado.
- El capítulo de seguridad general.
- La indicación de advertencia en estas instrucciones.
- Las señales de seguridad en las placas indicadoras de tipo.

### 1.6.1 Formación, servicio de atención al cliente

El distribuidor especializado que lleva a cabo la entrega del producto es el responsable del servicio de atención al cliente. Sus datos de contacto se encuentran impresos en el dorso y en la hoja de datos de este manual de instrucciones. Si no es posible ponerse en contacto con el distribuidor especializado, podrá visitarse la página web [www.zeg.de](http://www.zeg.de) para encontrar otros distribuidores especializados con servicio de atención al cliente.



El distribuidor especializado encargado de la realización de las reparaciones y los trabajos de mantenimiento recibe formación periódica.

El ciclista o el propietario de la bicicleta serán informados personalmente por el distribuidor especializado, como muy tarde en el momento de la entrega de la bicicleta, sobre las funciones de la bicicleta, en particular sobre sus funciones eléctricas y la utilización correcta del cargador.

Cada ciclista al que se le vaya a facilitar esta bicicleta deberá recibir una instrucción sobre las funciones de la bicicleta. Este manual de instrucciones debe entregarse en formato impreso a cada ciclista para su conocimiento y observación.

Sobre este manual

**1.6.2 Instrucciones fundamentales de seguridad**

Este manual de instrucciones cuenta con un capítulo con instrucciones de seguridad generales [▷ *Capítulo 2, página 20*]. El capítulo se reconoce por su fondo gris.

**1.6.3 Indicaciones de advertencia**

Las manipulaciones y situaciones peligrosas se identifican mediante indicaciones de advertencia. En este manual de instrucciones, las indicaciones de advertencia se representan de la siguiente manera:





PALABRA DE SEÑALIZACIÓN	Tipo y fuente del peligro
	Descripción del peligro y de sus consecuencias.
	▶ Medidas
	En el manual de instrucciones se utilizan los siguientes pictogramas y palabras de señalización para advertencias e indicaciones:
 <b>PELIGRO</b>	En caso de inobservancia provoca lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo alto de peligro.
 <b>ADVERTENCIA</b>	En caso de inobservancia puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo medio de peligro.
 <b>ATENCIÓN</b>	Puede provocar lesiones leves o moderadas. Nivel de riesgo bajo de peligro.
 <b>AVISO</b>	No respetar las normas puede provocar daños materiales.

Tabla 1: Significado de las palabras de señalización

## 1.6.4 Señales de seguridad

En la placa indicadora de tipo de la bicicleta se utilizan las siguientes señales de seguridad:



Advertencia general



Tener en cuenta las instrucciones de uso

Tabla 2:

Señales de seguridad en el producto

## 1.7 Para su información

### 1.7.1 Indicaciones de manipulación

Las indicaciones de manipulación se constituyen conforme al siguiente modelo:

- ✓ Requisitos (opcional)
- ▶ Paso de manipulación
- ⇒ Resultado del paso de manipulación (opcional)

### 1.7.2 Información en la placa indicadora de tipo

En las placas indicadoras de tipo de los productos, además de las indicaciones de advertencia se incluye información importante sobre la bicicleta:

## Sobre este manual






	<b>1</b>	solo adecuada para carretera, no para trayectos por montaña ni saltos
	<b>2</b>	adecuada para carretera, trayectos por montaña y saltos de hasta 15 cm
	<b>3</b>	adecuada para trayectos por montaña y saltos de hasta 61 cm
	<b>4</b>	adecuada para trayectos por montaña y saltos de hasta 122 cm
	<b>5</b>	adecuada para terrenos complicados

Tabla 3:

### Ámbito de uso

	Bicicleta de ciudad y de trekking
	Bicicleta infantil/juvenil
	Bicicleta de BMX
	Bicicleta de montaña
	Bicicleta de carreras
	Bicicleta de carga
	Bicicleta plegable

Tabla 4:

### Tipo de bicicleta



## Sobre este manual












		Leer las instrucciones
		Recogida separada de aparatos eléctricos y electrónicos
		Recogida separada de baterías
		Prohibido arrojar al fuego (prohibido quemar)
		Prohibido arrojar al agua (sumergir)
		Aparato de la clase de protección II
		Solo indicado para uso en espacios interiores
		Fusible (fusible del aparato)
		Conformidad de la UE
		Material reutilizable

Tabla 5:

Información en la placa indicadora de tipo

### 1.7.3

### Convenciones de idioma

La bicicleta descrita en este manual de instrucciones puede estar equipada con componentes alternativos. El equipamiento de la bicicleta viene definido por el número de tipo correspondiente. En caso de que sea aplicable, se hace referencia a los componentes utilizados de manera alternativa mediante las indicaciones *equipamiento alternativo* o *versión alternativa*.

## Sobre este manual

---

El *equipamiento alternativo* describe componentes adicionales que no tienen que formar parte de cada bicicleta descrita en este manual.

La *versión alternativa* explica diferentes variantes de componentes, para el caso en el que estos se diferencien en el uso.

Para facilitar la legibilidad, se utilizan los siguientes conceptos:

Concepto	Significado
Manual de instrucciones	Manual de instrucciones original o traducción del manual de instrucciones original
Bicicleta	Bicicleta con accionamiento eléctrico
Motor	Motor de accionamiento

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes estilos:

Estilo	Uso
<i>cursiva</i>	Entradas en el índice de temas
BLOQUEADO	Indicaciones en la <i>pantalla</i>
[▷ <i>Ejemplo, numeración de páginas</i> ]	Referencia cruzada
•	Listados

## 1.8 Placa indicadora de tipo

La placa indicadora de tipo se encuentra en el *cuadro*. La placa indicadora de tipo dispone de la siguiente información:

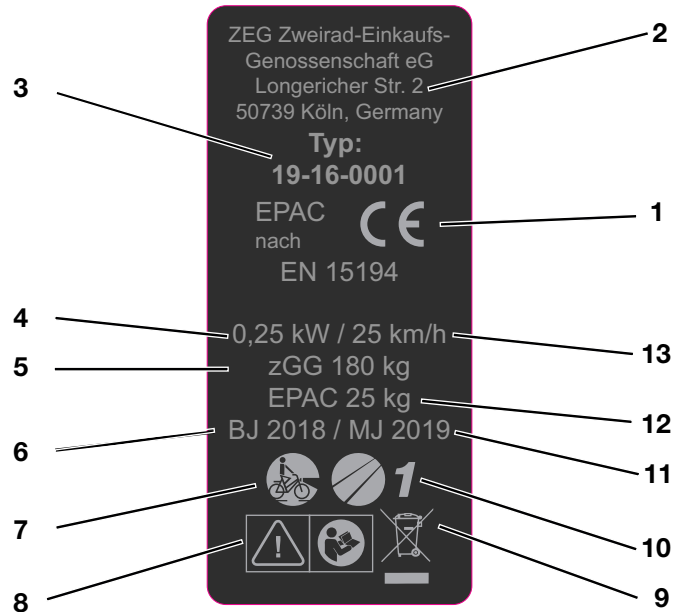


Figura 1: Placa indicadora de tipo, ejemplo

- 1 Identificación CE
- 2 Fabricante
- 3 Número de tipo
- 4 Potencia continua nominal
- 5 Peso total admisible
- 6 Año de fabricación
- 7 *Tipo de bicicleta*
- 8 *Instrucciones de seguridad*
- 9 *Aviso de eliminación*
- 10 *Ámbito de uso*
- 11 Año del modelo
- 12 Peso de la bicicleta lista para la circulación
- 13 Velocidad de desconexión

## Sobre este manual

### 1.9 Identificación

#### 1.9.1 Manual de instrucciones

El número de identificación de este manual de instrucciones consta del número de documento, del número de versión y de la fecha de creación. Se encuentra en la portada y en el pie de página.

Número de identificación	034-03213_1.0_03.12.2018
--------------------------	--------------------------

**Tabla 6:** Número de identificación del manual de instrucciones

#### 1.9.2 Bicicleta

Este manual de instrucciones de la marca BULLS hace referencia al *año del modelo* 2019. El periodo de producción transcurre de agosto de 2018 a julio de 2019. Será publicado en agosto de 2018.

El manual de instrucciones forma parte de las siguientes bicicletas:

Número de tipo	Modelo	Tipo de bicicleta
19-17-1009	Lacuba Evo 8	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1010	Lacuba Evo 8	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1011	Lacuba Evo 8	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1012	Lacuba Evo 25	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1013	Lacuba Evo 25	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1014	Lacuba Evo 25	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1015	Lacuba Evo 25S	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1016	Lacuba Evo 25S	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1017	Lacuba Evo 25S	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1018	Lacuba Evo Cross	Bicicleta de ciudad y de trekking

**Tabla 7:** Definición de las bicicletas mediante el número de tipo, el modelo y el tipo de bicicleta

**Sobre este manual**

<b>Número de tipo</b>	<b>Modelo</b>	<b>Tipo de bicicleta</b>
19-17-1019	Lacuba Evo Cross	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-4133	Lacuba Evo Lite 11	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-4134	Lacuba Evo Lite 11	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-4135	Lacuba Evo Lite 11	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-4136	Lacuba Evo Lite 11	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-4137	Lacuba Evo Lite 5	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-4138	Lacuba Evo Lite 5	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-4138	Lacuba Evo Lite 11	Bicicleta de ciudad y de trekking

**Tabla 7:** Definición de las bicicletas mediante el número de tipo, el modelo y el tipo de bicicleta

## Seguridad

### 2

## Seguridad

#### 2.1

### Requisitos para el ciclista

Si no existen requisitos legales para los ciclistas de bicicletas con asistencia eléctrica, se recomienda que el ciclista tenga una edad mínima de 14 años y cuente con experiencia en el uso de bicicletas movidas por fuerza muscular.

Las capacidades físicas y mentales del ciclista tienen que ser aptas para utilizar una bicicleta movida por fuerza muscular.

#### 2.2

### Peligros para grupos vulnerables

La batería y el cargador deben mantenerse alejados de los niños.

Si la bicicleta se va a utilizar por menores de edad, además de una instrucción completa por los tutores, deberá planificarse un uso bajo supervisión hasta que se haya asegurado que la bicicleta se utiliza de acuerdo con las indicaciones de este manual de instrucciones. En el caso de menores de edad, la decisión sobre la idoneidad de uso de la bicicleta corresponde a los tutores.

#### 2.3

### Equipo de protección individual

Se recomienda la utilización de un casco protector. Además, se recomienda utilizar ropa larga, ajustada apta para la práctica del ciclismo y calzado resistente.

## 2.4

### Uso conforme a lo previsto

La bicicleta está diseñada para una asistencia de hasta 25 km/h. La bicicleta solo debe usarse si se encuentra en un estado perfecto, apto para el funcionamiento.

Existe la posibilidad de que se establezcan requisitos diferentes a nivel nacional para la bicicleta con respecto al equipamiento de serie. Para la participación en el tráfico por carretera se aplicarán en parte prescripciones especiales relativas a la *luz de marcha*, de los *reflectores* y a otros componentes.

Debe respetarse la legislación general y las prescripciones sobre prevención de accidentes y protección medioambiental del país de uso. Tienen que respetarse todas las indicaciones de manipulación y listas de comprobación del presente manual de instrucciones. El montaje de accesorios homologados por el personal especializado está permitido.

Cada bicicleta está asignada a un *tipo de bicicleta* del que resulta el uso conforme a lo previsto y el ámbito de uso.

### 2.4.1



### Bicicleta de ciudad y de trekking

Las bicicletas de ciudad y de trekking han sido diseñadas para el uso cómodo y diario. Son apropiadas para la circulación por las vías públicas.

#### **Ámbito de uso:**



**1**

Apta para calles asfaltadas y pavimentadas.



**2**

Apta para calles asfaltadas, carriles bici y senderos firmes, así como para tramos largos con una pendiente moderada y saltos de hasta 15 cm.

## Seguridad

### 2.5

#### Uso no conforme a lo previsto

La inobservancia del uso conforme a lo previsto provoca el peligro de que se produzcan daños personales y materiales. La bicicleta no está indicada para los siguientes usos:

- La manipulación del accionamiento eléctrico.
- El exceso del peso total.
- La circulación con una bicicleta dañada o incompleta.
- La circulación por escaleras.
- Atravesar aguas profundas.
- El alquiler de la bicicleta a ciclistas no instruidos.
- El transporte de otras personas.
- La circulación con equipaje excesivo o sin asegurar.
- La circulación sin manos.
- La circulación sobre hielo o nieve.
- El cuidado realizado de manera inadecuada.
- La reparación realizada de manera inadecuada.
- Ámbitos de uso duros como en la competición profesional.
- La circulación practicando trucos o movimientos con saltos acrobáticos.

#### 2.5.1



#### Bicicleta de ciudad y de trekking

Las bicicletas de ciudad y de trekking no son bicicletas deportivas. En caso de uso deportivo, debe contarse con una estabilidad de conducción reducida y con una reducción de la comodidad.

#### Ambitos de uso no permitidos:



1

No circular nunca por terrenos no asfaltados ni dar saltos.



2

No circular nunca por terrenos no asfaltados ni dar saltos por encima de 15 cm.



## 2.6

### Obligación de diligencia

La seguridad de la bicicleta solo puede asegurarse si se toman todas las medidas necesarias para ello.

### 2.6.1

#### Ciclista

El ciclista:

- Debe recibir formación antes del primer trayecto. Las preguntas sobre el manual de instrucciones deben aclararse con el propietario o el distribuidor especializado.
- Lleva el equipo de protección individual.
- En caso de transmisión de la bicicleta, cede todas las obligaciones al propietario.

### 2.6.2

#### Propietario

La obligación de diligencia del propietario tiene como objeto la planificación de las medidas y el control de su ejecución.

El propietario:

- Pone el manual de instrucciones a disposición del ciclista durante el tiempo de utilización de la bicicleta. En caso necesario, deberá traducir el manual de instrucciones a un idioma comprensible para el ciclista.
- Instruye al ciclista sobre las funciones de la bicicleta antes del primer trayecto. Solamente deberán circular los ciclistas instruidos.
- Instruye al ciclista sobre el uso conforme a lo previsto y a la utilización del equipo de protección individual.
- Encarga al personal especializado el mantenimiento y la reparación de la bicicleta.
- Se asegura de evitar el acceso no autorizado (p. ej. exclusión del cambio de las coronas dentadas por piezas que no sean las originales).

## Seguridad

La declaración de conformidad CE incluida en el anexo es válida siempre que la bicicleta se encuentre en el estado original. Si el propietario realiza modificaciones, manipulaciones o ampliaciones, pasará a convertirse en fabricante. Debe garantizar de nuevo el cumplimiento de las directivas CE bajo su propia responsabilidad, para:

- Comercializar de nuevo la bicicleta.
- Volver a fijar la identificación CE.
- No perjudicar la seguridad en el trabajo.

### 3 Descripción

#### 3.1 Vista general



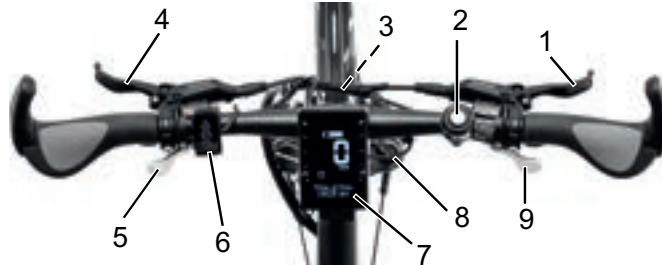
Figura 2:

Bicicleta vista desde el lado derecho, ejemplo Lacube EVO Lite 5

- 1 *Rueda delantera*
- 2 *Horquilla*
- 3 *Guardabarros delantero*
- 4 *Faro*
- 5 *Manillar*
- 6 *Potencia*
- 7 *Cuadro*
- 8 *Tija de sillín*
- 9 *Sillín*
- 10 *Portaequipajes*
- 11 *Reflector y luz trasera*
- 12 *Guardabarros trasero*
- 13 *Rueda trasera*
- 14 *Pata lateral*
- 15 *Cadena*
- 16 *Cubrecadena*
- 17 *Batería, número de cuadro y placa indicadora de tipo*

## Descripción

### 3.2 Manillar



**Figura 3:** Vista detallada de la bicicleta desde la posición del ciclista, ejemplo

- 1 Palanca de freno trasera
- 2 Timbre
- 3 Faro
- 4 Palanca de freno delantera
- 5 Cambio de marchas
- 6 Elemento de mando
- 7 Pantalla
- 8 Bloqueo de la horquilla
- 9 Cambio de marchas

### 3.3 Rueda y horquilla

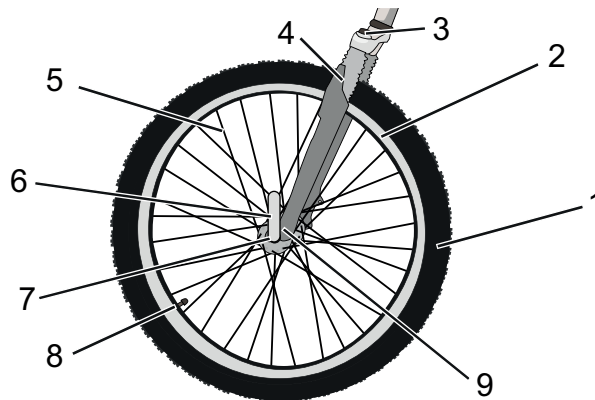


Figura 4:

Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Cubierta  |
| 2 | Llanta  |
| 3 | Cabezal de la horquilla de suspensión con rueda de ajuste |
| 4 | Horquilla   |
| 5 | Radio   |
| 6 | Cierre rápido   |
| 7 | Buje  |
| 8 | Válvula   |
| 9 | Puntera de la horquilla de suspensión                     |

#### 3.3.1

#### Válvula

Cada rueda cuenta con una válvula, que sirve para llenar la *cubierta* de aire. Cada válvula cuenta con una tapa. La tapa atornillada brinda protección contra polvo y suciedad.

La bicicleta cuenta con una *válvula Dunlop* clásica, una *válvula Presta* o una *válvula Schrader*.

## Descripción

---

### Válvula Dunlop



El ciclista puede sustituir la válvula fácilmente y purgar el aire rápidamente. La presión neumática no se puede medir en esta válvula.

### Válvula Presta



La válvula Presta necesita que se realice un taladro más pequeño en las llantas y, por ello, está especialmente indicado para las llantas estrechas de las bicicletas de carreras. La presión neumática se puede medir en esta válvula.

### Válvula Schrader



El ciclista puede llenar la válvula Schrader de manera muy sencilla en la gasolinera. La presión neumática se puede medir en esta válvula.

### 3.4 Sistema de frenado

El sistema de frenado de la bicicleta consta alternativamente de:

- Un freno de llanta hidráulico en las ruedas delantera y trasera.
- Un freno de disco hidráulico en las ruedas delantera y trasera.
- Un freno de llanta en las ruedas delantera y trasera y un freno de contrapedal adicional.

#### 3.4.1 Freno de llanta *alternativa*

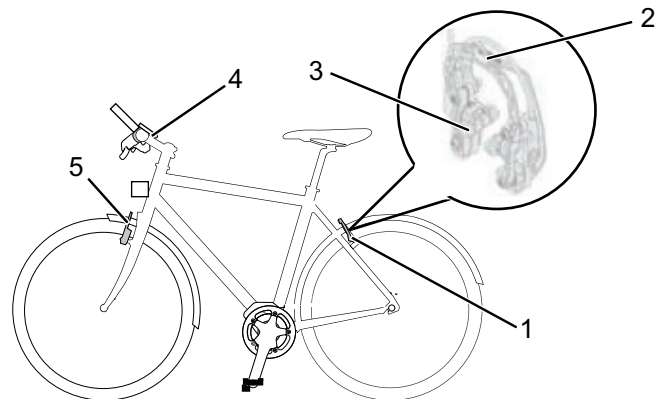


Figura 5: Componentes del freno de llanta con detalles, ejemplo Magura HS22

- 1 Freno de llanta rueda trasera
- 2 Impulsor de freno
- 3 Almohadilla de freno
- 4 *Manillar con palancas de freno*
- 5 Freno de llanta rueda delantera

El freno de llanta detiene el movimiento de la rueda si el ciclista acciona la *palanca de freno* y de este modo presiona dos almohadillas de freno situadas una frente a otra sobre las *llantas*.

## Descripción

El freno de llanta hidráulico tiene una palanca de bloqueo.

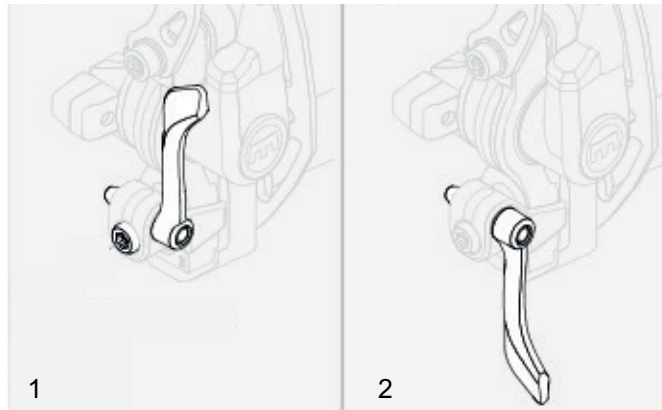


Figura 6:

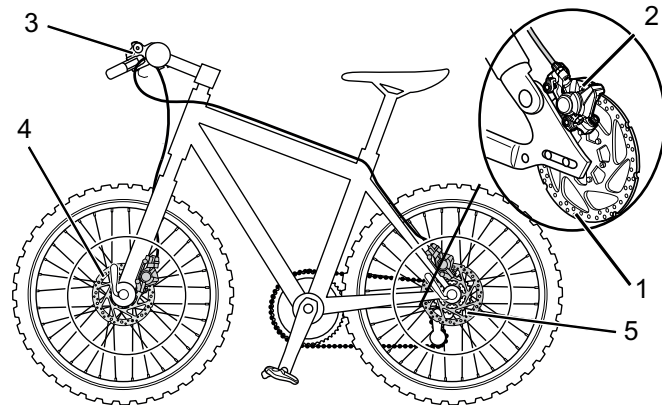
**Palanca de bloqueo del freno de llanta, cerrada (1) y abierta (2)**



La palanca de bloqueo del freno de llanta no está rotulada. Solo un distribuidor especializado puede ajustar la palanca de bloqueo del freno de llanta.



### 3.4.2 Freno de disco *alternativa*



**Figura 7:** Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de disco, ejemplo

- 1 Disco de freno
- 2 Pinza de freno con almohadillas de freno
- 3 *Manillar con palancas de freno*
- 4 Disco de freno de la rueda delantera
- 5 Disco de freno de la rueda trasera

En una bicicleta con un freno de disco, el disco de freno está atornillado fijamente con el *buje* de la rueda.

Al apretar la palanca de freno se genera presión de frenado. Por medio del líquido de freno se transmite la presión a través de los cables de freno a los cilindros en la pinza de freno. La fuerza de frenado se aumenta mediante una reducción y se transmite a las almohadillas de freno. Estas frenan el disco de freno de forma mecánica. Si se acciona la palanca de freno, las almohadillas de freno se presionarán contra el disco de freno y se decelerará el movimiento de la rueda hasta su parada.

## Descripción

### 3.4.3 Freno de contrapedal *alternativa*



**Figura 8:** Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de contrapedal, ejemplo

- 1 Freno de llanta de la rueda trasera
- 2 *Manillar con palancas de freno*
- 3 Freno de llanta de la rueda delantera
- 4 *Pedal*
- 5 Freno de contrapedal

El freno de contrapedal detiene el movimiento de la rueda trasera si el ciclista pisa los pedales en sentido contrario al movimiento de la marcha.

### 3.4.4 Suspensión

En esta serie de modelos hay montadas tanto horquillas rígidas como horquilla de suspensión. Una horquilla de suspensión amortigua mediante una horquilla de suspensión de acero o mediante un muelle neumático. En comparación con las horquillas rígidas, las horquillas de suspensión mejoran el contacto con el suelo y la comodidad mediante dos funciones: la suspensión y la amortiguación.

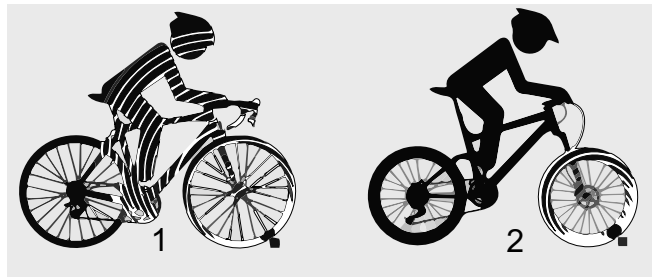


Figura 9:

**Bicicleta sin suspensión (1) y con suspensión (2) en caso de conducción sobre obstáculo**

Durante la suspensión, los impactos por ejemplo, por una piedra en el camino, no se transmite directamente al cuerpo del ciclista gracias a la horquilla, sino que los recibe el sistema de suspensión. La horquilla de suspensión se engancha de la siguiente forma. El enganche puede bloquearse de forma que una horquilla de suspensión reaccione como una horquilla rígida. El interruptor de bloqueo de la horquilla se llama Remote Lockout.

Después del enganche, la horquilla de suspensión vuelve a su posición inicial. Si hay un amortiguador, este frena el movimiento y evita que el sistema de suspensión se mueva de forma descontrolada y que la horquilla comience a oscilar de arriba abajo.

## Descripción

Los amortiguadores que amortiguan los movimientos de compresión, es decir la carga de presión, se denominan amortiguadores de niveles de presión o amortiguadores de compresión.

Los amortiguadores que amortiguan los movimientos de descompresión, es decir la carga de tracción, se denominan amortiguadores de niveles de tracción o amortiguadores de rebote.

### 3.4.5

### Estructura de la horquilla de suspensión

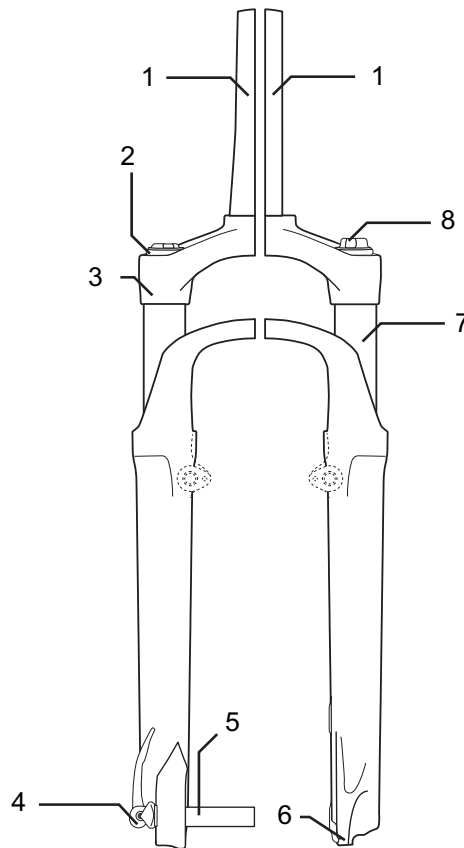


Figura 10:

**Ejemplo de horquilla Suntour: En el vástago de la horquilla (1) están fijados el manillar y la potencia. En el pasante suelto (6) está fijada la rueda. Otros elementos: Ajuste de compresión (2), corona (3), Q-Loc (5), junta protectora contra el polvo (6), puntera para cierre rápido (7), tubo vertical (8) y muelle (9)**

### 3.4.5.1

### Estructura de la horquilla de suspensión neumática

La horquilla de la bicicleta dispone de un muelle neumático, un amortiguador de niveles de presión y en parte también de un amortiguador de niveles de tracción.



Figura 11:

### Estructura de la horquilla de suspensión neumática, Suntour

Dibujo con elementos de mando: válvula de aire (1), tapa de la válvula (2) bloqueo de la horquilla (3), cierre rápido (4) y dispositivo de ajuste del amortiguador de niveles de tracción (5) y los conjuntos: conjunto del muelle neumático (A), conjunto del amortiguador de niveles de presión (B) y conjunto del amortiguador de niveles de tracción (C)

## Descripción

### 3.5 Sistema de accionamiento eléctrico

### 3.6 Sistema de accionamiento

La bicicleta se acciona con fuerza muscular mediante la transmisión por cadena. La fuerza que se utiliza al pedalear en el sentido de la marcha acciona el plato delantero. Mediante la cadena, la fuerza se transmite al plato trasero y, a continuación, a la rueda trasera.

En todo momento se puede circular con la bicicleta como una bicicleta normal, desconectando el sistema de accionamiento eléctrico o ajustando el grado de asistencia en desconectado. Lo mismo se aplica cuando la batería está descargada.

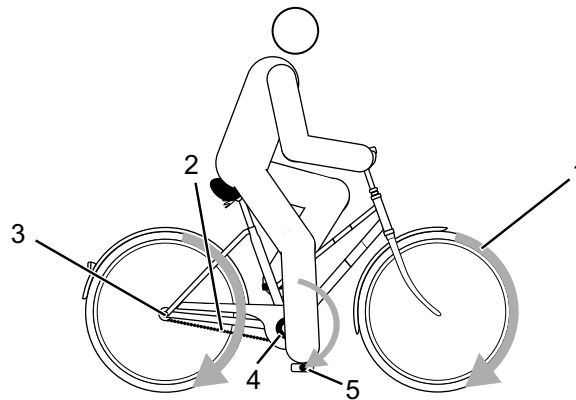


Figura 12:

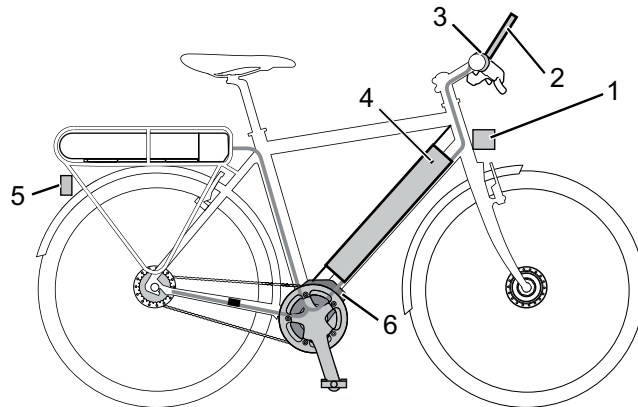
Esquema del sistema de accionamiento

- 1 Sentido de la marcha
- 2 Cadena
- 3 Plato trasero
- 4 Plato delantero
- 5 Pedal

---

 Descripción

Además del sistema de accionamiento accionado por la fuerza muscular, la bicicleta cuenta con un sistema de accionamiento eléctrico integrado. El sistema de accionamiento eléctrico cuenta con hasta 8 componentes:



**Figura 13:**

**Esquema del sistema de accionamiento eléctrico**

- 1 *Faro*
- 2 *Pantalla*
- 3 *Elemento de mando*
- 4 *Batería*
- 5 *Luz trasera*
- 6 *Motor*
- un cargador adaptado a la batería.

Cuando la fuerza muscular del ciclista excede un grado determinado al pedalear, el motor se conecta suavemente y asiste el pedaleo del ciclista. La fuerza del motor depende del grado de asistencia ajustado. La asistencia depende de la fuerza ejercida por el ciclista sobre los pedales. Por ello, la asistencia por el sistema de accionamiento solo tiene lugar cuando el ciclista patea. Esto se aplica independientemente del grado de asistencia seleccionado. El motor se desconecta automáticamente si el ciclista deja de pedalear, la temperatura se encuentra fuera del rango admisible, se produce una sobrecarga o se alcanza la

## Descripción

velocidad de desconexión de 25 km/h. Si la velocidad desciende por debajo de 25 km/h, se volverá a activar la asistencia automáticamente.

Puede activarse una ayuda para el desplazamiento. Si el ciclista acciona el botón + del *manillar*, la ayuda para el desplazamiento impulsa la bicicleta con velocidad de paso. La velocidad puede aumentar como máximo a 6 km/h.

### 3.6.1

#### Batería

La batería de iones de litio dispone de un sistema electrónico de protección interior. Este se encuentra adaptado al cargador y a la bicicleta. La temperatura de la batería se controla de forma constante. La batería está protegida contra descarga profunda, sobrecarga, sobrecalentamiento y cortocircuito. En caso de peligros, la batería se desconecta automáticamente mediante el cambio de marchas de seguridad. En caso de que no se utilice durante un periodo prolongado, la batería pasa al modo reposo como medida de autoprotección. La duración de la batería puede prolongarse si se cuida correctamente y, sobre todo, si se almacena a la temperatura correcta. El estado de carga de la batería disminuye a pesar de que se someta a unos cuidados correctos, debido al envejecimiento de la misma. Un período de uso reducido tras la carga indica que la batería está agotada.

<b>Temperatura de transporte</b>	5 °C - 25 °C
<b>Temperatura de transporte óptima</b>	10 °C - 15 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	5 °C - 25 °C
<b>Temperatura de almacenamiento óptima</b>	10 °C - 15 °C
<b>Temperatura ambiental de carga</b>	10 °C - 30 °C

Tabla 8:

#### Datos técnicos de la batería



## Descripción

La bicicleta cuenta con dos tipos de baterías: Una batería Evo 650 o una batería SuperCore

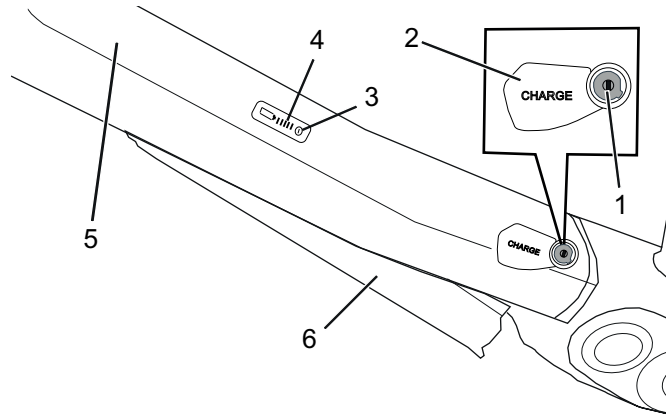


Figura 14:

**Detalle de la batería Evo 650 con cerradura de la batería (1), conexión del conector de carga (2), interruptor de conexión/desconexión (3), indicador de funcionamiento y carga (4), parte superior del tubo inferior (5) y batería girada hacia el exterior (6)**

### 3.6.1.1

#### Indicador de carga

Los cinco LED verdes del indicador de carga indican el estado de carga de la batería si la batería está conectada. Para ello, cada LED se corresponde con un 20 % del estado de carga. El estado de carga de la batería conectada se muestra además en la *pantalla*.

Si el estado de carga de la batería se encuentra por debajo del 5 %, se apagan todos los LED del indicador de funcionamiento y carga. No obstante, el estado de carga se muestra en la *pantalla*.

## Descripción

### 3.6.1.2 Autonomía restante

La autonomía restante depende de muchos factores, como por ejemplo:

- Grado de asistencia: Cuanto mayor sea el grado de asistencia seleccionado, mejor será la autonomía restante.
- El comportamiento de cambio,
- el tipo de cubiertas,
- la presión de inflado,
- la antigüedad y el estado de cuidado y de carga de la batería,
- el perfil del trayecto (pendientes) y las condiciones del trayecto (pavimento de la calzada),
- las condiciones meteorológicas (p. ej. viento en contra, temperatura ambiente, etc.),
- el peso de la bicicleta eléctrica y
- la carga adicional.

### 3.6.2 Luz de marcha

Si la luz de marcha está activada, se conectan el *faro* y la luz trasera.

### 3.6.3 Conexión USB

La pantalla dispone de una conexión micro USB en la parte inferior. Esto permite cargar aparatos, como p. ej. un teléfono móvil, utilizando un cable USB adecuado. La corriente de carga es de 0,5 amperios. Tener en cuenta las corrientes de carga permitidas de los aparatos.

<b>Tensión de carga</b>	5 V
<b>Corriente de carga</b>	máx. 500 mA

Tabla 9:

**Datos técnicos de la conexión USB**

### 3.6.4

## Pantalla

La pantalla muestra todos los datos de marcha. La batería de la bicicleta suministra energía a la pantalla, si la pantalla se encuentra en el soporte, se instala una batería con suficiente carga en la bicicleta y se conecta el sistema de accionamiento.

<b>Batería interna de iones de litio</b>	3,7 V, 240 mAh
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	5 °C - 25 °C
<b>Temperatura ambiental de carga</b>	10 °C - 30 °C

Tabla 10:

### Datos técnicos de la pantalla

La *pantalla* cuenta con una conexión USB.



Figura 15:

### Detalles de la pantalla

#### Uso

- 1 Indicación
- 2 Conexión USB

Tabla 11:

### Vista general de la pantalla

Descripción

3.6.4.1

Indicadores

La  *pantalla*  dispone de diez visualizaciones de la pantalla:

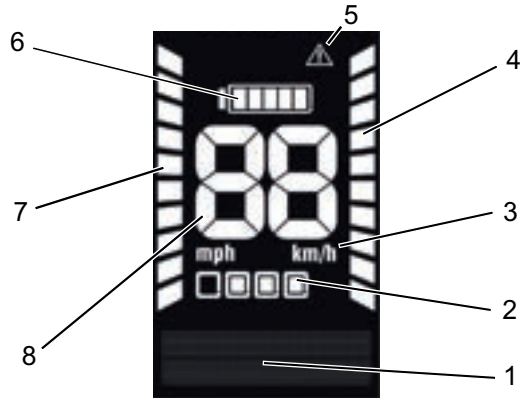


Figura 16:

Vista general de las visualizaciones de la pantalla

Uso	
1	Indicación de funcionamiento
2	Grado de asistencia
3	Unidad de medida de velocidad
4	Indicación de la parte de potencia del ciclista
5	Símbolo de advertencia
6	Símbolo de luz de marcha
7	Símbolo de la ayuda para el desplazamiento
8	Indicador de carga
9	Indicación de la parte de potencia del motor
10	Velocidad actual

Tabla 12:

Vista general de la visualización de la pantalla

### Grado de asistencia

Cuanto mayor sea el grado de asistencia seleccionado, mayor será la asistencia que ofrece el sistema de accionamiento al ciclista durante la marcha. Se dispone de los siguientes grados de asistencia.






Indicación	Grado de asistencia
	OFF
	1
	2
	3
	4

Tabla 13:

Indicación de los grados de asistencia

### Velocidad actual

En los ajustes de sistema, puede seleccionarse si la velocidad se muestra en kilómetros o millas.

### Indicación de funcionamiento

La indicación de funcionamiento muestra tres tipos diferentes de información:

- Información de viaje.
- Indicaciones y ajustes de sistema.
- Mensajes de sistema.

## Descripción

### Información de viaje

En función de la bicicleta, la indicación de funcionamiento muestra hasta de ocho tipos diferentes de información de viaje. Puede cambiarse la información de viaje mostrada.

Indicación	Función
CLOCK	Hora actual, indicación en hh:mm
TRIP DISTANCE	Distancia recorrida desde el último restablecimiento, indicación en kilómetros o en millas
TRIP CALORIES	Calorías consumidas desde el último restablecimiento, indicación en calorías
TRIP TIME	Tiempo recorrido desde el último restablecimiento, indicación en hh:mm
AVG. SPEED	Velocidad media desde el último restablecimiento, indicación en kilómetros o en millas
MAX. SPEED	Máxima velocidad alcanzada desde el último restablecimiento, indicación en kilómetros/hora o en millas/hora
TOTAL DISTANCE	Distancia total recorrida, indicación en kilómetros o en millas
TOTAL TIME	Tiempo recorrido, indicación en hh:mm

Tabla 14:

### Información de viaje

### Indicaciones y ajustes de sistema

Para visualizar los ajustes de sistema, el ciclista debe acceder a los ajustes de sistema. El ciclista puede modificar los valores de los ajustes de sistema.

Indicación	Función
RESET TRIP	Ajustar a 0 el tiempo de marcha, las calorías consumidas, la distancia y la velocidad media
RESET ALL	Ajustar a 0 todos los valores, incl. el recorrido total y el tiempo de marcha total
DATE	DD/MM/AA
TIME FORMAT	24/12
TIME	hh/mm
LANGUAGE	Alemán/Inglés
METRIC/IMPERIAL	km/mi

Tabla 15:

### Ajustes de sistema modificables

### Indicador de carga

El indicador de carga consta de 5 segmentos. Cada segmento muestra el 20 % del estado de carga de la batería.

Si el estado de carga es < 20 %, el indicador de carga comienza a parpadear. Si el estado de carga es < 5 %, se ocultará el indicador de carga. Con este estado se desconectará la asistencia al motor para asegurar el uso de la iluminación durante dos horas más.













Durante la carga		Durante la marcha	
	0 - 19 %		80 - 100 %
	20 - 39 %		60 - 79 %
	40 - 59 %		40 - 59 %
	60 - 79 %		20 - 39 %
	80 - 99 %		5 - 19 %
	100 %		< 5 - 0 % Modo de emergencia, motor desconectado

Tabla 16:

Visualización del estado de carga de la batería

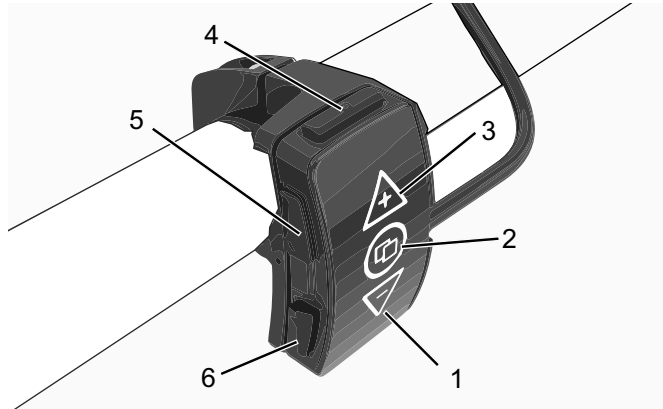
### Mensaje de sistema

El sistema de accionamiento se supervisa continuamente y si se detecta un error, lo muestra como un mensaje de sistema codificado mediante una cifra. Si es necesario, el sistema se desconecta automáticamente en función del tipo de error. En el anexo se incluye una tabla con todos los mensajes de sistema.

Descripción

**3.6.5 Elemento de mando**

El elemento de mando de control cuenta con seis botones.



**Figura 17:** Vista general del elemento de mando

Símbolo	Nombre
1 -	Botón -
2	Botón de información
3 +	Botón +
4	Botón de conexión/desconexión
5	Botón de la luz de marcha
6	Botón de ayuda para el desplazamiento

**Tabla 17:** Vista general del elemento de mando



## 4 Datos técnicos

### Bicicleta

Temperatura de transporte	5 °C - 25 °C
Temperatura de transporte óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de funcionamiento	5 °C - 35 °C
Temperatura del entorno de trabajo	15 °C - 25 °C
Temperatura de carga	10 °C - 30 °C
Potencia suministrada / sistema	250 W (0,25 kW)
Velocidad de desconexión	25 km/h

Tabla 18:

### Datos técnicos de la bicicleta

### Motor

Dimensiones (mm)	213 x 150 x 128
Peso	3400 g
Tensión nominal	36 V CC
Tipo de protección	IP56
Par de apriete máx.	90 Nm
Potencia continua nominal	250 W
Asistencia hasta	25 km/h
Rango de temperatura de trabajo	-10 - +50 °C

Tabla 19:

### Datos técnicos del motor

## Datos técnicos

### Batería Evo 650

Temperatura de transporte	5 °C - 25 °C
Temperatura de transporte óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura ambiental de carga	10 °C - 30 °C

Tabla 20:

#### Datos técnicos de la batería

### Batería SuperCore

Tensión	37 V / 42,0 V
Energía	750 W / 20 Ah
Temperatura de transporte	5 °C - 25 °C
Temperatura de transporte óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura ambiental de carga	10 °C - 30 °C

Tabla 21:

#### Datos técnicos de la batería

### Pantalla y unidad de mando

Dimensiones (mm)	Pantalla: 44 x 62,5 x 8 Unidad de mando: 18 x 46 x 19,75 Área de visualización: 38 x 50
Peso (g)	Unidad de visualización: 67
Tensión nominal	36 V CC

Tabla 22:

#### Datos técnicos del elemento de mando

Datos técnicos

<b>Tipo de protección</b>	IP65
<b>Rango de temperatura de trabajo</b>	-10 - +60 °C
<b>Rango de temperatura de almacenamiento</b>	-20 - +85 °C

Tabla 22: Datos técnicos del elemento de mando

**Conexión USB**

<b>Tensión de carga</b>	5 V
<b>Corriente de carga</b>	máx. 500 mA

Tabla 23: Datos técnicos de la conexión USB

**Emisiones**

<b>Nivel de intensidad acústica de emisión con la categoría A</b>	< 70 dB(A)
<b>Valor de vibración total para las extremidades superiores</b>	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Valor efectivo superior de aceleración del cuerpo completo</b>	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

Tabla 24: Emisiones ponderadas de la bicicleta\*  
 \*Deben respetarse los requisitos de protección conforme a la directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética. La bicicleta y el cargador pueden utilizarse sin limitaciones en áreas residenciales

**Par de apriete**

<b>Par de apriete de la tuerca de eje</b>	35 N m - 40 N m
<b>Par de apriete máximo de los tornillos prisioneros del manillar</b>	5 N m - 7 N m

Tabla 25: Pares de apriete  
 \*si no hay otros datos del componente

## Transporte, almacenamiento y montaje

---

# 5 Transporte, almacenamiento y montaje

## 5.1 Transporte

---

### **ATENCIÓN** Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de transportar la bicicleta.

### **ATENCIÓN** Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

Las temperaturas demasiado elevadas dañan la batería. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ No exponer nunca las baterías a la radiación solar de manera prolongada.

### **ATENCIÓN** Pérdida de aceite en caso de que falte el seguro de transporte

El seguro de transporte del freno evita que el freno se active accidentalmente durante el transporte. Como consecuencia pueden producirse daños irreparables o una pérdida de aceite en el sistema de frenado que puede provocar daños en el medio ambiente.

- ▶ No apretar nunca la palanca de freno si la rueda está desmontada.
  - ▶ Utilizar siempre el seguro de transporte para realizar el transporte con las ruedas desmontadas.
-

## Transporte, almacenamiento y montaje

### AVISO

Si se coloca la bicicleta en posición tumbada, puede salir aceite y grasa de la bicicleta.

Si la caja de transporte con una bicicleta está en posición horizontal o de canto, no ofrece la protección suficiente contra posibles daños en el *cuadro* y en las ruedas.

- ▶ Transportar la bicicleta solamente en posición vertical.

### AVISO

Los sistemas de soporte para bicicletas en los que la bicicleta se fija en posición volteada en el *manillar* o *cuadro* generan fuerzas inadmisibles en los componentes durante el transporte. Como consecuencia, puede producirse una rotura en las piezas.

- ▶ No utilizar nunca sistemas de soporte para bicicletas en los que la bicicleta esté fijada en posición volteada en el *manillar* o el *cuadro*.
- ▶ A la hora del transporte, tener en cuenta el peso de la bicicleta en estado para la circulación.
- ▶ Retirar la *pantalla* y las baterías de la bicicleta antes del transporte.
- ▶ Proteger las conexiones y los componentes eléctricos de la bicicleta contra las inclemencias del tiempo con revestimientos protectores.
- ▶ Retirar los accesorios, como botellas, antes de transportar la bicicleta.
- ▶ Para el transporte con automóvil, utilizar un sistema de soporte para bicicletas adecuado.



El distribuidor especializado le asesorará para la elección correcta y el uso seguro de un sistema de soporte adecuado.

## Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Transportar la bicicleta en un compartimento seco, limpio y protegido de la radiación solar directa.



Para el envío de la bicicleta, se recomienda solicitar al distribuidor especializado el desmontaje parcial adecuado y el embalaje de la bicicleta.

### 5.1.1

#### Transporte de la batería

Las baterías están sujetas a prescripciones para material peligroso. Las baterías no dañadas pueden transportarse por personas particulares por las vías públicas. El transporte comercial requiere el cumplimiento de las prescripciones relativas al embalaje, la identificación y el transporte de materiales peligrosos. Los contactos abiertos deben estar cubiertos y la batería debe estar embalada de forma segura. El servicio de paquetería debe indicar la presencia de materiales peligrosos en el embalaje.

### 5.1.2

#### Utilización del seguro de transporte

- ▶ Insertar los seguros de transporte entre las almohadillas de freno.
- ⇒ El seguro de transporte queda fijado entre las dos almohadillas.

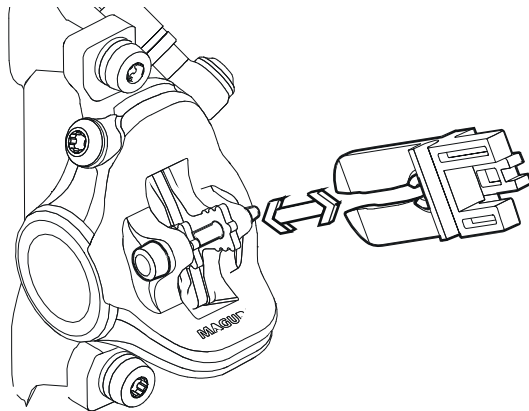


Figura 18:

Fijación del seguro de transporte

**5.2****Almacenamiento****ATENCIÓN****Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas**

Las temperaturas demasiado elevadas dañan las baterías. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Proteger las baterías contra el calor.
- ▶ No exponer nunca las baterías a la radiación solar de manera prolongada.

**AVISO**

Si se coloca la bicicleta en posición tumbada, puede salir aceite y grasa de la bicicleta.

Si la caja de transporte con una bicicleta está en posición horizontal o de canto, no ofrece la protección suficiente contra posibles daños en el *cuadro* y en las ruedas.

- ▶ Almacenar la bicicleta solamente en posición vertical.
- ✓ En una bicicleta con una tija de sillín hidráulica, fijar solo la tija de sillín inferior o el cuadro en un soporte de montaje para evitar que se produzcan daños en la tija de sillín y en la palanca de la tija de sillín.
- ✓ No colocar nunca una bicicleta con una tija de sillín hidráulica al revés sobre el suelo para evitar que se produzcan daños en la palanca de la tija de sillín.
- ✓ Almacenar la bicicleta, la batería y el cargador en un espacio limpio y seco.

<b>Temperatura de almacenamiento</b>	5 °C - 25 °C
<b>Temperatura de almacenamiento óptima</b>	10 °C - 15 °C

Tabla 26:

**Temperatura de almacenamiento para las baterías, la bicicleta y el cargador**

## Transporte, almacenamiento y montaje

---

### 5.2.1 Pausa de servicio

---

#### AVISO

La batería se descarga mientras no está en uso. Como consecuencia, la batería puede sufrir daños.

- ▶ La batería debe recargarse después de 8 semanas respectivamente.
- 

#### AVISO

Si la batería se conecta de forma prolongada al cargador, puede sufrir daños.

- ▶ No conectar la batería de forma prolongada al cargador.
- 

#### AVISO

La batería de la pantalla se descarga mientras no está en uso. Como consecuencia, puede sufrir daños irreparables.

- ▶ Cargar la batería de la pantalla cada 3 meses durante, al menos, 1 hora.
- 

Si la bicicleta se pone fuera de servicio, por ejemplo en invierno, más de cuatro semanas, debe prepararse una pausa de servicio.

#### 5.2.1.1

#### Preparación de una pausa de servicio

- ✓ Activar el modo de almacenamiento de la pantalla.
- ✓ Retirar la batería de la bicicleta.
- ✓ Cargar la batería aprox. al 60 % (tres o cuatro LED del indicador de carga encendidos).
- ✓ Limpiar la bicicleta con un paño húmedo y conservar con un spray de cera. No lavar nunca la zona de fricción de los frenos.
- ✓ Antes de periodos de parada prolongados, se recomienda realizar una inspección, una limpieza a fondo y la conservación por parte del distribuidor especializado.





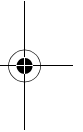
## Transporte, almacenamiento y montaje



### 5.2.1.2

#### **Realización de una pausa de servicio**

- ▶ Almacenar la bicicleta, la batería y el cargador en un espacio limpio y seco.
- ▶ Comprobar el estado de carga de la batería tras 8 semanas. Si solo se enciende un LED del indicador de carga, volver a cargar la batería al 60 %.



## Descripción

### 5.3 Sistema de frenado

El sistema de frenado de la bicicleta consta de un freno de disco hidráulico en las ruedas delantera y trasera.

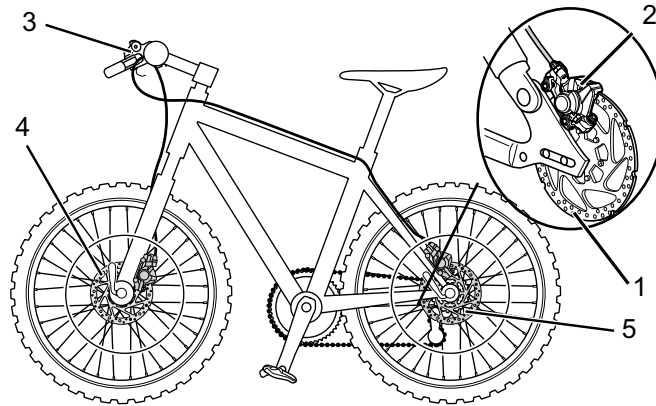


Figura 19: Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de disco, ejemplo

- 1 Disco de freno
- 2 Pinza de freno con almohadillas de freno
- 3 *Manillar con palancas de freno*
- 4 Disco de freno de la rueda delantera
- 5 Disco de freno de la rueda trasera

En una bicicleta con un freno de disco, el disco de freno está atornillado fijamente con el *buje* de la rueda.

Al apretar la palanca de freno se genera presión de frenado. Por medio del líquido de freno se transmite la presión a través de los cables de freno a los cilindros en la pinza de freno. La fuerza de frenado se aumenta mediante una reducción y se transmite a las almohadillas de freno. Estas frenan el disco de freno de forma mecánica. Si se acciona la palanca de freno, las almohadillas de freno se presionarán contra el disco de freno y se decelerará el movimiento de la rueda hasta su parada.

## Transporte, almacenamiento y montaje

**5.4****Montaje****ATENCIÓN****Aplastamientos por activación involuntaria**

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería si no resulta necesaria para el montaje.



- ✓ Montar la bicicleta en un entorno limpio y seco.
- ✓ El entorno de trabajo debe encontrarse a una temperatura de 15 °C - 25 °C.

**Temperatura del entorno de trabajo**

15 °C - 25 °C

Tabla 27:

**Temperatura del entorno de trabajo**

- ✓ Si se utiliza un caballete de montaje, este deberá estar homologado para un peso máximo de 30 kg.
- ✓ Para reducir el peso, se recomienda desmontar la batería de la bicicleta principalmente durante el tiempo de utilización del caballete de montaje.

**5.4.1****Herramientas necesarias**

Para montar la bicicleta se necesitan las siguientes herramientas:

- Cuchilla.
- Llave de hexágono interior 2 (2,5 mm, 3, mm 4 mm, 5 mm, 6 mm y 8 mm).
- Llave dinamométrica en el rango de trabajo de 5 a 40 Nm.
- Llave para cabeza estriada T25.
- Llave de estrella (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm y 15 mm).
- Destornillador de estrella y plano.

## Transporte, almacenamiento y montaje

### 5.4.2

### Desembalaje



#### Lesiones en las manos por el cartón

La caja de transporte está cerrada con grapas metálicas. Al desembalar y separar el embalaje existe el peligro de sufrir lesiones por pinchazos o cortes.

- ▶ Llevar guantes de protección adecuados.
- ▶ Retirar las grapas metálicas con unos alicates antes de abrir la caja de transporte.

El material de embalaje se compone principalmente de cartón y lámina de plástico.

- ▶ Eliminar el embalaje conforme a los requisitos oficiales.

### 5.4.3

### Volumen de suministro

La bicicleta ha sido montada completamente en el taller para fines de prueba y, a continuación, ha sido desmontada para el transporte.

La bicicleta viene montada previamente al 95-98 %. El volumen de suministro contiene:

- La bicicleta montada previamente.
- La rueda delantera.
- Los pedales.
- Cierre rápido (opcional).
- El cargador.
- El manual de instrucciones.

La batería se suministra independientemente de la bicicleta.

## Transporte, almacenamiento y montaje

## 5.4.4

## Puesta en marcha

**Incendio y explosión debido a un cargador inadecuado**

Las baterías que se cargan con un cargador inadecuado pueden sufrir daños internos. Como consecuencia, puede producirse un incendio o una explosión.

- ▶ Utilizar la batería solo con el cargador suministrado.
- ▶ Para evitar confusiones, identificar el cargador suministrado y este manual de instrucciones, por ejemplo con el *número de cuadro* o el *número de tipo* de la bicicleta.

Debido a que la primera puesta en marcha de la bicicleta requiere el uso de herramientas especiales y de conocimientos técnicos específicos, solo deberá llevarse a cabo por personal especializado debidamente formado.

La práctica ha demostrado que una bicicleta que no se ha vendido se entrega a los consumidores finales para que realicen pruebas de circulación, siempre que esté lista para la circulación.

- ▶ Por ello, es recomendable que cada bicicleta sea ajustada inmediatamente después del montaje para que esté en un estado totalmente listo para el uso.
- ▶ Para ajustar la bicicleta para que esté en un estado listo para la marcha, deben seguirse las indicaciones de la lista de comprobación de primera puesta en marcha.

## Transporte, almacenamiento y montaje

### Lista de comprobación de primera puesta en marcha

- Comprobar la batería.
- La batería se suministra parcialmente cargada. Para garantizar la potencia completa, cargar la batería totalmente.
- Montar las ruedas, el cierre rápido y los pedales.
- En caso necesario, ajustar de nuevo la fuerza de tensado de los cierres rápidos.
- Engrasar bien con limpiador para frenos o alcohol los discos de freno en caso de frenos de disco o los flancos de frenado y las almohadillas de freno en caso de frenos de llanta.
- Llevar el manillar, la potencia y el sillín a la posición de funcionamiento y comprobar su asiento firme.
- Comprobar la fijación correcta de todos los componentes. Para ello, comprobar todos los ajustes y el par de apriete de las tuercas de eje.
- Comprobar el haz de cables para asegurar la colocación correcta del mismo:
  - Debe evitarse el contacto del haz de cables con las piezas móviles.
  - Los recorridos de los cables deben ser planos y deben estar libres de filos cortantes.
  - Las piezas móviles no deben ejercer presión o tracción sobre el haz de cables.
- Comprobar el sistema de accionamiento, los dispositivos de alumbrado y los frenos en cuanto a función y efectividad.
- Ajustar el faro.
- Ajustar el sistema de accionamiento de acuerdo con el idioma oficial y con el sistema de medidas aplicable.
- Comprobar y, en caso necesario, actualizar la versión del software del sistema de accionamiento.
- Realizar una prueba de circulación para probar el sistema de frenado, el cambio de marchas y el sistema de accionamiento eléctrico.

## Transporte, almacenamiento y montaje

### 5.4.4.1

#### Comprobación de la batería



#### Incendio y explosión debido a una batería defectuosa

Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ No cargar nunca una batería defectuosa.

Debe comprobarse la batería antes de la primera carga.

- ▶ Pulsar el *botón de conexión/desconexión (batería)*.

⇒ Si no se enciende ningún LED del indicador de funcionamiento y carga, puede que la batería esté dañada.

⇒ Si se enciende al menos uno pero no todos los LED del indicador de funcionamiento y carga, puede cargarse la batería completamente.

- ▶ Si la batería está cargada, insertar la batería en la bicicleta.

## Transporte, almacenamiento y montaje

### 5.4.5

### Montaje de la rueda en la horquilla Suntour alternativa

#### 5.4.5.1

#### Montaje de la rueda con el eje roscado (15 mm) alternativa

- ▶ Insertar el eje completamente en el lado de accionamiento.

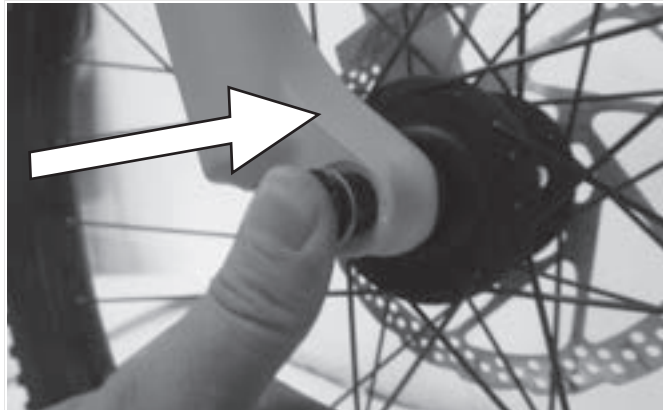


Figura 20:

#### Inserción completa del eje

- ▶ Apretar el eje con una llave de hexágono interior de 5 mm con 8-10 Nm.

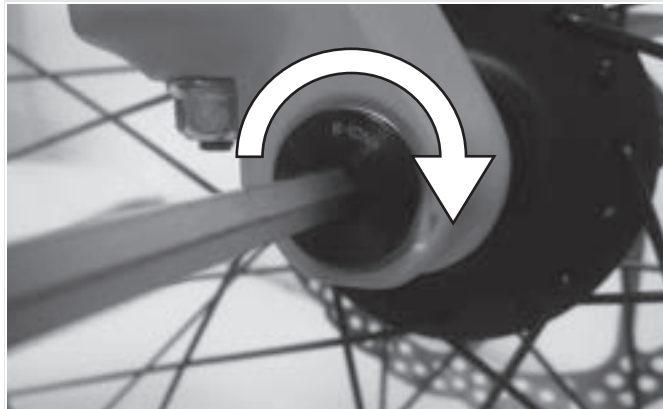


Figura 21:

#### Apretar el eje



## Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Insertar el tornillo de seguridad en el lado que no es el de accionamiento.

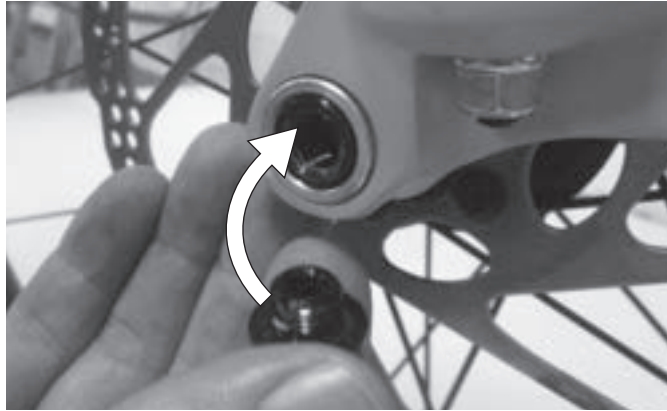


Figura 22:

Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje

- ▶ Apretar el tornillo de seguridad con una llave de hexágono interior de 5 mm con 5-6 Nm.
- ⇒ La palanca está montada.



Figura 23:

Apriete del tornillo de seguridad

## Transporte, almacenamiento y montaje

### 5.4.5.2

#### Montaje de la rueda con el eje roscado (20 mm) *alternativa*

- ▶ Insertar el eje completamente en el lado de accionamiento.

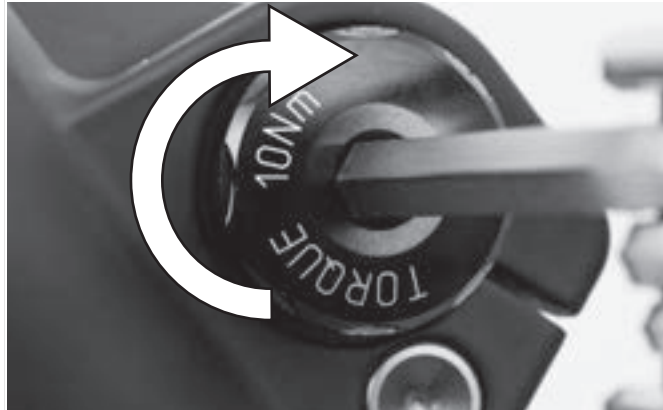


Figura 24:

#### Apriete del eje insertado

- ▶ Apretar la abrazadera de sujeción con una llave de hexágono interior de 4 mm con 7 Nm.

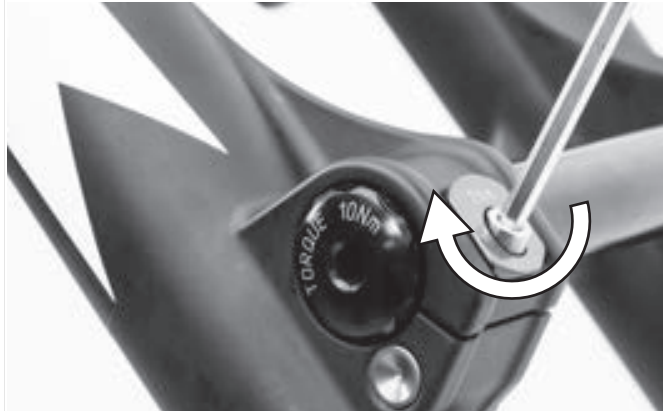


Figura 25:

#### Apriete del eje

## Transporte, almacenamiento y montaje

### 5.4.5.3

#### Montaje de la rueda con pasante suelto *alternativa*



#### Caída por eje pasante suelto

Si el eje pasante está montado de forma defectuosa o incorrecta, puede atascarse en el disco de freno y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída.

- ▶ No montar nunca un eje pasante defectuoso.



#### Caída debido a que el eje pasante está defectuoso o montado incorrectamente

El disco de freno alcanza temperaturas muy altas durante el funcionamiento. Las piezas del eje pasante pueden resultar dañadas como consecuencia. El eje pasante se afloja. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El eje pasante y el disco de freno deben estar situados uno frente al otro.



#### Caída debido al ajuste incorrecto del eje pasante

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. La horquilla de suspensión o el eje pasante pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El eje pasante nunca se debe fijar con una herramienta (p. ej. martillo o alicates).

## Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Insertar el eje en el buje en el lado de accionamiento. Apretar en la versión II.

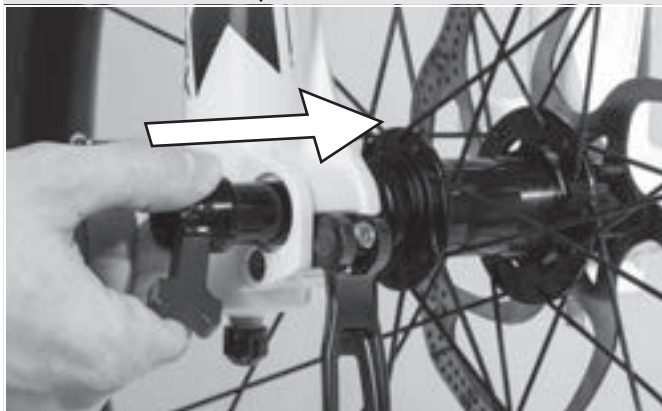


Figura 26:

Inserción del eje en el buje

- ▶ Apretar el eje con la palanca roja.

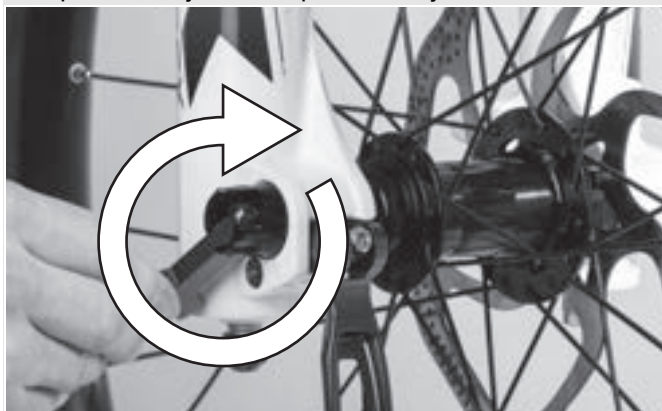


Figura 27:

Apretar el eje

## Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Insertar la palanca de cierre rápido en el eje.

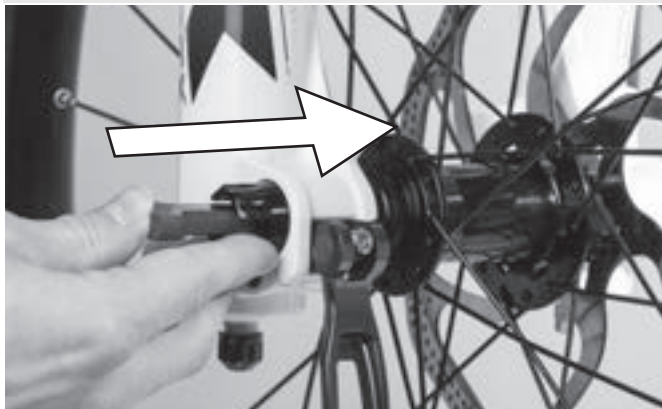


Figura 28:

Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje

- ▶ Cambiar la palanca de cierre rápido de posición.  
⇒ La palanca está asegurada.

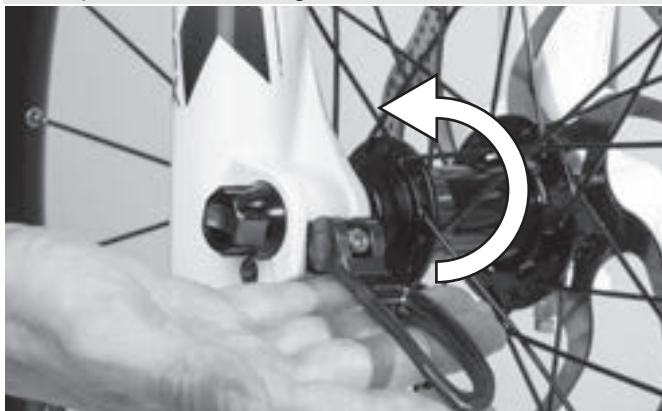


Figura 29:

Seguridad de la palanca

## Transporte, almacenamiento y montaje

- Comprobar la posición y la fuerza de tensado de la palanca de cierre rápido. La palanca de cierre rápido tiene que estar a ras en la carcasa inferior. Al cerrar la palanca de cierre rápido tiene que notarse una ligera presión en la palma de la mano.



Figura 30:

### Posición perfecta de la palanca tensora

- En caso necesario, ajustar la fuerza de tensado de la palanca tensora con una llave de hexágono interior de 4 mm. Seguidamente, comprobar la posición y la fuerza de tensado de la palanca de cierre rápido.

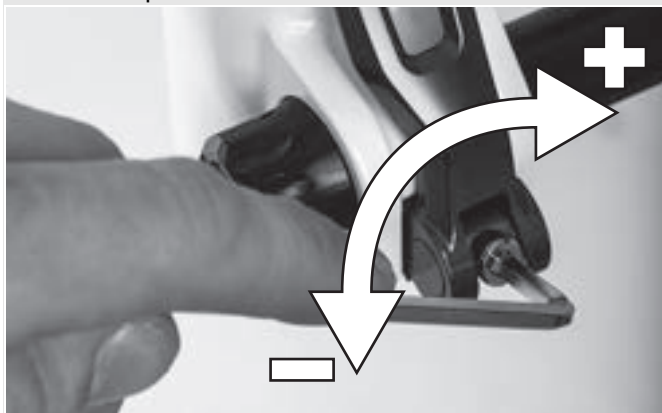


Figura 31:

### Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido

**5.4.6****Montaje de la rueda con cierre rápido  
alternativa****Caída debido a que el cierre rápido se ha soltado**

Si el cierre rápido está montado de forma defectuosa o incorrecta, puede enredarse en el disco de freno y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída.

- ▶ No montar nunca un cierre rápido defectuoso.

**Caída debido a que el cierre rápido está defectuoso o montado incorrectamente**

El disco de freno alcanza temperaturas muy altas durante el funcionamiento. Las piezas del cierre rápido pueden resultar dañadas a causa de ello. Esto puede hacer que el cierre rápido se suelte. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ La palanca de cierre rápido de la rueda delantera y el disco de freno deben estar situados uno frente al otro.

**Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado**

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función.

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. La horquilla de suspensión o el cierre rápido pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
- ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.

## Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Antes del montaje hay que asegurarse de que la brida del cierre rápido está abierta. Abrir completamente la palanca.

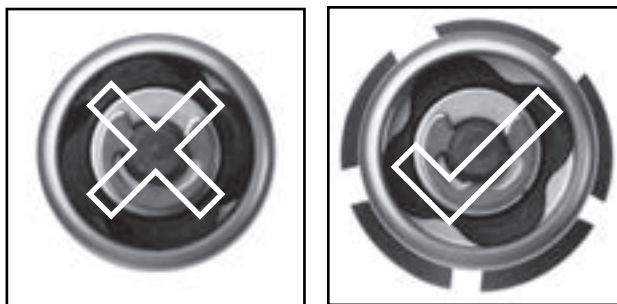


Figura 32:

**Brida cerrada y abierta**

- ▶ Insertar el cierre rápido hasta que se oiga un clic. Asegurarse de que la brida está abierta.



Figura 33:

**Inserción del cierre rápido**



## Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Ajustar la tensión con la palanca tensora medio abierta, hasta que la brida esté en la puntera.

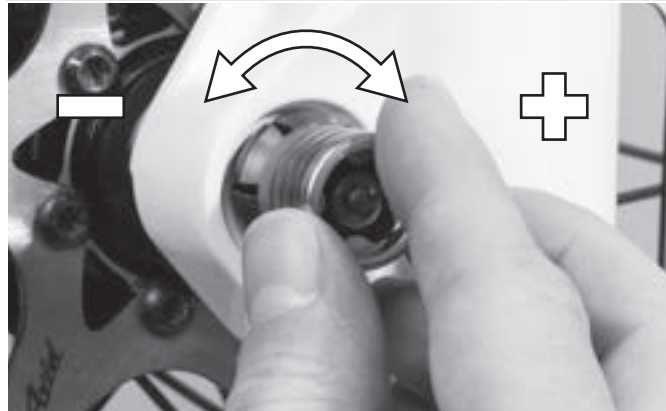


Figura 34:

### Ajuste de la tensión

- ▶ Cerrar completamente el cierre rápido. Comprobar el asiento firme del cierre rápido y reajustarlo en la brida si es necesario.

⇒ La palanca está asegurada.



Figura 35:

### Cierre del cierre rápido

## Transporte, almacenamiento y montaje

### 5.4.6.1

#### Comprobación de la potencia y del manillar

##### Comprobación de las conexiones

- ▶ Para comprobar si el manillar, la potencia y el vástago de la horquilla están firmemente conectados, situarse delante de la bicicleta. Sujetar la rueda delantera entre las piernas. Agarrar los puños del manillar. Intentar girar el manillar con respecto a la rueda delantera.
- ⇒ La potencia no debe poderse mover ni girar.

##### Asiento firme

- ▶ Para comprobar el asiento firme de la potencia, apoyarse con todo el peso en el manillar con la palanca de cierre rápido cerrada.
- ⇒ El tubo del vástago del manillar no debe poderse mover hacia abajo en el vástago de la horquilla.
- ▶ Si el tubo del vástago del manillar en el vástago de la horquilla se mueve, aumentar la tensión de la palanca del cierre rápido. Para ello, girarlo con la palanca de cierre rápido abierta, girando ligeramente la tuerca moleteada en el sentido horario.
- ▶ Cerrar la palanca y volver a comprobar el asiento firme de la potencia.

## Transporte, almacenamiento y montaje

### Comprobación del juego de rodamiento

- ▶ Para comprobar el juego de rodamiento del cojinete de dirección, cerrar la palanca de cierre rápido de la potencia. Colocar los dedos de una mano alrededor de la cubierta del cojinete de dirección; accionar el freno de la rueda delantera con la otra mano e intentar mover la bicicleta adelante y atrás.
- ▶ Las mitades de la cubierta del cojinete no deben moverse la una hacia la otra. Tener en cuenta que en las horquillas de suspensión y los frenos de disco es posible que haya un juego palpable por los casquillos del cojinete extraídos o juego en las almohadillas de freno.
- ▶ Si hay juego de rodamiento en el cojinete de control, este tendrá que ajustarse lo antes posible, ya que de lo contrario se puede dañar el cojinete. Este ajuste tiene que realizarse de acuerdo con el manual de la potencia.

### 5.4.7

### Venta de la bicicleta

- ▶ Complimentar la hoja de datos de la primera hoja del presente manual de instrucciones.
- ▶ Adaptar la bicicleta al ciclista.
- ▶ Ajustar la *pata*, la *palanca de cambio* y mostrar los ajustes al comprador.
- ▶ Formar al propietario o al ciclista sobre todas las funciones de la bicicleta.

Antes del primer trayecto

---

## 6

## Antes del primer trayecto

---



### Caída por pares de apriete mal ajustados

Si un tornillo se aprieta demasiado fuerte puede romperse. Si un tornillo se aprieta demasiado flojo puede soltarse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- Respetar siempre los pares de apriete indicados en el tornillo o el manual de instrucciones.
- 

Solo una bicicleta adaptada garantiza la comodidad de conducción deseada y una actividad saludable. Antes del primer trayecto hay que adaptar el *sillín*, el *manillar* y la *suspensión* al cuerpo del ciclista y a su forma de conducción preferida.

### 6.1

### Ajuste del sillín

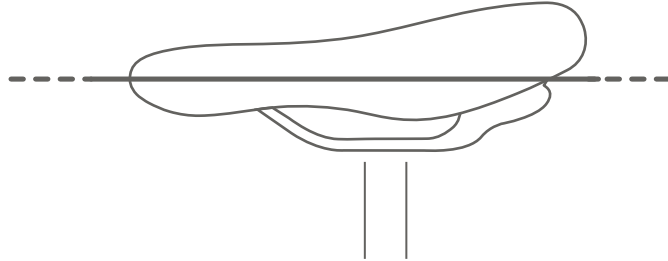
#### 6.1.1

#### Ajuste de la inclinación del sillín

Para garantizar un asiento óptimo se tiene que adaptar la inclinación del sillín a la altura de asiento, a la posición del sillín y del manillar y a la forma del sillín. De este modo se puede optimizar la posición de asiento. Ajustar el sillín solo después de haber encontrado la posición individual del manillar.

### Antes del primer trayecto

- ⇒ Para adaptar por primera vez la bicicleta a las necesidades del ciclista, la inclinación del sillín tiene que haberse ajustado horizontalmente.



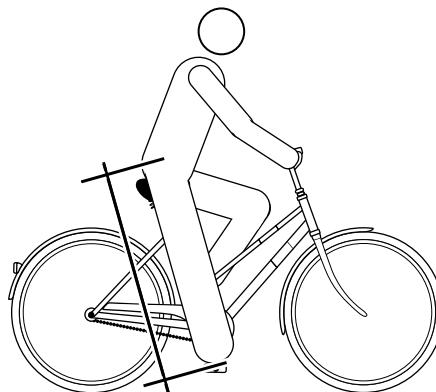
**Figura 36:** Inclinación horizontal del sillín

#### 6.1.2

#### Cálculo de la altura del sillín

- ✓ Para determinar correctamente la altura del sillín, desplazar la rueda cerca de una pared para poder apoyarse o pedirle a otra persona que agarre la bicicleta.
- ▶ Montarse en la bicicleta.
- ▶ Colocar el talón sobre el pedal y estirar la pierna, de manera que el pedal esté en el punto más bajo de la vuelta de la manivela.
- ⇒ Con la altura del sillín correcta, el ciclista tiene que estar sentado recto en el sillín. Si este no es el caso, ajustar la longitud de la tija de sillín a las necesidades correspondientes.

## Antes del primer trayecto

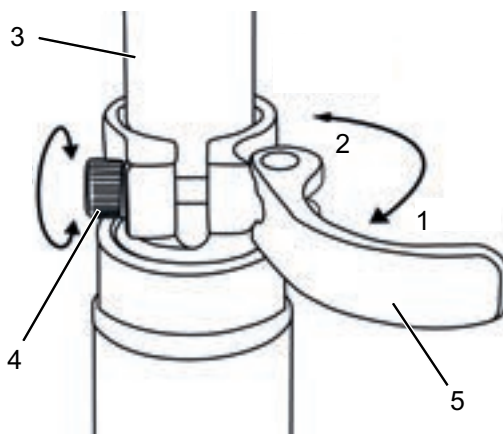


**Figura 37:** Altura óptima del sillín

### 6.1.3

### Ajuste de la altura del sillín con el cierre rápido

- Para ajustar la altura del sillín, abrir el cierre rápido de la tija de sillín. Para ello, retirar la palanca tensora de la tija de sillín.



**Figura 38:** Cierre rápido de la tija de sillín (3) con palanca tensora (5) y tornillo de ajuste (4) en posición abierta (1) y el sentido de la posición cerrada (2)

## Antes del primer trayecto

- ▶ Ajustar la tija de sillín a la altura deseada.



### ATENCIÓN

#### Caída por tija de sillín demasiado elevada

Una *tija de sillín* demasiado elevada provoca la rotura de la *tija de sillín* o del *cuadro*. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Extraer la tija de sillín del cuadro hasta la marca de profundidad de inserción mínima.

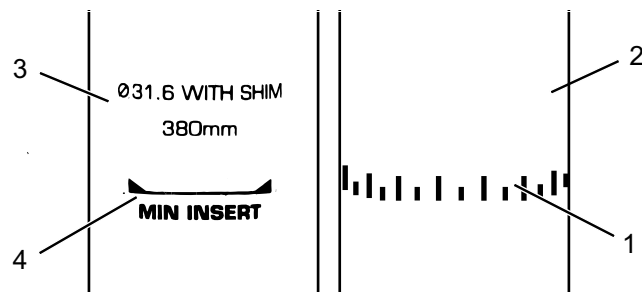


Figura 39:

Vista detallada de las tijas de sillín, ejemplos de las marcas de la profundidad de inserción mínima

- ▶ Para cerrarla, apretar la *palanca tensora de la tija de sillín* hasta el tope de la *tija de sillín*.
- ▶ Comprobar la *fuerza de tensado de los cierres rápidos*.

## Antes del primer trayecto

### 6.1.4

#### Ajuste de la tija de sillín de altura regulable

- ▶ En la primera inclinación de la tija de sillín tiene que empujarse firmemente hacia abajo para ponerla en movimiento. Esto es como consecuencia de la tendencia natural de la junta a rechazar aceite de la superficie de la junta. Este proceso solo tiene que realizarse antes de la primera utilización o después de una larga inactividad. En cuanto la tija se mueva por el recorrido de muelle, el aceite se distribuye por la junta y la tija inicia su funcionamiento normal.

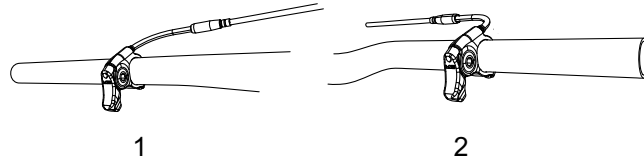


Figura 40:

La palanca de accionamiento de la tija de sillín no puede estar montada ni a la izquierda (1) ni a la derecha (2) del manillar

#### 6.1.4.1

##### Bajada del sillín

- ✓ Para bajar el sillín, empujar el sillín con la mano o sentarse en el sillín.
- ▶ Apretar la palanca de accionamiento de la tija de sillín y mantenerla apretada.
- ▶ Soltar la palanca cuando se haya alcanzado la posición deseada.

#### 6.1.4.2

##### Subida del sillín

- ▶ Tirar de la palanca de accionamiento de la tija de sillín.
- ▶ Descargar el sillín y soltar la palanca cuando se haya alcanzado la posición deseada.



### 6.1.5 Ajuste de la posición de asiento

El sillín se puede desplazar por el bastidor del sillín. La posición horizontal correcta proporciona una posición óptima de la palanca. De este modo se evitan dolores de rodilla y una posición dolorosa de la cadera. Si el sillín se ha movido más de 10 mm, volver a ajustar seguidamente la altura del sillín, ya que uno de estos ajustes influye en el otro y viceversa.

- ✓ Para ajustar correctamente la posición de asiento, desplazar la rueda cerca de una pared para poder apoyarse o pedirle a otra persona que agarre la bicicleta.
- ▶ Montarse en la bicicleta.
- ▶ Colocar los pedales con el pie en posición horizontal (posición a las 3 h).
- ⇒ El ciclista estará correctamente sentado, cuando al tirar una plomada desde la rótula pase exactamente por el eje del pedal. Si la plomada cae por detrás del pedal, ajustar el sillín más hacia adelante. Si la plomada cae por delante del pedal, ajustar el sillín más hacia atrás. Mover el sillín solo en el rango de ajuste admisible del sillín (marca en la vaina del sillín).

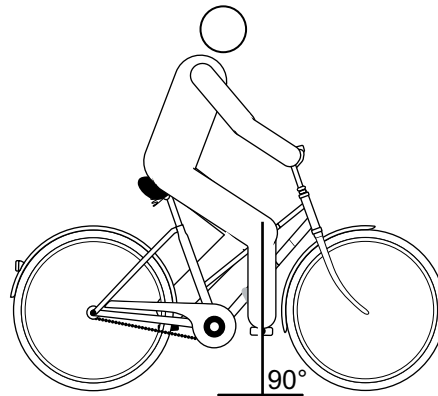


Figura 41: Plomada desde la rótula

Antes del primer trayecto

## 6.2

### Ajuste del manillar



- ✓ El ajuste del manillar solo debe realizarse en posición de parada.
- ▶ Aflojar y ajustar las uniones atornilladas previstas y fijar los tornillos prisioneros del manillar con el par de apriete máximo.

**Par de apriete máximo de los tornillos prisioneros del manillar\***

5 N m - 7 N m

**\*si no hay otros datos del componente**

Tabla 28:

Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar

### Ajuste de la potencia



**ATENCIÓN**

#### Caída debido a que la potencia se ha soltado

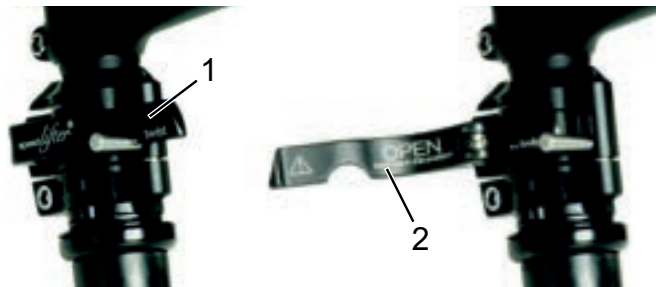
En caso de carga, los tornillos mal apretados pueden soltarse. Como consecuencia puede aflojarse el asiento firme de la potencia. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Controlar el asiento firme del manillar y del sistema de cierre rápido después de las dos primeras horas de marcha.

**6.2.1****Ajuste de la altura del manillar****ATENCIÓN****Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado**

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función. Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. Como consecuencia pueden romperse los componentes. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
  - ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.
- 
- ▶ Abrir la palanca tensora de la potencia.
  - ▶ Tirar hacia arriba de la palanca de seguridad en la potencia y al mismo tiempo girar el manillar hacia la posición deseada.
- ⇒ La palanca de seguridad encaja de manera perceptible.
- ▶ Extraer el manillar hasta la altura necesaria.
  - ▶ Bloquear el cierre rápido.

**Figura 42:**

**Palanca tensora cerrada (1) y abierta (2) en la potencia, ejemplo Speedlifter by.schulz**

## Antes del primer trayecto

### 6.2.2 Giro del manillar hacia el lado *alternativa*

**ATENCIÓN**

#### Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función.

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
  - ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.
- 
- ▶ Abrir la palanca tensora de la potencia.
  - ▶ Tirar hacia arriba de la palanca de seguridad en la potencia y al mismo tiempo girar el manillar hacia la posición deseada.
- ⇒ La palanca de seguridad encaja de manera perceptible.
- ▶ Extraer el manillar hasta la altura necesaria.
  - ▶ Bloquear el cierre rápido.

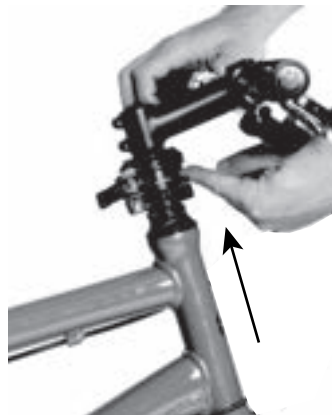


Figura 43:

**Movimiento hacia arriba de la palanca de seguridad, ejemplo Speedlifter by.schulz**

## Antes del primer trayecto

### 6.2.2.1

#### Comprobación de la fuerza de tensado de los cierres rápidos

- ▶ Abrir y cerrar los cierres rápidos de la potencia o de la tija de sillín.
- ⇒ La fuerza de tensado es suficiente cuando la palanca tensora se puede desplazar con suavidad desde la posición final abierta hasta el centro y a partir del centro se debe presionar con los dedos o con la palma de la mano.

### 6.2.2.2

#### Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido

- ▶ Si la *palanca tensora del manillar* no se puede desplazar hasta su posición final, desenroscar la *tuerca moleteada*.
- ▶ Si la fuerza de tensado de la *palanca tensora de la tija de sillín* no es suficiente, enroscar la *tuerca moleteada*.



Si la fuerza de tensado no puede ajustarse, el distribuidor especializado tiene que comprobar el cierre rápido.

## Antes del primer trayecto

### 6.3 Ajuste de la palanca de freno

#### 6.3.1 Ajuste del punto de presión de la palanca de freno Magura



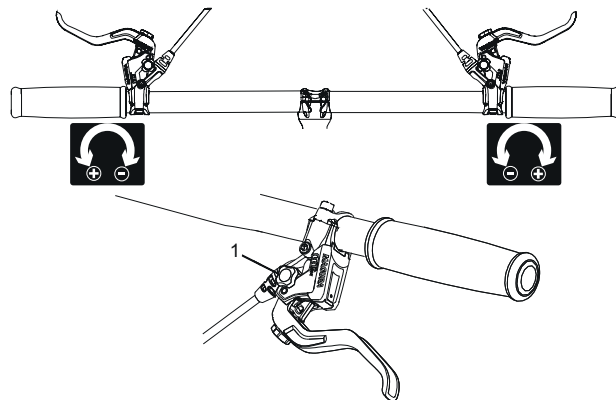
#### Fallo de los frenos en caso de un ajuste incorrecto

Si el punto de presión se ajusta con frenos, cuyas almohadillas de freno y disco de freno han alcanzado el límite de desgaste, puede producirse un fallo de los frenos y un accidente con lesiones.

- ▶ Antes de ajustar el punto de presión, asegurarse de que no se ha alcanzado el límite de desgaste de las almohadillas de freno y del disco de freno.

El ajuste del punto de presión se ajusta en el botón giratorio.

- ▶ Girar el botón giratorio en la dirección positiva (+).
- ⇒ La palanca de freno se aproxima más al puño del manillar. En caso necesario, ajustar de nuevo el ancho de agarre.
- ⇒ El punto de presión se aplica antes en la palanca.



**Figura 44:** Utilización del botón giratorio (1) para el ajuste del punto de presión

### 6.3.2 Ajuste del ancho de agarre



#### Caída debido al ajuste incorrecto del ancho de agarre

Si los cilindros de freno están ajustados o montados de forma incorrecta, existe la posibilidad de que la potencia de frenada se pierda completamente en cualquier momento. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Después de que se haya ajustado el ancho de agarre, comprobar la posición del cilindro de freno y corregirla en caso necesario.
- ▶ No realizar nunca la corrección de la posición del cilindro de freno sin utilizar las herramientas especiales. Solicitar a un distribuidor especializado la realización de la corrección.



El ancho de agarre de la palanca de freno se puede adaptar para poderse alcanzar mejor. Contactar con el distribuidor especializado si la palanca de freno está demasiado lejos del manillar o está demasiado dura.

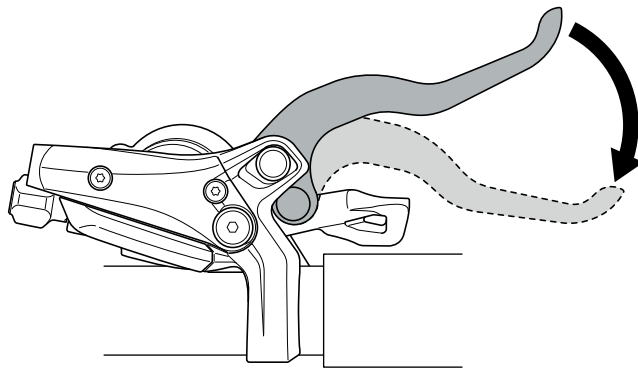


Figura 45: Ancho de agarre de la palanca de freno

## Antes del primer trayecto

### 6.3.2.1

#### Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno Magura *alternativa*

El ancho de agarre se ajusta en el tornillo de ajuste con una llave TORX® T25.

- ▶ Girar el tornillo de ajuste en la dirección negativa (-).  
⇒ La palanca de freno se aproxima al puño del manillar.
- ▶ Girar el tornillo de ajuste en la dirección positiva (+).  
⇒ La palanca de freno se aleja del puño del manillar.

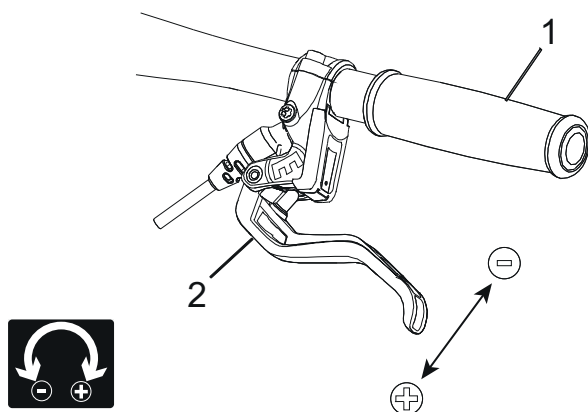


Figura 46:

Utilización del tornillo de ajuste (2) para ajustar la distancia desde la palanca de freno hasta el puño del manillar (1)



Antes del primer trayecto

## 6.4 Ajuste de la suspensión



**ATENCIÓN**

### Caída debido al ajuste incorrecto de la suspensión

Un ajuste incorrecto de la suspensión puede dañar la horquilla, de manera que se pueden producir problemas al conducir. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ No circular nunca con las horquillas de suspensión neumática sin aire.
- ▶ No usar nunca la bicicleta sin haber ajustado la horquilla de suspensión al peso del ciclista.
- ▶ Los ajustes en el chasis modifican notablemente las condiciones de marcha. Para evitar caídas es necesario acostumbrarse y realizar un rodaje.

**AVISO**

La adaptación aquí mostrada representa un ajuste básico. El ciclista debe modificar el ajuste básico conforme a sus preferencias.

- ▶ Resulta útil anotar los valores del ajuste básico. De esta forma, puede servir como punto de partida para un ajuste posterior optimizado y como protección contra modificaciones involuntarias.

## Antes del primer trayecto

### 6.4.1 Ajuste del recorrido de muelle negativo

El recorrido de muelle negativo es la compresión que se origina por el peso del ciclista incl. el equipamiento (como la mochila), la posición de asiento y la geometría del cuadro.

Cada ciclista tiene un peso distinto y una posición de asiento distinta. El recorrido de muelle negativo depende de la posición y del peso del ciclista, y debería encontrarse entre el 15 % y el 30 % del recorrido de muelle máximo de la horquilla en función del uso de la bicicleta y de las preferencias.

#### 6.4.1.1 Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión de acero *alternativa*

La horquilla puede ajustarse al peso del ciclista y al estilo de conducción preferido mediante el preajuste del muelle. No se trata de la dureza del muelle en espiral que se ajusta, sino de su preajuste. Este reduce el recorrido de muelle negativo de la horquilla cuando el ciclista se sienta en la bicicleta.



**Figura 47:** Rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en la corona de la horquilla de suspensión

## Antes del primer trayecto

- ✓ Realizar el ajuste del recorrido de muelle negativo solo en posición de parada.
- ▶ La rueda de ajuste puede encontrarse debajo de la cubierta de plástico en la corona de la horquilla de suspensión. Retirar la cubierta de plástico hacia arriba.
- ▶ Girar la rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en sentido horario para incrementar la tensión previa del muelle.  
Girar la rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en sentido antihorario para reducirlo.
- ⇒ El ajuste óptimo adaptado al peso del ciclista se ha alcanzado cuando el amortiguador se comprime 3 mm bajo la carga en reposo del ciclista.
- ▶ En caso necesario, volver a montar la cubierta de plástico después de realizar el ajuste de la horquilla de suspensión.

### 6.4.1.2

#### **Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión neumática alternativa**

#### **AVISO**

La circulación sin presión de inflado destruirá la suspensión de las ruedas, el cuadro y los elementos de suspensión neumática.

- ▶ No circular nunca sin presión de inflado en los elementos de suspensión neumática.

#### **AVISO**

Una bomba neumática convencional no puede establecer la presión necesaria con la sensibilidad suficiente.

- ▶ Utilizar una bomba para amortiguador para la realizar la corrección de la presión de inflado.

Con la ayuda de la válvula de las cámaras de aire se puede adaptar la suspensión de la horquilla al peso del ciclista y al estilo de conducción.

## Antes del primer trayecto

### Corrección de la presión de inflado

- ▶ La presión de inflado determina la fuerza que es necesaria para comprimir la horquilla. Si se reduce la presión de inflado, la horquilla se hundirá con mayor intensidad y se descomprimirá menos.



Figura 48:

Tapas atornilladas en distintas versiones

- ✓ Realizar el ajuste de la presión de inflado solo en posición de parada.
- ▶ La válvula de aire se encuentra debajo de una tapa atornillada en el cabezal del amortiguador izquierdo. Desenroscar la tapa atornillada.
- ▶ Como valor inicial, ajustar la presión neumática con la ayuda de una bomba para amortiguador de alta presión, de la tabla de presión de inflado en la horquilla y del peso corporal del ciclista.

## 6.5

### Introducción de las almohadillas de freno

Las almohadillas de freno nuevas desarrollan su fuerza de frenado definitiva durante la fase de rodaje.

- ▶ Acelerar la bicicleta hasta aprox. 25 km/h.
- ▶ Frenar la bicicleta hasta la parada.
- ▶ Repetir el proceso de 30 a 50 veces.
- ▶ Las almohadillas de freno y los discos de freno han completado el rodaje y ofrecen un rendimiento de frenado óptimo.

## 7 Funcionamiento



### Caída debido a ropa holgada

Los radios de las *ruedas* y la *transmisión por cadena* pueden enganchar y arrastrar cordones de zapatos, bufandas y otras prendas sueltas. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Utilizar calzado resistente y ropa ajustada.



### Quemaduras e incendio provocados por el motor caliente

Durante la marcha se calienta la carcasa del motor. En caso de contacto, pueden producirse quemaduras en la piel o en otros objetos.

- ▶ Nunca tocar la carcasa del motor directamente después de una marcha.
- ▶ Nunca depositar la bicicleta sobre terreno inflamable (hierba, madera, etc.) directamente después de una marcha.



### Caída debido a la suciedad

Las grandes acumulaciones de suciedad pueden obstaculizar las funciones de la bicicleta, como por ejemplo la función de los frenos. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Retirar las grandes acumulaciones de suciedad antes de la circulación.

## Funcionamiento

---



### Caída debido a las malas condiciones de la carretera

Los objetos sueltos, como por ejemplo ramas y astillas, pueden quedar atrapados en las ruedas y provocar una caída con lesiones.

- ▶ Tener en cuenta las condiciones de la carretera.
- ▶ Conducir a baja velocidad y frenar a tiempo.

### AVISO

Durante la conducción en bajadas pueden alcanzarse velocidades altas. La bicicleta solo está diseñada para superar la velocidad de 25 km/h durante un breve periodo de tiempo. Si se supera este tiempo, pueden fallar en particular las *cubiertas*.

- ▶ Si se alcanzan velocidades superiores a 25 km/h, frenar la bicicleta.

### AVISO

La *presión de inflado* puede superar la presión máxima admisible debido al calor o a la radiación solar directa. De esta forma, las *cubiertas* pueden resultar dañadas.

- ▶ No estacionar nunca la bicicleta al sol.
- ▶ Durante los días cálidos, controlar la *presión de inflado* y regular en caso necesario.

La bicicleta puede circular en un rango de temperaturas de 5 °C a 35 °C. La capacidad de rendimiento del sistema de accionamiento es limitada fuera de este rango de temperaturas.

---

<b>Temperatura de funcionamiento</b>	5 °C - 35 °C
--------------------------------------	--------------

---

Debido al diseño abierto, pueden averiarse funciones individuales de la bicicleta debido a la penetración de humedad a temperaturas extremadamente bajas.

## Funcionamiento

- ▶ Secar siempre la bicicleta y mantenerla protegida contra heladas.



- ▶ Si la bicicleta tiene que utilizarse a temperaturas inferiores a 3 °C, el distribuidor especializado tendrá que realizar una inspección antes y preparar la bicicleta para el uso en invierno.

Circular por terreno no asfaltado carga las articulaciones de los brazos. Dependiendo del estado de la calzada, realizar pausas en la marcha cada 30 a 90 minutos.

## Funcionamiento

---

### 7.1 Antes de la circulación

---



#### **ATENCIÓN**

#### **Caída debido a los daños no detectados**

---

Tras una caída, accidente o volcado de la bicicleta, pueden producirse daños graves en el sistema de frenado, en los cierres rápidos o en el *cuadro*. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Dejar de utilizar la bicicleta y solicitar una comprobación al distribuidor especializado.
- 



#### **ATENCIÓN**

#### **Caída debido a la fatiga del material**

---

En caso de un uso intensivo se puede producir fatiga del material. En caso de fatiga del material, un componente puede fallar de forma inesperada. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Dejar de utilizar la bicicleta inmediatamente en caso de signos de fatiga del material. Solicitar una comprobación de la situación al distribuidor especializado.
- ▶ Solicitar regularmente una inspección al distribuidor especializado. Durante la inspección, el distribuidor especializado busca en la bicicleta indicios de fatiga del material en el cuadro, la horquilla, la suspensión de los elementos de suspensión (dado el caso) y los componentes de materiales compuestos.

El carbono se resquebraja por la radiación de calor (p. ej. calefacción) en entornos cercanos. Como consecuencia se puede producir la rotura de carbono y la caída con lesiones.

- ▶ No exponer nunca las piezas de carbono de la bicicleta a fuentes de fuerte calor.
-



## 7.2

**Lista de comprobación antes de circular**

► Comprobar la bicicleta antes de circular.

⇒ En caso de diferencias, no utilizar la bicicleta.

<input type="checkbox"/>	Comprobar la integridad de la bicicleta.
<input type="checkbox"/>	Comprobar que la iluminación, el reflector y los frenos estén lo suficientemente limpios.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el montaje de los guardabarros, del portaequipajes y del cubrecadena.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el ajuste preciso de la rueda delantera y de la rueda trasera. Esto es especialmente importante en caso de que la bicicleta haya sido transportada o asegurada con candado.
<input type="checkbox"/>	Comprobar las válvulas y la presión de inflado. En caso necesario, regular antes de circular.
<input type="checkbox"/>	En el caso del freno de llanta hidráulico, comprobar si la palanca de bloqueo está totalmente cerrada en su posición final.
<input type="checkbox"/>	Comprobar si los frenos de la rueda delantera y trasera funcionan correctamente. Para ello, accionar las palancas de freno en posición de parada para comprobar si se genera contrapresión en la posición habitual de la palanca de freno. Los frenos no deben perder líquido de frenos.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el funcionamiento de la luz de marcha.
<input type="checkbox"/>	Comprobar la presencia de ruidos anormales, vibraciones, olores, decoloraciones, deformaciones, fisuras, surcos, abrasión o desgaste. Todos ellos son signos de fatiga del material.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el sistema de suspensión con respecto a fisuras, bollos, abolladuras, piezas deslucidas o salida de aceite. Comprobar por las zonas ocultas de la parte inferior de la bicicleta.
<input type="checkbox"/>	Comprimir el sistema de suspensión con el peso corporal. Si se siente demasiado suave, ajustar el valor "SAG" óptimo.
<input type="checkbox"/>	Si se utilizan cierres rápidos, comprobar si se encuentran totalmente cerrados en su posición final. Si se emplean sistemas de eje pasante, asegurarse de que todos los tornillos de fijación están apretados con los pares de apriete adecuados.
<input type="checkbox"/>	Prestar atención a las posibles sensaciones inusuales durante el frenado, al pedalear o durante la conducción.

## Funcionamiento

---

### 7.3 Uso de la pata lateral

---



#### **ATENCIÓN**

#### **Caída debido a la pata lateral plegada hacia abajo**

La pata lateral se pliega automáticamente hacia arriba. Si se circula con la pata lateral plegada hacia abajo, existe peligro de caída.

- ▶ Plegar completamente la pata lateral hacia arriba antes de la marcha.

#### **AVISO**

Debido al peso elevado de la bicicleta, es posible que la pata lateral se hunda en terrenos blandos y, como consecuencia, la bicicleta puede volcar y caerse.

- ▶ Estacionar la bicicleta solamente sobre terreno plano y firme.
- ▶ Comprobar la estabilidad particularmente cuando la bicicleta está equipada con accesorios o está cargada con equipaje.

#### **Plegado de la pata lateral hacia arriba**

- ▶ Antes de circular, plegar completamente la pata lateral hacia arriba con el pie.

#### **Estacionamiento de la bicicleta**

- ▶ Antes de estacionar, plegar completamente la pata lateral hacia abajo con el pie.
- ▶ Estacionar la bicicleta con cuidado y comprobar la estabilidad.

## 7.4 Uso de portaequipajes



### ATENCIÓN

#### Caída debido al portaequipajes cargado

Si el *portaequipajes* está cargado, cambian las condiciones de marcha de la bicicleta, en particular durante la conducción y el frenado. Esto puede provocar una pérdida de control. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Usar un *portaequipajes* seguro antes de utilizar la bicicleta en espacios abiertos.



### ATENCIÓN

#### Caída por el equipaje mal asegurado

Los objetos sueltos o no asegurados en el *portaequipajes*, como correas, pueden quedar atrapados en la rueda trasera. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

Los objetos fijados al *portaequipajes* pueden cubrir los *reflectores* y la *luz de marcha* de la bicicleta. La bicicleta puede no verse en vías públicas. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Los objetos colocados en el *portaequipajes* deben asegurarse de forma adecuada.
- ▶ No permitir nunca que los objetos fijados en el *portaequipajes* cubran los *reflectores*, el *faro* o la *luz trasera*.



### ATENCIÓN

#### Aplastamiento de los dedos mediante la parrilla con resorte

La parrilla con resorte del *portaequipajes* funciona con una fuerza de tensado elevada. Existe el peligro de aplastarse los dedos.

- ▶ No cerrar nunca la parrilla con resorte de forma descontrolada.
- ▶ Tener cuidado con la posición de los dedos al cerrar la parrilla con resorte.

## Funcionamiento

---

### AVISO

Identificar la capacidad máxima de carga sobre el *portaequipajes*.

- ▶ Al cargar la bicicleta, nunca superar el *peso total* admisible.
  - ▶ No superar nunca la capacidad máxima de carga del *portaequipajes*.
  - ▶ No modificar nunca el *portaequipajes*.
- 
- ▶ Distribuir el equipaje de forma equilibrada en el lado izquierdo y derecho de la bicicleta.
  - ▶ Se recomienda el uso de bolsas laterales y de cestas portaobjetos.

## 7.5

### Batería



#### Incendio y explosión debido a una batería defectuosa

Si una batería está dañada o defectuosa puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Las baterías dañadas exteriormente deben ponerse inmediatamente fuera de servicio y no cargarse nunca.
- ▶ Si una batería se deforma o comienza a echar humo, mantener la distancia, interrumpir la corriente al enchufe y avisar inmediatamente a los bomberos.
- ▶ No apagar nunca las baterías dañadas con agua ni permitir que el agua entre en contacto con ellas.
- ▶ Después de una caída o un impacto sin que se hayan producido daños externos en la carcasa, la batería se deberá poner fuera de servicio al menos durante 24 horas y deberá observarse.
- ▶ Las baterías defectuosas se consideran material peligroso. Las baterías defectuosas deben eliminarse de manera adecuada lo antes posible.
- ▶ Hasta su eliminación deberán almacenarse en seco. Nunca se deberán almacenar materiales inflamables en el entorno.
- ▶ No abrir ni reparar nunca la batería.

## Funcionamiento

---



### **Abrasión de la piel y los ojos por una batería defectuosa**

De una batería dañada o defectuosa pueden salir líquidos y vapores. Estos pueden irritar las vías respiratorias y provocar quemaduras.

- ▶ Nunca se deberá entrar en contacto con los líquidos salientes.
- ▶ En caso de contacto con los ojos o de molestias, deberá acudir inmediatamente a un médico.
- ▶ En caso de contacto con la piel, se deberá lavar la zona afectada con agua.
- ▶ El espacio afectado por el incidente se deberá ventilar correctamente.



### **Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas**

Las temperaturas demasiado elevadas dañan la batería. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ No exponer nunca la batería a la radiación solar de manera prolongada.



### **Incendio y explosión por cortocircuito**

Los pequeños objetos metálicos pueden puentear las conexiones eléctricas de la batería. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Los clips, los tornillos, las monedas, las llaves y otras piezas pequeñas deben mantenerse alejados de la batería y no deberán introducirse en la misma.

**Incendio y explosión debido a la entrada de agua**

La batería solo está protegida contra las pequeñas salpicaduras de agua. La entrada de agua puede provocar un cortocircuito. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ La batería nunca deberá sumergirse en agua.
- ▶ Si existe algún motivo para sospechar que ha podido penetrar agua en la batería, esta se deberá poner fuera de servicio.

**AVISO**

Durante el transporte de la bicicleta o durante la marcha, se puede partir una llave o abrir el sistema de bloqueo accidentalmente si se encuentra insertada.

- ▶ Retirar la llave de la cerradura de la batería inmediatamente después del uso.
  - ▶ Se recomienda enganchar la llave en un llavero.
- ✓ Antes de extraer o insertar la batería, desconectar la batería y el sistema de accionamiento.

**7.5.1****Extracción de la batería**

- ▶ Abrir la cerradura de la batería con la llave.
  - ⇒ La batería está desbloqueada y cae en el seguro de retención.
- ▶ Sujetar la batería desde abajo con la mano. Presionar con la otra mano desde arriba sobre el seguro de retención.
  - ⇒ La batería está completamente desbloqueada y cae en la mano.
- ▶ Extraer la batería del cuadro.
- ▶ Retirar la llave del candado.

## Funcionamiento

---

### 7.5.2

#### Inserción de la batería

- ▶ Colocar la batería en el soporte inferior con los contactos hacia delante.
- ▶ Plegar la batería hacia arriba hasta que esté sujeta por el seguro de retención.
- ▶ Presionar la batería hacia arriba hasta que encaje de forma audible.
- ▶ Comprobar la fijación correcta de la batería colocada.
- ▶ Cerrar la batería con la llave, ya que de lo contrario puede abrirse el candado y la batería puede caerse del soporte.
- ▶ Retirar la llave del candado.

### 7.5.3

#### Carga de la batería



#### Incendio debido al cargador sobrecalentado

El cargador se calienta durante la carga de la batería. En caso de falta de refrigeración, puede producirse un incendio o quemaduras en las manos.

- ▶ No utilizar nunca cargadores sobre bases fácilmente inflamables (p. ej. papel, alfombra, etc.).
- ▶ No cubrir nunca los cargadores durante el proceso de carga.



#### Descarga eléctrica debido a la entrada de agua

La entrada de agua en un cargador supone el riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ No cargar nunca la batería al aire libre.



#### Descarga eléctrica en caso de daños

Un cargador, un cable y un conector dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ Antes de utilizarlos, comprobar el estado del cargador, del cable y del conector. No utilizar nunca un cargador dañado.



**ATENCIÓN****Riesgo de incendio y explosión debido a la batería dañada**

Si una batería está dañada o defectuosa puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Si una batería se deforma o comienza a echar humo, mantener la distancia, interrumpir la corriente al enchufe y avisar inmediatamente a los bomberos.
- ▶ No apagar nunca la batería dañada con agua ni permitir que el agua entre en contacto con ella.

**AVISO**

Si se produce un error durante el proceso de carga, se muestra un mensaje de sistema. Poner inmediatamente la batería y el cargador fuera de servicio y seguir las indicaciones.

- ▶ La temperatura ambiente debe encontrarse dentro de un rango de 10 °C a 30 °C durante el proceso de carga.

<b>Temperatura de carga</b>	10 °C - 30 °C
-----------------------------	---------------

- ✓ La batería puede permanecer en la bicicleta o puede extraerse para la carga.
- ✓ Una interrupción del proceso de carga no daña la batería.
- ▶ Retirar la cubierta de goma de la batería.
- ▶ Conectar el enchufe de red del cargador a una caja de enchufe con toma de tierra y de uso doméstico convencional.

<b>Datos de conexión</b>	230 V, 50 Hz
--------------------------	--------------

- ▶ Conectar el cable de carga en la conexión de carga de la batería.

## Funcionamiento

---

- ⇒ El proceso de carga se inicia automáticamente.
- ⇒ Durante la carga, el indicador de funcionamiento y carga muestra el estado de carga. En el caso de que el sistema de accionamiento esté conectado, la *pantalla* muestra el proceso de carga.
- ⇒ El proceso de carga finaliza cuando se apagan los LED del indicador de funcionamiento y carga.

### 7.5.4

#### Activación de la batería

- ✓ En caso de que no se utilice durante un periodo prolongado, la batería se desconecta como medida de autoprotección. Los LED del indicador de funcionamiento y carga no se encienden.
- ▶ Pulsar el *botón de conexión/desconexión (batería)*.
- ▶ El indicador de funcionamiento y carga de la batería muestra el estado de carga.

## 7.6 Sistema de accionamiento eléctrico

### 7.6.1 Conexión del sistema de accionamiento



#### Caída por freno no disponible

El sistema de accionamiento conectado puede activarse aplicando fuerza sobre los pedales. Si el accionamiento se activa accidentalmente y no se accionan los frenos, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ No iniciar nunca el sistema de accionamiento eléctrico o desconectarlo inmediatamente si no pueden accionarse los frenos de forma segura.
- ✓ Se inserta una batería con suficiente carga en la bicicleta.
- ✓ Se fija la batería. Se retira la llave.
- ▶ Pulsar el **botón de conexión/desconexión (batería)**.
- ⇒ Si se ha conectado el sistema de accionamiento, este se activará si se mueven los pedales con la fuerza suficiente.

### 7.6.2 Activación del modo de espera

Si la bicicleta no se mueve, la unidad de visualización y el motor cambian a un modo de espera. No obstante, este también se puede activar manualmente. Cuando la bicicleta se mueve de nuevo, se activarán de nuevo la pantalla y el motor y el sistema de accionamiento eléctrico estará de nuevo disponible. Después de dos horas en modo de espera, la batería cambia al modo de suspensión.

Si solo se desea estacionar la bicicleta eléctrica brevemente, se puede cambiar al modo de espera del siguiente modo:

## Funcionamiento

---

- ▶ Pulsar brevemente el **botón de conexión/desconexión (elemento de mando)**.

⇒ La batería permanecerá durante 2 horas en el modo de espera.

### 7.6.3

#### Desconexión del sistema de accionamiento

El sistema se desconecta automáticamente diez minutos después de la ejecución del último comando. Existe la siguiente posibilidad para desconectar el sistema de accionamiento manualmente.

- ▶ Pulsar de forma prolongada (> 3 s) el **botón de conexión/desconexión (elemento de mando)**.

O bien

- ▶ Pulsar de forma prolongada (> 3 s) el **botón de conexión/desconexión (batería)**.

⇒ La pantalla, el elemento de mando, el motor y la batería se desconectan completamente.

## 7.7 Dispositivo de control con indicación

### 7.7.1 Retirada y colocación de la pantalla

**AVISO**

Si el ciclista no está presente, la *pantalla* puede utilizarse de forma no autorizada, por ejemplo, por robo, modificación de los ajustes de sistema o lectura de la información de viaje.

- ▶ Retirar la *pantalla* si se estaciona la bicicleta.

#### Colocación de la pantalla

- ▶ Colocar la *pantalla* inclinada hacia la izquierda sobre el *soporte*.
- ▶ Girar la *pantalla* 45° en sentido horario.
- ▶ Conectar la pantalla mediante el cable intermedio al motor.

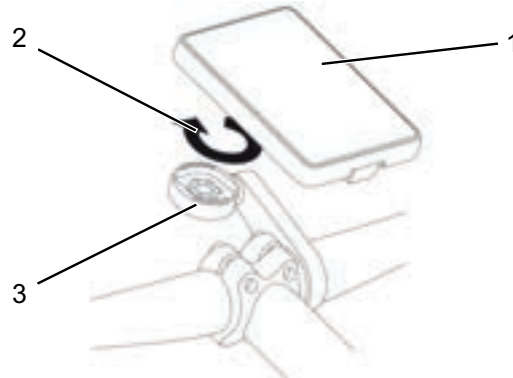


Figura 49: Colocación de la pantalla

## Funcionamiento

### Retirada de la pantalla

- ▶ Desconectar la pantalla del cable intermedio.
- ▶ Girar la *pantalla* 45° en sentido antihorario.
- ▶ Retirar la *pantalla* hacia arriba.

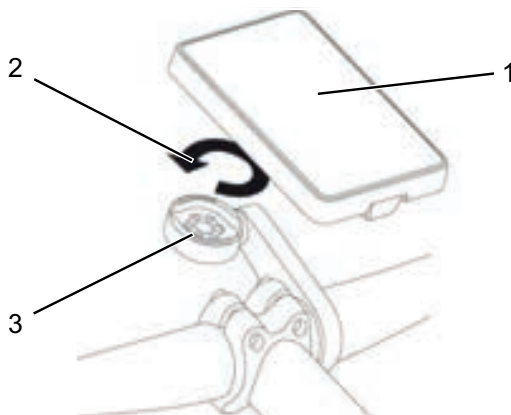


Figura 50:

### Retirada de la pantalla

- 1 Pantalla
- 2 Sentido de giro de la pantalla
- 3 Soporte

### 7.7.2

### Uso de la luz de marcha

- ✓ Para conectar la *luz de marcha*, debe estar conectado el sistema de accionamiento.
- ▶ Pulsar brevemente el **botón del faro**.
- ⇒ La *luz de marcha* está conectada, se muestra el *símbolo de luz de marcha*.
- ▶ Pulsar de nuevo brevemente el **botón del faro**.
- ⇒ La *luz de marcha* está desconectada, no se muestra el *símbolo de luz de marcha*.

### 7.7.3 Utilización de la ayuda para el desplazamiento



#### Caída debido a una aceleración fuerte

Si se pisan los pedales con la ayuda para el desplazamiento conectada, la bicicleta acelerará con fuerza. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Nunca subirse en la bicicleta si la ayuda para el desplazamiento está conectada.

**AVISO**

Los pedales también pueden girar en función del diseño al utilizar la ayuda para el desplazamiento.

- ▶ Durante el uso de la ayuda para el desplazamiento, la bicicleta se debe guiar de forma segura con las dos manos.
- ▶ Prever suficiente espacio libre para los pedales.
- ▶ No utilizar nunca la ayuda para el desplazamiento para la circulación lenta.

La ayuda para el desplazamiento ayuda al ciclista a desplazar la bicicleta. La velocidad puede aumentar como máximo a 6 km/h.

- ▶ Pulsar el **botón de ayuda para el desplazamiento** durante más de tres segundos.
- ⇒ La ayuda para el desplazamiento está activada. Se muestra el *símbolo de la ayuda para el desplazamiento*.
- ▶ Soltar el **botón de ayuda para el desplazamiento** para desconectar la ayuda para el desplazamiento.

## Funcionamiento

---

### 7.7.4 Selección del grado de asistencia

- ▶ Pulsar el **botón +**.
- ⇒ Aumenta el grado de asistencia.
- ▶ Pulsar el **botón -**.
- ⇒ Se reduce el grado de asistencia.

### 7.7.5 Cambio de la información de viaje

La *información de viaje* mostrada puede modificarse o restablecerse parcialmente.

- ▶ Pulsar repetidamente el **botón de información** hasta que se muestre la *información de viaje* deseada.

### 7.7.6 Uso de la conexión USB

#### AVISO

La entrada de humedad por la conexión USB puede provocar un cortocircuito en la *pantalla*.

- ▶ Comprobar regularmente y, en caso necesario, corregir la posición de la cubierta de goma de la conexión USB.

La conexión USB puede utilizarse para el funcionamiento de aparatos externos, siempre que se conecten mediante un cable USB-2.0 Micro-A/Micro-B conforme a las normas.

- ✓ La pantalla se coloca en el soporte.
- ▶ Abrir la tapa protectora de la conexión USB.
- ▶ Establecer la conexión entre la interfaz USB y el dispositivo terminal deseado con un cable USB adecuado.
- ⇒ En la pantalla aparece brevemente la visualización "CHArG".
- ▶ Tras utilizar la conexión USB, volver a colocar la tapa protectora.



## 7.7.7

**Modificación de la información de sistema**

Se pueden modificar los siguientes ajustes de sistema:

Indicación	Función
RESET TRIP	Ajustar a 0 el tiempo de marcha, las calorías consumidas, la distancia y la velocidad media
RESET ALL	Ajustar a 0 todos los valores, incl. el recorrido total y el tiempo de marcha total
DATE	DD/MM/AA
TIME FORMAT	24/12
TIME	hh/mm
LANGUAGE	Alemán/Inglés
METRIC/IMPERIAL	km/mi

Tabla 29:

**Ajustes de sistema modificables**

- ▶ Pulsar el **botón del faro** durante tres segundos.
  - ▶ Pulsar repetidamente el **botón de información** hasta que se muestre la *información de viaje* deseada.
  - ▶ Modificar los valores pulsando el **botón -** o el **botón +**.
  - ▶ Si los valores son correctos, pulsar brevemente el **botón de información**.
  - ▶ Pulsar el **botón del faro** durante tres segundos.
- ⇒ Se muestra de nuevo la *información de viaje*.

## Funcionamiento

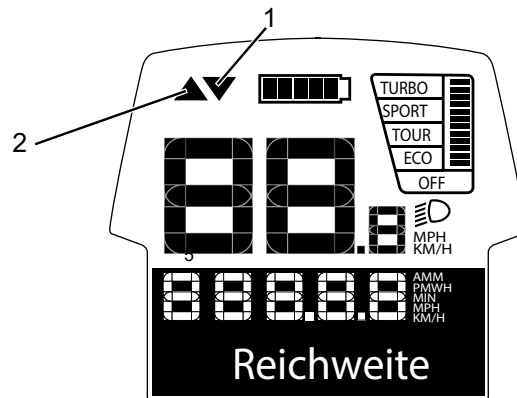
### 7.8 Cambio de marchas

La elección de la marcha adecuada es el requisito para la correcta conducción protegiendo el cuerpo y para el funcionamiento óptimo del sistema de accionamiento eléctrico. La cadencia ideal se encuentra entre 70 y 80 vueltas por minuto.

- Es aconsejable interrumpir el pedaleo brevemente durante el cambio de marchas. Se facilitará el cambio y se reducirá el desgaste del tramo de accionamiento.

#### 7.8.1 Selección de marchas

Mediante la selección de la marcha correcta se pueden incrementar la velocidad y la autonomía restante con la misma fuerza. En la pantalla se muestra una recomendación de marcha a modo de ayuda.



**Figura 51:** Pantalla con recomendación de marcha bajar (1) y subir (2)

- Si se indica la recomendación de marcha subir, hay que seleccionar una marcha superior con una cadencia menor.
- Si se indica la recomendación de marcha bajar, hay que seleccionar una marcha inferior con una cadencia superior.

## 7.8.2 Uso del cambio de cadena alternativa

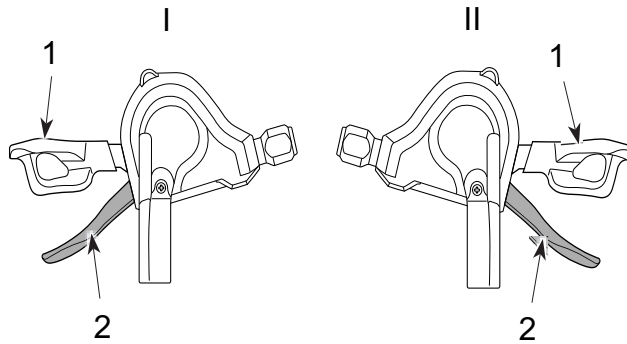


Figura 52:

**Palanca de cambio hacia abajo (1) y palanca de cambio hacia arriba (2) del cambio de marchas izquierdo (I) y derecho (II)**

- ▶ Con las *palancas de cambio*, engranar la marcha adecuada.
- ⇒ El cambio de marchas cambia de marcha.
- ⇒ La palanca de cambio retrocede a su posición inicial.
- ▶ Si los procesos de cambio se bloquearan, limpiar y lubricar el cambio.

## Funcionamiento

---

### 7.8.3 **Uso del cambio de buje *alternativa***

---



#### **ATENCIÓN**

#### **Caída por un uso incorrecto**

Si durante el proceso de cambio se ejerce demasiada presión sobre los pedales y se acciona la palanca de cambio o si se conmutan varias marchas a la vez, los pies del ciclista pueden resbalarse de los pedales. La bicicleta puede volcar o caerse, lo que puede tener como consecuencia lesiones.

El cambio de varias marchas a una marcha más reducida puede ocasionar que el manguito exterior del puño giratorio salte. Este hecho no tiene ninguna consecuencia para la capacidad de funcionamiento del puño giratorio, ya que la guía externa vuelve a su posición original después del cambio.

- ▶ Al cambiar de marchas, ejercer poca presión sobre los pedales.
- ▶ No cambiar nunca más de una marcha.

#### **AVISO**

El buje interior no es completamente impermeable. Si penetra agua en el buje puede oxidarse y ya no se podrá realizar la función de cambio.

- ▶ No usar nunca la bicicleta en lugares en los que pueda penetrar agua en el buje.

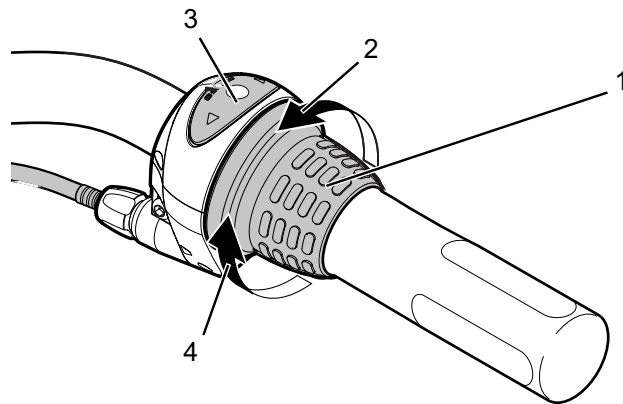
#### **AVISO**

En raras ocasiones pueden percibirse ruidos del cambio en el interior del buje tras realizar el cambio de marchas, relacionados con el proceso normal de cambio.

#### **AVISO**

No desmontar el buje. Si tiene que desmontarse, contactar con el distribuidor.

---



**Figura 53:** Ejemplo cambio de marchas Shimano Nexus: puño giratorio (1) del cambio de buje con su indicación (2), sentido de giro para aumentar la marcha (2) y el sentido de giro para reducir la marcha (4)

- ▶ Girar el puño giratorio.
- ⇒ El cambio de marchas cambia de marcha.
- ⇒ El número en la indicación muestra la marcha cambiada.

## Funcionamiento

---

### 7.9

### Freno

---



**PELIGRO**

#### **Peligro de muerte por ingesta o inhalación de aceite hidráulico**

En caso de un accidente o de fatiga del material puede salir aceite hidráulico. El aceite hidráulico puede ser letal en caso de ingesta o inhalación.

#### **Medidas de primeros auxilios**

- ▶ Utilizar guantes y gafas protectoras como equipo de protección individual. Alejar a las personas que no estén protegidas.
- ▶ Retirar a los afectados de la zona de peligro y proporcionarles aire fresco. No dejar nunca a los afectados sin vigilancia.
- ▶ Ventilar bien.
- ▶ Quitar de inmediato la ropa que se haya manchado con aceite hidráulico.
- ▶ Peligro de resbalamiento con el aceite hidráulico que ha salido.
- ▶ Alejar de llamas, superficies calientes y fuentes de ignición.
- ▶ Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- ▶ No inhalar vapores ni aerosoles.

#### **Después de la inhalación**

- ▶ Suministrar aire fresco, en caso de molestias, buscar ayuda médica.

#### **Después del contacto con la piel**

- ▶ Lavar la zona de la piel afectada con agua y jabón, y enjuagar bien. Quitar la ropa manchada. En caso de molestias, buscar ayuda médica.
-

---

### Después del contacto con los ojos

- ▶ Enjuagar los ojos abiertos durante al menos 10 minutos debajo de agua corriente incluso por debajo de los párpados. En caso de molestias persistentes, buscar ayuda médica.

### Después de la ingesta

- ▶ Enjuagar la boca con agua. No provocar nunca el vómito. ¡Peligro de asfixia!
- ▶ Una persona que esté vomitando tumbada boca arriba tiene que colocarse de lado. Buscar ayuda médica de inmediato.

### Medidas medioambientales

- ▶ No verter el aceite hidráulico nunca en las canalizaciones, las aguas superficiales o las aguas subterráneas.
- ▶ En caso de vertido al suelo, de contaminación de las aguas o de las canalizaciones, avisar a las autoridades competentes.



---

### Amputación por disco de freno en rotación

El disco de freno del freno de disco está tan afilado que se producirán lesiones graves en los dedos, si estos se introducen en la abertura del disco de freno.

- ▶ Mantener los dedos siempre alejados del disco de freno.
-

## Funcionamiento

---



### Caída por fallo de los frenos

Puede producirse el fallo total de los frenos en caso de que haya aceite o lubricante en el disco de freno de un freno de disco o en la llanta de un freno de llanta. Puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ No permitir nunca que el aceite o el lubricante entre en contacto con el disco de freno o las almohadillas de freno y la llanta.
- ▶ Si las almohadillas de freno han entrado en contacto con el aceite o el lubricante, dirigirse a un distribuidor o un taller para la limpieza o la sustitución de los componentes.

En caso de un accionamiento prolongado del freno (p. ej. un descenso prolongado), el aceite en el sistema de frenado se puede calentar. Como consecuencia puede formarse una burbuja de vapor. Esta provocará una expansión del agua que pueda haber en el sistema de frenado o burbujas de aire. A causa de esto puede incrementarse repentinamente el recorrido de la palanca. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ En caso de un descenso prolongado, soltar regularmente el freno.



### Caída por la humedad

Las *cubiertas* pueden resbalar sobre calzadas húmedas. En caso de humedad, debe preverse una distancia de frenado aumentada. La sensación de frenado varía con respecto a la sensación habitual. Por ello, puede producirse una pérdida de control o una caída que, a su vez, puede provocar lesiones.

- ▶ Conducir a baja velocidad y frenar a tiempo.
-



**ATENCIÓN****Caída por un uso incorrecto**

Un manejo inadecuado de los frenos puede provocar una pérdida de control o caídas que, a su vez, pueden producir lesiones.

- ▶ Desplazar el peso hacia atrás y hacia abajo todo lo que sea posible.
- ▶ Practicar el frenado y el frenado de emergencia antes de utilizar la bicicleta en espacios abiertos.
- ▶ No usar nunca la bicicleta si no se nota resistencia al accionar las palancas de freno. Buscar a un distribuidor especializado.

**ATENCIÓN****Caída tras la limpieza o el almacenamiento**

El sistema de frenado no está diseñado para el uso con una bicicleta boca abajo o tumbada. El freno no funciona correctamente en este caso. Puede producirse una caída con lesiones como consecuencia.

- ▶ Si la bicicleta se coloca boca abajo o se tumba, accionar el freno algunas veces antes de iniciar la marcha para garantizar el funcionamiento correcto de los frenos.
- ▶ No usar nunca la bicicleta si no frena con normalidad. Buscar a un distribuidor especializado.

**ATENCIÓN****Quemaduras debido a los frenos calientes**

Los frenos pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento. En caso de contacto pueden producirse quemaduras o un incendio.

- ▶ No tocar nunca directamente los componentes del freno durante la marcha.

## Funcionamiento

Durante la misma, la fuerza de accionamiento del motor se desconecta si el ciclista no mueve los pedales. Al frenar, el sistema de accionamiento no se desconecta.

- Para una frenada óptima, no accionar los pedales al frenar.

### 7.9.1

#### Uso de la palanca de freno

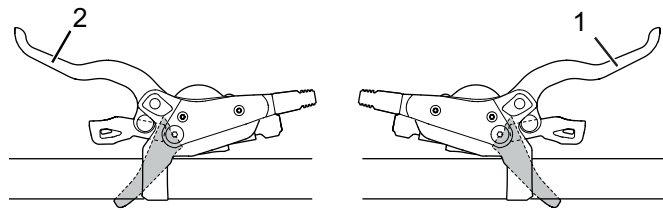


Figura 54:

**Palanca de freno detrás (1) y delante (2), ejemplo freno Shimano**

- Accionar la *palanca de freno izquierda para el freno de la rueda delantera*, la *palanca derecha para el freno de la rueda trasera*, hasta que se haya alcanzado la velocidad deseada.

### 7.9.2

#### Uso del freno de contrapedal *alternativa*

- ✓ El mejor efecto de frenado se consigue cuando los pedales se encuentran durante el frenado en la posición de las 3 o las 9 horas de un reloj. Para el puenteado del recorrido en vacío entre el movimiento de marcha y de frenado se recomienda pedalear un poco más allá de la posición de las 3 o las 9 horas de un reloj antes de pedalear en sentido contrario al *sentido de la marcha* y frenar.
- Pisar los pedales en sentido contrario al *sentido de la marcha* hasta que se haya alcanzado la velocidad deseada.

## 7.10 Suspensión y amortiguación

### 7.10.1 Ajuste del nivel de presión de la horquilla Suntour *alternativa*

El regulador de niveles de presión permite realizar adaptaciones rápidas para adaptar el comportamiento de suspensión de la horquilla en caso de que se produzcan modificaciones en el terreno. Está previsto para realizar ajustes durante la marcha.



Figura 55:

Regulador de niveles de presión Suntour con las posiciones OPEN (1) y LOCK (2)

- ▶ En la posición OPEN (abierto), la amortiguación de niveles de presión es mínima, de manera que la horquilla se percibe más suave. Utilizar la posición LOCK (bloquear) cuando la horquilla deba percibirse más rígida y cuando se circule en terreno blando. Las posiciones de la palanca entre las posiciones OPEN y LOCK permiten realizar un ajuste de precisión de la amortiguación de niveles de presión.

Se recomienda ajustar la palanca del regulador de niveles de presión primero a la posición OPEN.

## Funcionamiento

### 7.10.2

### Ajuste del nivel de presión de la horquilla Fox *alternativa*

El regulador de niveles de presión permite realizar adaptaciones rápidas para adaptar el comportamiento de suspensión de la horquilla en caso de que se produzcan modificaciones en el terreno. Está previsto para realizar ajustes durante la marcha.

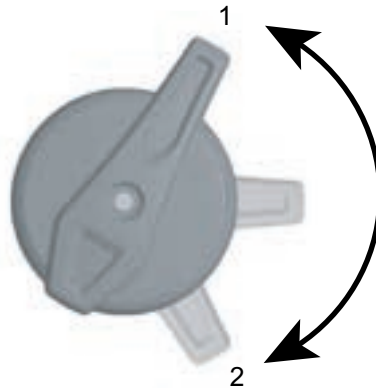


Figura 56:

Regulador de niveles de presión FOX con las posiciones ABIERTO (1) y DURO (2)

- En la posición ABIERTO, la amortiguación de niveles de presión es mínima, de manera que la horquilla se percibe más suave. Utilizar la posición DURO cuando la horquilla deba percibirse más rígida y cuando se circule en terreno blando. Las posiciones de la palanca entre las posiciones ABIERTO y DURO permiten realizar un ajuste de precisión de la amortiguación de niveles de presión.

Se recomienda ajustar la palanca del regulador de niveles de presión primero a la posición de modo ABIERTO.

**7.10.3****Ajuste del nivel de presión de la horquilla Fox alternativa**

El regulador de niveles de presión permite realizar adaptaciones rápidas para adaptar el comportamiento de suspensión del amortiguador en caso de que se produzcan modificaciones en el terreno. Está previsto para realizar ajustes durante la marcha.

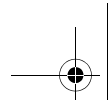
**Figura 57:**

**Regulador de niveles de presión FOX en el amortiguador de la horquilla trasera con las posiciones ABIERTO (1), MEDIO (2) y DURO (3)**

- Utilizar la posición ABIERTO para descensos duros, la posición MEDIA para terreno irregular y la posición DURA para realizar ascensos de manera eficiente. Ajustar el regulador de niveles de presión primero en la posición ABIERTO.

**Figura 58:**

**El ajuste de precisión de la posición ABIERTA se realiza mediante el regulador (4)**



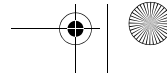
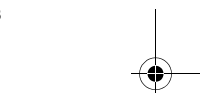
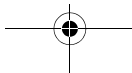
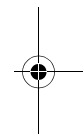
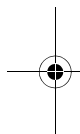
## Funcionamiento

---



El amortiguador de la horquilla trasera FOX dispone de un ajuste de precisión para la posición ABIERTA.

- ✓ Se recomienda realizar los ajustes de precisión mientras que el regulador de niveles de presión se encuentra en la posición MEDIO o DURO.
- ▶ Extraer el regulador.
- ▶ Girar el regulador hasta la posición 1, 2 o 3. El ajuste 1 es la condición de marcha más suave y el ajuste 3 es la más dura.
- ▶ Presionar e introducir el regulador para bloquear el ajuste.



## 8 Conservación

### Lista de comprobación de limpieza

<input type="checkbox"/>	Limpiar el pedal	después de cada marcha
<input type="checkbox"/>	Limpiar la horquilla de suspensión y, en caso necesario, el amortiguador de la horquilla trasera	después de cada marcha
<input type="checkbox"/>	Limpiar la batería	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Cadena (principalmente para carretera asfaltada)	cada 250 - 300 km
<input type="checkbox"/>	Limpiar a fondo y conservar todos los componentes	mínimo semestralmente
<input type="checkbox"/>	Limpiar el cargador	mínimo semestralmente
<input type="checkbox"/>	Limpiar y lubricar la tija de sillín de altura regulable	semestralmente

### Lista de comprobación de conservación

<input type="checkbox"/>	Comprobar la posición de la cubierta de goma del USB	antes de la circulación
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de las cubiertas	semanalmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de las llantas	semanalmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la presión de inflado	semanalmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de los frenos	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la existencia de daños y la funcionalidad de los cables eléctricos y de los cables Bowden	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la tensión de la cadena	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la tensión de los radios	trimestralmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el ajuste del cambio de marchas	trimestralmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el funcionamiento y el desgaste de la horquilla de suspensión y, en caso necesario, del amortiguador de la horquilla trasera	trimestralmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de los discos de freno	mínimo semestralmente

## Conservación

### Lista de comprobación de inspección

<input type="checkbox"/>	Prueba de funcionamiento de la horquilla de suspensión	cada 50 horas
<input type="checkbox"/>	Mantenimiento y despiece de la horquilla de suspensión	cada 100 horas o al menos una vez al año
<input type="checkbox"/>	Mantenimiento completo del amortiguador de la horquilla trasera	cada 125 horas
<input type="checkbox"/>	Inspección por parte del distribuidor especializado	semestralmente
<input type="checkbox"/>	Inspección de la unidad de accionamiento	15.000 km



## 8.1 Limpieza y cuidado



### Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada limpieza.

Las siguientes medidas de cuidado deben llevarse a cabo periódicamente. El propietario y el ciclista pueden realizar dicho cuidado. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

### 8.1.1 Después de cada marcha

#### 8.1.1.1 Limpieza de la horquilla de suspensión

- ▶ Utilizar un paño húmedo para eliminar la suciedad y los residuos de los tubos verticales y de las juntas rascadoras.
- ▶ Comprobar los tubos verticales con respecto a bollos, arañazos, decoloraciones o salida de aceite.
- ▶ Comprobar la presión de inflado.
- ▶ Lubricar las juntas protectoras contra el polvo y los tubos verticales.

#### 8.1.1.2 Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera

- ▶ Utilizar un paño húmedo para eliminar la suciedad y los residuos del cuerpo del amortiguador.
- ▶ Comprobar el amortiguador de la horquilla trasera con respecto a bollos, arañazos, decoloraciones o salida de aceite.

#### 8.1.1.3 Limpieza de los pedales

- ▶ Limpiarlos con un cepillo y agua jabonosa después de marchas con suciedad y con lluvia.
- ⇒ Realizar el cuidado de los pedales después de la limpieza.

## Conservación

---

### 8.1.2 Limpieza exhaustiva

---



#### ATENCIÓN

#### Caída por fallo de los frenos

---

Después de la limpieza, el cuidado o la reparación de la bicicleta es posible que el efecto de frenado sea inusualmente débil de manera transitoria. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ No aplicar nunca productos de cuidado ni aceite en los discos de freno o almohadillas de freno ni en la superficie de frenado de las llantas.
  - ▶ Realizar varias frenadas de prueba tras la limpieza, el cuidado o la reparación.
- 

#### AVISO

En caso de utilizarse un chorro de vapor, el agua puede penetrar en los cojinetes. Se diluye el lubricante disponible, aumenta la fricción y, por tanto, se merma la duración de los cojinetes.

- ▶ No limpiar nunca la bicicleta con un limpiador con chorro de vapor.
- 

#### AVISO

Las piezas engrasadas, p. ej., la tija de sillín, el manillar o la potencia, ya no pueden fijarse de forma segura.

- ▶ No aplicar nunca grasa ni aceites en las zonas de fijación.
- 
- ✓ Retirar la batería y la pantalla antes de realizar la limpieza exhaustiva.

**8.1.2.1****Limpieza del cuadro**

- ▶ En función de la intensidad y de la persistencia de la suciedad, humedecer la suciedad completa del cuadro con detergente.
- ▶ Después de un tiempo suficiente de remojado, retirar la suciedad y el barro con una esponja, un cepillo y cepillos de dientes.
- ▶ Por último, enjuagar el cuadro con una regadera o de forma manual.
- ▶ Realizar el cuidado del cuadro después de la limpieza.

**8.1.2.2****Limpieza de la potencia**

- ▶ Limpiar la potencia con un trapo y agua de limpieza.
- ▶ Realizar el cuidado de la potencia después de la limpieza.

**8.1.2.3****Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera**

- ▶ Limpiar el amortiguador de la horquilla trasera con un trapo y agua de limpieza.

**8.1.2.4****Limpieza de la rueda****Caída por llanta desgastada por frenado excesivo**

Una llanta desgastada por un frenado excesivo puede romperse y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ Comprobar regularmente el desgaste de la llanta.
- ▶ Durante la limpieza de la rueda, comprobar la existencia de posibles daños en la cubierta, la llanta, los radios y las cabecillas de los radios.
- ▶ Limpiar el buje y los radios desde el interior hacia el exterior con una esponja y un cepillo.
- ▶ Limpiar la llanta con una esponja.

## Conservación

---

### 8.1.2.5

#### Limpieza de los elementos de accionamiento

- ▶ Rociar desengrasante en el chasis, en los platos y en el desviador.
- ▶ Después de un tiempo de remojo breve, retirar la suciedad con un cepillo.
- ▶ Lavar todas las piezas con detergente y un cepillo de dientes.
- ▶ Realizar el cuidado de los elementos de accionamiento después de la limpieza.

### 8.1.2.6

#### Limpieza de la cadena

**AVISO**

- ▶ No utilizar nunca productos de limpieza, disolventes de herrumbre o desengrasantes agresivos (con contenido de ácido) para la limpieza de la cadena.
- ▶ No utilizar equipos de limpieza para cadenas ni aplicar baños de limpieza para las cadenas.
- ▶ Humedecer un cepillo ligeramente con detergente. Cepillar los dos lados de la cadena.
- ▶ Humedecer un trapo con agua de limpieza. Colocar el trapo sobre la cadena.
- ▶ Sujetarla con una presión ligera mientras que la cadena pasa por el trapo girando lentamente la rueda trasera.
- ▶ Si la cadena sigue estando sucia, limpiar la cadena con WD40.
- ▶ Realizar el cuidado de la cadena después de la limpieza.

**8.1.2.7****Limpieza de la batería****Incendio y explosión debido a entrada de agua**

La batería solo está protegida contra las pequeñas salpicaduras de agua. La entrada de agua puede provocar un cortocircuito. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ La batería nunca debe limpiarse con equipos de agua de alta presión, chorro de agua o aire comprimido.
  - ▶ La batería nunca deberá sumergirse en agua.
  - ▶ No usar nunca detergente.
  - ▶ Retirar la batería antes de limpiar la bicicleta.
- 
- ▶ Limpiar las conexiones eléctricas de la batería solo con un paño seco o con un pincel.
  - ▶ Limpiar las partes decoradas con un paño húmedo.

**8.1.2.8****Limpieza de la pantalla****AVISO**

Si penetra agua en la pantalla, esta sufrirá daños irreparables.

- ▶ No sumergir nunca la pantalla en agua.
  - ▶ La limpieza nunca se debe realizar con equipos de agua de alta presión, chorro de agua o aire comprimido.
  - ▶ No usar nunca detergente.
  - ▶ Retirar la pantalla antes de limpiar la bicicleta.
- 
- ▶ Limpiar la pantalla con cuidado con un paño húmedo suave.

## Conservación

---

### 8.1.2.9

### Limpieza de la unidad de accionamiento

---



#### Quemaduras provocadas por el accionamiento caliente

---

Como consecuencia del uso, el refrigerante del accionamiento puede calentarse mucho. En caso de contacto, pueden producirse quemaduras.

- ▶ Dejar que la unidad de accionamiento se enfríe antes de realizar la limpieza.
- 

**AVISO**

Si penetra agua en la unidad de accionamiento, esta sufrirá daños irreparables.

- ▶ No sumergir nunca la unidad de accionamiento en agua.
  - ▶ La limpieza nunca se debe realizar con equipos de agua de alta presión, chorro de agua o aire comprimido.
  - ▶ No usar nunca detergente.
  - ▶ No abrir nunca.
- 
- ▶ Limpiar la unidad de accionamiento con cuidado con un paño húmedo suave.

**8.1.2.10****Limpieza del freno****Fallo de los frenos por la entrada de agua**

Las juntas del freno no resisten las altas presiones. Los frenos dañados pueden provocar el fallo de los frenos y dar lugar a un accidente con lesiones.

- ▶ La bicicleta nunca debe limpiarse con equipos de agua de alta presión o aire comprimido.
  - ▶ Proceder con cuidado con una manguera de agua. No dirigir nunca el chorro de agua directamente a las zonas de las juntas.
- 
- ▶ Limpiar el freno y los discos de freno con agua, detergente y un cepillo.
  - ▶ Desengrasar los discos de freno cuidadosamente con limpiador para frenos o alcohol.

## Conservación

---

### 8.1.3

### Cuidado

#### 8.1.3.1

#### Cuidado del cuadro

- ▶ Después de la limpieza, secar el cuadro.
- ▶ Rociar con un aceite de mantenimiento. Después de un tiempo de actuación breve, volver a retirar el aceite de mantenimiento.

#### 8.1.3.2

#### Cuidado de la potencia

- ▶ Engrasar el tubo del vástago de la potencia y el pivote de la palanca de cierre rápido con aceite de silicona o de teflón.
- ▶ En el Speedlifter Twist, engrasar también el perno de desbloqueo a través de la ranura del cuerpo del Speedlifter.
- ▶ Para reducir la fuerza de manejo de la palanca de cierre rápido, aplicar un poco de grasa lubricante sin ácido entre la palanca de cierre rápido de la potencia y la pieza deslizante.

#### 8.1.3.3

#### Cuidado de la horquilla

- ▶ Tratar las juntas protectoras contra el polvo con un aceite para horquillas.

#### 8.1.3.4

#### Cuidado de los elementos de accionamiento

- ▶ Rociar desengrasante en el chasis, en los platos y en el desviador.
- ▶ Después de un tiempo de remojo breve, retirar la suciedad con un cepillo.
- ▶ Lavar todas las piezas con detergente y un cepillo de dientes.





**8.1.3.5**

**Cuidado del pedal**

- ▶ Después de la limpieza, tratar con aceite de pulverización.

**8.1.3.6**

**Cuidado de la cadena**

- ▶ Después de la limpieza de la cadena, engrasar cuidadosamente con aceite para cadenas.

**8.1.3.7**

**Cuidado de los elementos de accionamiento**

- ▶ Realizar el cuidado de los árboles articulados y las ruedas de cambio del cambio y del desviador con spray de teflón.



## Conservación

### 8.2 Conservación



#### Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada conservación.

Las siguientes conservaciones deben realizarse regularmente [▷ *Lista de comprobación, página 125*]. Pueden realizarse por el propietario y el ciclista. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

#### 8.2.1 Rueda



#### Caída por llanta desgastada por frenado excesivo

Una llanta desgastada por un frenado excesivo puede romperse y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ Comprobar regularmente el desgaste de la llanta.



En caso de presión de inflado baja, la cubierta no alcanza su capacidad de carga. La cubierta no es estable y puede salir disparada de la llanta.

En caso de presión de inflado excesiva, se puede colocar la cubierta.

- ▶ Comprobar la presión de inflado de acuerdo con las indicaciones [▷ *Hoja de datos, página 1*].
- ▶ En caso necesario, *corregir la presión de inflado*.
- ▶ Comprobar el desgaste de las *cubiertas*.
- ▶ Comprobar la *presión de inflado*.
- ▶ Comprobar el desgaste de las *llantas*.
- Las llantas de un freno de llanta con indicador de desgaste invisible están desgastadas cuando el indicador de desgaste se hace visible en la zona de la junta de la llanta.

## Conservación

- Las llantas con indicador de desgaste visible están desgastadas cuando el surco negro circundante de la superficie de fricción de la almohadilla se vuelve invisible. Se recomienda cambiar también las *llantas* con cada segundo cambio de las almohadillas de freno.
- ▶ Comprobar la tensión de los radios.

### 8.2.2

#### Sistema de frenado



#### Caída por fallo del freno

Unos discos de freno y unas almohadillas de freno que se hayan desgastado, así como la falta de aceite hidráulico en la tubería del freno reducen el rendimiento de frenado. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Comprobar regularmente el disco de freno, las almohadillas de freno y el sistema de frenado hidráulico y solicitar su sustitución en caso necesario.
- ▶ Sustituir las almohadillas de freno del freno de disco cuando se haya alcanzado un grosor de la almohadilla de 0,5 mm.

### 8.2.3

#### Cables eléctricos y cables de freno

- ▶ Comprobar la existencia de daños en los cables de accionamiento visibles y los cables de freno. Si, por ejemplo, se recalcan los manguitos, detener la bicicleta hasta sustituir los cables de accionamiento.
- ▶ Comprobar la funcionalidad de los cables de accionamiento y los cables de freno.

## Conservación

---

### 8.2.4

#### Cambio de marchas

- ▶ Comprobar el ajuste del cambio de marchas y de la *palanca de cambio* o del *puño giratorio del cambio* y, en caso necesario, corregirlo.

### 8.2.5

#### Potencia

- ▶ La potencia y el sistema de cierre rápido tienen que comprobarse regularmente y ajustarse por el distribuidor especializado en caso necesario.
- ▶ Si para ello se suelta el tornillo de hexágono interior, tiene que ajustarse el juego interno de rodamiento con el tornillo suelto. Seguidamente tiene que aplicarse en los tornillos sueltos un fijador de roscas de consistencia media (p. ej. Loctite azul) y estos tienen que apretarse de acuerdo con las instrucciones.
- ▶ Realizar el mantenimiento del desgaste y los indicios de corrosión con un paño humedecido en aceite o comprobar la existencia de fugas de aceite.

### 8.2.6

#### Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa

---

#### AVISO

La tensión excesiva de la cadena o de la correa aumentará el desgaste.

Si la tensión de la cadena o de la correa es demasiado baja, puede producirse que la *cadena* o la correa salga de los *platos*.

- ▶ Comprobar mensualmente la tensión excesiva de la cadena o de la correa.
- 
- ▶ Comprobar la tensión excesiva de la cadena o de la correa mediante una vuelta completa de la manivela en tres a cuatro puntos.



- ▶ Si la *cadena* o la correa se pueden presionar más de 2 cm, la *cadena* o la correa se deberán retensar por el distribuidor especializado.
  - ▶ Si la *cadena* o la correa se pueden presionar menos de 1 cm hacia arriba y hacia abajo, la *cadena* o la correa se deberán destensar de forma correspondiente.
- ⇒ La tensión óptima de la cadena o de la correa se ha alcanzado cuando la *cadena* o la correa se puede presionar como máximo 2 cm en el centro entre el piñón y la rueda dentada. Además, la manivela debe poder girarse sin resistencia.

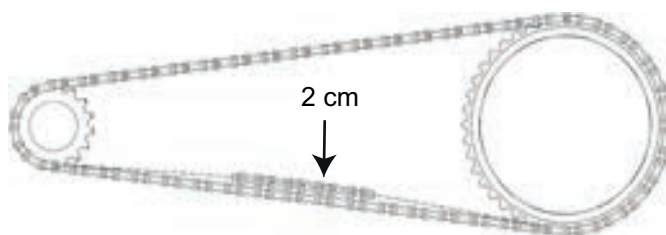


Figura 59:

Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa



- ▶ En el cambio de buje, la rueda trasera tiene que desplazarse hacia adelante o hacia atrás para tensar la cadena. Este tarea solo deberá realizarse por un técnico.

## Conservación

---

### 8.2.7

### Conexión USB

---

#### AVISO

La entrada de humedad por la conexión USB puede provocar un cortocircuito en la *pantalla*.

- ▶ Comprobar regularmente y, en caso necesario, corregir la posición de la *cubierta de la conexión USB*.
- 

### 8.2.8

### Horquilla de suspensión



- ▶ El distribuidor especializado comprueba el funcionamiento de la horquilla de suspensión, los pares de apriete de los tornillos de fijación y las tuercas en la parte inferior (acero 10 Nm, aleación 4 Nm). Controlará la horquilla de suspensión con respecto a arañazos, bollos, fisuras, decoloraciones, indicios de desgaste, corrosión o fugas de aceite.

## 8.3 Inspección



### ATENCIÓN

#### Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada inspección.



### ATENCIÓN

#### Caída debido a la fatiga del material

Si se supera la vida útil de un componente, este puede fallar de forma inesperada. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Solicitar una limpieza semestral a fondo de la bicicleta al distribuidor especializado, principalmente dentro del marco de los trabajos de servicio prescritos.

### AVISO

El motor no requiere mantenimiento y solo debe abrirse por personal especializado cualificado.

- ▶ Nunca abrir el motor.

Como muy tarde cada seis meses debe realizarse una inspección por parte del distribuidor especializado. Solo de este modo se garantizarán la seguridad y el funcionamiento de la bicicleta.



- ▶ Durante la realización de la limpieza a fondo, el distribuidor especializado examinará la bicicleta para detectar posibles indicios de fatiga del material.
- ▶ El distribuidor especializado comprueba la versión del software del sistema de accionamiento y la actualiza. Las conexiones eléctricas se comprueban, limpian y someten a conservación. Los cables eléctricos se examinan para detectar posibles daños.

## Conservación



- ▶ El distribuidor especializado despieza y limpia el interior y el exterior completos de la horquilla de suspensión. Este limpiará y lubricará las juntas protectoras contra el polvo y los casquillos deslizantes, comprobará los pares de apriete y ajustará la horquilla a las preferencias del ciclista, en caso de que el juego sea demasiado grande (superior a 1 mm en el puente de la horquilla).
- ▶ El distribuidor especializado inspeccionará completamente el interior y el exterior del amortiguador de la horquilla trasera, revisará el amortiguador de la horquilla trasera, sustituirá todas juntas de aire, revisará el muelle neumático, cambiará el aceite y sustituirá los guardapolvos.
- ▶ Las demás medidas de cuidado se corresponden con las medidas recomendadas para bicicletas conforme a la norma EN 4210. El desgaste de las llantas y de los frenos se tiene especialmente en cuenta. Los radios se retensan después de examinarlos.



## 8.4 Corrección y reparación



### Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada inspección.

### 8.4.1 Uso exclusivo de piezas y lubricantes originales

Las piezas individuales de la bicicleta han sido seleccionadas cuidadosamente y adaptadas entre sí.

Tendrán que utilizarse exclusivamente piezas y lubricantes originales para la realización de los trabajos de conservación y reparación.

Los distribuidores especializados cuentan con las listas actualizadas de piezas y accesorios.

## Conservación

---

### 8.4.2

### Cierre rápido de la rueda

---



#### Caída debido a que el cierre rápido se ha soltado

Si el cierre rápido está montado de forma defectuosa o incorrecta, puede enredarse en el disco de freno y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída.

- ▶ Montar la palanca de cierre rápido de la rueda delantera en el lado opuesto del disco de freno.



#### Caída debido a que el cierre rápido está defectuoso o montado incorrectamente

El disco de freno alcanza temperaturas muy altas durante el funcionamiento. Las piezas del cierre rápido pueden resultar dañadas a causa de ello. Esto puede hacer que el cierre rápido se suelte. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ La palanca de cierre rápido de la rueda delantera y el disco de freno deben estar situados uno frente al otro.



#### Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función.

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. La horquilla de suspensión o el cuadro pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
  - ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.
-

### 8.4.2.1

#### Apretar la palanca tensora

La palanca tensora del cierre rápido está rotulada con las palabras OPEN y CLOSE. Si se puede leer OPEN, el cierre rápido está abierto. Si puede leerse CLOSE, el cierre rápido está apretado.

- ▶ Alinear la palanca tensora correctamente y desplazarla presionando hasta el tope.
- ⇒ El cierre rápido de la rueda está apretado cuando la palanca tensora se puede desplazar con suavidad desde la posición final abierta hasta el centro y a partir del centro se debe presionar con los dedos o con la palma de la mano.

### 8.4.2.2

#### Apretar en la versión I

- ▶ Sujetar la palanca tensora abierta. Atornillar la tuerca de ajuste en el lado opuesto.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ⇒ La posición final de la palanca tensora forma un ángulo recto con respecto a la horquilla y al cuadro.

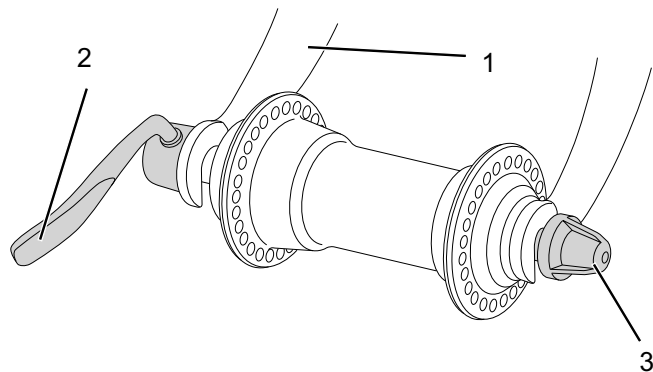


Figura 60:

Cierre rápido de la rueda, versión I, con palanca tensora (2), horquilla (1) y tuerca de ajuste (3)

## Conservación

### Comprobar y ajustar la fuerza de tensado de los cierres rápidos

Si la palanca tensora no puede alcanzar el tope realizando una simple presión con la mano o si está suelta, se deberá ajustar de nuevo su fuerza de tensado.

- ✓ La palanca tensora está completamente abierta.
- ▶ Girar un poco la tuerca de ajuste.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ▶ Repetir los pasos de manipulación hasta que se haya alcanzado el ángulo correcto.

#### 8.4.2.3

#### Apretar en la versión II

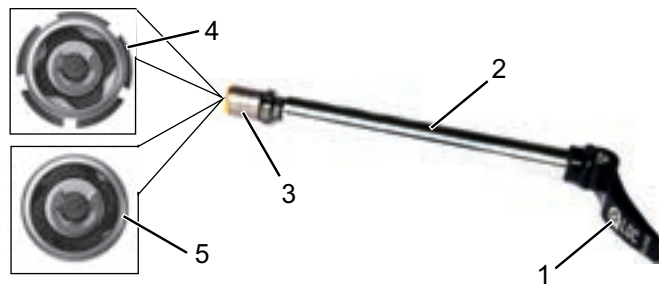


Figura 61:

Cierre rápido, versión II, con palanca tensora (1), eje (2), tuerca de ajuste (3) y vista detallada de la brida abierta (4) y cerrada (5)

- ✓ La palanca tensora está completamente abierta.
  - ▶ Introducir el eje en el buje hasta el tope.
  - ▶ Alinear la palanca tensora.
  - ▶ Cerrar la palanca tensora.
- ⇒ La posición final de la palanca tensora en la parte delantera está situada en paralelo a la horquilla.

## 8.4.2.4

**Apretar en la versión III****AVISO**

En caso de que la fuerza de tensado no sea suficiente, deberá encargarse la comprobación al distribuidor especializado.

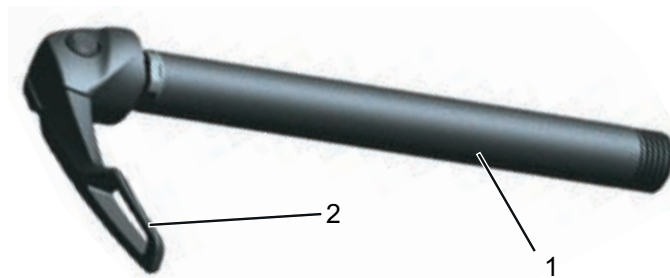


Figura 62:

**Cierre rápido, versión III, con eje (1) y palanca tensora (2)**

- ▶ Con la palanca tensora completamente abierta, introducir el eje en el buje hasta el tope.
- ▶ En la palanca tensora abierta, girar el cierre rápido en sentido horario para introducirlo en el buje hasta el tope.
- ▶ Desenroscar una vuelta.
- ▶ Enroscar la palanca tensora con los dedos en posición semiabierta, aproximadamente en el centro entre las posiciones OPEN y CLOSE, hasta que se aprecie una resistencia.
- ▶ Apretar la palanca tensora.

## Conservación

### 8.4.2.5

#### Apretar en la versión IV

- ▶ Con la palanca tensora abierta, introducir el eje en el buje hasta el tope.
- ▶ Girar la palanca tensora en sentido horario hasta la posición final correcta.
- ▶ Apretar la palanca tensora.

#### Ajuste de la fuerza de tensado

Si la fuerza de tensado está ajustada demasiado fuerte, no se puede apretar la palanca tensora hasta la posición final cerrada.

- ▶ Girar el botón giratorio:
  - Girar 1/8 de vuelta en sentido antihorario para reducir la fuerza de tensado.
  - Girar 1/8 de vuelta en sentido horario para aumentar la fuerza de tensado.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ▶ Si la palanca tensora aún no se encuentra en la posición final correcta, repetir los pasos de manipulación hasta que se haya alcanzado la posición final correcta.

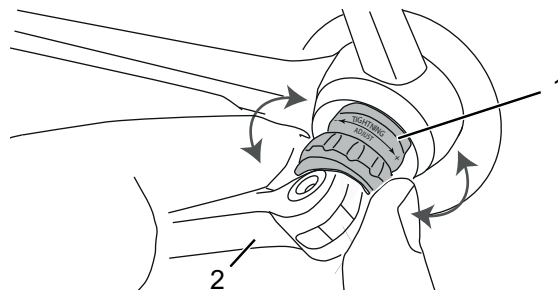


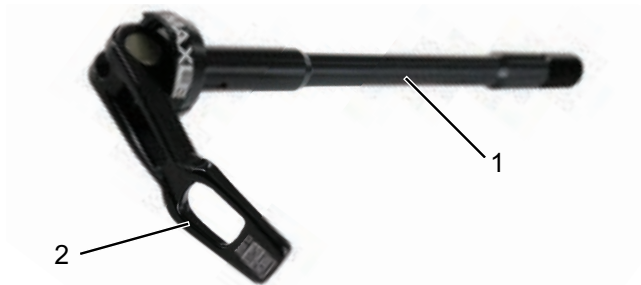
Figura 63:

Cierre rápido de la rueda, versión IV, con botón giratorio (1) y palanca tensora (2)

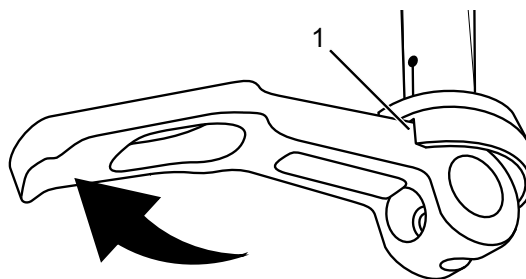
**8.4.2.6****Apretar en la versión V****Caída debido a que el cierre rápido se ha soltado**

La fuerza de tensado de la palanca de cierre rápido se ajusta una sola vez durante el montaje y no es una medida para la fijación suficiente del eje de la rueda. Si se gira el cierre rápido cerrado, puede soltarse el eje. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Nunca desajustar o girar un cierre rápido después de cerrarlo, p. ej. para corregir la posición final.
- ▶ Introducir el eje en el buje desde la izquierda hasta que se engrane en la rosca de la puntera derecha.

**Figura 64:****Cierre rápido, versión V, con eje (1) y palanca tensora (2)**

- ▶ Colocar la palanca de cierre rápido en la entalladura.

**Figura 65:****Colocar la palanca de cierre rápido en la entalladura (1)**

## Conservación

- ▶ Girar el eje en el cierre rápido en sentido horario hasta que el eje esté fijado.
- ▶ Retirar la palanca de la entalladura y fijarla correctamente.
- ▶ La fuerza de tensado de la palanca no es una medida para el par de apriete del eje.

### Ajuste de la fuerza de tensado

Si la palanca tensora no puede alcanzar su posición final correcta realizando una simple presión con la mano o si está suelta, se deberá ajustar de nuevo su fuerza de tensado.

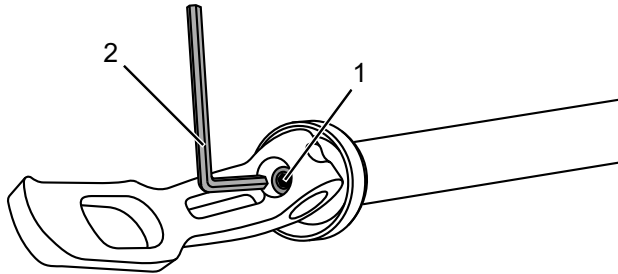


Figura 66:

**Ajustar la fuerza de tensado en el centro de la palanca tensora (1) con una llave de hexágono interior (2)**



- ▶ Abrir la palanca de cierre rápido.
- ▶ Insertar una llave de hexágono interior de 2,5 mm en el centro de la palanca tensora.
- ▶ Girar la llave de hexágono interior:
  - en sentido horario para aumentar la fuerza de tensado y
  - en sentido antihorario para reducir la fuerza de tensado.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ▶ Si la palanca tensora aún no se encuentra en la posición final correcta, repetir los pasos de manipulación hasta que se haya alcanzado la posición final correcta.



### 8.4.3

## Corrección de la presión de inflado

#### 8.4.3.1

### Válvula Dunlop

La presión de inflado no puede medirse en una válvula Dunlop sencilla. Por ello, la presión de inflado se mide en la manguera de inflado con un bombeo lento con la bomba de aire de bicicleta.

✓ Se recomienda utilizar una bomba de aire de bicicleta con una disposición de medición de presión. Debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones de la bomba de aire de bicicleta.

- ▶ Desenroscar la tapa de la válvula.
- ▶ Colocar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Inflar lentamente las cubiertas y tener en cuenta la presión de inflado.

⇒ La presión de inflado debe corregirse de acuerdo con las indicaciones [▶ *Hoja de datos, página 1*].

▶ Si la presión de inflado es muy elevada, aflojar la tuerca de unión, purgar el aire y volver a fijar la tuerca de unión.

▶ Retirar la bomba de aire de bicicleta.

▶ Apretar la tapa de la válvula.

✓ Atornillar la tuerca de la llanta lentamente contra la llanta con las yemas de los dedos.



Figura 67:

Válvula Dunlop con tuerca de unión (1) y tuerca de llantas (2)

## Conservación

### 8.4.3.2

### Válvula Presta

- ✓ Se recomienda utilizar una bomba de aire de bicicleta con una disposición de medición de presión. Debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones de la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Desenroscar la tapa de la válvula.
- ▶ Abrir la tuerca moleteada aproximadamente cuatro vueltas.
- ▶ Colocar con cuidado la bomba de aire de bicicleta, de manera que el obús de válvula no se doble.
- ▶ Inflar las cubiertas y tener en cuenta la presión de inflado.
- ⇒ La presión de inflado debe corregirse de acuerdo con las indicaciones [▷ *Hoja de datos, página 1*].
- ▶ Retirar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Apretar la tuerca moleteada con la punta de los dedos.
- ▶ Apretar la tapa de la válvula.
- ▶ Atornillar la tuerca de la llanta lentamente contra la llanta con las yemas de los dedos.



Figura 68:

**Válvula Presta con obús de válvula (1), tuerca moleteada (2) y tuerca de llantas (3)**

### 8.4.3.3

### Válvula Schrader

- ✓ Se recomienda utilizar una bomba de aire de bicicleta con una disposición de medición de presión. Debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones de la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Desenroscar la tapa de la válvula.
- ▶ Colocar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Inflar las cubiertas y tener en cuenta la presión de inflado.
- ⇒ La presión de inflado debe corregirse de acuerdo con las indicaciones [▷ *Hoja de datos, página 1*].
- ▶ Retirar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Apretar la tapa de la válvula.
- ▶ Atornillar la tuerca de la llanta lentamente contra la llanta con las yemas de los dedos.



Figura 69:

Válvula Schrader con tuerca de llantas (1)

## Conservación

### 8.4.4

#### Ajuste del cambio de marchas

Si las marchas no se pueden engranar de forma limpia, deberá ajustarse el ajuste de la tensión del cable de cambio.

- ▶ Retirar girando el *casquillo de ajuste* con cuidado de la carcasa de la palanca de cambio.
- ▶ Comprobar el funcionamiento del cambio de marchas tras cada corrección.



Si el cambio de marchas no se puede ajustar de este modo, el distribuidor especializado debe comprobar el montaje del cambio de marchas.

### 8.4.5

#### Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de un cable

##### *alternativa*

- ▶ Para mantener la facilidad del cambio de marchas, ajustar los casquillos de ajuste en la carcasa de la palanca de cambio.



Figura 70:

Casquillo de ajuste (1) del cambio de marchas accionado por cable de accionamiento con carcasa de la palanca de cambio (2), ejemplo

## 8.4.6 Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables

### *alternativa*

- ▶ Para mantener la facilidad del cambio de marchas, ajustar los casquillos de ajuste debajo de la vaina del cuadro.
- ▶ El cable de cambio presenta una holgura de aprox. 1 mm al extraerlo ligeramente.

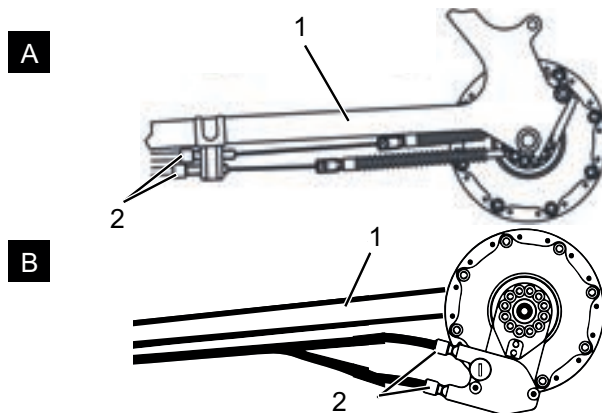


Figura 71:

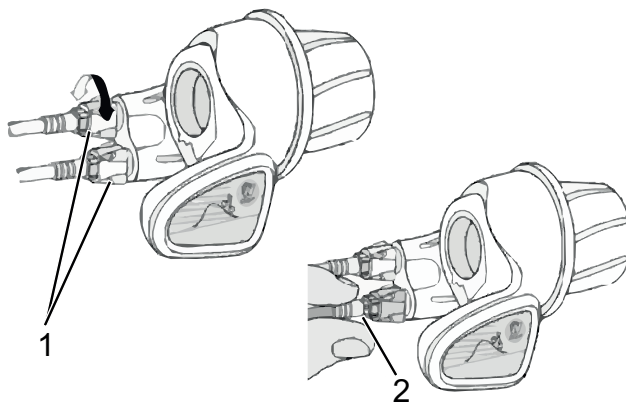
Casquillos de ajuste (2) en dos versiones alternativas (A o B) de un cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables en la vaina (1)

## 8.4.7 Puño giratorio accionado por cable de accionamiento, de dos cables

### *alternativa*

- ▶ Para mantener la facilidad del cambio de marchas, ajustar los casquillos de ajuste en la carcasa de la palanca de cambio.
- ⇒ Al girar el puño giratorio puede apreciarse una holgura de giro de aproximadamente 2 - 5 mm (1/2 marcha).

## Conservación



**Figura 72:** Puño giratorio con casquillos de ajuste (1) y holgura del cambio de marchas (2)

## 8.4.8 Compensación del desgaste de la almohadilla de freno

### 8.4.9 Freno de llanta de accionamiento hidráulico *alternativa*

El desgaste de la almohadilla de freno se compensa con el *tornillo de ajuste* en la *palanca de freno* del freno de llanta hidráulico. Si el perfil de las almohadillas de freno solo tiene una profundidad residual de 1 mm, tienen que renovarse dichas almohadillas.

- ▶ Para acortar el recorrido en vacío y compensar el desgaste de la almohadilla de freno, enroscar el *tornillo de ajuste*.
  - ▶ Para prolongar el recorrido en vacío, desenroscar el *tornillo de ajuste*.
- ⇒ En el ajuste óptimo, el punto de presión y el punto en el que se engrana el freno se alcanzan tras un recorrido en vacío de 10 mm.



Figura 73: Palanca de freno (1) del freno de llanta hidráulico con tornillo de ajuste (2)

## Conservación

---

### 8.4.10 Freno de disco de accionamiento hidráulico

#### *alternativa*

El desgaste de la almohadilla de freno del freno de disco no requiere ningún tipo de reajuste.

### 8.4.11 Sustitución de la iluminación

Alternativamente puede estar montado un equipo de iluminación de 3 vatios o 1,5 vatios.

- ▶ Para la sustitución, utilizar solo componentes de la clase de potencia correspondiente.

### 8.4.12 Ajuste del faro

- ▶ El *faro* debe ajustarse de manera que su cono luminoso se enfoque 10 m por delante de la bicicleta sobre la calzada.

### 8.4.13 Reparaciones por parte del distribuidor especializado



Para muchas reparaciones son necesarios conocimientos especializados y herramientas especiales. Por ejemplo, las siguientes reparaciones solo deben realizarse por un distribuidor especializado:

- Cambiar las *cubiertas* y las llantas.
- Cambiar las pastillas de freno y las almohadillas de freno,
- Sustituir o tensar la *cadena*.



#### 8.4.14 **Sustitución de la iluminación**

Alternativamente puede estar montado un equipo de iluminación de 3 vatios o 1,5 vatios.

- ▶ Para la sustitución, utilizar solo componentes de la clase de potencia correspondiente.

#### 8.4.15 **Ajuste del faro**

- ▶ El *faro* debe ajustarse de manera que su cono luminoso se enfoque 10 m por delante de la bicicleta sobre la calzada.

#### 8.4.16 **Reparaciones por parte del distribuidor especializado**



Para muchas reparaciones son necesarios conocimientos especializados y herramientas especiales. Por ejemplo, las siguientes reparaciones solo deben realizarse por un distribuidor especializado:

- Cambiar las *cubiertas* y las llantas.
- Cambiar las pastillas de freno y las almohadillas de freno,
- Sustituir o tensar la *cadena*.

## Conservación

### 8.4.17

### Primera ayuda en caso de mensajes de sistema



#### Incendio y explosión debido a una batería defectuosa

Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Las baterías dañadas exteriormente deben ponerse inmediatamente fuera de servicio.
- ▶ Debe asegurarse que las baterías dañadas nunca entren en contacto con agua.
- ▶ Después de una caída o un impacto sin que se hayan producido daños externos en la carcasa, la batería se deberá poner fuera de servicio al menos durante 24 horas y deberá observarse.
- ▶ Las baterías defectuosas se consideran material peligroso. Las baterías defectuosas deben eliminarse de manera adecuada lo antes posible.
- ▶ Hasta su eliminación deberán almacenarse en seco. Nunca se deberán almacenar materiales inflamables en el entorno.
- ▶ No abrir ni reparar nunca las baterías.

Los componentes del sistema de accionamiento se comprueban de forma continua y automática. Si se detecta un error, aparecerá el código de error correspondiente en la *pantalla*. Si es necesario, el accionamiento se desconecta automáticamente dependiendo del tipo de error.

#### 8.4.17.1

#### Primera ayuda

En caso de que aparezca un mensaje de error, realizar los siguientes pasos de manipulación:

- ▶ Anotar el número del mensaje de sistema.
- ▶ Colocar y volver a iniciar el sistema de accionamiento.

Conservación

- ▶ Si todavía se muestra el mensaje de sistema, retirar la batería y volver a colocarla.
- ▶ Volver a iniciar el sistema de accionamiento.
- ▶ Si todavía se muestra el mensaje de sistema, ponerse en contacto con el distribuidor especializado.

**8.4.18 Primera ayuda en caso de fallo total**

Problema	Posible causa	Solución
La pantalla y/o el sistema de accionamiento no se pueden activar.	Avería de funcionamiento de la batería a pesar de que la carga es completa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pulsar el botón de conexión/desconexión (batería).</li> <li>▶ Comprobar si la batería se puede conectar.</li> <li>⇒ Los LED del indicador de carga en la batería deberían encenderse.</li> <li>⇒ Si este no es el caso, podría existir un defecto en la batería. Contactar con el distribuidor especializado.</li> </ul>
	La batería no está encajada correctamente en el soporte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retirar la batería.</li> <li>▶ Volver a insertarla. Asegurar que se fija correctamente.</li> </ul>
	La batería no está cargada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cargar la batería completamente con el cargador de la batería suministrado.</li> </ul>
	Los contactos de la batería y/o del soporte están sucios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprobar si todos los contactos están limpios.</li> <li>▶ En caso necesario, limpiarlos con un paño suave y seco.</li> </ul>
	La pantalla no está colocada correctamente en el soporte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Retirar la pantalla y colocar de nuevo la pantalla. Asegurar que se fija correctamente.</li> </ul>
	Los contactos de la unidad de visualización (1) y/o del soporte (2) están sucios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprobar si todos los contactos están limpios.</li> <li>▶ En caso necesario, limpiarlos con un paño suave y seco.</li> </ul>
	Las conexiones de enchufe en la unidad de visualización no están conectadas correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprobar el cableado y las conexiones de enchufe.</li> <li>▶ En caso necesario, conectarlas correctamente.</li> </ul>

## Conservación

### 8.5

### Accesorios

Para las bicicletas sin pata lateral se recomienda el uso de un soporte de estacionamiento en el que se pueda introducir de forma segura la rueda delantera o trasera. Se recomiendan los siguientes accesorios:

<i>Descripción</i>	<i>Número de artículo</i>
Revestimiento protector para componentes eléctricos	080-41000 y sig.
Bolsas laterales, componente de sistema*	080-40946
Cesta para la rueda trasera, componente de sistema*	051-20603
Caja para el transporte de la bicicleta, componente de sistema*	080-40947
Soporte de estacionamiento soporte universal	XX-TWO14B
Juego de iluminación, componente de sistema**	070-50500 y sig.

Tabla 30:

#### Accesorios

\*Los componentes de sistema están adaptados al portaequipajes y proporcionan la estabilidad suficiente a través de la aplicación de fuerza especial.

\*\*Los componentes de sistema están adaptados al sistema de accionamiento.

#### 8.5.1

#### Silla infantil



#### Caída por una silla infantil incorrecta

Tanto el portaequipajes como el tubo inferior de la bicicleta no son adecuados para sillas infantiles y pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves para el ciclista y el niño.

- ▶ No fijar nunca una silla infantil en el sillín, el manillar o el tubo inferior.

**ATENCIÓN****Caída debido a un manejo inadecuado**

Si se utilizan sillas infantiles, cambian considerablemente las características de marcha y la estabilidad de la bicicleta. Como consecuencia, puede producirse a una pérdida de control y una caída con lesiones.

- ▶ Practicar el uso seguro de la silla infantil antes de utilizar la bicicleta en espacios abiertos.

**ATENCIÓN****Peligro de aplastamiento por los muelles descubiertos**

El niño puede sufrir aplastamientos en los dedos en los muelles descubiertos o en la mecánica abierta del sillín o de la tija de sillín.

- ▶ No montar nunca el sillín con los muelles descubiertos cuando se utilice una silla infantil.
- ▶ No montar nunca tijas de sillín con mecánica abierta o con muelles descubiertos cuando se utilice una silla infantil.
- ▶ Deben respetarse las disposiciones legales para el uso de sillas infantiles.
- ▶ Deben respetarse las instrucciones de manejo y de seguridad del sistema de silla infantil.
- ▶ No superar nunca el peso total de la bicicleta.

**AVISO**

## Conservación



El distribuidor especializado realizará el asesoramiento a la hora de seleccionar el sistema de silla infantil adecuado para el niño y para la bicicleta.

Para garantizar la seguridad, el primer montaje de una silla infantil debe llevarse a cabo por el distribuidor especializado.

Para el montaje de una silla infantil, el distribuidor especializado se asegura de que la silla y la sujeción de la silla son adecuados para la bicicleta, de que todas las piezas se montan y se fijan de manera sólida, de que los cables de cambio, los cables de freno y los cables hidráulicos y eléctricos se adapten si es necesario, de que no se limite la libertad de movimientos del ciclista y de que no se supere el peso total admisible de la bicicleta.

El distribuidor especializado ofrecerá una instrucción sobre la manipulación de la bicicleta y de la silla infantil.

## 8.5.2

**Remolque para bicicleta****Caída por fallo de los frenos**

Si se excede la carga del remolque, el freno ya no podrá actuar con suficiente efectividad. La larga distancia de frenado puede provocar una caída o un accidente con lesiones.

- ▶ No superar nunca la carga del remolque especificada.

**AVISO**

- ▶ Deben respetarse las instrucciones de manejo y de seguridad del sistema de remolque.
- ▶ Deben respetarse las disposiciones legales para el uso de remolques para bicicletas.
- ▶ Utilizar solo sistemas de acoplamiento homologados para el tipo de construcción.

Las bicicletas que están homologadas para el funcionamiento con remolque deben estar equipadas con una placa indicadora correspondiente. Solo deben utilizarse remolques para bicicletas cuya carga y masa total no superen los valores admisibles.

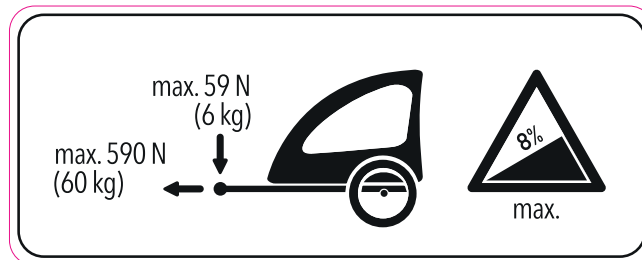


Figura 74:

**Placa indicadora de remolque**

El distribuidor especializado realizará el asesoramiento a la hora de seleccionar el sistema de remolque adecuado para la bicicleta. Para garantizar la seguridad, el primer montaje de un remolque debe llevarse a cabo por el distribuidor especializado.

## Conservación

### 8.5.3



### Portaequipajes

El distribuidor especializado realizará el asesoramiento sobre la selección de un portaequipajes adecuado.

Para garantizar la seguridad, el primer montaje de un portaequipajes debe llevarse a cabo por el distribuidor especializado.

Para el montaje de un portaequipajes, el distribuidor especializado se asegura de que la sujeción es adecuada para la bicicleta, de que todas las piezas se montan y se fijan de manera sólida, de que los cables de cambio, los cables de freno y los cables hidráulicos y eléctricos se adapten si es necesario, de que no se limite la libertad de movimientos del ciclista y de que no se supere el peso total admisible de la bicicleta.

El distribuidor especializado ofrecerá una instrucción sobre la manipulación de la bicicleta y del portaequipajes.



## 9 Reutilización y eliminación



### Peligro de incendio y explosión

Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Las baterías dañadas exteriormente deben ponerse inmediatamente fuera de servicio y no cargarse nunca.
- ▶ Si una batería se deforma o comienza a echar humo, mantener la distancia, interrumpir la corriente al enchufe y avisar inmediatamente a los bomberos.
- ▶ No apagar nunca las baterías dañadas con agua ni permitir que el agua entre en contacto con ellas.
- ▶ Las baterías defectuosas se consideran material peligroso. Las baterías defectuosas deben eliminarse de manera adecuada lo antes posible.
- ▶ Hasta su eliminación deberán almacenarse en seco. Nunca se deberán almacenar materiales inflamables en el entorno.
- ▶ No abrir ni reparar nunca la batería.

## Reutilización y eliminación

---



### **Peligro de abrasión en piel y ojos**

De las baterías dañadas o defectuosas pueden salir líquidos y vapores. Estos pueden irritar las vías respiratorias y provocar quemaduras.

- ▶ Nunca se deberá entrar en contacto con los líquidos salientes.
  - ▶ En caso de contacto con los ojos o de molestias, deberá acudir inmediatamente a un médico.
  - ▶ En caso de contacto con la piel, se deberá lavar la zona afectada con agua.
  - ▶ El espacio afectado por el incidente se deberá ventilar correctamente.
- 



Este aparato está identificado de acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (waste electrical and electronic equipment - WEEE) y residuos de acumuladores (directiva 2006/66/CE). La directiva especifica el marco de la devolución y el reciclaje vigentes en Europa de residuos de aparatos que se recogen de forma separada y de manera respetuosa con el medio ambiente.

## Reutilización y eliminación



La bicicleta, la batería, el motor, la pantalla y el cargador son materiales de reciclado. Conforme a las disposiciones legales aplicables, no deben eliminarse con la basura convencional y deben destinarse al reciclado.

Gracias a la recogida separada y al reciclaje, se protegen las reservas de materias primas y se garantiza que, durante el reciclaje del producto y/o de la batería, se cumplen todas las disposiciones sobre la protección de la salud y el medio ambiente.

- ▶ No desmontar nunca la bicicleta, las baterías ni el cargador para su eliminación.
- ▶ La bicicleta, la pantalla, la batería cerrada y sin dañar y el cargador pueden devolverse gratuitamente al distribuidor especializado. Dependiendo de la región, se encuentran disponibles otras posibilidades de eliminación.
- ▶ Guardar las piezas de la bicicleta fuera de servicio en un lugar seco, sin óxido y protegido contra la radiación solar.

## Anexo

**10 Anexo****10.1 Mensajes de sistema**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Solución</b>
10	La tensión de la batería es demasiado baja.	► Cargar la batería con el cargador de la batería.
11	La tensión de la batería es demasiado alta.	► Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ► Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
12	La batería está casi o completamente descargada.	► Cargar la batería con el cargador de la batería.
20	Las mediciones eléctricas son incorrectas.	► Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ► Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
21	El sensor térmico está defectuoso.	
23		
24	La tensión interna está fuera del rango de trabajo.	► Cargar la batería con el cargador de la batería.
25	Error en la medición de la corriente del motor.	► Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ► Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
26	Se ha ejecutado un reinicio del software.	
30	Error en la ayuda para el desplazamiento.	
40	Detección de sobrecorriente en el motor.	► Reducir la carga del motor mediante un pedaleo menor o con la reducción del grado de asistencia.
41	Detección de sobrecorriente en el motor.	► Reducir la carga del motor mediante un pedaleo menor.

**Tabla 31: Lista de mensajes de sistema**

Código	Descripción	Solución
42	Avería en la rotación del motor.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo.
43	Cortocircuito en el motor.	▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
44	Sobrecalentamiento del motor.	▶ Reducir la carga del motor mediante un pedaleo menor o con la reducción del grado de asistencia.
45	El software ha corregido un error durante la rotación del motor.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo.
46	No se detecta ningún movimiento del motor, a pesar de que se ha medido una corriente > 2 A.	▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
60	Interrupción del intercambio de datos en el BUS CAN.	▶ Controlar los cables y las conexiones de enchufe de todos los componentes del sistema de accionamiento.
70	La fuerza ejercida sobre el pedal no está en el rango válido.	
71	El giro de los pedales no se ha detectado.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo.
72	La fuerza ejercida sobre el pedal no se ha detectado.	▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
73	Se ha producido una avería en la conexión con el sensor de fuerza del pedal.	
80	Parámetro del motor incorrecto.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
81	La velocidad no se detecta.	▶ Asegurarse de que el imán del radio está posicionado correctamente frente al sensor de velocidad.

**Tabla 31: Lista de mensajes de sistema**

## Anexo

Código	Descripción	Solución
82	El programa ha sido manipulado.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
83	Error en la ejecución del programa.	
84	Parámetro del motor incorrecto.	

**Tabla 31:** Lista de mensajes de sistema

## 10.2 Declaración de conformidad CE

### Traducción de la declaración de conformidad CE original

El fabricante:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG  
 Longericher Straße 2  
 50739 Köln, Germany



declara, por la presente, que las bicicletas con asistencia eléctrica de los tipos:

19-17-1009, 19-17-1010, 19-17-1011, 19-17-1012, 19-17-1013, 19-17-1014, 19-17-1015, 19-17-1016,  
 19-17-1017, 19-17-1018, 19-17-1019, 19-17-4133, 19-17-4134, 19-17-4135, 19-17-4136, 19-17-4137,  
 19-17-4138, 19-17-4138

Año de fabricación 2018 y año de fabricación 2019,

cumple todos las disposiciones aplicables de la **directiva 2006/42/CE Máquinas**.

Se han aplicado las siguientes normas: la **EN ISO 12100:2010** Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo, la **EN 15194:2015**, Ciclos. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC, la **EN ISO 4210**, Ciclos. Requisitos de seguridad para bicicletas, la **EN 11243:2016**, Ciclos. Portaequipajes para bicicletas. Requisitos y métodos de ensayo y la **EN 82079 1:2012**, Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Parte 1: Principios generales y requisitos detallados.

La señora Janine Otto (redactora técnica), c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG, Longericher Straße 2, 50739 Köln, Alemania, está autorizada a elaborar la documentación técnica.

**ZWEIRAD EXPERTEN GRUPPE**

Colonia, 22/11/2018

Fecha, lugar y firma

Egbert Hageböck

-Junta directiva-

## Anexo

### 10.3 Lista de piezas

<b>Modelo</b>	<b>Lacuba Evo 25S</b>
Motor	Brose T
Pantalla	Pantalla central con unidad de mando
Batería	EVO 650
Cargador	4
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore
Cambio de marchas	10
Horquilla	Suntour NEX-E25 DS HLO CTS
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubiertas + tamaño	Supero Optima Safe, 44-622
Llantas	Ryde, Taurus 2000
Guardabarros	SKS PET A53 MK
Sillín	Selle Royal, Look-In
Potencia	Kalloy, AS-021
Juego de control	ChinHaur
Puños	Ergon, GP-3L / GC10
Pedales	Wellgo C-211 con papel de lija
<b>Tabla 32:</b>	<b>Lista de piezas Lacuba Evo 25S</b>



**Modelo Lacuba Evo Cross**

Motor	Brose S
Pantalla	Pantalla central con unidad de mando
Batería	EVO 650
Cargador	4
Frenos	Tektro HD-M275/276
Cambio	Shimano Deore
Cambio de marchas	10
Horquilla	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubiertas + tamaño	Smart Sam, 47-622 K-Guard
Llantas	Ryde, Taurus 2000
Guardabarros	SKS Velo 55
Sillín	Selle Royal, Look-In
Potencia	Kalloy, AS-007N
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1551AD3
Pedales	Wellgo C-211 con papel de lija

**Tabla 33: Lista de piezas Lacuba Evo Cross**

**Modelo Lacuba Evo 8**

Motor	Brose T
Pantalla	Pantalla central con unidad de mando
Batería	EVO 650
Cargador	4
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Nexus
Cambio de marchas	8
Horquilla	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubiertas + tamaño	Big Apple, 50-622 K-Guard
Llantas	DDM-2
Guardabarros	SKS PET A56
Sillín	Selle Royal, Look-In
Potencia	Satori, UP3-AHS
Juego de control	ChinHaur
Puños	Ergon, GP-3L / GC10
Pedales	Wellgo C-211 con papel de lija

**Tabla 34: Lista de piezas Lacuba Evo 8**

## Anexo

<b>Modelo</b>	<b>Lacuba Evo 25</b>
Motor	Brose S
Pantalla	Pantalla central con unidad de mando
Batería	EVO 650
Cargador	4
Frenos	Shimano BR-MT400
Cambio	Shimano Deore
Cambio de marchas	10
Horquilla	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubiertas + tamaño	Big Apple, 50-622 K-Guard
Llantas	HC-26S
Guardabarros	SKS PET A56
Sillín	Selle Royal, Look-In
Potencia	Kalloy, AS-021
Juego de control	ChinHaur
Puños	Ergon, GP-3L / GC10
Pedales	Wellgo C-211 con papel de lija

**Tabla 35:** Lista de piezas Lacuba Evo 25

<b>Modelo</b>	<b>Lacuba Evo Lite 5</b>
Motor	Brose SL
Pantalla	Pantalla central con unidad de mando
Batería	SuperCore
Cargador	4
Frenos	Shimano BR-MT400
Cambio	Shimano Inter5
Cambio de marchas	5
Horquilla	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubiertas + tamaño	Marathon Plus, 47-622
Llantas	WTB, XC-21D
Guardabarros	SKS PET A53 MK
Sillín	Selle Royal, Look-In
Potencia	Kalloy, AS-021
Juego de control	FSA, Orbit
Puños	Ergon GP-1L
Pedales	Wellgo C-211 con papel de lija

**Tabla 36:** Lista de piezas Lacuba Evo Lite 5

**Modelo Lacuba Evo Lite 11**

Motor	Brose SL
Pantalla	Pantalla central con unidad de mando
Batería	SuperCore
Cargador	4
Frenos	Magura MT4
Cambio	Shimano XT
Cambio de marchas	11
Horquilla	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubiertas + tamaño	Marathon Plus, 47-622
Llantas	WTB, XC-21D
Guardabarros	SKS PET A53 MK
Sillín	Selle Royal, Look-In
Potencia	Kalloy, AS-021
Juego de control	FSA, Orbit
Puños	Ergon GP-1L
Pedales	Wellgo C-211 con papel de lija

**Tabla 37: Lista de piezas Lacuba Evo Lite 11**

## Índice de figuras

---

### 10.4

### Índice de figuras

- Figura 1: Placa indicadora de tipo, ejemplo, 17
- Figura 2: Bicicleta vista desde el lado derecho, ejemplo Lacube EVO Lite 5, 25
- Figura 3: Vista detallada de la bicicleta desde la posición del ciclista, ejemplo, 26
- Figura 4: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera, 27
- Figura 5: Componentes del freno de llanta con detalles, ejemplo Magura HS22, 29
- Figura 6: *Palanca de bloqueo del freno de llanta, cerrada (1) y abierta (2), 30*
- Figura 7: Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de disco, ejemplo, 31
- Figura 8: Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de contrapedal, ejemplo, 32
- Figura 9: Bicicleta sin suspensión (1) y con suspensión (2) en caso de conducción sobre obstáculo, 33
- Figura 10: Ejemplo de horquilla Suntour: En el vástago de la horquilla (1) están fijados el manillar y la potencia. En el pasante suelto (6) está fijada la rueda. Otros elementos: Ajuste de compresión (2), corona (3), Q-Loc (5), junta protectora contra el polvo (6), puntera para cierre rápido (7), tubo vertical (8) y muelle (9), 34
- Figura 11: Estructura de la horquilla de suspensión neumática, Suntour, 35
- Figura 12: Esquema del sistema de accionamiento, 36
- Figura 13: Esquema del sistema de accionamiento eléctrico, 37
- Figura 14: Detalle de la batería Evo 650, 39
- Figura 15: Detalles de la pantalla, 41
- Figura 16: Vista general de las visualizaciones de la pantalla, 42
- Figura 17: Vista general del elemento de mando, 46
- Figura 18: Fijación del seguro de transporte, 52
- Figura 19: Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de disco, ejemplo, 56
- Figura 20: Inserción completa del eje, 62
- Figura 21: Apriete del eje, 62
- Figura 22: Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje, 63
- Figura 23: Apriete del tornillo de seguridad, 63
- Figura 24: Apriete del eje insertado, 64

## Índice de figuras

- Figura 25: Apriete del eje, 64
- Figura 26: Inserción del eje en el buje, 66
- Figura 27: Apriete del eje, 66
- Figura 28: Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje, 67
- Figura 29: Seguridad de la palanca, 67
- Figura 30: Posición perfecta de la palanca tensora, 68
- Figura 31: Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido, 68
- Figura 32: Brida cerrada y abierta, 70
- Figura 33: Inserción del cierre rápido, 70
- Figura 34: Ajuste de la tensión, 71
- Figura 35: Cierre del cierre rápido, 71
- Figura 36: Inclínación horizontal del sillín, 75
- Figura 37: Altura óptima del sillín, 76
- Figura 38: Cierre rápido de la tija de sillín (3) con palanca tensora (5) y tornillo de ajuste (4) en posición abierta (1) y el sentido de la posición cerrada (2), 76
- Figura 39: Vista detallada de las tijas de sillín, ejemplos de las marcas de la profundidad de inserción mínima, 77
- Figura 40: La palanca de accionamiento de la tija de sillín no puede estar montada ni a la izquierda (1) ni a la derecha (2) del manillar, 78
- Figura 41: Plomada desde la rótula, 79
- Figura 42: Palanca tensora cerrada (1) y abierta (2) en la potencia, ejemplo Speedlifter by.schulz, 81
- Figura 43: Movimiento hacia arriba de la palanca de seguridad, ejemplo Speedlifter by.schulz, 82
- Figura 44: Utilización del botón giratorio (1) para el ajuste del punto de presión, 84
- Figura 45: Ancho de agarre de la palanca de freno, 85
- Figura 46: Utilización del tornillo de ajuste (2) para ajustar la distancia desde la palanca de freno hasta el puño del manillar (1), 86
- Figura 47: Rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en la corona de la horquilla de suspensión, 88
- Figura 48: Tapas atornilladas en distintas versiones, 90
- Figura 49: Colocación de la pantalla, 107
- Figura 50: Retirada de la pantalla, 108
- Figura 51: Pantalla con recomendación de marcha bajar (1) y subir (2), 112

## Índice de figuras

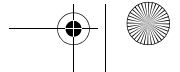
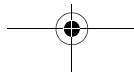
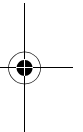
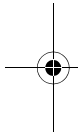
---

- Figura 52: Palanca de cambio hacia abajo (1) y palanca de cambio hacia arriba (2) del cambio de marchas izquierdo (I) y derecho (II), 113
- Figura 53: Ejemplo cambio de marchas Shimano Nexus: puño giratorio (1) del cambio de buje con su indicación (2), sentido de giro para aumentar la marcha (2) y el sentido de giro para reducir la marcha (4), 115
- Figura 54: Palanca de freno detrás (1) y delante (2), ejemplo freno Shimano, 120
- Figura 55: Regulador de niveles de presión Suntour con las posiciones OPEN (1) y LOCK (2), 121
- Figura 56: Regulador de niveles de presión FOX con las posiciones ABIERTO (1) y DURO (2), 122
- Figura 57: Regulador de niveles de presión FOX en el amortiguador de la horquilla trasera con las posiciones ABIERTO (1), MEDIO (2) y DURO (3), 123
- Figura 58: El ajuste de precisión de la posición ABIERTA se realiza mediante el regulador (4), 123
- Figura 59: Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa, 139
- Figura 60: Cierre rápido de la rueda, versión I, con palanca tensora (2), horquilla (1) y tuerca de ajuste (3), 145
- Figura 61: Cierre rápido, versión II, con palanca tensora (1), eje (2), tuerca de ajuste (3) y vista detallada de la brida abierta (4) y cerrada (5), 146
- Figura 62: Cierre rápido, versión III, con eje (1) y palanca tensora (2), 147
- Figura 63: Cierre rápido de la rueda, versión IV, con botón giratorio (1) y palanca tensora (2), 148
- Figura 64: Cierre rápido, versión V, con eje (1) y palanca tensora (2), 149
- Figura 65: Colocar la palanca de cierre rápido en la entalladura (1), 149
- Figura 66: Ajustar la fuerza de tensado en el centro de la palanca tensora (1) con una llave de hexágono interior (2), 150
- Figura 67: Válvula Dunlop con tuerca de unión (1) y tuerca de llantas (2), 151
- Figura 68: Válvula Presta con obús de válvula (1), tuerca moleteada (2) y tuerca de llantas (3), 152
- Figura 69: Válvula Schrader con tuerca de llantas (1), 153



## Índice de figuras

- Figura 70: Casquillo de ajuste (1) del cambio de marchas accionado por cable de accionamiento con carcasa de la palanca de cambio (2), ejemplo, 154
- Figura 71: Casquillos de ajuste (2) en dos versiones alternativas (A o B) de un cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables en la vaina (1), 155
- Figura 72: Puño giratorio con casquillos de ajuste (1) y holgura del cambio de marchas (2), 156
- Figura 73: Palanca de freno (1) del freno de llanta hidráulico con tornillo de ajuste (2), 157
- Figura 74: Placa indicadora de remolque, 165



## Índice de tablas

---

### 10.5

### Índice de tablas

Tabla 1:	Significado de las palabras de señalización, 12
Tabla 2:	Señales de seguridad en el producto, 13
Tabla 3:	Ámbito de uso, 14
Tabla 4:	Tipo de bicicleta, 14
Tabla 5:	Información en la placa indicadora de tipo, 15
Tabla 6:	Número de identificación del manual de instrucciones, 18
Tabla 7:	Definición de las bicicletas mediante el número de tipo, el modelo y el tipo de bicicleta, 18
Tabla 8:	Datos técnicos de la batería, 38
Tabla 9:	Datos técnicos de la conexión USB, 40
Tabla 10:	Datos técnicos de la pantalla, 41
Tabla 11:	Vista general de la pantalla, 41
Tabla 12:	Vista general de la visualización de la pantalla, 42
Tabla 13:	Indicación de los grados de asistencia, 43
Tabla 14:	Información de viaje, 44
Tabla 15:	Ajustes de sistema modificables, 44
Tabla 16:	Visualización del estado de carga de la batería, 45
Tabla 17:	Vista general del elemento de mando, 46
Tabla 18:	Datos técnicos de la bicicleta, 47
Tabla 19:	Datos técnicos del motor, 47
Tabla 20:	Datos técnicos de la batería, 48
Tabla 21:	Datos técnicos de la batería, 48
Tabla 22:	Datos técnicos del elemento de mando, 48
Tabla 23:	Datos técnicos de la conexión USB, 49
Tabla 24:	Emisiones ponderadas de la bicicleta*, 49
Tabla 25:	Pares de apriete, 49
Tabla 26:	Temperatura de almacenamiento para las baterías, la bicicleta y el cargador, 53
Tabla 27:	Temperatura del entorno de trabajo, 57
Tabla 28:	Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar, 80
Tabla 29:	Ajustes de sistema modificables, 111
Tabla 30:	Accesorios, 162
Tabla 31:	Lista de mensajes de sistema, 170
Tabla 32:	Lista de piezas Lacuba Evo 25S, 174
Tabla 33:	Lista de piezas Lacuba Evo Cross, 175
Tabla 34:	Lista de piezas Lacuba Evo 8, 175
Tabla 35:	Lista de piezas Lacuba Evo 25, 176
Tabla 36:	Lista de piezas Lacuba Evo Lite 5, 176
Tabla 37:	Lista de piezas Lacuba Evo Lite 11, 177



## 10.6 Índice de temas

### A

- Ajustes de sistema, 44
  - modificables, 44, 111
- Almacenamiento, 52
- Almacenar, véase Almacenamiento
- Almohadilla de freno, 29, 31, 56
  - Mantenimiento, 137
- Año del modelo, 17
- Ayuda para el desplazamiento,
  - Uso, 109

### B

- Batería, 39
  - Activación, 104
  - Carga, 102
  - Comprobación, 61
  - Eliminación, 168, 169
  - Subsanación de errores de carga, 160
- Bloqueo de la horquilla,
  - Posición, 35
- Botón -, 46
- Botón +, 46
- Botón de información, 46
- Botón de la luz de marcha, 41
- Botón,
  - , 46
  - +, 46
  - Información (dispositivo de control), 46
  - Luz de marcha, 41
- Brazo de freno, 29
- Buje, 27

### C

- Cabezal de la horquilla de suspensión, 27
- Cadena, 25, 36
  - Mantenimiento, 138
  - Sustitución, 158, 159
- Cambio de marchas,
  - Cambio, 112
  - Mantenimiento, 138
- Cargador,
  - Eliminación, 168, 169

- Cierre rápido,
  - Posición, 35
- Circunferencia de la rueda, 1
- Conexión USB,
  - Uso, 110
- Cuadro, 25
- Cubierta, 27
  - Cambio, 158, 159
  - Comprobación, 136
- Cubrecadena,
  - Comprobación, 95

### D

- Declaración de conformidad CE, 173
- Disco de freno, 31, 56
- Dispositivo de ajuste del amortiguador de niveles de tracción,
  - Posición, 35

### E

- Embalaje, 58
- Entorno de trabajo, 57
- Equipamiento alternativo, 16

### F

- Faro, 25, 37
- Freno de contrapedal, 29, 31, 32
  - Frenado, 120
- Freno de la rueda delantera, 29, 31, 32, 56
  - Frenado, 120
- Freno de la rueda trasera, 31, 32, 56
- Freno de rodillo,
  - Frenado, 120
- Freno,
  - Uso del seguro de transporte, 52
  - Freno de contrapedal, 29, 31, 32
- Fuerza de tensado,
  - Ajuste del cierre rápido, 66, 146
  - Comprobación del cierre rápido, 66, 146

### G

- Grado de asistencia, 43, 45, 46
  - Selección, 110
- Guardabarros, 25
  - Comprobación, 95

### H

- Hoja de datos, 1
- Hora, 44
- Horquilla de suspensión, 28, 33
- Horquilla, 27
  - Ajuste de la presión de inflado, 90
  - Estructura, 34
  - Puntera, 27

### I

- Iluminación véase Luz de marcha
- Indicador de carga, 39
- Indicador del estado de funcionamiento, 39
- Información de viaje,
  - Cambio, 110
  - Restauración, 111
  - Hora, 44
  - Velocidad máxima, 44
- Información de viaje. 44

### L

- Lista de piezas, 173
- Llanta, 27
  - Cambio, 158, 159
  - Comprobación, 136
- Luz de marcha, 40
  - Comprobación de funcionamiento, 95
  - Sustitución, 158, 159
- Luz trasera, 25, 37

### M

- Manillar, 25, 26
- Marca de la profundidad de inserción mínima, 77
- Masa, véase Peso
- Mensaje de error, véase Mensaje de sistema
- Mensaje de sistema

## Índice de temas

---

Mensaje de sistema, 45  
 - comprender, 160

Modelo, 1

Motor, 37

### N

Número de cuadro, 1

Número de tipo, 1, 17

### P

Palanca de bloqueo del freno de llanta 30

Palanca de cambio,  
 - Ajuste, 141, 153, 154, 157  
 - Comprobación, 138

Palanca de freno, 26

- Ajuste del punto de presión, 84

Pantalla, 41

- Colocación, 107

- Retirada, 107

Pata de rueda de bicicleta,

véase Pata lateral

Pausa de invierno, véase

Pausa de servicio

Pausa de servicio, 54

- Preparación, 54

- Realización, 55

Pedal, 32, 36

Peso,

- Peso en vacío, 1

- Peso total admisible, 17

Pinza de freno, 31, 56

Plato, 36

Portaequipajes, 25

- Comprobación, 95

- Modificación, 98

- Uso, 97

Presión de inflado, 1

Primera puesta en marcha, 59

Puño giratorio del cambio, 26

- Comprobación, 138

### R

Radio, 27

Reflector, 25

Rueda delantera, véase

Rueda

Rueda trasera, véase Rueda

Rueda,

- Mantenimiento, 136

### S

Sentido de la marcha, 36

Sillín, 25

- Cálculo de la altura del sillín, 75, 79

- Modificación de la inclinación del sillín, 74

- Modificación de la longitud de asiento, 79

Sistema de accionamiento, 37

- Conexión, 105

- Desconexión, 106

### T

Tamaño de cubierta, 1

Tapa de la válvula, 35

Tensión de la cadena, 138

Tensión de la correa, 138

Tija de sillín, 25

- Apriete, 83, 85

Transmisión por cadena, 36

Transportar, véase

Transporte

Transporte, 50

### V

Válvula de aire,

Horquilla, 35

Válvula, 27

Válvula Dunlop, 27

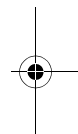
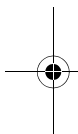
Válvula Presta, 27

Válvula Schrader, 27

Versión alternativa, 16

Visualización de la pantalla,

42, 112, 165



Texto e imágenes:  
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

Traducción:  
Tanner Translations GmbH+Co  
Markenstraße 7  
40227 Düsseldorf, Germany

Manual de instrucciones: 034-03213\_1.0\_03.12.2018





**WWW.BULLS.DE**

**ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG**  
**Longericher Straße 2**  
**50739 Köln, Germany**  
**Tfno. +49 221 17959 0**

**SU DISTRIBUIDOR ESPECIALIZADO DE BULLS**

