



E-BIKES

TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI  
PER L'USO ORIGINALI

IT

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

Copyright

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

La trasmissione a terzi e la riproduzione delle presenti istruzioni per l'uso e l'utilizzo o la comunicazione del loro contenuto non sono consentiti salvo nei casi esplicitamente autorizzati. Eventuali trasgressioni saranno perseguite a norma di legge. Tutti i diritti riservati per il caso di registrazione di brevetto, prototipo o modello di utilità.

# Scheda dati

Cognome e nome dell'acquirente:

---

Data di acquisto:

---

Modello:

---

Numero di telaio:

---

Numero di matricola:

---

Peso a vuoto (kg):

---

Dimensione degli pneumatici:

---

Pressione degli pneumatici consigliata (bar)\*: anteriore:      posteriore:

---

Circonferenza della ruota (mm):

---

Timbro della società e firma:

\* Le pressioni ammesse degli pneumatici sostituiti sono indicate dalle scritte sugli pneumatici stessi e vanno rispettate. Questa pressione degli pneumatici non deve essere superata.

# Indice

<b>1</b>	<b>Generalità sulle presenti istruzioni</b>	<b>8</b>
1.1	Azienda produttrice	8
1.2	Leggi, norme e direttive	9
1.3	Altra documentazione valida	9
1.4	Riserva di modifiche	10
1.5	Lingua	10
1.6	Per la propria sicurezza	11
1.6.1	Addestramento, training e servizio assistenza	11
1.6.2	Avvertenze di sicurezza fondamentali	12
1.6.3	Avvisi	12
1.6.4	Simboli di sicurezza	13
1.7	Informazione	13
1.7.1	Istruzioni per le azioni da compiere	13
1.7.2	Informazioni riportate sulla targhetta di identificazione	13
1.7.3	Convenzioni linguistiche	15
1.8	Targhetta di identificazione	17
1.9	Identificazione	18
1.9.1	Istruzioni per l'uso	18
1.9.2	Bicicletta	18
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>20</b>
2.1	Requisiti del ciclista	20
2.2	Pericoli per gruppi particolarmente vulnerabili e bisognosi di tutela	20
2.3	Equipaggiamento di protezione personale	20
2.4	Uso conforme	21
2.4.1	Bicicletta da città e da trekking	21
2.5	Uso improprio	22
2.5.1	Bicicletta da città e da trekking	22
2.6	Obbligo di diligenza	23
2.6.1	Ciclista	23
2.6.2	Gestore	23
<b>3</b>	<b>Descrizione</b>	<b>25</b>
3.1	Componenti	25
3.2	Manubrio	26
3.3	Ruota e forcella	27

3.3.1	Valvola	27
3.4	Sistema frenante	29
3.4.1	Freno a pattino	29
3.4.2	Freno a disco	31
3.4.3	Freno a contropedale	32
3.4.4	Sospensione	33
3.4.5	Struttura della forcella ammortizzata	34
3.4.5.1	Struttura della forcella ammortizzata pneumatica	35
3.5	Sistema di trazione elettrica	36
3.6	Sistema di trazione	36
3.6.1	Batteria	38
3.6.1.1	Indicatore dello stato di carica	39
3.6.1.2	Autonomia	40
3.6.2	Luce di marcia	40
3.6.3	Porta USB	40
3.6.4	Display	41
3.6.4.1	Indicazioni	42
3.6.5	Terminale di comando	46
<b>4</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>Trasporto, immagazzinamento e montaggio</b>	<b>51</b>
5.1	Trasporto	51
5.1.1	Trasporto della batteria	53
5.1.2	Uso della sicura di trasporto	53
5.2	Immagazzinamento	54
5.2.1	Pausa di funzionamento	55
5.2.1.1	Preparazione della pausa di funzionamento	55
5.2.1.2	Esecuzione della pausa di funzionamento	56
5.3	Sistema frenante	57
5.4	Montaggio	58
5.4.1	Utensili necessari	58
5.4.2	Disimballaggio	59
5.4.3	Componenti forniti	59
5.4.4	Messa in servizio	60
5.4.4.1	Controllo della batteria	62
5.4.5	Montaggio della ruota nella forcella Suntour	63
5.4.5.1	Montaggio della ruota con perno filettato (15 mm)	63
5.4.5.2	Montaggio della ruota con perno filettato (20 mm)	65

5.4.5.3	Montaggio della ruota con perno passante	66
5.4.6	Montaggio della ruota con bloccaggio rapido	70
5.4.6.1	Controllo dell'attacco manubrio e del manubrio	73
5.4.7	Vendita della bicicletta	74
<b>6</b>	<b>Prima del primo uso</b>	<b>75</b>
6.1	Regolazione della sella	75
6.1.1	Regolazione dell'inclinazione della sella	75
6.1.2	Individuazione dell'altezza della sella	76
6.1.3	Regolazione dell'altezza della sella con bloccaggio rapido	77
6.1.4	Regolazione del canotto reggisella regolabile in altezza	79
6.1.4.1	Abbassamento della sella	79
6.1.4.2	Sollevamento della sella	79
6.1.5	Regolazione della posizione seduta	80
6.2	Regolazione del manubrio	81
6.2.1	Regolazione dell'altezza del manubrio	82
6.2.2	Rotazione laterale del manubrio	83
6.2.2.1	Controllo della forza di serraggio dei bloccaggi rapidi	84
6.2.2.2	Regolazione della forza di serraggio dei bloccaggi rapidi	84
6.3	Regolazione della leva del freno	85
6.3.1	Regolazione del punto di pressione della leva del freno Magura	85
6.3.2	Regolazione dell'ampiezza di presa	86
6.3.2.1	Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura	87
6.4	Regolazione della sospensione	88
6.4.1	Regolazione dell'escursione negativa della sospensione	89
6.4.1.1	Regolazione dell'escursione negativa della forcella ammortizzata in acciaio	89
6.4.1.2	Regolazione dell'escursione negativa della forcella ammortizzata pneumatica	90
6.5	Rodaggio dei pattini o delle guarnizioni del freno	92
<b>7</b>	<b>Uso</b>	<b>93</b>
7.1	Prima di ogni uso	95
7.2	Lista di controllo prima di ogni uso	96
7.3	Uso del cavalletto laterale	97
7.4	Uso del portapacchi	98
7.5	Batteria	100

7.5.1	Smontaggio della batteria	102
7.5.2	Montaggio della batteria	102
7.5.3	Ricarica della batteria	103
7.5.4	Risveglio della batteria	105
7.6	Sistema di trazione elettrica	106
7.6.1	Attivazione del sistema di trazione	106
7.6.2	Attivazione della modalità di stand-by	106
7.6.3	Disattivazione del sistema di trazione	107
7.7	Terminale di comando con display	108
7.7.1	Smontaggio e rimontaggio del display	108
7.7.2	Uso della luce di marcia	109
7.7.3	Uso della funzione di assistenza di spinta	110
7.7.4	Scelta del grado di pedalata assistita	111
7.7.5	Cambio delle informazioni sul percorso	111
7.7.6	Uso della porta USB	111
7.7.7	Modifica delle informazioni sul sistema	112
7.8	Cambio	113
7.8.1	Scelta dei rapporti	113
7.8.2	Uso del cambio a catena	114
7.8.3	Uso del cambio al mozzo	115
7.9	Freno	117
7.9.1	Uso della leva del freno	121
7.9.2	Uso del freno a contropedale	121
7.10	Sospensione e smorzamento	122
7.10.1	Regolazione dello stadio di pressione della forcella Suntour	122
7.10.2	Regolazione dello stadio di pressione della forcella Fox	123
7.10.3	Regolazione dello stadio di pressione della forcella Fox	124
<b>8</b>	<b>Manutenzione preventiva</b>	<b>126</b>
8.1	Pulizia e cura	128
8.1.1	Dopo ogni uso	128
8.1.1.1	Pulizia della forcella ammortizzata	128
8.1.1.2	Pulire l'ammortizzatore del carro posteriore	128
8.1.1.3	Pulizia dei pedali	128
8.1.2	Pulizia accurata	129
8.1.2.1	Pulizia del telaio	130
8.1.2.2	Pulizia dell'attacco manubrio	130
8.1.2.3	Pulizia dell'ammortizzatore del carro posteriore	130
8.1.2.4	Pulizia della ruota	130

---

8.1.2.5	Pulizia degli elementi di trasmissione	131
8.1.2.6	Pulizia della catena	131
8.1.2.7	Pulizia della batteria	132
8.1.2.8	Pulizia del display	132
8.1.2.9	Pulizia dell'unità di trazione	133
8.1.2.10	Pulizia del freno	133
8.1.3	Cura	134
8.1.3.1	Cura del telaio	134
8.1.3.2	Cura dell'attacco manubrio	134
8.1.3.3	Cura della forcella	134
8.1.3.4	Cura degli elementi di trasmissione	134
8.1.3.5	Cura dei pedali	134
8.1.3.6	Cura della catena	135
8.1.3.7	Cura degli elementi di trasmissione	135
8.2	Manutenzione preventiva	136
8.2.1	Ruota	136
8.2.2	Sistema frenante	137
8.2.3	Cavi elettrici e cavi del freno	137
8.2.4	Cambio	137
8.2.5	Attacco manubrio	138
8.2.6	Controllo della tensione della catena o della cinghia	138
8.2.7	Porta USB	139
8.2.8	Forcella ammortizzata	139
8.3	Ispezione	140
8.4	Correzione e riparazione	142
8.4.1	Utilizzo di soli ricambi e lubrificanti originali	142
8.4.2	Bloccaggio rapido della ruota	143
8.4.2.1	Serraggio a fondo della leva di serraggio	144
8.4.2.2	Serraggio a fondo della versione I	144
8.4.2.3	Serraggio a fondo della versione II	145
8.4.2.4	Serraggio a fondo della versione III	146
8.4.2.5	Serraggio a fondo della versione IV	147
8.4.2.6	Serraggio a fondo della versione V	148
8.4.3	Correzione della pressione di gonfiaggio	151
8.4.3.1	Valvola Dunlop	151
8.4.3.2	Valvola Presta	152
8.4.3.3	Valvola Schrader	153
8.4.4	Regolazione del cambio	154

---

8.4.5	Cambio azionato da cavo singolo	154
8.4.6	Cambio azionato da cavo doppio	155
8.4.7	Interruttore a manopola del cambio azionato da cavo doppio	155
8.4.8	Compensazione dell'usura della guarnizione del freno	157
8.4.9	Freno a pattino ad azionamento idraulico	157
8.4.10	Freno a disco ad azionamento idraulico	158
8.4.11	Sostituzione dell'illuminazione	158
8.4.12	Regolazione del faro	158
8.4.13	Riparazione eseguita dal rivenditore specializzato	158
8.4.14	Sostituzione dell'illuminazione	159
8.4.15	Regolazione del faro	159
8.4.16	Riparazione eseguita dal rivenditore specializzato	159
8.4.17	Primi rimedi in caso di messaggi del sistema	160
8.4.17.1	Primi rimedi	160
8.4.18	Primi rimedi in caso di avaria totale	161
8.5	Accessori	162
8.5.1	Seggiolino per bambini	162
8.5.2	Rimorchio della bicicletta	164
8.5.3	Portapacchi	165
<b>9</b>	<b>Riciclaggio e smaltimento</b>	<b>166</b>
<b>10</b>	<b>Appendice</b>	<b>169</b>
10.1	Messaggi del sistema	169
10.2	Dichiarazione di conformità CE	171
10.3	Elenco dei componenti	172
10.4	Indice delle illustrazioni	176
10.5	Indice delle tabelle	180
10.6	Indice analitico	181

# 1 Generalità sulle presenti istruzioni

Leggere le presenti istruzioni per l'uso prima della messa in servizio della bicicletta, in modo da utilizzare tutte le funzioni in maniera sicura e corretta. Le istruzioni per l'uso non sostituiscono l'addestramento personale effettuato dal rivenditore specializzato da cui è stata acquistata la bicicletta. Le istruzioni per l'uso sono parte della bicicletta. Se l'utilizzatore cede la bicicletta a un terzo, deve consegnare al nuovo proprietario anche le istruzioni per l'uso.

Le istruzioni per l'uso si rivolgono sostanzialmente ai ciclisti e ai gestori della bicicletta che sono di solito persone tecnicamente inesperte.



I passaggi di testo rivolti espressamente al personale tecnico (ad esempio ai meccanici di biciclette) sono contrassegnati da un simbolo di utensile.

Grazie alla sua formazione professionale in materia e al training, il personale del rivenditore specializzato è in grado di riconoscere e di evitare i rischi che possono presentarsi durante la manutenzione ordinaria, la cura e la riparazione della bicicletta. Le informazioni rivolte al personale tecnico non rivestono carattere operativo per le persone tecnicamente inesperte.

## 1.1 Azienda produttrice

L'azienda produttrice della bicicletta è:

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

Tel.: +49 221 17959 0  
Fax: +49 221 17959 31  
E-mail: [info@zeg.de](mailto:info@zeg.de)  
Internet: [www.zeg.de](http://www.zeg.de)

## 1.2

### **Leggi, norme e direttive**

Le presenti istruzioni per l'uso soddisfano i requisiti essenziali della:

- direttiva 2006/42/CE, Macchine,
- direttiva 2014/30/UE, Compatibilità elettromagnetica,
- EN ISO 12100:2010 Sicurezza delle macchine – Principi generali – Valutazione del rischio e riduzione del rischio,
- EN 15194:2015 Cicli – Biciclette a pedalata assistita da motore elettrico – Biciclette EPAC
- EN ISO 4210 Cicli – Requisiti di sicurezza per biciclette
- EN 11243:2016 Cicli – Portapacchi per biciclette – Requisiti e metodi di prova,
- EN 82079-1:2012 Preparazione di istruzioni per l'uso – Struttura, contenuto e presentazione – Parte 1: Principi generali e prescrizioni dettagliate e
- EN ISO 17100:2016-05 Servizi di traduzione – Requisiti dei servizi di traduzione.

## 1.3

### **Altra documentazione valida**

Le presenti istruzioni per l'uso sono complete solo insieme all'altra documentazione valida.

Per il presente prodotto si applica il seguente documento:

- Istruzioni per l'uso del caricabatterie.

Le ulteriori informazioni non sono valide a tal fine.

Il rivenditore specializzato dispone degli elenchi aggiornati degli accessori e dei ricambi approvati.

## **1.4 Riserva di modifiche**

Le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso sono specifiche tecniche approvate al momento della stampa. Le eventuali modifiche significative compariranno in una nuova edizione delle istruzioni per l'uso.

Tutte le modifiche apportate alle presenti istruzioni per l'uso sono reperibili all'indirizzo:  
[www.bulls.de/service/downloads](http://www.bulls.de/service/downloads).

## **1.5 Lingua**

Le istruzioni per l'uso originali sono state redatte in lingua tedesca. La traduzione non è valida se non corredata dalle istruzioni per l'uso originali.

## 1.6

### Per la propria sicurezza

Il concetto di sicurezza della bicicletta è costituito da quattro elementi:

- l'addestramento del ciclista o del gestore e la manutenzione ordinaria e la riparazione della bicicletta eseguite dal rivenditore specializzato,
- il capitolo Sicurezza generale,
- gli avvisi nelle presenti istruzioni e
- i simboli di sicurezza riportati sulle targhette di identificazione.

### 1.6.1

#### Addestramento, training e servizio assistenza

Il servizio assistenza viene effettuato dal rivenditore specializzato da cui è stata acquistata la bicicletta. I suoi dati di contatto sono riportati sull'ultima pagina di copertina e nella scheda dati delle presenti istruzioni per l'uso. Se non è raggiungibile, nel sito [www.zeg.de](http://www.zeg.de) sono riportati altri rivenditori specializzati che potranno effettuare il servizio assistenza.



Il rivenditore specializzato incaricato della riparazione e della manutenzione frequenta regolari corsi di addestramento.

Prima della consegna della bicicletta, il rivenditore specializzato da cui è stata acquistata la bicicletta illustra personalmente al ciclista o al gestore della bicicletta le funzioni della bicicletta stessa, in particolare le funzioni elettriche e il corretto utilizzo del caricabatterie.

Ogni ciclista a cui viene consegnata la bicicletta deve ricevere un addestramento sulle funzioni della bicicletta stessa. Le presenti istruzioni per l'uso devono essere consegnate in forma cartacea a ogni ciclista che le deve leggere e rispettare in ogni loro parte.

## 1.6.2

### Avvertenze di sicurezza fondamentali

Le presenti istruzioni per l'uso contengono un capitolo dedicato alle avvertenze di sicurezza generali [▷ *Capitolo 2, pagina 20*]. Questo capitolo è riconoscibile dal testo su sfondo grigio.

## 1.6.3

### Avvisi

Le situazioni e le azioni pericolose sono contrassegnate da avvisi. Nelle presenti istruzioni per l'uso gli avvisi sono indicati nel modo seguente:

---

#### Tipo e fonte del pericolo

DIDASCALIA

Descrizione del pericolo e delle conseguenze.

► Misure da adottare

Nelle istruzioni per l'uso compaiono i seguenti pittogrammi e didascalie per indicare avvisi e avvertenze:



In caso di mancata osservanza si subiscono lesioni gravi e perfino mortali. Rischio elevato.



In caso di mancata osservanza si possono subire lesioni gravi e perfino mortali. Rischio medio.



Si possono subire lesioni di lieve o media gravità. Rischio basso.



In caso di mancata osservanza si possono verificare danni materiali.

Tabella 1:

Significato delle didascalie

## 1.6.4

### **Simboli di sicurezza**

Sulle targhette di identificazione della bicicletta si fa uso dei seguenti simboli di sicurezza:

---



Avvertenza generica



Attenersi alle istruzioni per l'uso

---

Tabella 2:

### **Simboli di sicurezza presenti sul prodotto**

## 1.7

### **Informazione**

### 1.7.1

#### **Istruzioni per le azioni da compiere**

Le istruzioni per le azioni da compiere sono strutturate secondo lo schema seguente:

- ✓ Condizioni (opzionali)
- ▶ Azione
- ⇒ Risultato dell'azione (opzionale)

### 1.7.2

#### **Informazioni riportate sulla targhetta di identificazione**

Oltre agli avvisi, sulle targhette di identificazione dei prodotti sono presenti altre importanti informazioni sulla bicicletta:

 <b>1</b>	Solo marcia su strada, marcia fuoristrada e salti non consentiti
 <b>2</b>	Marcia su strada e fuoristrada e salti fino a 15 cm
 <b>3</b>	Marcia fuoristrada su terreno difficile e salti fino a 61 cm
 <b>4</b>	Marcia fuoristrada su terreno difficile e salti fino a 122 cm
 <b>5</b>	Marcia fuoristrada su terreno estremamente accidentato

---

**Tabella 3:**

**Campo d'impiego**

	Bicicletta da città e da trekking
	Bicicletta da bambino / ragazzo
	Bicicletta BMX
	Mountain bike
	Bicicletta da corsa
	Bicicletta da trasporto carichi
	Bicicletta pieghevole

---

**Tabella 4:**

**Tipo di bicicletta**



Leggere le istruzioni



Raccolta differenziata di dispositivi elettrici ed elettronici



Raccolta differenziata di batterie



Non gettare nel fuoco (non bruciare)



Non gettare nell'acqua (non immergere in acqua)



Dispositivo di classe di protezione II



Utilizzare solo al coperto



Fusibile (fusibile del dispositivo)



Conformità UE



Materiale riciclabile

Tabella 5:

Informazioni riportate sulla targhetta di identificazione

### 1.7.3

### Convenzioni linguistiche

La bicicletta descritta dalle presenti istruzioni per l'uso può essere equipaggiata con componenti alternativi. L'equipaggiamento della bicicletta è definito dal rispettivo numero di matricola. Laddove necessario, l'avviso *Equipaggiamento alternativo* o *Versione alternativa* richiama l'attenzione sui componenti alternativi in dotazione.

*Equipaggiamento alternativo* descrive componenti supplementari che non sono necessariamente parte di ogni bicicletta descritta dalle presenti istruzioni.

*Versione alternativa* illustra diverse varianti dei componenti, se si differenziano nel loro utilizzo.

Per migliorare la leggibilità si fa uso dei seguenti termini:

<b>Termine</b>	<b>Significato</b>
Istruzioni per l'uso	Istruzioni per l'uso originali o traduzione delle istruzioni per l'uso originali
Bicicletta	Bicicletta a motore elettrico
Motore	Motore di trazione

---

Nelle presenti istruzioni per l'uso si adottano le seguenti grafie:

<b>Grafia</b>	<b>Utilizzo</b>
<i>Corsivo</i>	Voci dell'indice analitico
BLOCCATO	Indicazioni sul <i>display</i>
[▷Esempio, numerazione delle pagine]	Rimandi
•	Enumerazioni

---

## 1.8

### Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione si trova sul *telaio*. Sulla targhetta di identificazione sono riportate le seguenti informazioni:

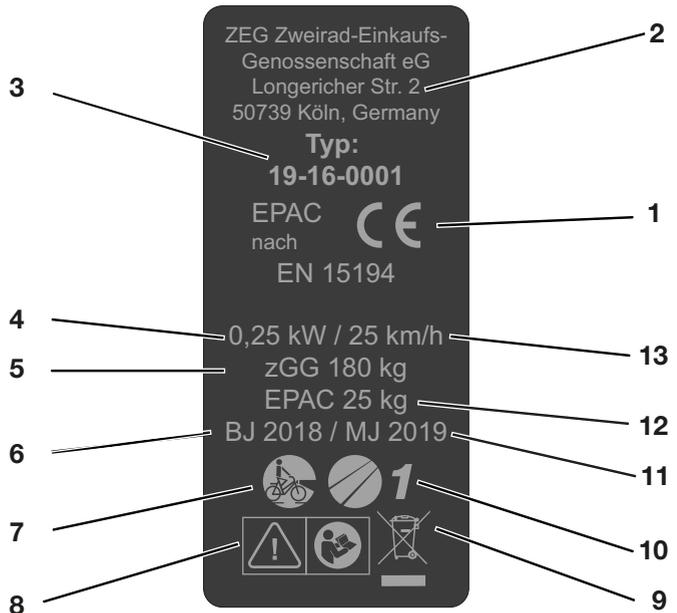


Figura 1:

Targhetta di identificazione, esempio

- 1      Marchio CE
- 2      Azienda produttrice
- 3      Numero di matricola
- 4      Potenza nominale continua
- 5      Peso totale consentito
- 6      Anno di costruzione
- 7      *Tipo di bicicletta*
- 8      *Avvertenze di sicurezza*
- 9      *Indicazioni per lo smaltimento*
- 10     *Campo d'impiego*
- 11     Anno di produzione
- 12     Peso della bicicletta in ordine di marcia
- 13     Velocità di disattivazione del sistema di trazione

## 1.9 Identificazione

### 1.9.1 Istruzioni per l'uso

Il numero di identificazione delle presenti istruzioni per l'uso è formato dal numero del documento, dal numero della versione e dalla data di pubblicazione. Esso è riportato sulla copertina e nel piè di pagina.

---

<b>Numero di identificazione</b>	MY20B02-45_1.0_20.08.2019
----------------------------------	---------------------------

---

Tabella 6:

**Numero di identificazione delle istruzioni per l'uso**

### 1.9.2 Bicicletta

Le presenti istruzioni per l'uso per biciclette di marca BULLS riguardano l'*anno di produzione* 2019. Il periodo di produzione si estende da agosto 2018 a giugno 2019. Esse vengono pubblicate ad agosto 2018.

Le istruzioni per l'uso sono parte delle seguenti biciclette:

<b>Numero di matricola</b>	<b>Modello</b>	<b>Tipo di bicicletta</b>
19-17-1009	Lacuba Evo 8	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1010	Lacuba Evo 8	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1011	Lacuba Evo 8	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1012	Lacuba Evo 25	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1013	Lacuba Evo 25	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1014	Lacuba Evo 25	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1015	Lacuba Evo 25S	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1016	Lacuba Evo 25S	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1017	Lacuba Evo 25S	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1018	Lacuba Evo Cross	Bicicletta da città e da trekking
19-17-1019	Lacuba Evo Cross	Bicicletta da città e da trekking

Tabella 7:

**Definizione delle biciclette tramite il numero di matricola, il modello e il tipo di bicicletta**

<b>Numero di matricola</b>	<b>Modello</b>	<b>Tipo di bicicletta</b>
19-17-4133	Lacuba Evo Lite 11	Bicicletta da città e da trekking
19-17-4134	Lacuba Evo Lite 11	Bicicletta da città e da trekking
19-17-4135	Lacuba Evo Lite 11	Bicicletta da città e da trekking
19-17-4136	Lacuba Evo Lite 11	Bicicletta da città e da trekking
19-17-4137	Lacuba Evo Lite 5	Bicicletta da città e da trekking
19-17-4138	Lacuba Evo Lite 5	Bicicletta da città e da trekking
19-17-4138	Lacuba Evo Lite 11	Bicicletta da città e da trekking

**Tabella 7:**

**Definizione delle biciclette tramite il numero di matricola, il modello e il tipo di bicicletta**

## 2

## Sicurezza

### 2.1

### Requisiti del ciclista

In assenza di requisiti di legge per i ciclisti di biciclette a pedalata assistita da motore elettrico, si consiglia un'età minima di 14 anni ed di aver acquisito esperienza nell'uso di biciclette a pedalata non assistita.

Le capacità fisiche e psichiche del ciclista devono essere sufficienti per condurre una bicicletta a pedalata non assistita.

### 2.2

### Pericoli per gruppi particolarmente vulnerabili e bisognosi di tutela

La batteria e il caricabatterie devono essere tenuti lontani dai bambini.

Se la bicicletta viene usata da un minorenni, oltre a un accurato addestramento da parte dei suoi genitori o del suo tutore legale, si deve svolgere una prova di guida per accertare che la bicicletta venga utilizzata conformemente alle presenti istruzioni per l'uso. Stabilire l'idoneità di un minorenni alla guida della bicicletta spetta ai suoi genitori o al suo tutore legale.

### 2.3

### Equipaggiamento di protezione personale

Si raccomanda di indossare un casco protettivo adatto. Si consiglia inoltre di indossare indumenti lunghi attillati e calzature stabili.

## 2.4

### Uso conforme

La bicicletta è progettata e dimensionata per una della velocità massima di 25 km/h. La bicicletta deve essere utilizzata solo in uno stato perfettamente funzionante.

Alla bicicletta possono essere richieste caratteristiche che si discostano dall'equipaggiamento di serie. Per la circolazione stradale si applicano in parte disposizioni particolari relative alla *luce di marcia*, ai *catarifrangenti* e ad altri componenti.

Si devono rispettare le leggi generali e le disposizioni sulla prevenzione degli infortuni e sulla tutela dell'ambiente vigenti nel paese in cui si usa la bicicletta. Devono essere osservate anche tutte le istruzioni per le azioni da compiere e le liste di controllo riportate nelle presenti istruzioni per l'uso. Il montaggio di accessori approvati eseguito da personale tecnico è consentito.

Ogni bicicletta è associata a un *tipo di bicicletta* da cui ne risulta l'uso conforme e il campo d'impiego.

### 2.4.1



### Bicicletta da città e da trekking

Le biciclette da città e da trekking sono progettate e realizzate per il comodo impiego quotidiano. Sono idonee per la circolazione stradale.

#### Campo d'impiego:



**1**

Idoneità per strade asfaltate e lastricate.



**2**

Idoneità per strade asfaltate, piste ciclabili e strade imbrecciate ben compattate e per lunghi percorsi con pendenza moderata e salti fino a 15 cm.

## 2.5

### Uso improprio

Il mancato rispetto dell'uso conforme comporta il pericolo di lesioni alle persone e di danni materiali. La bicicletta non è adatta per i seguenti usi:

- manipolazione del sistema di trazione elettrica,
- superamento del peso totale,
- guida di una bicicletta danneggiata o incompleta,
- passaggio su scale,
- attraversamento di acqua profonda,
- prestito della bicicletta a ciclisti inesperti,
- trasporto di altre persone,
- guida con bagaglio eccessivo o non messo in sicurezza,
- guida senza mani,
- passaggio su ghiaccio e neve,
- pulizia inappropriata,
- riparazione inappropriata,
- guida in condizioni difficili, ad esempio in gare professionistiche e
- guida acrobatica, evoluzioni o piroette.

### 2.5.1



#### Bicicletta da città e da trekking

Le biciclette da città e da trekking non sono biciclette sportive. Nell'impiego sportivo la stabilità di marcia e il comfort diminuiscono.

#### Campi d'impiego non consentiti:



**1**

Non marciare fuoristrada e non effettuare salti.



**2**

Non marciare fuoristrada e non effettuare salti di altezza maggiore di 15 cm.

## 2.6

### Obbligo di diligenza

La sicurezza della bicicletta può essere garantita solo adottando tutte le misure necessarie.

### 2.6.1

#### Ciclista

Il ciclista:

- si fa addestrare prima del primo uso della bicicletta, chiarisce le domande sulle istruzioni per l'uso con il gestore o con il rivenditore specializzato,
- indossa l'equipaggiamento di protezione personale,
- in caso di cessione della bicicletta si assume tutti gli obblighi del gestore.

### 2.6.2

#### Gestore

Il gestore è tenuto a osservare il suo obbligo di diligenza, a pianificare le misure e a controllare la loro attuazione.

Il gestore:

- rende disponibili le presenti istruzioni per l'uso al ciclista per tutta la durata dell'uso della bicicletta. Se necessario, traduce le istruzioni per l'uso in una lingua che il ciclista è in grado di capire,
- illustra al ciclista le funzioni della bicicletta prima del primo utilizzo. Solo ciclisti addestrati devono mettersi alla guida della bicicletta,
- illustra al ciclista l'uso conforme e l'utilizzo dell'equipaggiamento di protezione personale,
- incarica soltanto tecnici qualificati della manutenzione ordinaria e della riparazione della bicicletta,
- impedisce interventi non autorizzati (ad esempio esclude che i pignoni vengano sostituiti con componenti non originali).

La dichiarazione di conformità CE acclusa alle presenti istruzioni resta valida finché la bicicletta rimane nel suo stato originale. Il gestore che effettua modifiche, manipolazioni o aggiunte di rilievo viene considerato azienda produttrice della bicicletta. In questo caso deve dichiarare di nuovo sotto la propria responsabilità la conformità con le direttive CE al fine di:

- rimettere in circolazione la bicicletta,
- riapplicare il marchio CE e
- non compromettere la sicurezza del lavoro.

## 3 Descrizione

### 3.1 Componenti



Figura 2:

Vista della bicicletta da destra, esempio Lacuba EVO Lite 5

- |    |  |
|----|--|
| 1  | <i>Ruota anteriore</i>   |
| 2  | <i>Forcella</i>  |
| 3  | <i>Parafango anteriore</i>                                       |
| 4  | <i>Faro</i>  |
| 5  | <i>Manubrio</i>  |
| 6  | <i>Attacco manubrio</i>  |
| 7  | <i>Telaio</i>  |
| 8  | <i>Cannotto reggisella</i>                                       |
| 9  | <i>Sella</i>   |
| 10 | <i>Portapacchi</i>   |
| 11 | <i>Catarifrangente e fanale posteriore</i>                       |
| 12 | <i>Parafango posteriore</i>                                      |
| 13 | <i>Ruota posteriore</i>  |
| 14 | <i>Cavalletto laterale</i>                                       |
| 15 | <i>Catena</i>  |
| 16 | <i>Carter della catena</i>                                       |
| 17 | <i>Batteria, numero di telaio e targhetta di identificazione</i> |

## 3.2

## Manubrio



Figura 3:

**Particolare della bicicletta visto dalla posizione del ciclista, esempio**

- 1 Leva del freno posteriore
- 2 Campanello
- 3 Faro
- 4 Leva del freno anteriore
- 5 Cambio
- 6 Terminale di comando
- 7 Display
- 8 Bloccaggio della forcella
- 9 Cambio

## 3.3

## Ruota e forcella

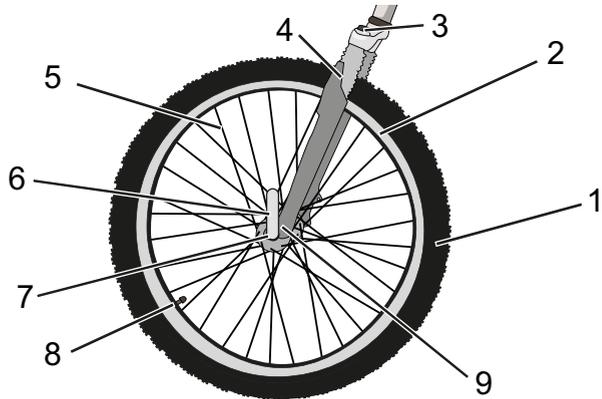


Figura 4:

Componenti della ruota, esempio di ruota anteriore

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Pneumatico  |
| 2 | Cerchio   |
| 3 | Testa della forcella ammortizzata con manopola di regolazione |
| 4 | Forcella  |
| 5 | Raggio  |
| 6 | Bloccaggio rapido   |
| 7 | Mozzo   |
| 8 | Valvola   |
| 9 | Forcellino della forcella ammortizzata                        |

## 3.3.1

## Valvola

Ogni ruota possiede una valvola. Essa serve a gonfiare lo *pneumatico* con aria. Su ogni valvola si trova un cappuccio della valvola. Il cappuccio della valvola avvitato protegge la valvola dalla polvere e dallo sporco.

La bicicletta possiede o una classica *valvola Dunlop* o una *valvola Presta* o una *valvola Schrader*.

### Valvola Dunlop



Il ciclista può sostituire facilmente la valvola e scaricare rapidamente l'aria. Con questa valvola non si può misurare la pressione dell'aria.

### Valvola Presta



La valvola Presta richiede un foro piccolo nel cerchio, per cui è particolarmente adatta per gli stretti cerchi delle biciclette da corsa. Con questa valvola si può misurare la pressione dell'aria.

### Valvola Schrader



Con la valvola Schrader il ciclista può gonfiare molto facilmente gli pneumatici in una stazione di rifornimento. Con questa valvola si può misurare la pressione dell'aria.

## 3.4 Sistema frenante

Il sistema frenante della bicicletta è formato da:

- un freno a pattino idraulico sulla ruota anteriore e posteriore,
- un freno a disco idraulico sulla ruota anteriore e posteriore o
- un freno a pattino idraulico sulla ruota anteriore e posteriore e un ulteriore freno a contropedale.

### 3.4.1 Freno a pattino *alternativo*

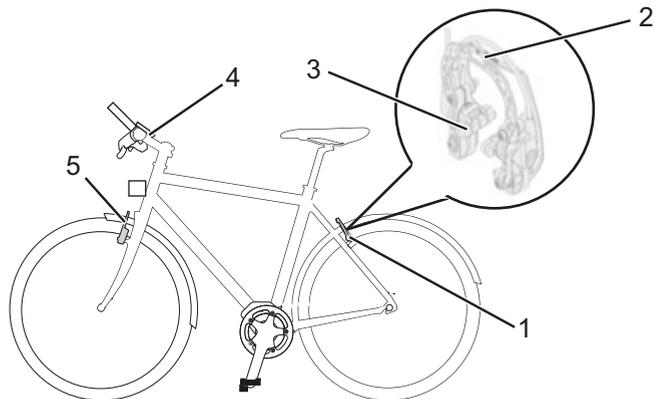


Figura 5: Componenti del freno a pattino con dettaglio, esempio Magura HS22

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 | Freno a pattino ruota posteriore   |
| 2 | Brake booster                      |
| 3 | Guarnizione del freno              |
| 4 | <i>Manubrio con leva del freno</i> |
| 5 | Freno a pattino ruota anteriore    |

Il freno a pattino arresta il movimento della ruota quando il ciclista tira la *leva del freno* premendo così le due guarnizioni contrapposte sul *cerchio*.

Il freno a pattino idraulico possiede una leva di bloccaggio

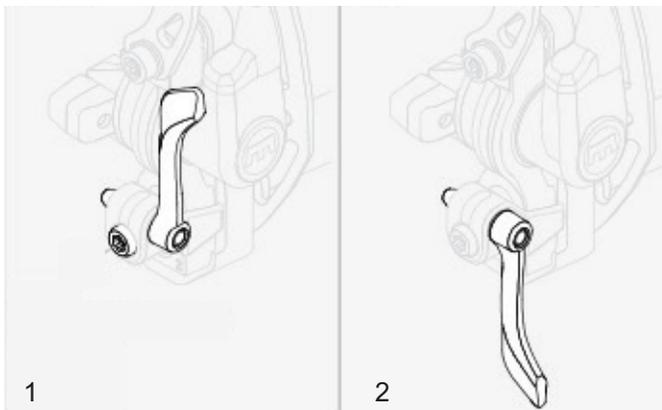


Figura 6:

**Leva di bloccaggio del freno a pattino, chiusa (1) e aperta (2)**



La leva di bloccaggio del freno a pattino non reca scritte. Solo a un rivenditore specializzato è consentito regolare la leva di bloccaggio del freno a pattino.

## 3.4.2

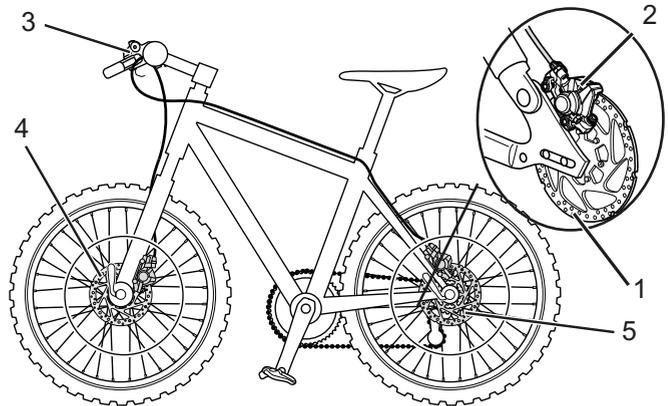
**Freno a disco  
alternativo**

Figura 7:

**Sistema frenante di una bicicletta con un freno a disco, esempio**

- 1 Disco del freno
- 2 Pinza del freno con guarnizioni del freno
- 3 *Manubrio con leve del freno*
- 4 Disco del freno della ruota anteriore
- 5 Disco del freno della ruota posteriore

In una bicicletta con un freno a disco, il disco del freno è avvitato fisso sul *mozzo* della ruota.

Tirandola, la leva del freno sviluppa la pressione di frenatura. Attraverso il tubo del freno, il liquido dei freni trasmette la pressione ai cilindri nella pinza del freno. La forza frenante viene amplificata dalla riduzione della sezione del tubo e trasmessa alle guarnizioni del freno, i quali frenano meccanicamente il disco del freno. Tirando la leva del freno, le guarnizioni del freno vengono premute sul disco del freno e la ruota viene frenata fino all'arresto.

### 3.4.3

### Freno a contropedale *alternativo*



Figura 8:

**Sistema frenante di una bicicletta con un freno a contropedale, esempio**

- 1 Freno a pattino della ruota posteriore
- 2 *Manubrio con leve del freno*
- 3 Freno a pattino della ruota anteriore
- 4 *Pedale*
- 5 Freno a contropedale

Il freno a contropedale arresta la ruota posteriore quando il ciclista aziona i pedali in senso opposto al verso in cui si muove la bicicletta.

### 3.4.4

## Sospensione

In questa serie di modelli sono montate sia forcelle rigide sia forcelle ammortizzate. Una forcella ammortizzata ammortizza tramite una molla di acciaio o tramite una sospensione pneumatica. Rispetto alla forcella rigida, la forcella ammortizzata migliora il contatto con il fondo stradale e il comfort grazie a due funzioni: la sospensione e lo smorzamento.



**Figura 9:**

**Bicicletta senza sospensione (1) e con sospensione (2) nel passaggio su un ostacolo**

Con la sospensione, un urto, ad esempio su una pietra che si trova sulla strada, non viene trasmesso direttamente al corpo del ciclista attraverso la forcella, ma viene attenuato dal sistema di sospensione. La forcella ammortizzata si comprime. La compressione può essere bloccata, dopo di che una forcella ammortizzata reagisce come una forcella rigida. L'interruttore per bloccare la forcella si chiama Remote Lockout.

Dopo la compressione, la forcella ammortizzata ritorna nella sua posizione originaria. Se installato, l'ammortizzatore decelera questo movimento, impedendo che il sistema di sospensione ritorni in posizione originaria in modo incontrollato e che la forcella inizi a vibrare verticalmente.

Gli ammortizzatori che smorzano i movimenti di compressione, ossia gli sforzi di compressione, si chiamano ammortizzatori a stadi di pressione o anche ammortizzatori di compressione.

Gli ammortizzatori che smorzano i movimenti di espansione, ossia gli sforzi di trazione, si chiamano ammortizzatori a stadi di trazione o anche ammortizzatori rebound.

### 3.4.5 Struttura della forcella ammortizzata

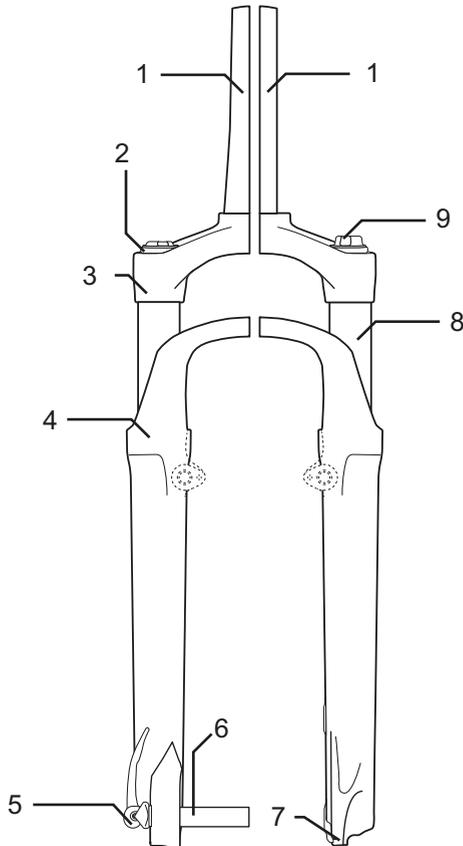


Figura 10:

**Esempio di forcella Suntour: Al canotto della forcella (1) sono fissati l'attacco manubrio e il manubrio. Al perno passante (6) è fissata la ruota. Altri elementi: regolazione della compressione (2), corona (3), Q-Loc (5), parapolvere (6), forcellino per bloccaggio rapido (7), fodero (8), molla (9)**

## 3.4.5.1

**Struttura della forcella ammortizzata pneumatica**

La forcella della bicicletta possiede sia una molla pneumatica sia un ammortizzatore a stadi di pressione e in parte anche un ammortizzatore a stadi di trazione.

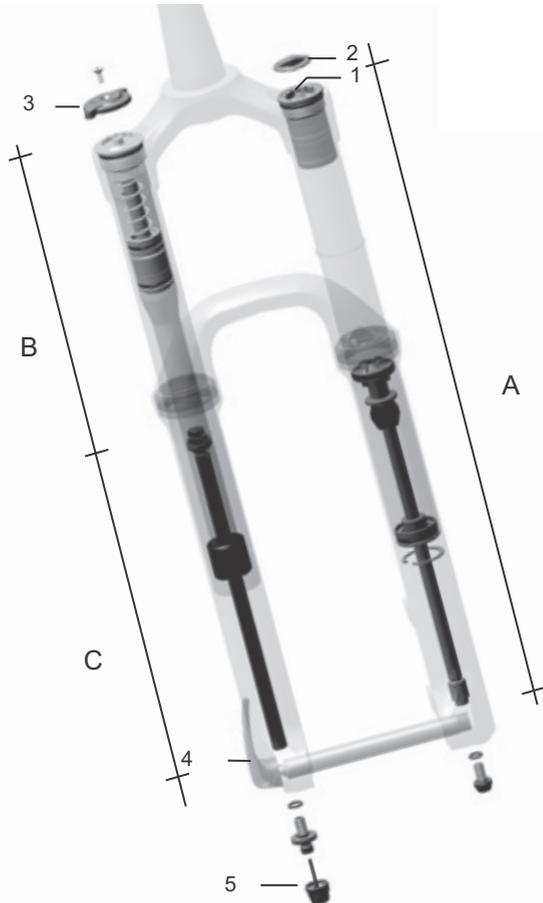


Figura 11:

**Struttura della forcella ammortizzata pneumatica, Suntour**

Disegno con gli terminali di comando: valvola dell'aria (1), cappuccio della valvola (2), bloccaggio della forcella (3), bloccaggio rapido (4) e regolatore dell'ammortizzatore a stadi di trazione (5) e i gruppi: molla pneumatica (A), ammortizzatore a stadi di pressione (B) e ammortizzatore a stadi di trazione (C)

### 3.5 Sistema di trazione elettrica

### 3.6 Sistema di trazione

La bicicletta viene azionata dalla forza muscolare trasmessa agli ingranaggi della catena. La forza applicata spingendo sui pedali in direzione di marcia aziona il rocchetto anteriore. La catena trasmette la forza al rocchetto posteriore e quindi alla ruota posteriore.

La bicicletta può essere usata in qualsiasi momento come una normale bicicletta, disattivando il sistema di trazione elettrica o impostando il livello di pedalata assistita su Off. Lo stesso vale se la batteria è scarica.

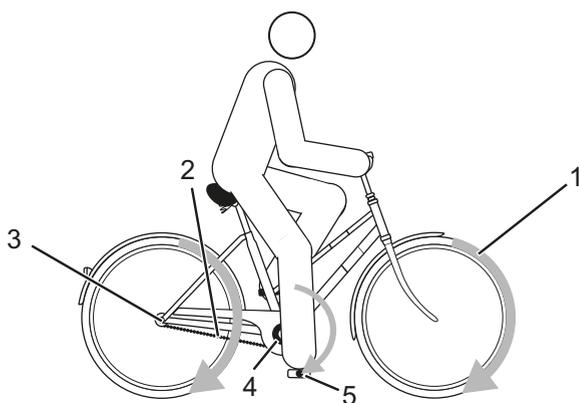
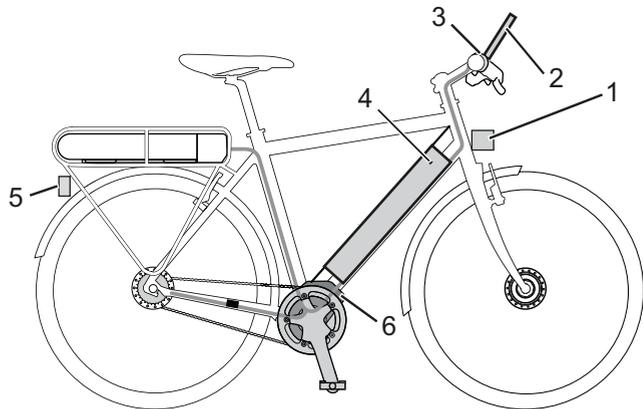


Figura 12:

#### Schema del sistema di trazione

- 1 Direzione di marcia
- 2 Catena
- 3 Rocchetto posteriore
- 4 Rocchetto anteriore
- 5 Pedale

Oltre al sistema di trazione a forza muscolare, la bicicletta possiede un sistema di trazione elettrica integrato. Del sistema di trazione elettrica fanno parte fino a 8 componenti:



**Figura 13:**

**Schema del sistema di trazione elettrica**

- 1 *Faro*
- 2 *Display*
- 3 *Terminale di comando*
- 4 *Batteria*
- 5 *Fanale posteriore*
- 6 *Motore*
- un caricabatterie adatto per la batteria.

Quando la necessaria forza muscolare applicata dal ciclista spingendo sui pedali supera un determinato valore, il motore si attiva gradualmente supportando la pedalata del ciclista stesso. La forza del motore dipende dal grado di pedalata assistita impostato. Il grado di pedalata assistita dipende dalla forza esercitata dal ciclista sui pedali. Per questo, il sistema di trazione eroga potenza alle ruote solo quando il ciclista pedala. Ciò vale indipendentemente dal grado di pedalata assistita selezionato. Il motore si spegne automaticamente quando il ciclista non pedala più, se la temperatura è esterna all'intervallo di valori ammesso, in presenza di un sovraccarico o al raggiungimento della velocità di

disattivazione del sistema di trazione 25 km/h. Se la velocità scende sotto 25 km/h, la trazione assistita si riattiva automaticamente.

Si può attivare la funzione di assistenza di spinta. Finché il ciclista preme il pulsante più sul *manubrio*, la funzione di assistenza di spinta fa avanzare la bicicletta a passo d'uomo. La velocità massima in questa condizione è di 6 km/h.

### 3.6.1

#### Batteria

La batteria agli ioni di litio possiede un sistema di protezione elettronico integrato. Questo sistema è armonizzato con il caricabatterie e la bicicletta. La temperatura della batteria viene sorvegliata continuamente. La batteria è protetta dalla scarica completa, dalla carica eccessiva, dal surriscaldamento e dal cortocircuito. In caso di pericolo la batteria si disattiva automaticamente per mezzo di un circuito di protezione. Anche dopo un prolungato periodo di non utilizzo, la batteria passa allo stato "sleep" per autoprotettersi. La durata utile della batteria può essere aumentata curandola attentamente e soprattutto immagazzinandola alla temperatura giusta. Anche se curata attentamente lo stato di carica della batteria diminuisce all'aumentare dell'età della batteria stessa. Una durata di esercizio notevolmente ridotta in seguito alla ricarica indica che la batteria è consumata.

---

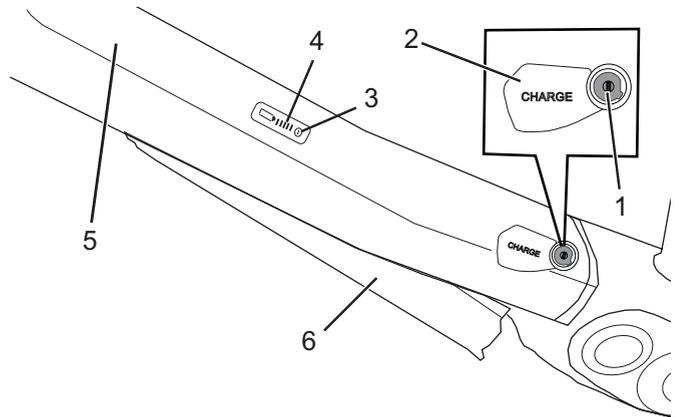
<b>Temperatura di trasporto</b>	5 °C ... 25 °C
<b>Temperatura ottimale di trasporto</b>	10 °C ... 15 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	5 °C ... 25 °C
<b>Temperatura ottimale di immagazzinamento</b>	10 °C ... 15 °C
<b>Temperatura dell'ambiente di ricarica</b>	10 °C ... 30 °C

---

Tabella 8:

#### Dati tecnici della batteria

La batteria della bicicletta può essere di due tipi diversi: una batteria Evo 650 o una batteria SuperCore



**Figura 14:** Particolare della batteria Evo 650 con serratura della batteria (1), connettore per la spina di ricarica (2), interruttore On/Off (3), indicatore di funzionamento e dello stato di carica (4), lato superiore del tubo trasversale (5) e batteria estratta (6)

### 3.6.1.1 Indicatore dello stato di carica

I cinque LED verdi dell'indicatore dello stato di carica segnalano lo stato di carica della batteria accesa. Ogni LED corrisponde a circa il 20 % dello stato di carica. Lo stato di carica della batteria accesa viene inoltre visualizzato sul *display*.

Se lo stato di carica della batteria è minore del 5 %, tutti i LED dell'indicatore di funzionamento e dello stato di carica si spengono. Lo stato di carica continua tuttavia ad essere visualizzato sul *display*.

### 3.6.1.2

#### Autonomia

L'autonomia viene influenzata da molti fattori, ad esempio:

- Grado di pedalata assistita: all'aumentare del grado di pedalata assistita scelto, l'autonomia diminuisce.
- comportamento di cambio rapporti,
- tipo di pneumatici,
- pressione di gonfiaggio degli pneumatici,
- età e stato di manutenzione e carica della batteria,
- profilo del percorso (salite) e caratteristiche del percorso (superficie stradale),
- condizioni meteorologiche (ad esempio vento contrario, temperatura ambiente, ecc.),
- peso del pedelec e
- carico.

### 3.6.2

#### Luce di marcia

Con luce di marcia attivata, il *faro* e il fanale posteriore sono accesi.

### 3.6.3

#### Porta USB

Sul lato inferiore del display è presente una porta Micro USB. Con un cavo USB adatto vi si possono collegare dispositivi, ad esempio un telefono cellulare. La corrente di carica erogata è pari a 0,5 A. Prestare attenzione alle correnti di carica consentite dei dispositivi.

---

<b>Tensione di ricarica</b>	5 V
<b>Corrente di ricarica</b>	max. 500 mA

---

**Tabella 9:**

#### Dati tecnici della porta USB

3.6.4

**Display**

Il display visualizza tutti i dati di marcia. La batteria della bicicletta alimenta elettricamente il display quando quest'ultimo è montato nel suo supporto e se nella bicicletta è montata una batteria sufficientemente carica e il sistema di trazione è acceso.

<b>Batteria agli ioni di litio, interna</b>	3,7 V, 240 mAh
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	5 °C ... 25 °C
<b>Temperatura dell'ambiente di ricarica</b>	10 °C ... 30 °C

Tabella 10:

**Dati tecnici del display**

Il *display* possiede una porta USB.



Figura 15:

**Dettagli del display**

Utilizzo	
1	Visualizzazione
2	Porta USB

Tabella 11:

**Struttura generale del display**

### 3.6.4.1

### Indicazioni

Il *display* possiede dieci indicatori:

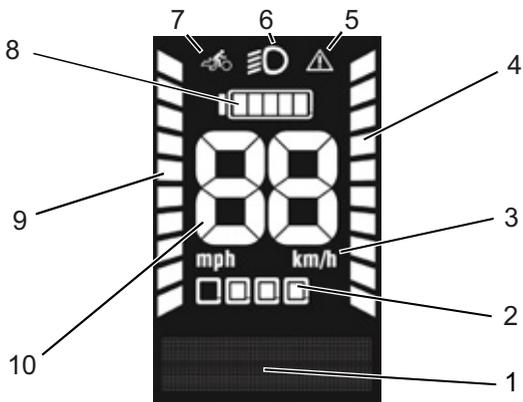


Figura 16:

Schema degli indicatori sul display

Utilizzo	
1	Indicatore delle funzioni
2	Grado di pedalata assistita
3	Unità di misura della velocità
4	Indicatore della potenza erogata dal ciclista
5	Simbolo di pericolo
6	Simbolo della luce di marcia
7	Simbolo della funzione di assistenza di spinta
8	Indicatore dello stato di carica
9	Indicatore della potenza erogata dal motore
10	Velocità corrente

Tabella 12:

Elenco degli indicatori sul display

## Grado di pedalata assistita

All'aumentare del grado di pedalata assistita scelto, aumenta anche la forza con cui il sistema di trazione assiste il ciclista nella pedalata. Vengono offerti i seguenti gradi di pedalata assistita:

Visualizzazione	Grado di pedalata assistita
	Off
	1
	2
	3
	4

Tabella 13:

Visualizzazione dei gradi di pedalata assistita

## Velocità corrente

Nelle impostazioni del sistema si può selezionare la visualizzazione della velocità in chilometri all'ora o in miglia all'ora.

## Indicatore delle funzioni

L'indicatore delle funzioni visualizza tre informazioni diverse:

- Informazioni sul percorso,
- impostazioni e dati del sistema e
- messaggi del sistema.

## Informazione sul percorso

A seconda della bicicletta, l'indicatore delle funzioni visualizza fino a otto informazioni sul percorso. Si può passare da un'informazione sul percorso all'altra.

Visualizzazione	Funzione
CLOCK	Ora corrente, visualizzazione in hh:mm
TRIP DISTANCE	Distanza percorsa dall'ultimo reset, visualizzazione in chilometri o in miglia
TRIP KCAL	Calorie consumate dall'ultimo reset, visualizzazione in calorie
TRIP TIME	Tempo trascorso in bicicletta dall'ultimo reset, visualizzazione in hh:mm
AVG. SPEED	Velocità media dall'ultimo reset, visualizzazione in chilometri all'ora o in miglia all'ora
MAX. SPEED	Velocità massima dall'ultimo reset, visualizzazione in chilometri all'ora o in miglia all'ora
TOTAL DISTANCE	Distanza totale percorsa, visualizzazione in chilometri o in miglia
TOTAL TIME	Tempo totale trascorso in bicicletta, visualizzazione in hh:mm

Tabella 14:

## Informazioni sul percorso

## Impostazioni e dati del sistema

Per visualizzare le impostazioni del sistema, il ciclista deve richiamare le impostazioni del sistema. Il ciclista può modificare i valori delle impostazioni del sistema.

Visualizzazione	Funzione
RESET TRIP	Azzeramento della durata del viaggio, delle calorie consumate, della distanza e della velocità media
RESET ALL	Azzeramento di tutti i valori, anche della distanza totale e del tempo totale del viaggio
DATE	DD/MM/YY
TIME FORMAT	24/12
TIME	hh/mm
LANGUAGE	Tedesco/inglese
METRIC/IMPERIAL	km/mi

Tabella 15:

## Impostazioni del sistema modificabili

## Indicatore dello stato di carica

L'indicatore dello stato di carica è formato da 5 segmenti. Ogni segmento rappresenta il 20 % della carica massima della batteria.

Quando lo stato di carica è < 20 %, l'indicatore dello stato di carica inizia a lampeggiare. Quando lo stato di carica è < 5 %, l'indicatore dello stato di carica viene devisualizzato. In questo stato la pedalata assistita dal motore viene disattivata per assicurare il funzionamento dell'illuminazione per altre due ore.

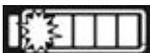
Durante la ricarica		Durante la marcia	
	0 - 19 %		80 - 100 %
	20 - 39 %		60 - 79 %
	40 - 59 %		40 - 59 %
	60 - 79 %		20 - 39 %
	80 - 99 %		5 - 19 %
	100 %		< 5 - 0 % funzionamento di emergenza, motore spento

Tabella 16:

Indicatore dello stato di carica della batteria

## Messaggio di sistema

Il sistema di trazione si autosorveglia continuamente e segnala gli eventuali guasti codificandoli per mezzo di un numero come messaggio di sistema. A seconda del tipo di guasto, il sistema può anche disattivarsi automaticamente. Una tabella contenente tutti i messaggi del sistema è riportata in appendice.

### 3.6.5

## Terminale di comando

Il terminale di comando possiede sei pulsanti.

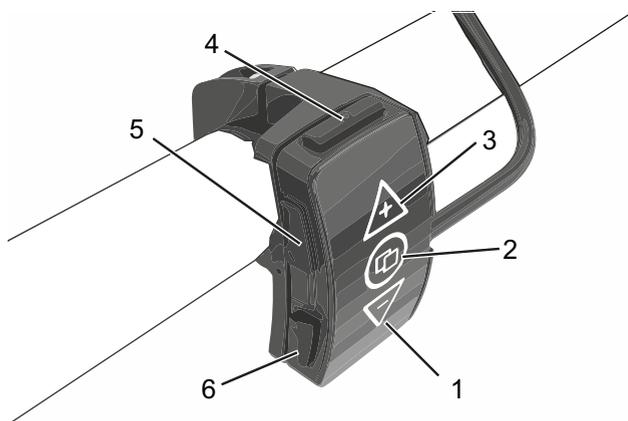


Figura 17:

### Elenco degli elementi di comando

Simbolo	Nome
1	– Pulsante meno
2	 Pulsante info
3	+ Pulsante più
4	 Pulsante On/Off
5	 Pulsante luce di marcia
6	 Pulsante della funzione di assistenza di spinta

Tabella 17:

### Schema del terminale di comando

## 4                      Dati tecnici

### Bicicletta

---

<b>Temperatura di trasporto</b>	5 °C ... 25 °C
<b>Temperatura ottimale di trasporto</b>	10 °C ... 15 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	5 °C ... 25 °C
<b>Temperatura ottimale di immagazzinamento</b>	10 °C ... 15 °C
<b>Intervallo di temperatura di funzionamento</b>	5 °C ... 35 °C
<b>Temperatura dell'ambiente di lavoro</b>	15 °C ... 25 °C
<b>Temperatura di ricarica</b>	10 °C ... 30 °C
<b>Potenza utile/sistema</b>	250 W (0,25 kW)
<b>Velocità di disattivazione del sistema di trazione</b>	25 km/h

---

Tabella 18:

### Dati tecnici della bicicletta

### Motore

---

<b>Dimensioni (mm)</b>	213 x 150 x 128
<b>Peso</b>	3400 g
<b>Tensione nominale</b>	36 V DC
<b>Grado di protezione</b>	IP56
<b>Coppia max.</b>	90 Nm
<b>Potenza nominale continua</b>	250 W
<b>Pedalata assistita fino a</b>	25 km/h
<b>Intervallo della temperatura di lavoro</b>	-10 C ... +50 °C

---

Tabella 19:

### Dati tecnici del motore

### Batteria Evo 650

---

Temperatura di trasporto	5 °C ... 25 °C
Temperatura ottimale di trasporto	10 °C ... 15 °C
Temperatura di immagazzinamento	5 °C ... 25 °C
Temperatura ottimale di immagazzinamento	10 °C ... 15 °C
Temperatura dell'ambiente di ricarica	10 °C ... 30 °C

---

Tabella 20:

Dati tecnici della batteria

### Batteria SuperCore

---

Tensione	37 V / 42,0 V
Potenza / capacità	750 W / 20 Ah
Temperatura di trasporto	5 °C ... 25 °C
Temperatura ottimale di trasporto	10 °C ... 15 °C
Temperatura di immagazzinamento	5 °C ... 25 °C
Temperatura ottimale di immagazzinamento	10 °C ... 15 °C
Temperatura dell'ambiente di ricarica	10 °C ... 30 °C

---

Tabella 21:

Dati tecnici della batteria

## Display e terminale di comando

<b>Dimensioni (mm)</b>	Display: 44 x 62,5 x 8 Terminale di comando: 18 x 46 x 19,75 Area di visualizzazione: 38 x 50
<b>Peso (g)</b>	Unità di visualizzazione: 67
<b>Tensione nominale</b>	36 V DC
<b>Grado di protezione</b>	IP65
<b>Intervallo della temperatura di lavoro</b>	-10 C ... +60 °C
<b>Intervallo della temperatura di immagazzinamento</b>	-20 C ... +85 °C

Tabella 22:

### Dati tecnici del terminale di comando

## Porta USB

<b>Tensione di ricarica</b>	5 V
<b>Corrente di ricarica</b>	max. 500 mA

Tabella 23:

### Dati tecnici della porta USB

## Emissioni

<b>Livello di potenza acustica ponderato A</b>	< 70 dB(A)
<b>Valore totale delle vibrazioni per gli arti superiori</b>	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Valore massimo effettivo dell'accelerazione ponderata per l'intero corpo</b>	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

Tabella 24:

### Emissioni della bicicletta\*

I requisiti in materia di protezione secondo la direttiva 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica sono soddisfatti. La bicicletta e il caricabatterie possono essere utilizzati senza restrizioni in zone residenziali

## Coppia di serraggio

---

<b>Coppia di serraggio del dado dell'asse</b>	35 Nm ... 40 Nm
<b>Coppia di serraggio massima delle viti di bloccaggio del manubrio*</b>	5 Nm ... 7 Nm

---

**Tabella 25:**

**Coppie di serraggio**

**\* Salvo diversa indicazione sul componente**

## 5 Trasporto, immagazzinamento e montaggio

### 5.1 Trasporto



#### Cadute dovute all'attivazione accidentale

In caso di attivazione accidentale del sistema di trazione sussiste il pericolo di lesioni.

- ▶ Togliere la batteria prima di trasportare la bicicletta.



#### Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a temperature elevate

Temperature eccessive danneggiano la batteria. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Non esporre la batteria all'irraggiamento solare permanente.



#### Perdita di olio se la sicura di trasporto manca

La sicura di trasporto del freno impedisce l'azionamento accidentale del freno durante il trasporto. Ne potrebbero derivare danni irreparabili del sistema frenante e la perdita di olio che nuoce all'ambiente.

- ▶ Non tirare la leva del freno quando la ruota è smontata.
- ▶ Prima del trasporto con ruote smontate applicare sempre la sicura di trasporto.

### AVVISO

Se la bicicletta viene trasportata per piano, dalla bicicletta possono fuoriuscire oli e grassi.

Se lo scatolone contenente la bicicletta poggia per piano o per costa, non offre una protezione sufficiente del *telaio* e delle ruote.

- ▶ Trasportare la bicicletta solo in posizione verticale.

### AVVISO

I sistemi di portabiciclette nei quali la bicicletta viene fissata capovolta per il *manubrio* o il *telaio* generano durante il trasporto forze non ammesse sui componenti. Ne potrebbe risultare la rottura dei componenti portanti.

- ▶ Non utilizzare sistemi di portabiciclette nei quali la bicicletta viene fissata capovolta per il *manubrio* o il *telaio*.
- ▶ Per il trasporto considerare il peso della bicicletta in assetto di marcia.
- ▶ Prima del trasporto rimuovere il *display* e le batterie dalla bicicletta.
- ▶ Proteggere i componenti e i connettori elettrici della bicicletta dagli agenti atmosferici con rivestimenti di protezione adatti.
- ▶ Rimuovere gli accessori, ad esempio le borracce, prima del trasporto della bicicletta.
- ▶ Per il trasporto con un'autovettura deve utilizzare un sistema di portabiciclette adatto.



Il rivenditore specializzato offre la sua consulenza per la scelta e l'utilizzo sicuro di un sistema di supporto adatto.

- ▶ Trasportare la bicicletta in un ambiente asciutto, pulito e protetto dall'irraggiamento solare diretto.



Per spedire la bicicletta si consiglia di incaricare il rivenditore specializzato dello smontaggio dei componenti e dell'imballaggio della bicicletta.

## 5.1.1

### Trasporto della batteria

Le batterie sono soggette ai regolamenti e alle norme sulle merci pericolose. Ai privati è consentito trasportare batterie non danneggiate nel traffico stradale. Il trasporto commerciale richiede il rispetto dei regolamenti e delle norme relative all'imballaggio, alla marcatura e al trasporto di merci pericolose. I contatti scoperti devono essere coperti e la batteria deve essere imballata in modo sicuro. Il servizio di consegna pacchi deve essere informato della presenza di merci pericolose all'interno dell'imballaggio.

## 5.1.2

### Uso della sicura di trasporto

► Innestare la sicura di trasporto tra guarnizioni del freno.

⇒ La sicura di trasporto si incastra tra i due pattini.

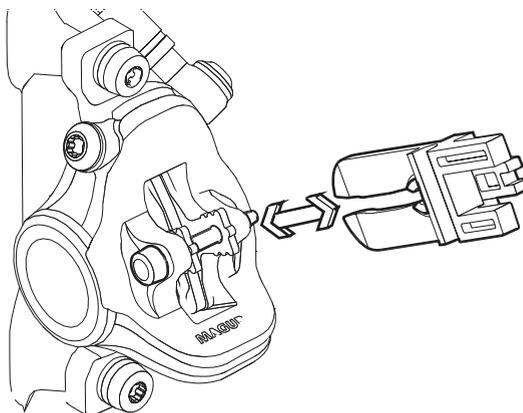


Figura 18:

**Fissaggio della sicura di trasporto**

## 5.2

### Immagazzinamento



#### Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a temperature elevate

Temperature eccessive danneggiano le batterie. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Proteggere la batteria dal calore
- ▶ Non esporre la batteria all'irraggiamento solare permanente.

#### AVVISO

Se la bicicletta viene trasportata per piano, dalla bicicletta possono fuoriuscire oli e grassi.

Se lo scatolone contenente la bicicletta poggia per piano o per costa, non offre una protezione sufficiente del telaio e delle ruote.

- ▶ Immagazzinare la bicicletta solo in posizione verticale.

- ✓ In una bicicletta con canotto reggisella idraulico, fissare in un cavalletto di montaggio solo il canotto reggisella inferiore o il telaio, in modo da evitare di danneggiare il canotto reggisella e la leva del canotto reggisella stesso.
- ✓ Non collocare a terra una bicicletta con canotto reggisella idraulico capovolta, in modo da evitare di danneggiare la leva e il canotto reggisella.
- ✓ Immagazzinare la bicicletta, la batteria e il caricabatterie in un ambiente asciutto e pulito.

<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	5 °C ... 25 °C
<b>Temperatura ottimale di immagazzinamento</b>	10 °C ... 15 °C

Tabella 26:

**Temperatura di immagazzinamento delle batterie, della bicicletta e del caricabatterie**

## 5.2.1

### **Pausa di funzionamento**

#### **AVVISO**

La batteria si scarica dopo un determinato periodo di non utilizzo. La batteria potrebbe subire danni anche irreparabili.

- ▶ La batteria deve essere ricaricata ogni 8 settimane.

#### **AVVISO**

Se resta collegata continuamente al caricabatterie, la batteria potrebbe subire danni.

- ▶ Non lasciare la batteria continuamente collegata al caricabatterie.

#### **AVVISO**

La batteria del display si scarica dopo un determinato periodo di non utilizzo. Essa ne potrebbe subire danni irreparabili.

- ▶ Ricaricare la batteria del display per almeno 1 ora ogni 3 mesi.

Prima di metterla fuori servizio, ad esempio d'inverno, per più di quattro settimane, la bicicletta deve essere preparata per la pausa di funzionamento.

### 5.2.1.1

#### **Preparazione della pausa di funzionamento**

- ✓ Attivare la modalità di immagazzinamento del display.
- ✓ Rimuovere la batteria dalla bicicletta.
- ✓ Ricaricare la batteria fino a circa il 60 % (tre o quattro LED dell'indicatore dello stato di carica accesi).
- ✓ Pulire la bicicletta con un panno leggermente umido e proteggerla con cera spray. Non applicare la cera sulle superfici di attrito del freno.
- ✓ Prima di lunghi periodi di fermo è consigliabile far eseguire un'ispezione, un'accurata pulizia e un trattamento protettivo dal rivenditore specializzato.

### 5.2.1.2

#### **Esecuzione della pausa di funzionamento**

- ▶ Immagazzinare la bicicletta, la batteria e il caricabatterie in un ambiente asciutto e pulito.
- ▶ Dopo 8 settimane controllare lo stato di carica della batteria. Se è acceso soltanto un LED dell'indicatore dello stato di carica, ricaricare la batteria fino a circa il 60 %.

## 5.3

**Sistema frenante**

Il sistema frenante della bicicletta è formato da un freno a disco idraulico sulla ruota anteriore e posteriore.

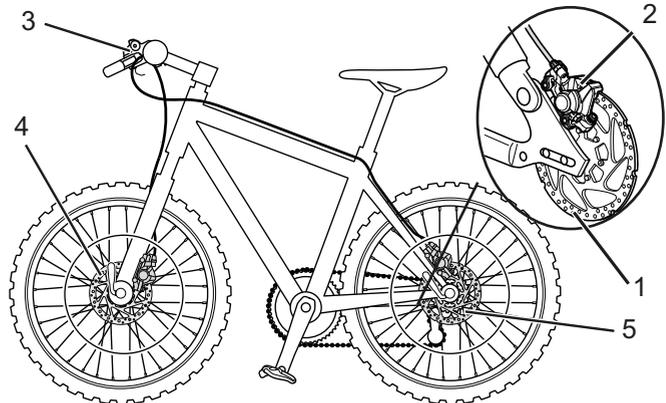


Figura 19:

**Sistema frenante di una bicicletta con un freno a disco, esempio**

- 1 Disco del freno
- 2 Pinza del freno con guarnizioni del freno
- 3 *Manubrio con leve del freno*
- 4 Disco del freno della ruota anteriore
- 5 Disco del freno della ruota posteriore

In una bicicletta con un freno a disco, il disco del freno è avvitato fisso sul *mozzo* della ruota.

Tirandola, la leva del freno sviluppa la pressione di frenatura. Attraverso il tubo del freno, il liquido dei freni trasmette la pressione ai cilindri nella pinza del freno. La forza frenante viene amplificata dalla riduzione della sezione del tubo e trasmessa alle guarnizioni del freno, i quali frenano meccanicamente il disco del freno. Tirando la leva del freno, le guarnizioni del freno vengono premute sul disco del freno e la ruota viene frenata fino all'arresto.

## 5.4

## Montaggio



### Schiacciamenti dovuti all'attivazione accidentale

In caso di attivazione accidentale del sistema di trazione sussiste il pericolo di lesioni.

► Togliere la batteria se non è indispensabile per il montaggio.



✓ Montare la bicicletta in un ambiente pulito e asciutto.

✓ La temperatura dell'ambiente di lavoro deve essere compresa tra 15 °C e 25 °C.

**Temperatura dell'ambiente di lavoro**

15 °C ... 25 °C

Tabella 27:

### Temperatura dell'ambiente di lavoro

- ✓ L'eventuale cavalletto di montaggio utilizzato deve essere omologato per sostenere un peso di almeno 30 kg.
- ✓ Per ridurre il peso è consigliabile di smontare la batteria dalla bicicletta prima dell'uso del cavalletto di montaggio.

### 5.4.1

### Utensili necessari

Per montare la bicicletta sono necessari i seguenti utensili:

- coltello,
- chiavi a brugola 2 (2,5 mm, 3, mm 4 mm, 5 mm, 6 mm e 8 mm),
- chiave dinamometrica con campo di lavoro da 5 a 40 Nm,
- chiave dentata T25,
- chiavi ad anello (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm e 15 mm) e
- cacciavite con punta a croce e piatta

## 5.4.2

### Disimballaggio



#### Lesioni alle mani dovute allo scatolone

Lo scatolone di trasporto è chiuso da graffe metalliche. Durante il disimballaggio e lo sminuzzamento dell'imballaggio si possono subire punture e lesioni da taglio.

- ▶ Indossare guanti protettivi adatti.
- ▶ Rimuovere le graffe metalliche con una pinza prima di aprire lo scatolone di trasporto.

Il materiale di imballaggio è principalmente cartone e pellicola di plastica.

- ▶ Smaltire l'imballaggio a norma di legge.

## 5.4.3

### Componenti forniti

La bicicletta è stata montata nello stabilimento per eseguire le prove necessarie e quindi smontata per il trasporto.

La bicicletta è già montata per il 95-98 %. Componenti forniti:

- bicicletta premontata,
- ruota anteriore,
- pedali,
- bloccaggio rapido (opzionale),
- caricabatterie,
- istruzioni per l'uso.

La batteria viene fornita indipendentemente dalla bicicletta.

#### 5.4.4

### Messa in servizio

---



#### Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a un caricabatterie errato

Le batterie ricaricate con un caricabatterie non adatto possono subire danni interni. La conseguenza può essere un incendio o un'esplosione.

- ▶ Ricaricare la batteria solo con il caricabatterie in dotazione.
- ▶ Per evitare confusioni, contrassegnare inequivocabilmente il caricabatterie in dotazione e le presenti istruzioni per l'uso, ad esempio con il *numero di telaio* o il *numero di matricola* della bicicletta.

---

Poiché richiede utensili speciali e conoscenze tecniche particolari, la prima messa in servizio della bicicletta deve essere eseguita soltanto da personale tecnico qualificato.

L'esperienza insegna che una bicicletta invenduta e che dall'aspetto sembra in ordine di marcia viene data ai clienti finali per effettuare giri di prova.

- ▶ Dopo averla montata, è quindi opportuno portare subito ogni bicicletta in uno stato completamente agibile e pronto all'uso.
- ▶ Per portare la bicicletta in ordine di marcia, è necessario eseguire le operazioni indicate nella lista di controllo per la prima messa in servizio.

## Lista di controllo Prima messa in servizio

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Controllare la batteria.   |
| <input type="checkbox"/> | Alla consegna, la batteria è carica solo in parte. Per garantire l'efficienza ottimale, ricaricare completamente la batteria.  |
| <input type="checkbox"/> | Montare le ruote, i bloccaggi rapidi e i pedali.   |
| <input type="checkbox"/> | Se necessario, riregolare la forza di serraggio dei bloccaggi rapidi.  |
| <input type="checkbox"/> | Sgrassare accuratamente i dischi dei freni a disco o i fianchi delle guarnizioni del freno con detergente per freni o alcol denaturato.  |
| <input type="checkbox"/> | Portare il manubrio, l'attacco manubrio e la sella in posizione di utilizzo e controllarne la stabilità.   |
| <input type="checkbox"/> | Controllare la stabilità di tutti i componenti. Controllare anche tutte le regolazioni e la coppia di serraggio dei dadi degli assi.   |
| <input type="checkbox"/> | Controllare la posa corretta dell'intero fascio di cavi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare il contatto del fascio di cavi con le parti mobili della bicicletta.</li> <li>• I percorsi delle linee devono essere lisci e privi di spigoli vivi.</li> <li>• Le parti mobili non devono esercitare pressione o trazione sul fascio di cavi.</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | Controllare il corretto funzionamento e l'efficacia del sistema di trazione, dei dispositivi di illuminazione e dei freni.   |
| <input type="checkbox"/> | Regolare il faro.  |
| <input type="checkbox"/> | Impostare sistema di trazione sulla lingua ufficiale del paese e sul sistema delle unità di misura in uso nel paese.   |
| <input type="checkbox"/> | Controllare e, se necessario, aggiornare la versione software del sistema di trazione.   |
| <input type="checkbox"/> | Fare un giro di prova per testare il sistema frenante, il cambio e il sistema di trazione elettrica.   |

#### 5.4.4.1

### Controllo della batteria



#### Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a una batteria difettosa

Una batteria danneggiata o difettosa può portare all'avaria del sistema elettronico di sicurezza. La tensione residua può causare un cortocircuito. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Non ricaricare una batteria difettosa.

La batteria deve essere controllata prima di caricarla per la prima volta.

- ▶ Premere il *pulsante On/Off (batteria)*.
  - ⇒ Se nessuno dei LED dell'indicatore di funzionamento e dello stato di carica è acceso, è possibile che la batteria sia danneggiata.
  - ⇒ Se ne è acceso almeno uno, ma non tutti i LED dell'indicatore di funzionamento e dello stato di carica, la batteria può essere ricaricata completamente.
- ▶ Una volta carica, montare la batteria nella bicicletta.

## 5.4.5

### Montaggio della ruota nella forcella Suntour *alternativo*

#### 5.4.5.1

#### Montaggio della ruota con perno filettato (15 mm) *alternativo*

- ▶ Inserire completamente il perno dal lato di trazione.

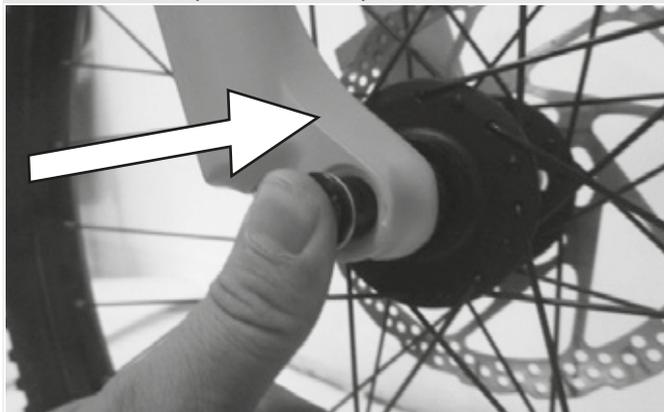


Figura 20:

Inserimento completo del perno

- ▶ Con una chiave a brugola da 5 mm serrare il perno con una coppia di 8-10 Nm.

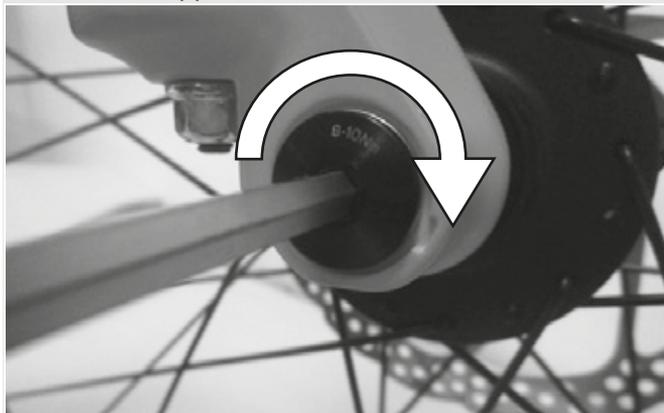


Figura 21:

Serraggio del perno

- ▶ Avvitare la vite di sicurezza sul lato opposto a quello di trazione.

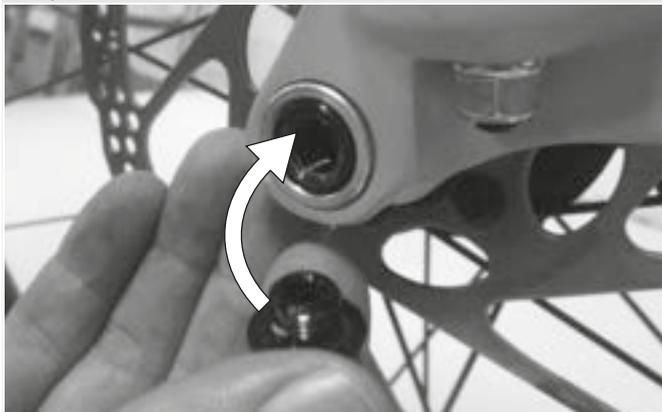


Figura 22:

**Applicazione della leva del bloccaggio rapido nel perno**

- ▶ Con una chiave a brugola da 5 mm serrare la vite di sicurezza con una coppia di 5-6 Nm.
- ⇒ La leva è stata montata



Figura 23:

**Serraggio della vite di sicurezza**

#### 5.4.5.2

### Montaggio della ruota con perno filettato (20 mm) alternativo

- ▶ Inserire completamente il perno dal lato di trazione.

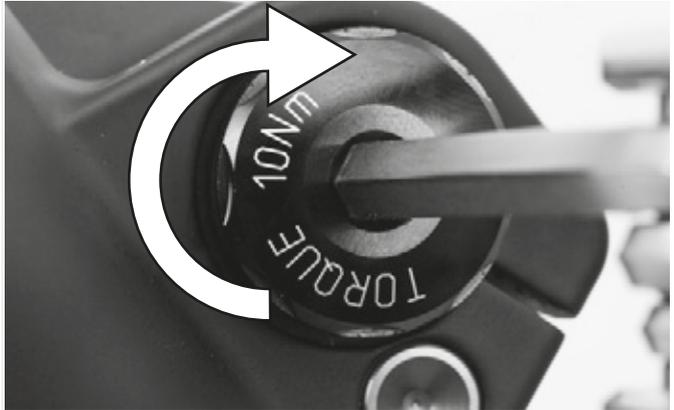


Figura 24:

Serraggio dell'albero inserito

- ▶ Con una chiave a brugola da 4 mm serrare il morsetto di sicurezza con una coppia di 7 Nm.



Figura 25:

Serraggio del perno

### 5.4.5.3

#### **Montaggio della ruota con perno passante *alternativo***

---



#### **Cadute dovute al perno passante allentato**

Un perno passante difettoso o montato scorrettamente può impigliarsi nel disco del freno e bloccare la ruota. La conseguenza è una caduta.

- ▶ Non montare un perno passante difettoso.
- 



#### **Cadute dovute al perno passante difettoso o montato scorrettamente**

Il disco del freno assume temperature molto elevate. Alcuni componenti del perno passante ne possono essere danneggiati. Il perno passante si allenta. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

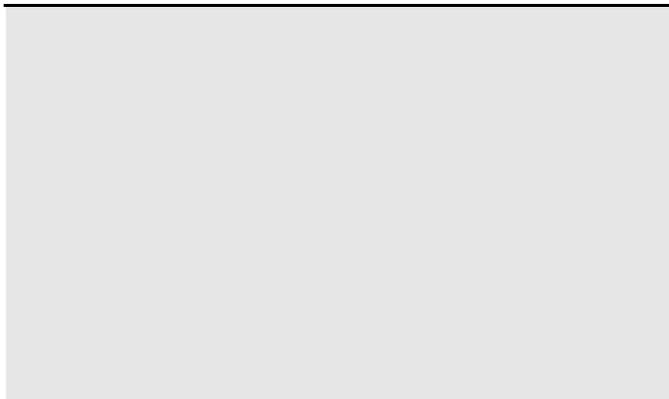
- ▶ Il perno passante e il disco del freno devono trovarsi di fronte.
- 



#### **Cadute dovute alla regolazione errata del perno passante**

Una forza di serraggio insufficiente porta a una trasmissione sfavorevole delle forze. La forcella ammortizzata o il perno passante può rompersi. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non fissare il perno passante servendosi di un utensile (ad esempio di un martello o di una pinza).
- 



- ▶ Inserire il perno nel mozzo dal lato di trazione. Serrare a fondo la versione II.

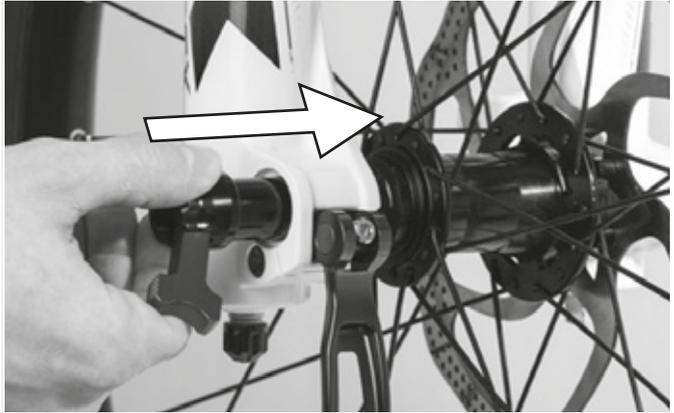


Figura 26:

Applicazione del perno nel mozzo

- ▶ Serrare il perno con la leva rossa.

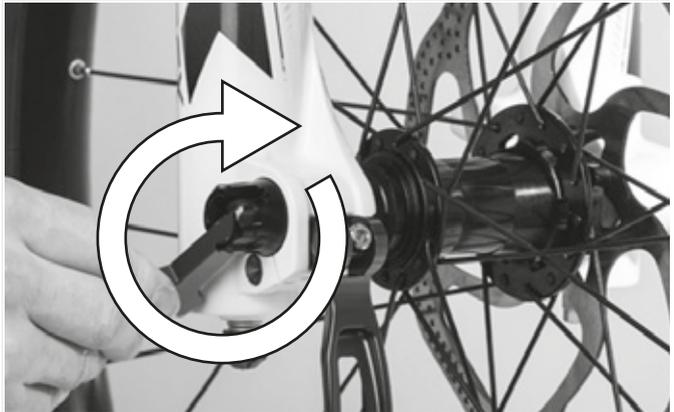


Figura 27:

Serraggio del perno

► Inserire la leva del bloccaggio rapido nel perno.



Figura 28:

**Applicazione della leva del bloccaggio rapido nel perno**

► Ribaltare la leva del bloccaggio rapido.

⇒ La leva è bloccata



Figura 29:

**Bloccaggio della leva**

- ▶ Controllare la posizione e la forza di serraggio della leva del bloccaggio rapido. La leva del bloccaggio rapido deve trovarsi a filo della scatola inferiore. Chiudendo la leva del bloccaggio rapido, si deve osservare una leggera impronta sul palmo della mano.



Figura 30:

**Corretta posizione della leva di serraggio**

- ▶ Se necessario, regolare la forza di serraggio della leva di serraggio con una chiave a brugola da 4 mm. Poi controllare la posizione e la forza di serraggio della leva del bloccaggio rapido.

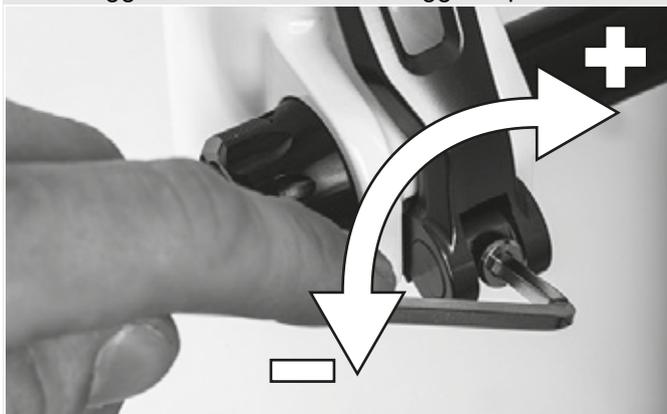


Figura 31:

**Regolazione della forza di serraggio del bloccaggio rapido**

#### 5.4.6

### **Montaggio della ruota con bloccaggio rapido alternativo**

---



#### **Cadute dovute al bloccaggio rapido allentato**

Un bloccaggio rapido difettoso o montato scorrettamente può impigliarsi nel disco del freno e bloccare la ruota. La conseguenza è una caduta.

- ▶ Non montare un bloccaggio rapido difettoso.
- 



#### **Cadute dovute al bloccaggio rapido difettoso o montato scorrettamente**

Il disco del freno assume temperature molto elevate. Alcuni componenti del bloccaggio rapido ne possono essere danneggiati. Il bloccaggio rapido si allenta. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ La leva del bloccaggio rapido della ruota anteriore e il disco del freno devono trovarsi di fronte.
- 



#### **Cadute dovute all'applicazione di una forza di serraggio errata**

Una forza di serraggio eccessiva danneggia il bloccaggio rapido che non svolge più la sua funzione.

Una forza di serraggio insufficiente porta a una trasmissione sfavorevole delle forze. La forcella ammortizzata o il bloccaggio rapido può rompersi. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non fissare il bloccaggio rapido servendosi di un utensile (ad esempio di un martello o di una pinza).
  - ▶ Utilizzare solo una leva di serraggio con forza di serraggio regolata come prescritto.
-

- ▶ Prima del montaggio verificare che la flangia del bloccaggio rapido sia dilatata. Aprire completamente la leva.

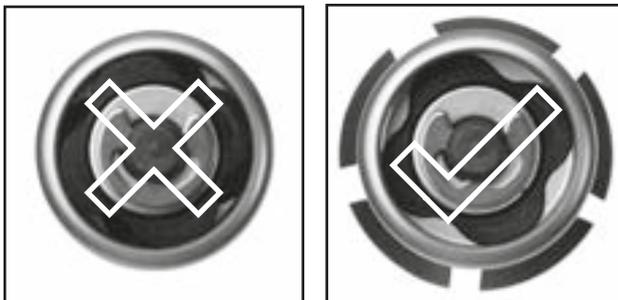


Figura 32:

Flangia chiusa e aperta

- ▶ Inserire il bloccaggio rapido fino a percepire un clic. Verificare che la flangia sia dilatata.



Figura 33:

Inserimento del bloccaggio rapido

- Regolare il serraggio con leva di serraggio aperta a metà, fino a portare la flangia a contatto con il forcellino.

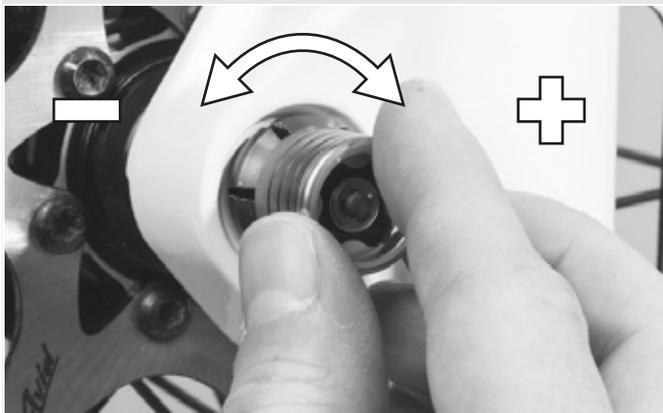


Figura 34:

**Regolazione del serraggio**

- Chiudere completamente il bloccaggio rapido. Controllare la stabilità del bloccaggio rapido e, se necessario, correggerne la posizione sulla flangia.
- ⇒ La leva è bloccata



Figura 35:

**Chiusura del bloccaggio rapido**

#### 5.4.6.1

### Controllo dell'attacco manubrio e del manubrio

#### Controllo dei collegamenti

► Per verificare che l'attacco manubrio, il manubrio e il canotto della forcella sono saldamente collegati, posizionarsi davanti alla bicicletta. Incastrare la ruota anteriore tra le gambe. Afferrare le manopole del manubrio. Tentare di ruotare il manubrio rispetto alla ruota anteriore.

⇒ L'attacco manubrio non deve spostarsi o ruotare.

#### Stabilità

► Per controllare la stabilità dell'attacco manubrio, con leva del bloccaggio rapido chiusa poggiarsi sul manubrio con l'intero peso del corpo.

⇒ Il canotto del manubrio non deve abbassarsi nel canotto della forcella.

► Se il canotto del manubrio si sposta nel canotto della forcella, aumentare il serraggio del bloccaggio rapido. A tal fine, con leva del bloccaggio rapido aperta ruotare in senso orario girando leggermente il dado zigrinato.

► Chiudere la leva e ricontrollare la stabilità dell'attacco manubrio.

### **Controllo del gioco del cuscinetto**

- ▶ Per controllare il gioco del cuscinetto della serie sterzo, chiudere la leva del bloccaggio rapido dell'attacco manubrio. Collocare le dita di una mano intorno al guscio superiore del cuscinetto della serie sterzo, con l'altra mano tirare il freno della ruota anteriore e tentare di spingere la bicicletta avanti e indietro.
- ▶ I semigusci del cuscinetto non devono spostarsi l'uno rispetto all'altro. Si tenga presente che nelle forcelle ammortizzate e nei freni a disco è possibile un eventuale gioco percettibile dovuto alle boccole dilatate o al gioco delle pastiglie del freno.
- ▶ L'eventuale gioco che interessa il cuscinetto della serie sterzo deve essere regolato prima possibile, altrimenti il cuscinetto subirebbe danni. Questa regolazione deve essere eseguita come descritto nel manuale dell'attacco manubrio.

### **5.4.7**

### **Vendita della bicicletta**

- ▶ Compilare la scheda dati riportata nella prima pagina delle presenti istruzioni per l'uso.
- ▶ Adattare la bicicletta al ciclista.
- ▶ Regolare il *cavalletto* e la *leva del cambio* e mostrare le regolazioni all'acquirente.
- ▶ Illustrare al gestore o al ciclista tutte le funzioni della bicicletta.

## 6 Prima del primo uso



### Cadute dovute alle coppie di serraggio regolate scorrettamente

Una vite serrata con una coppia eccessiva può spezzarsi. Una vite serrata con una coppia insufficiente può allentarsi. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Serrare sempre con la coppia meccanica indicata sulla vite o nelle istruzioni per l'uso.

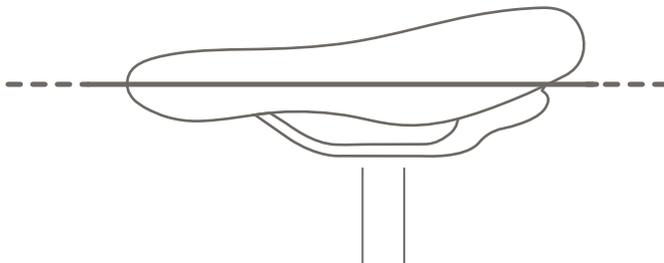
Solo una bicicletta adattata al ciclista garantisce il comfort desiderato e un'attività fisica proficua per la salute. Prima del primo uso, regolare quindi la *sella*, il *manubrio* e la *sospensione* sul corpo del ciclista e sul suo stile di guida.

### 6.1 Regolazione della sella

#### 6.1.1 Regolazione dell'inclinazione della sella

Per garantire un'ottimale postura seduta, l'inclinazione della sella deve essere adattata all'altezza, alla posizione e alla forma della sella e alla posizione del manubrio. In questo modo si ottimizza la posizione seduta del ciclista. Regolare la sella solo dopo aver individuato la posizione migliore del manubrio.

- ⇒ Per adattare la bicicletta alle proprie esigenze, in un primo momento portare la sella in posizione orizzontale.



**Figura 36:**

**Sella in posizione orizzontale**

## **6.1.2**

### **Individuazione dell'altezza della sella**

- ✓ Per individuare la migliore altezza della sella, portare la bicicletta vicino a una parete a cui il ciclista può appoggiarsi o farsi aiutare da una seconda persona a tenere ferma la bicicletta.
- ▶ Salire in bicicletta.
- ▶ Mettere il tallone sul pedale ed estendere completamente la gamba con pedale situato nel punto più basso della pedivella.
- ⇒ Con altezza della sella ottimale, il ciclista siede sulla sella con il tronco in posizione eretta. In caso contrario, regolare la lunghezza del canotto reggisella sulle proprie esigenze.

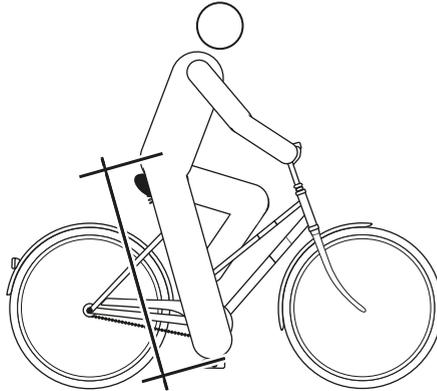


Figura 37: Altezza ottimale della sella

### 6.1.3 Regolazione dell'altezza della sella con bloccaggio rapido

- Per modificare l'altezza della sella, aprire il bloccaggio rapido del canotto reggisella. A tal fine tirare la leva di serraggio allontanandola dal canotto reggisella.

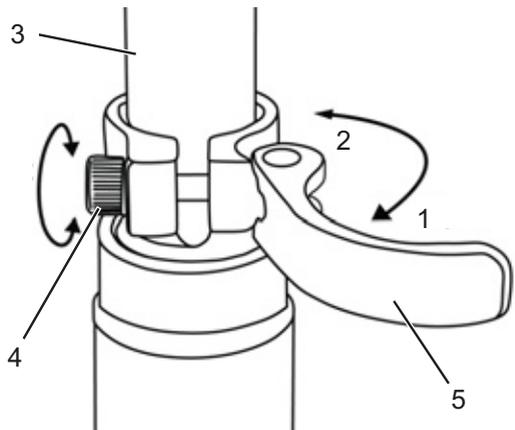


Figura 38: Bloccaggio rapido del canotto reggisella (3) con leva di serraggio (5) e vite di regolazione (4) in posizione aperta (1) e direzione di chiusura (2)

- Regolare il canotto reggisella all'altezza desiderata.



### Cadute dovute al canotto reggisella regolato su un'altezza eccessiva

Un *canotto reggisella* regolato su un'altezza eccessiva porta alla rottura del *canotto reggisella* stesso o del *telaio*. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- Estrarre il canotto reggisella dal telaio solo fino al segno indicante la minima profondità di inserimento.

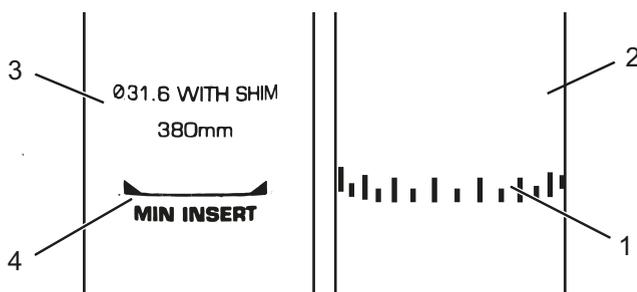


Figura 39:

Particolare dei cannotti reggisella, esempi di segno indicante la minima profondità di inserimento

- Per chiuderla, premere la *leva di serraggio del canotto reggisella* portandola a contatto con il *canotto reggisella* stesso.
- Controllare la *forza di serraggio dei bloccaggi rapidi*.

## 6.1.4

### Regolazione del canotto reggisella regolabile in altezza

- ▶ Prima del primo uso, al canotto reggisella si deve impartire un colpo secco verso il basso per metterlo in movimento. Ciò risulta dalla tendenza naturale della guarnizione ad allontanare l'olio dalla superficie di tenuta. Questa operazione deve essere compiuta solo prima del primo uso o dopo un lungo periodo di non utilizzo. Dopo aver spostato il canotto per tutta l'escursione, l'olio si distribuisce sulla guarnizione e il canotto assume la sua normale funzione.

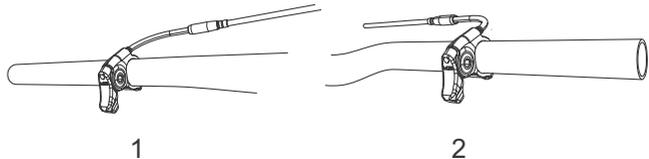


Figura 40:

La leva di azionamento del canotto reggisella può essere montata a sinistra (1) o a destra (2) sul manubrio

### 6.1.4.1

#### Abbassamento della sella

- ✓ Per abbassare la sella, premerla con una mano verso il basso o sedersi su di essa.
- ▶ Premere la leva di azionamento del canotto reggisella e tenerla premuta.
- ▶ Rilasciare la leva una volta raggiunta l'altezza desiderata.

### 6.1.4.2

#### Sollevamento della sella

- ▶ Estrarre il canotto reggisella dalla leva di azionamento.
- ▶ Alleggerire la sella e rilasciare la leva una volta raggiunta l'altezza desiderata.

## 6.1.5

### Regolazione della posizione seduta

La sella può essere spostata sul suo telaio. La corretta posizione orizzontale assicura un'ottimale posizione di pedalata delle gambe. Ciò previene dolori alle ginocchia e dolorose posture anomale del bacino. Se la sella è stata spostata di oltre 10 mm, regolare di nuovo la sua altezza, perché le due regolazioni si influenzano a vicenda.

- ✓ Per regolare la migliore posizione seduta, portare la bicicletta vicino a una parete a cui il ciclista può appoggiarsi o farsi aiutare da una seconda persona a tenere ferma la bicicletta.
- ▶ Salire in bicicletta.
- ▶ Con il piede portare i pedali in posizione orizzontale (posizione "ore 3").
- ⇒ Il ciclista siede in posizione ottimale quando la retta ideale congiungente il menisco e l'asse del pedale è esattamente verticale. Se la retta ideale è spostata dietro il pedale, spostare la sella in avanti. Se la retta ideale è spostata davanti al pedale, spostare la sella all'indietro. Spostare la sella solo nel suo campo di regolazione consentito (segno sul supporto della sella).

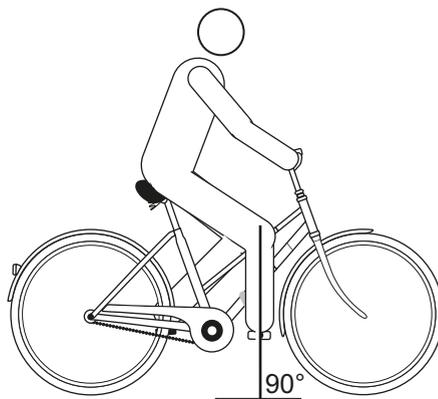


Figura 41:

**Retta verticale passante per la rotula**

**6.2****Regolazione del manubrio**

- ✓ La regolazione del manubrio deve essere eseguita solo con bicicletta poggiata a terra sulle ruote.
- ▶ Svitare i necessari collegamenti a vite, regolare e serrare le viti di bloccaggio del manubrio applicando la coppia di serraggio massima.

**Coppia di serraggio massima delle viti di bloccaggio del manubrio\***

5 Nm ... 7 Nm

\* Salvo diversa indicazione sul componente

Tabella 28:

**Coppia di serraggio massima della vite di bloccaggio del manubrio**

**Regolazione dell'attacco manubrio****Cadute dovute all'attacco manubrio allentato**

A causa delle sollecitazioni, le viti non serrate correttamente potrebbero allentarsi. L'attacco manubrio potrebbe destabilizzarsi. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Dopo le prime due ore di marcia controllare la stabilità del manubrio e del sistema di bloccaggio rapido.

## 6.2.1

### Regolazione dell'altezza del manubrio



#### Cadute dovute all'applicazione di una forza di serraggio errata

Una forza di serraggio eccessiva danneggia il bloccaggio rapido che non svolge più la sua funzione. Una forza di serraggio insufficiente porta a una trasmissione sfavorevole delle forze. I componenti possono rompersi. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non fissare il bloccaggio rapido servendosi di un utensile (ad esempio di un martello o di una pinza).
  - ▶ Utilizzare solo una leva di serraggio con forza di serraggio regolata come prescritto.
- 
- ▶ Aprire la leva di serraggio dell'attacco manubrio.
  - ▶ Tirare verso l'alto la leva di sicurezza sull'attacco manubrio e contemporaneamente ruotare il manubrio nella posizione desiderata.
- ⇒ La leva di sicurezza si innesta in modo percettibile.
- ▶ Estrarre il manubrio portandolo all'altezza desiderata.
  - ▶ Bloccare il bloccaggio rapido.

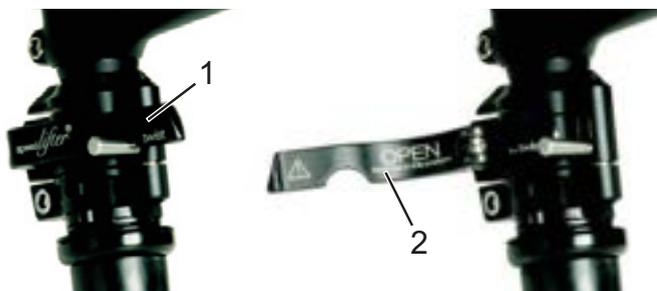


Figura 42:

Leva di serraggio chiusa (1) e aperta (2) sull'attacco manubrio, esempio by.schulz speedlifter

**6.2.2****Rotazione laterale del manubrio  
alternativo****Cadute dovute all'applicazione di una forza di serraggio errata**

Una forza di serraggio eccessiva danneggia il bloccaggio rapido che non svolge più la sua funzione.

Una forza di serraggio insufficiente porta a una trasmissione sfavorevole delle forze. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non fissare il bloccaggio rapido servendosi di un utensile (ad esempio di un martello o di una pinza).
  - ▶ Utilizzare solo una leva di serraggio con forza di serraggio regolata come prescritto.
- 
- ▶ Aprire la leva di serraggio dell'attacco manubrio.
  - ▶ Tirare verso l'alto la leva di sicurezza sull'attacco manubrio e contemporaneamente ruotare il manubrio nella posizione desiderata.
- ⇒ La leva di sicurezza si innesta in modo percettibile.
- ▶ Estrarre il manubrio portandolo all'altezza desiderata.
  - ▶ Bloccare il bloccaggio rapido.

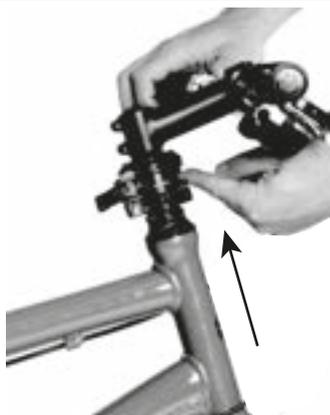


Figura 43: Sollevamento della leva di sicurezza, esempio by.schulz speedlifter

### 6.2.2.1 Controllo della forza di serraggio dei bloccaggi rapidi

- ▶ Aprire e chiudere i bloccaggi rapidi dell'attacco manubrio o del canotto reggisella.
- ⇒ La forza di serraggio è sufficiente se la leva di serraggio può essere portata senza sforzo dalla posizione finale aperta fino al centro e dal centro alla posizione chiusa deve essere premuta con un dito o con il palmo della mano.

### 6.2.2.2 Regolazione della forza di serraggio dei bloccaggi rapidi

- ▶ Se la *leva di serraggio del manubrio* non si sposta fino alla sua posizione finale, svitare il *dado zigrinato*.
- ▶ Se la forza di serraggio della *leva di serraggio del canotto reggisella* non è sufficiente, avvitare il *dado zigrinato*.



Se la forza di serraggio non può essere regolata, il rivenditore specializzato deve controllare il bloccaggio rapido.

## 6.3 Regolazione della leva del freno

### 6.3.1 Regolazione del punto di pressione della leva del freno Magura



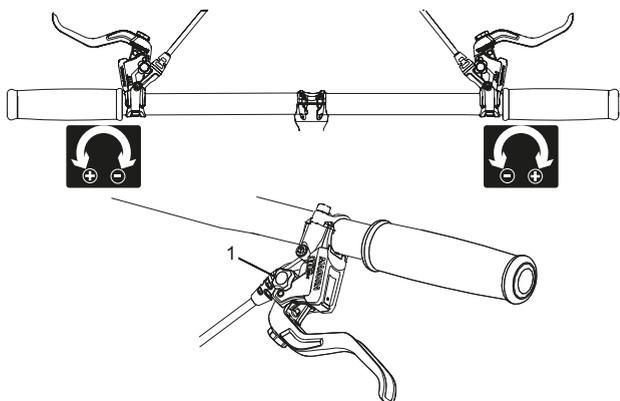
#### Avaria del freno dovuta alla regolazione errata

Regolando il punto di pressione con freni le cui guarnizioni e il disco del freno hanno raggiunto il limite di usura, si possono verificare l'avaria del freno e incidenti con gravi lesioni.

- ▶ Prima di regolare il punto di pressione, verificare che il limite di usura delle guarnizioni del freno e del disco del freno non sia stato raggiunto.

La regolazione del punto di pressione viene eseguita con la manopola.

- ▶ Ruotare la manopola in direzione più (+).
- ⇒ La leva del freno si avvicina alla manopola del manubrio. Se necessario, riregolare l'ampiezza di presa.
- ⇒ Il punto di pressione della leva inizia prima.



**Figura 44:** Uso della manopola (1) per la regolazione del punto di pressione

### 6.3.2

## Regolazione dell'ampiezza di presa



### Cadute dovute alla regolazione errata dell'ampiezza di presa

In caso di cilindri del freno regolati o montati in modo errato, la capacità frenante può annullarsi completamente in qualsiasi momento. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Dopo aver regolato l'ampiezza di presa, controllare e, se necessario, correggere la posizione del cilindro del freno.
- ▶ Non eseguire la correzione della posizione del cilindro del freno senza utensili speciali. Della correzione incaricare un rivenditore specializzato.



L'ampiezza di presa della leva del freno può essere corretta per consentire di raggiungerla meglio. Rivolgersi al proprio rivenditore specializzato, se la leva del freno è troppo lontana dal manubrio o è troppo dura.

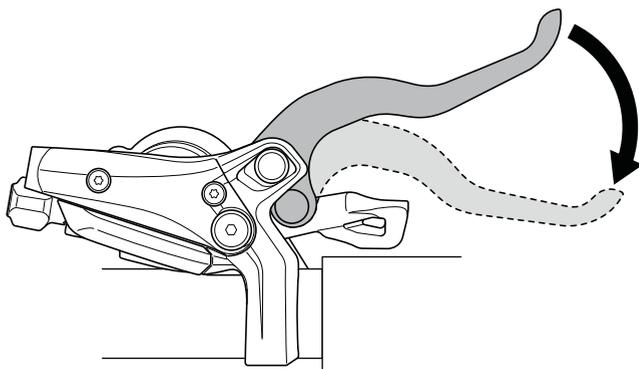


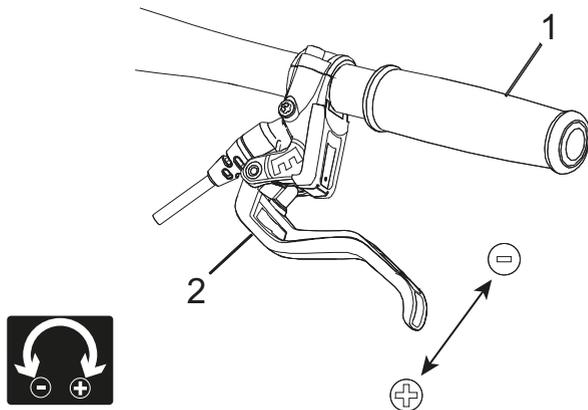
Figura 45:

Ampiezza di presa della leva del freno

**6.3.2.1****Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura  
alternativo**

L'ampiezza di presa viene regolata con la vite di regolazione per mezzo di una chiave TORX® T25.

- ▶ Ruotare la vite di regolazione in direzione meno (-).  
⇒ La leva del freno si avvicina alla manopola del manubrio.
- ▶ Ruotare la vite di regolazione in direzione più (+).  
⇒ La leva del freno si allontana dalla manopola del manubrio.

**Figura 46:**

**Uso della vite di regolazione (2) per regolare la distanza della leva del freno dalla manopola del manubrio (1)**

## 6.4

## Regolazione della sospensione

---



### Cadute dovute alla regolazione errata della sospensione

La regolazione errata della sospensione può danneggiare la forcella e causare quindi problemi di sterzata. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non marciare con forcelle ammortizzate pneumatiche senz'aria.
- ▶ Non usare la bicicletta senza aver regolato la forcella ammortizzata sul peso del ciclista.

### AVVISO

- ▶ Le regolazioni effettuate sul telaio modificano il comportamento di marcia in modo significativo. Per evitare cadute, è necessaria una fase per abituarsi e di rodaggio

---

L'adattamento qui illustrato è una regolazione di base. Il ciclista può modificare la regolazione di base a seconda del fondo stradale e delle sue preferenze.

- ▶ Si suggerisce di annotarsi i valori della regolazione di base. In questo modo può essere utilizzata come punto di partenza per le successive regolazioni ottimizzate e per avere sicurezza contro modifiche accidentali.

## 6.4.1

### **Regolazione dell'escursione negativa della sospensione**

L'escursione negativa della sospensione è la compressione causata dal peso del ciclista e dall'attrezzatura (ad esempio lo zaino), dalla posizione seduta e dalla geometria del telaio.

Ogni ciclista ha un peso diverso e assume una diversa posizione seduta. L'escursione negativa della sospensione dipende dalla posizione e dal peso del ciclista e, a seconda dell'uso della bicicletta e delle preferenze del ciclista, deve essere compresa tra il 15 % e il 30 % dell'escursione massima della forcella.

### 6.4.1.1

#### **Regolazione dell'escursione negativa della forcella ammortizzata in acciaio *alternativo***

La forcella può essere regolata tramite la precompressione della molla sul peso del ciclista e lo stile di guida preferito. Non viene regolata la rigidità della molla a spirale, ma la sua precompressione. Ciò riduce l'escursione negativa della forcella quando il ciclista si siede sulla bicicletta.



**Figura 47:**

**Manopola di regolazione dell'escursione negativa della sospensione sulla corona della forcella ammortizzata**

- ✓ Eseguire la regolazione dell'escursione negativa della sospensione solo con bicicletta poggiata a terra sulle ruote.
- ▶ La manopola di regolazione può trovarsi sotto una copertura di plastica sulla corona della forcella ammortizzata. Sollevare la copertura di plastica e toglierla.
- ▶ Ruotare la manopola di regolazione dell'escursione negativa della sospensione in senso orario per aumentare la precompressione della molla. Ruotare la manopola di regolazione dell'escursione negativa della sospensione in senso antiorario per diminuirla.
- ⇒ La regolazione ottimale per il peso del ciclista si ottiene quando il montante telescopico rientra di 3 mm sotto il peso del ciclista fermo.
- ▶ Eventualmente riapplicare la copertura di plastica dopo aver regolato la forcella ammortizzata.

#### 6.4.1.2

#### **Regolazione dell'escursione negativa della forcella ammortizzata pneumatica *alternativo***

#### **AVVISO**

---

La marcia senza pressione di gonfiaggio danneggia irreparabilmente il telaio e gli elementi pneumatici ammortizzanti.

- ▶ Non usare la bicicletta senza pressione di gonfiaggio degli elementi pneumatici ammortizzanti.

#### **AVVISO**

---

Con una normale pompa pneumatica non si è in grado di regolare la pressione sull'esatto valore necessario.

- ▶ Utilizzare una speciale pompa per ammortizzatori per correggere la pressione di gonfiaggio.
-

Mediante la valvola delle camere d'aria si può regolare la sospensione della forcella sul peso e sullo stile di guida del ciclista.

### **Regolazione della pressione di gonfiaggio**

- ▶ La pressione di gonfiaggio determina la forza necessaria per comprimere la forcella. Riducendo la pressione di gonfiaggio, la forcella cede di più e ammortizza di meno.



**Figura 48:**

#### **Coperture a vite di diverse versioni**

- ✓ Regolare la pressione di gonfiaggio solo con bicicletta poggiata a terra sulle ruote.
- ▶ La valvola dell'aria si trova sotto una copertura a vite sulla testa del montante telescopico sinistro. Svitare la copertura a vite.
- ▶ Con una pompa per ammortizzatori ad alta pressione, all'inizio regolare la pressione dell'aria sul peso corporeo del ciclista basandosi sulla tabella delle pressioni di gonfiaggio riportata sulla forcella.

## 6.5

### **Rodaggio dei pattini o delle guarnizioni del freno**

Pattini o guarnizioni del freno nuovi sviluppano la loro forza frenante a regime solo durante la fase di rodaggio.

- ▶ Accelerare la bicicletta fino a circa 25 km/h.
- ▶ Frenare la bicicletta fino all'arresto.
- ▶ Ripetere questa operazione per 30 - 50 volte.
- ▶ Le guarnizioni e i dischi del freno sono rodati e offrono la capacità frenante ottimale.



---

**Cadute dovute a indumenti larghi**

I lacci delle scarpe, le sciarpe e altri indumenti possono impigliarsi nei raggi delle *ruote* e negli *ingranaggi della catena*. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Indossare calzature stabili e indumenti attillati.



---

**Pericolo di ustioni dovuto all'elevata temperatura del motore**

Durante la marcia, l'alloggiamento del motore assume temperature elevate. Il contatto può causare ustioni alla pelle o bruciature ad altri oggetti.

- ▶ Non toccare l'alloggiamento del motore immediatamente dopo la marcia.
- ▶ Non collocare mai la bicicletta su superfici infiammabili (erba, legno, ecc.) immediatamente dopo la marcia.



---

**Cadute dovute allo sporco**

Lo sporco può disturbare la funzionalità della bicicletta, ad esempio dei freni. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Prima della partenza rimuovere lo sporco più grossolano.



---

**Cadute dovute alle cattive condizioni stradali**

Oggetti non fissi, ad esempio i rami di alberi e cespugli, possono impigliarsi nelle ruote a causare cadute con gravi lesioni.

- ▶ Attenzione alle condizioni stradali.
  - ▶ Ridurre la velocità e frenare per tempo.
-

**AVVISO**

Nella marcia in discesa si possono raggiungere velocità elevate. La bicicletta è progettata e dimensionata solo per un superamento di breve durata della velocità di 25 km/h. Specialmente gli *pneumatici* possono cedere se sottoposti a sollecitazioni permanenti di intensità maggiore.

- ▶ Frenare la bicicletta se si supera la velocità di 25 km/h.

**AVVISO**

A causa del calore o dell'irraggiamento solare diretto, la *pressione degli pneumatici* può aumentare superando la pressione massima consentita. Lo *pneumatico* ne può riportare danni irreparabili.

- ▶ Non parcheggiare la bicicletta al sole.
- ▶ Nelle giornate calde controllare periodicamente la *pressione degli pneumatici* e, se necessario, correggerla.

---

La bicicletta deve essere utilizzata in un ambiente a temperatura compresa tra 5 °C e 35 °C. All'esterno di questo intervallo di temperatura le prestazioni del sistema di trazione sono ridotte.

---

**Intervallo di temperatura di funzionamento**                      5 °C ... 35 °C

---

A causa della struttura aperta, l'infiltrazione di umidità può disturbare singole funzioni della bicicletta se la temperatura è minore di zero gradi centigradi.

- ▶ Mantenere la bicicletta sempre asciutta e al riparo dal gelo.



- ▶ Prima di utilizzare la bicicletta a temperature minori di 3 °C, il rivenditore specializzato deve eseguire un'ispezione e preparare la bicicletta per la stagione invernale.

La marcia fuoristrada sottopone le articolazioni delle braccia a forti sollecitazioni. A seconda dello stato del fondo stradale, si consiglia di fare una pausa ogni 30 - 90 minuti.

## 7.1

**Prima di ogni uso****Cadute dovute a danni non riconosciuti**

La caduta del ciclista, un incidente o la caduta della sola bicicletta può causare danni difficilmente riconoscibili, ad esempio al sistema frenante, ai bloccaggi rapidi o al *telaio*. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Mettere fuori servizio la bicicletta e incaricare un rivenditore specializzato di ispezionarla.

**Cadute dovute all'affaticamento dei materiali**

Un uso intenso può portare all'affaticamento dei materiali. In caso di affaticamento dei suoi materiali, un componente può cedere improvvisamente. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Mettere fuori servizio la bicicletta non appena i riconoscono sintomi di affaticamento dei materiali. Incaricare il rivenditore specializzato di verificare la situazione.
- ▶ Incaricare periodicamente il rivenditore specializzato di eseguire un'ispezione. Nel corso dell'ispezione, il rivenditore specializzato cerca sintomi di affaticamento dei materiali del telaio, della forcella, della sospensione degli elementi ammortizzatori (se presenti) e dei componenti in materiali compositi della bicicletta.

La radiazione termica (ad esempio riscaldamento) nelle immediate vicinanze causa l'infragilimento del carbonio. La conseguenza della rottura della parte di carbonio può essere una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non esporre le parti in carbonio della bicicletta a intense fonti di calore.

## 7.2

**Lista di controllo prima di ogni uso**

► Controllare la bicicletta prima di ogni uso.

⇒ In caso di divergenze, non utilizzare la bicicletta.

<input type="checkbox"/>	Controllare la completezza della bicicletta.
<input type="checkbox"/>	Controllare la pulizia, ad esempio delle luci, del catarifrangente e dei freni.
<input type="checkbox"/>	Controllare la stabilità dei parafranghi, del portapacchi e del carter della catena.
<input type="checkbox"/>	Controllare la concentricità e complanarità della ruota anteriore e posteriore. Ciò è particolarmente importante dopo aver trasportato la bicicletta o averla bloccata con una catena o un lucchetto.
<input type="checkbox"/>	Controllare le valvole la pressione degli pneumatici. Se necessario, correggere prima dell'uso.
<input type="checkbox"/>	In una bicicletta con freno a pattino idraulico controllare che la leva di bloccaggio sia completamente chiusa nella sua posizione finale.
<input type="checkbox"/>	Controllare il corretto funzionamento del freno della ruota anteriore e posteriore. A tal fine tirare le leve del freno a bicicletta ferma per verificare che si percepisca la contropressione nella consueta posizione della leva del freno. Il freno non deve perdere liquido dei freni.
<input type="checkbox"/>	Controllare il funzionamento della luce di marcia.
<input type="checkbox"/>	Controllare l'assenza di rumori inconsueti, vibrazioni, odori, alterazioni cromatiche, deformazioni, cricche, rigature, abrasioni o usura. La loro presenza indica l'affaticamento dei materiali.
<input type="checkbox"/>	Verificare che il sistema di sospensione non presenti cricche, avvallamenti, protuberanze, parti ossidate o fuoriuscite di olio. Controllare anche nelle zone non in vista sul lato inferiore della bicicletta.
<input type="checkbox"/>	Comprimere il sistema di sospensione con il peso del corpo. Se si percepisce troppo morbido, regolarlo sul valore SAG ottimale.
<input type="checkbox"/>	Controllare che i bloccaggi rapidi eventualmente utilizzati siano chiusi e si trovino nella loro posizione finale. Assicurarsi che tutte le viti di fissaggio dei sistemi ad albero ad innesto eventualmente utilizzati siano serrate con la corretta coppia meccanica.
<input type="checkbox"/>	Prestare attenzione alla percezione di sensazioni anomale in fase di frenata o mentre si pedala o si sterza.

## 7.3

### Uso del cavalletto laterale

---



#### Cadute dovute al cavalletto laterale abbassato

Il cavalletto laterale non si solleva automaticamente. La marcia con cavalletto laterale abbassato comporta il pericolo di cadere.

- ▶ Prima della marcia sollevare completamente il cavalletto laterale.

#### AVVISO

L'elevata forza peso della bicicletta può far affondare il cavalletto laterale in una superficie molle e la bicicletta può inclinarsi e cadere a terra.

- ▶ Parcheggiare la bicicletta su un terreno solido e piano.
- ▶ L'equilibrio deve essere verificato specialmente se la bicicletta è munita di accessori o è carica.

#### Sollevamento del cavalletto laterale

- ▶ Prima della marcia sollevare completamente il cavalletto laterale con un piede.

#### Parcheggio della bicicletta

- ▶ Prima di parcheggiare abbassare completamente il cavalletto laterale con un piede.
- ▶ Parcheggiare delicatamente la bicicletta e controllarne la stabilità.

## 7.4

### Uso del portapacchi



#### Cadute dovute al portapacchi carico

Con *portapacchi* carico, il comportamento di marcia della bicicletta cambia, specialmente quello di sterzata e di frenata. Ciò può portare alla perdita del controllo. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Prima di utilizzare la bicicletta in uno spazio pubblico, esercitarsi nell'uso sicuro del *portapacchi* carico.



#### Cadute dovute al bagaglio non messo in sicurezza

Gli oggetti non ben fissati al *portapacchi*, ad esempio cinghie, possono impigliarsi nella ruota posteriore. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

Gli oggetti fissati al portapacchi possono coprire i *catarifrangenti* e la *luce di marcia* della bicicletta. La bicicletta può essere non vista nel traffico stradale. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Fissare sufficientemente gli oggetti messi sul *portapacchi*.
- ▶ Gli oggetti fissati al *portapacchi* non devono coprire i *catarifrangenti*, il *faro* o il *fanale posteriore*.



#### Pericolo di schiacciamento delle dita nella molla del portapacchi

La molla del *portapacchi* esercita un'elevata forza di serraggio. Sussiste il pericolo di schiacciarsi le dita.

- ▶ Non far chiudere la molla del portapacchi in modo incontrollato.
- ▶ Nella chiusura della molla del portapacchi prestare attenzione alla posizione delle dita.

**AVVISO**

---

Sul *portapacchi* è indicata la sua portata massima.

- ▶ Non superare in nessun caso il *peso totale* consentito quando si carica la bicicletta.
  - ▶ Non superare in nessun caso la portata massima del *portapacchi*.
  - ▶ Non modificare il *portapacchi*.
- 

- ▶ Distribuire il bagaglio sul lato sinistro e destro della bicicletta nel modo più equilibrato possibile.
- ▶ Si consiglia l'utilizzo di borse e di cestelli portaoggetti.

## 7.5

### Batteria

---



#### **Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a una batteria difettosa**

Una batteria danneggiata o difettosa può portare all'avaria del sistema elettronico di sicurezza. La tensione residua può causare un cortocircuito. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Mettere immediatamente fuori servizio una batteria che presenta danni esterni e non ricaricarla.
  - ▶ Se una batteria si deforma o inizia a emettere fumo, mantenersi a distanza, interrompere l'alimentazione elettrica sulla presa di corrente e chiamare subito i vigili del fuoco.
  - ▶ Non estinguere l'incendio di una batteria danneggiata con acqua e non portarla a contatto con l'acqua.
  - ▶ Dopo una caduta o un urto senza danni esterni all'involucro, mettere fuori servizio e osservare la batteria per almeno 24 ore.
  - ▶ Le batterie difettose sono materiali pericolosi. Smaltire correttamente le batterie difettose prima possibile.
  - ▶ Fino allo smaltimento immagazzinarle in un luogo asciutto. Non immagazzinare sostanze infiammabili nello stesso ambiente.
  - ▶ Non aprire e non riparare mai la batteria.
-



---

**Ustione chimica della pelle e degli occhi dovuta alla batteria danneggiata**

Da una batteria danneggiata o difettosa possono fuoriuscire liquidi e vapori. Questi possono irritare le vie respiratorie e provocare ustioni.

- ▶ Non venire a contatto con i liquidi fuoriusciti.
- ▶ In caso di contatto con gli occhi o di disturbi, recarsi immediatamente da un medico.
- ▶ In caso di contatto con la pelle, lavare immediatamente con acqua.
- ▶ Ventilare bene l'ambiente.



---

**Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a temperature elevate**

Temperature eccessive danneggiano la batteria. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Non esporre la batteria all'irraggiamento solare permanente.



---

**Pericolo di incendio e di esplosione dovuto al cortocircuito**

Piccoli oggetti metallici possono cortocircuitare i contatti della batteria. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Tenere lontani graffette, viti, monete, chiavi e altri piccoli oggetti metallici e non infilarli nella batteria.



---

**Pericolo di incendio e di esplosione dovuto all'infiltrazione di acqua**

La batteria è protetta solo contro gli spruzzi d'acqua. L'infiltrazione di acqua può causare un cortocircuito. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Non immergere la batteria in acqua.
  - ▶ Se vi è motivo di supporre che nella batteria si è infiltrata acqua, mettere la batteria fuori servizio.
-

## AVVISO

Durante il trasporto o la marcia della bicicletta, la chiave ancora inserita può rompersi o il bloccaggio può aprirsi accidentalmente.

- ▶ Estrarre la chiave della serratura della batteria subito dopo l'uso.
- ▶ Si consiglia di agganciare la chiave a un portachiavi.

---

✓ Prima di smontare o montare la batteria, spegnere la batteria e il sistema di trazione.

### 7.5.1

#### Smontaggio della batteria

- ▶ Aprire la serratura della batteria con la chiave.
  - ⇒ La batteria è smontata e cade nel fermo di sicurezza.
- ▶ Con una mano sostenere la batteria dal basso. Con l'altra mano premere dall'alto il fermo di sicurezza.
  - ⇒ La batteria è completamente smontata e cade nella mano.
- ▶ Sfilare la batteria dal telaio.
- ▶ Estrarre la chiave dalla serratura.

### 7.5.2

#### Montaggio della batteria

- ▶ Posizionare la batteria con i contatti nel supporto inferiore.
- ▶ Sollevare l'altra estremità della batteria finché non viene sostenuta dal fermo di sicurezza.
- ▶ Premere la batteria verso l'alto facendola innestare in modo percettibile.
- ▶ Verificare la stabilità della batteria montata.
- ▶ Chiudere la serratura della batteria con la chiave per evitare l'apertura della serratura e la caduta della batteria dal supporto.
- ▶ Estrarre la chiave dalla serratura.

---

**7.5.3****Ricarica della batteria**

---

**Incendio dovuto al surriscaldamento del caricabatterie**

Il caricabatterie si riscalda mentre ricarica la batteria. La conseguenza di un raffreddamento insufficiente può essere un incendio o l'ustione delle mani.

- ▶ Non utilizzare il caricabatterie su una superficie facilmente infiammabile (ad esempio carta, moquette, ecc.).
- ▶ Non coprire il caricabatterie durante il processo di ricarica.

**Folgorazione elettrica dovuta all'infiltrazione di acqua**

L'infiltrazione di acqua nel caricabatterie comporta il rischio di folgorazione elettrica.

- ▶ Non ricaricare la batteria all'aperto.

**Folgorazione elettrica dovuta al danneggiamento**

Il danneggiamento del caricabatterie, dei cavi e dei connettori aumenta il rischio di folgorazione elettrica.

- ▶ Prima di ogni uso controllare il caricabatterie, i cavi e i connettori. Non utilizzare un caricabatterie difettoso.
-



## Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a una batteria difettosa

Una batteria danneggiata o difettosa può portare all'avaria del sistema elettronico di sicurezza. La tensione residua può causare un cortocircuito. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Se una batteria si deforma o inizia a emettere fumo, mantenersi a distanza, interrompere l'alimentazione elettrica sulla presa di corrente e chiamare subito i vigili del fuoco.
- ▶ Non estinguere l'incendio di una batteria danneggiata con acqua e non portarla a contatto con l'acqua

## AVVISO

Se durante il processo di ricarica si verifica un errore, viene visualizzato un messaggio di sistema. Mettere subito fuori servizio il caricabatterie e la batteria e attenersi alle istruzioni

- ▶ La temperatura ambiente durante il processo di ricarica deve avere un valore compreso tra 10 °C e 30 °C.

---

<b>Temperatura di ricarica</b>	10 °C ... 30 °C
--------------------------------	-----------------

---

- ✓ Per ricaricarla, la batteria può rimanere montata sulla bicicletta o essere smontata da essa.
- ✓ L'interruzione del processo di ricarica non danneggia la batteria.
- ▶ Rimuovere la copertura di gomma della batteria.
- ▶ Collegare la spina di rete del caricabatterie a una normale presa elettrica con contatto di terra.

---

<b>Dati di allacciamento</b>	230 V, 50 Hz
------------------------------	--------------

---

- ▶ Collegare il cavo di ricarica al connettore di ricarica della batteria.

- ⇒ Il processo di ricarica si avvia automaticamente.
- ⇒ Durante la ricarica, l'indicatore di funzionamento e dello stato di carica segnala lo stato di carica. Con sistema di trazione attivato, il *display* indica il processo di ricarica.
- ⇒ Il processo di ricarica è terminato quando i LED dell'indicatore di funzionamento e dello stato di carica si spengono.

#### 7.5.4

#### **Risveglio della batteria**

- ✓ Dopo un prolungato periodo di non utilizzo, la batteria si spegne per autoprotettersi. I LED dell'indicatore di funzionamento e dello stato di carica sono spenti.
- ▶ Premere il *pulsante On/Off (batteria)*.
- ▶ L'indicatore di funzionamento e dello stato di carica della batteria segnala lo stato di carica.

## 7.6 Sistema di trazione elettrica

### 7.6.1 Attivazione del sistema di trazione



#### Cadute dovute all'impossibilità di frenare

Il sistema di trazione attivato può essere messo in marcia esercitando una forza sui pedali. L'attivazione accidentale del sistema di trazione senza poter raggiungere il freno può causare cadute con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non avviare il sistema di trazione elettrica o disattivarlo immediatamente se non si può raggiungere con sicurezza il freno.

- ✓ Nella bicicletta è montata una batteria sufficientemente carica.
- ✓ La batteria è bloccata. La chiave è stata rimossa.

- ▶ Premere il **pulsante On/Off (batteria)**.

⇒ Con sistema di trazione attivato, applicando una forza sufficiente sui pedali si attiva la trazione.

### 7.6.2 Attivazione della modalità di stand-by

Se la bicicletta non viene spostata, l'unità di visualizzazione e il motore passano alla modalità di stand-by. Essa può essere tuttavia attivata anche manualmente. Non appena si sposta di nuovo la bicicletta, il display e il motore si riattivano e il sistema di trazione elettrica ridiventa disponibile. Dopo due ore in modalità di stand-by, la batteria passa alla modalità di "sonno profondo".

Per parcheggiare la e-Bike solo per breve tempo, si può passare alla modalità di stand-by nel modo seguente:

- ▶ Premere brevemente il **pulsante On/Off (terminale di comando)**.

⇒ La batteria rimane in modalità di stand-by per 2 ore.

### 7.6.3

#### Disattivazione del sistema di trazione

Dopo dieci minuti dall'ultimo comando, il sistema si disattiva automaticamente. Per attivare manualmente e direttamente il sistema di trazione vengono offerte le seguenti possibilità.

- ▶ Premere e tenere premuto (> 3 s) il **pulsante On/Off (terminale di comando)**.

oppure

- ▶ Premere e tenere premuto (> 3 s) il **pulsante On/Off (batteria)**.

⇒ Il display, il terminale di comando, il motore e la batteria si spengono completamente.

## 7.7 Terminale di comando con display

### 7.7.1 Smontaggio e rimontaggio del display

#### AVVISO

In assenza del ciclista, il *display* può essere utilizzato da persone non autorizzate, ad esempio furto, cambio delle impostazioni del sistema o lettura delle informazioni sul percorso.

- ▶ Smontare il *display* prima di parcheggiare la bicicletta.

#### Montaggio del display

- ▶ Collocare il *display* nel *supporto* inclinandolo verso sinistra.
- ▶ Ruotare il *display* di 45° in senso orario portandolo in posizione d'uso.
- ▶ Collegare il display al motore per mezzo del cavo intermedio.

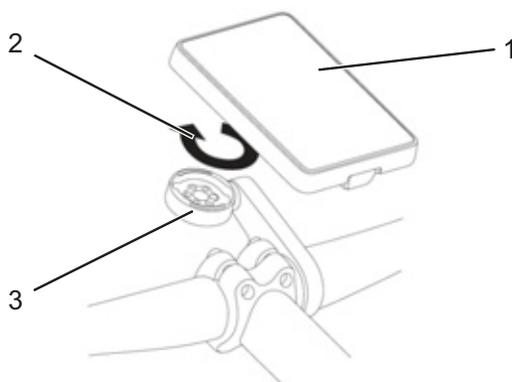


Figura 49: Montaggio del display

## Smontaggio del display

- ▶ Scollegare il cavo intermedio dal display.
- ▶ Ruotare il *display* di 45° in senso antiorario.
- ▶ Togliere il *display* dall'alto.

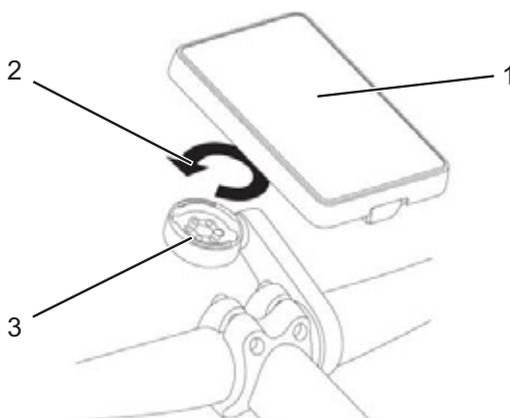


Figura 50:

### Smontaggio del display

- 1 Display
- 2 Senso di rotazione del display
- 3 Supporto

## 7.7.2

### Uso della luce di marcia

- ✓ Per accendere la *luce di marcia*, il sistema di trazione deve essere acceso.
- ▶ Premere brevemente il **pulsante del faro**.
- ⇒ La *luce di marcia* è accesa e il *simbolo della luce di marcia* viene visualizzato.
- ▶ Premere di nuovo brevemente il **pulsante del faro**.
- ⇒ La *luce di marcia* è accesa e il *simbolo della luce di marcia* non viene visualizzato.

## 7.7.3

## Uso della funzione di assistenza di spinta

**Cadute dovute alla forte accelerazione**

Esercitando pressione sui pedali con funzione di assistenza di spinta attivata, la bicicletta subisce una forte accelerazione. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Non salire mai in bicicletta con funzione di assistenza di spinta attivata.

**AVVISO**

Per ragioni costruttive, i pedali girano anche quando si utilizza la funzione di assistenza di spinta.

- ▶ Durante l'utilizzo della funzione di assistenza di spinta, la bicicletta deve essere condotta con entrambe le mani.
- ▶ Prevedere uno spazio libero sufficiente per i pedali.
- ▶ Non utilizzare mai la funzione di assistenza di spinta per marciare a bassa velocità.

La funzione di assistenza di spinta favorisce la spinta della bicicletta da parte del ciclista. La velocità massima in questa condizione è di 6 km/h.

- ▶ Premere il **pulsante della funzione di assistenza di spinta** e tenerlo premuto per più di tre secondi.
- ⇒ La funzione di assistenza di spinta è attivata. Il *simbolo della funzione di assistenza di spinta* viene visualizzato.
- ▶ Rilasciare il **pulsante della funzione di assistenza di spinta** per disattivare la funzione di assistenza di spinta stessa.

### 7.7.4 Scelta del grado di pedalata assistita

- ▶ Premere il **pulsante più**.
- ⇒ Il grado di pedalata assistita aumenta.
- ▶ Premere il **pulsante meno**.
- ⇒ Il grado di pedalata assistita diminuisce.

### 7.7.5 Cambio delle informazioni sul percorso

L'*informazione sul percorso* visualizzata può essere modificata e in parte resettata.

- ▶ Premere ripetutamente il **pulsante info**, fino alla visualizzazione dell'*informazione sul percorso* desiderata.

### 7.7.6 Uso della porta USB

#### AVVISO

L'infiltrazione di umidità nella porta USB può causare un cortocircuito all'interno della *display*.

- ▶ Controllare periodicamente la posizione della copertura di gomma della porta USB e, se necessario, correggerla.

La porta USB può essere utilizzata per connettere dispositivi esterni collegati con un cavo Micro-USB A/B -2.0 conforme alle norme.

- ✓ Il display è montato nel supporto.
- ▶ Aprire la copertura di protezione della porta USB.
- ▶ Con un cavo USB adatto realizzare il collegamento tra la porta USB e il dispositivo terminale desiderato.
- ⇒ Il display visualizza brevemente la scritta "CHArG".
- ▶ Al termine dell'uso della porta USB riapplicare la copertura di protezione.

## 7.7.7

**Modifica delle informazioni sul sistema**

È possibile modificare le seguenti impostazioni del sistema:

Visualizzazione	Funzione
RESET TRIP	Azzeramento della durata del viaggio, delle calorie consumate, della distanza e della velocità media
RESET ALL	Azzeramento di tutti i valori, anche della distanza totale e del tempo totale del viaggio
DATE	DD/MM/YY
TIME FORMAT	24/12
TIME	hh/mm
LANGUAGE	Tedesco/inglese
METRIC/IMPERIAL	km/mi

Tabella 29:

**Impostazioni del sistema modificabili**

- ▶ Premere il **pulsante del faro** e tenerlo premuto per per tre secondi.
  - ▶ Premere ripetutamente il **pulsante info**, fino alla visualizzazione dell'*informazione sul percorso* desiderata.
  - ▶ Modificare i valori premendo il **pulsante meno o più**.
  - ▶ Quando i valori sono corretti, premere brevemente il **pulsante info**.
  - ▶ Premere il **pulsante del faro** e tenerlo premuto per tre secondi.
- ⇒ Le *informazioni sul percorso* vengono rivisualizzate.

## 7.8

### Cambio

La scelta del rapporto giusto è condizione necessaria per una marcia senza affaticarsi e per il corretto funzionamento del sistema di trazione elettrica. La frequenza ottimale della pedalata è compresa tra 70 e 80 giri al minuto.

- Si suggerisce di interrompere brevemente la pedalata durante il cambio marcia. In questo modo si facilita il cambio marcia e si riduce l'usura degli organi di trasmissione.

### 7.8.1

#### Scelta dei rapporti

Scegliendo il rapporto corretto si possono aumentare la velocità e l'autonomia a parità di forza esercitata sui pedali. Il display visualizza un indicatore di cambio marcia che consiglia quando cambiare rapporto.

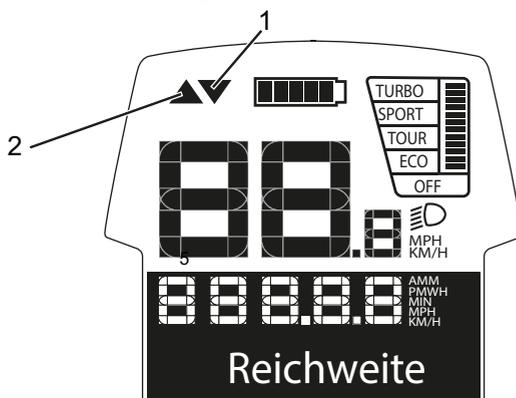


Figura 51:

Display con indicatore di cambio marcia al rapporto minore (1) e maggiore (2)

- Se l'indicatore di cambio marcia consiglia di passare al rapporto maggiore, si raccomanda di passare a un rapporto superiore con una minore frequenza di pedalata.

- ▶ Se l'indicatore di cambio marcia consiglia di passare al rapporto minore, si raccomanda di passare a un rapporto inferiore con una maggiore frequenza di pedalata.

## 7.8.2

### Uso del cambio a catena *alternativo*

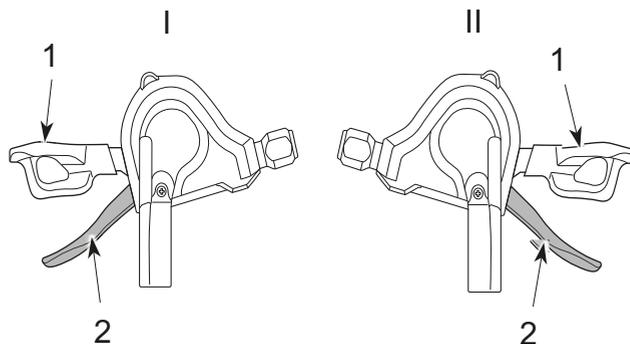


Figura 52:

**Leva del cambio al rapporto minore (1) e leva del cambio al rapporto maggiore (2) del cambio sinistro (I) e destro (II)**

- ▶ Con le *leve del cambio* innestare il rapporto giusto.
  - ⇒ Il cambio passa al rapporto scelto.
  - ⇒ La leva del cambio ritorna nella sua posizione iniziale.
- ▶ Se il cambio marcia si blocca, pulire e lubrificare il deragliatore posteriore.

## 7.8.3

**Uso del cambio al mozzo  
alternativo****Cadute dovute all'uso scorretto**

Se durante il cambio marcia si esercita troppa pressione sui pedali e si aziona la leva del cambio o se si passa a un rapporto non direttamente maggiore o minore, i piedi del ciclista possono scivolare via dai pedali. La bicicletta può ribaltarsi o cadere con la conseguenza di riportare lesioni.

Il passaggio a un rapporto non direttamente minore può causare il movimento a scatti dell'involucro dell'interruttore a manopola del cambio. Ciò non pregiudica la funzionalità dell'interruttore a manopola del cambio, in quanto dopo il cambio marcia la guida esterna ritorna nella sua posizione iniziale.

- ▶ Durante il cambio marcia esercitare poca forza sui pedali.
- ▶ Non passare a un rapporto non direttamente maggiore o minore.

**AVVISO**

Il mozzo interno non è completamente impermeabile. Se vi penetra acqua, il mozzo può ossidarsi e non eseguire più la funzione di cambio rapporto.

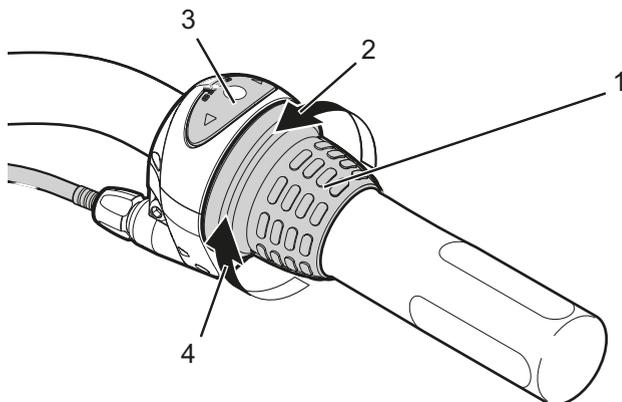
- ▶ Non utilizzare il pedelec in luoghi in cui nel mozzo può penetrare acqua.

**AVVISO**

In rari casi, dal deragliatore posteriore all'interno del mozzo si percepiscono rumori che sono riconducibili tuttavia al normale cambio marcia.

**AVVISO**

Non smontare il mozzo. Se deve essere smontato, contattare il rivenditore.



**Figura 53:**

**Esempio: cambio Shimano Nexus: interruttore a manopola (1) del cambio al mozzo con display (3), senso di rotazione per passare al rapporto superiore (2) e senso di rotazione per passare al rapporto inferiore (4)**

- ▶ Ruotare l'interruttore a manopola.
- ⇒ Il cambio passa al rapporto scelto.
- ⇒ Il numero sul display indica il rapporto scelto.

## 7.9

**Freno**

**Se ingerito o penetrato nelle vie respiratorie, l'olio idraulico può essere letale**

Un incidente o l'affaticamento dei materiali può causare la fuoriuscita di olio idraulico. Se ingerito o inalato, l'olio idraulico può essere letale.

**Misure di primo soccorso**

- ▶ Come equipaggiamento di protezione personale, indossare guanti e occhiali di protezione. Tenere lontane le persone non protette.
- ▶ Portare immediatamente le persone colpite fuori dalla zona pericolosa e all'aria aperta. Non lasciare incustodite le persone colpite.
- ▶ Assicurare una ventilazione sufficiente.
- ▶ Togliere immediatamente gli indumenti sporchi di olio idraulico.
- ▶ Particolare pericolo di sdrucchiolare sull'olio idraulico fuoriuscito.
- ▶ Tenere lontano da fiamme, da superfici ad alta temperatura e da fonti di accensione.
- ▶ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi.
- ▶ Non inalare vapori e gli aerosol.

**In seguito all'inalazione**

- ▶ Aria fresca; in caso di disturbi consultare un medico.

**In seguito al contatto con la pelle**

- ▶ Lavare immediatamente la parte colpita con acqua e sapone e sciacquare accuratamente. Togliere gli indumenti sporchi. In caso di disturbi consultare un medico.

---

### **In seguito al contatto con gli occhi**

- ▶ Sciacquare gli occhi sotto acqua corrente per almeno 10 minuti tenendo le palpebre aperte, anche sotto le palpebre. In caso di disturbi persistenti consultare un oculista.

### **In seguito all'ingestione**

- ▶ Sciacquare il cavo orale con acqua. Non provocare il vomito! Pericolo in caso di aspirazione!
- ▶ Portare in una posizione stabile una persona che giace supina con conati di vomito. Consultare immediatamente un medico.

### **Misure di protezione dell'ambiente**

- ▶ Non far penetrare l'olio idraulico nella rete fognaria, nelle acque di superficie o nelle acque del sottosuolo.
- ▶ In caso di penetrazione nel terreno o di contaminazione delle acque o nella rete fognaria, informare gli uffici e le autorità competenti.



---

### **Pericolo di amputazione dovuto al disco del freno in rotazione**

Il disco del freno a disco è talmente tagliente da poter causare gravi lesioni alle dita se vengono inserite nelle aperture del disco del freno stesso.

- ▶ Tenere sempre lontane le dita dal disco del freno in rotazione.
-



---

### Cadute dovute all'avaria dei freni

La presenza di olio o di lubrificanti sul disco di un freno a disco o sul cerchio di una bicicletta con freno a pattino possono causare la totale avaria del freno. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Non fare venire a contatto olio o lubrificanti con il disco del freno o le guarnizioni del freno e il cerchio
- ▶ Se le guarnizioni del freno sono venute a contatto con olio o lubrificanti, per la pulizia o la sostituzione dei componenti rivolgersi a un rivenditore o a un'officina.

In caso di azionamento prolungato e continuo del freno (ad esempio durante una lunga discesa), l'olio del sistema frenante può riscaldarsi. Si potrebbe formare una bolla di vapore. Ciò causa l'espansione dell'acqua o delle bolle d'aria eventualmente presenti nel sistema frenante. In questo modo la corsa della leva del freno può aumentare improvvisamente. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Durante la marcia su una lunga discesa rilasciare regolarmente la leva del freno.



---

### Cadute dovute al fondo bagnato

Su una strada bagnata gli *pneumatici* possono scivolare. Sul bagnato si deve prevedere anche un maggiore spazio di frenata. La percezione della frenata è diversa da quella usuale. Ne possono derivare la perdita del controllo o la caduta con conseguenti lesioni.

- ▶ Ridurre la velocità e frenare per tempo.
-



---

### **Cadute dovute all'uso scorretto**

Un uso inappropriato del freno può portare alla perdita del controllo o alla caduta con conseguenti lesioni.

- ▶ Spostare il peso del corpo il più possibile all'indietro e verso il basso.
- ▶ Esercitarsi nella frenata e nella frenata d'emergenza prima di utilizzare la bicicletta nello spazio pubblico.
- ▶ Non utilizzare la bicicletta se non si percepisce resistenza quando si tira la leva del freno. Portare la bicicletta da un rivenditore specializzato.



---

### **Cadute in seguito alla pulizia o all'immagazzinamento**

Il sistema frenante non è concepito per l'uso con una bicicletta capovolta o adagiata sul fianco. In queste condizioni il freno può non funzionare correttamente. Ne può derivare la caduta con conseguenti gravi lesioni.

- ▶ Dopo aver capovolto la bicicletta o averla adagiata sul fianco, prima della marcia azionare alcune volte il freno per garantirne il corretto funzionamento.
- ▶ Non usare la bicicletta se non frena più normalmente. Portare la bicicletta da un rivenditore specializzato.



---

### **Ustioni dovute al surriscaldamento del freno**

I freni possono assumere temperature molto elevate. In caso di contatto si possono riportare ustioni o causare incendi.

- ▶ Non toccare i componenti del freno immediatamente dopo la marcia.
-

Durante la marcia la forza motrice del motore si disattiva quando il ciclista non spinge più sui pedali. In frenata il sistema di trazione non si disattiva.

- Per ottenere un risultato di frenata ottimale, non spingere sui pedali mentre si frena.

### 7.9.1 Uso della leva del freno

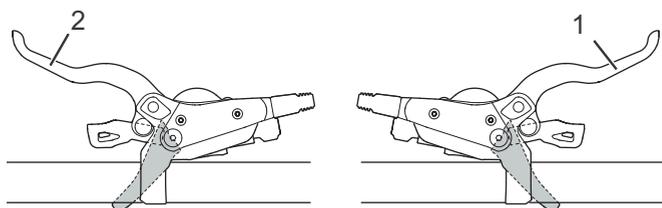


Figura 54: Leva del freno posteriore (1) e anteriore (2), esempio freno Shimano

- Tirare la *leva del freno sinistra per il freno della ruota anteriore e la leva del freno destra per il freno della ruota posteriore* fino a raggiungere la velocità desiderata.

### 7.9.2 Uso del freno a contropedale *alternativo*

- ✓ La migliore azione frenante si ottiene quando i pedali si trovano rispettivamente in posizione "ore 3" e "ore 9". Per colmare la corsa a vuoto tra il movimento di marcia e quello di frenata è consigliabile di portare i pedali leggermente oltre la posizione "ore 3" e "ore 9" prima di azionarli in senso opposto alla *direzione di marcia* per frenare.
- Azionare i pedali in senso opposto alla *direzione di marcia* fino a raggiungere la velocità desiderata.

## 7.10 Sospensione e smorzamento

### 7.10.1 Regolazione dello stadio di pressione della forcella Suntour *alternativo*

Il regolatore della compressione consente di eseguire una rapida correzione del comportamento di sospensione della forcella quando cambia il terreno. È previsto per regolazioni durante la marcia.



**Figura 55:** Regolatore della compressione Suntour con posizioni OPEN (1) e LOCK (2)

- In posizione OPEN l'ammortizzazione a stadi di pressione è quella minima, per cui la forcella si percepisce più morbida. Utilizzare la posizione LOCK per aumentare la rigidità percepita della forcella e quando si marcia su un terreno cedevole. Le posizioni della leva comprese tra OPEN e LOCK consentono la regolazione di precisione dell'ammortizzazione a stadi di pressione.

Si consiglia di regolare la leva del regolatore della compressione in un primo momento in posizione OPEN.

## 7.10.2

**Regolazione dello stadio di pressione della  
forcella Fox  
alternativo**

Il regolatore della compressione consente di eseguire una rapida correzione del comportamento di sospensione della forcella quando cambia il terreno. È previsto per regolazioni durante la marcia.

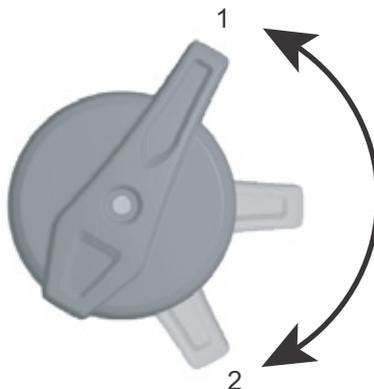


Figura 56:

**Regolatore della compressione FOX con le posizioni APERTO (1) e RIGIDO (2)**

- In posizione APERTO l'ammortizzazione a stadi di pressione è quella minima, per cui la forcella si percepisce più morbida. Utilizzare la posizione RIGIDO per aumentare la rigidità percepita della forcella e quando si marcia su un terreno cedevole. Le posizioni della leva comprese tra APERTO e RIGIDO consentono la regolazione di precisione dell'ammortizzazione a stadi di pressione.

Si consiglia di regolare la leva del regolatore della compressione in un primo momento in posizione APERTO.

## 7.10.3

### Regolazione dello stadio di pressione della forcella Fox *alternativo*

Il regolatore della compressione consente di eseguire una rapida correzione del comportamento di sospensione dell'ammortizzatore quando cambia il terreno. È previsto per regolazioni durante la marcia.



Figura 57:

**Regolatore della compressione FOX sull'ammortizzatore del carro posteriore con le posizioni APERTO (1), MEDIO (2) e RIGIDO (3)**

- Utilizzare la posizione APERTO per discese difficili, la posizione MEDIO per terreno irregolare e la posizione RIGIDO per arrampicate efficienti. Portare il regolatore della compressione in un primo momento in posizione APERTO.

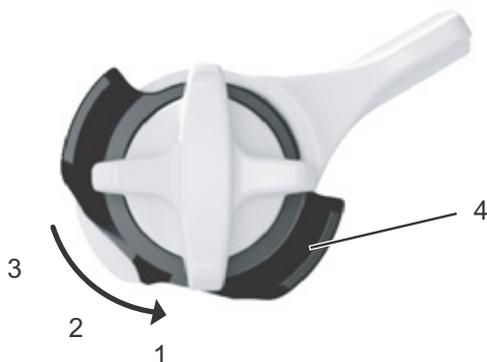


Figura 58:

**Regolatore (4) per la regolazione di precisione della posizione APERTO**

---

L'ammortizzatore del carro posteriore FOX possiede un elemento di regolazione di precisione per la posizione APERTO.

- ✓ Si consiglia di effettuare la regolazione di precisione mentre il regolatore della compressione si trova in posizione MEDIO o RIGIDO.
- ▶ Estrarre il regolatore.
- ▶ Ruotare il regolatore portandolo in posizione 1, 2 o 3. La posizione 1 corrisponde al comportamento più morbido e la posizione 3 a quello più rigido.
- ▶ Reinscrivere il regolatore nella posizione originaria per bloccare la regolazione.

## 8 Manutenzione preventiva

### Lista di controllo Pulizia

<input type="checkbox"/>	Pulire i pedali	Dopo ogni uso
<input type="checkbox"/>	Pulire la forcella ammortizzata e, se necessario, l'ammortizzatore del carro posteriore	Dopo ogni uso
<input type="checkbox"/>	Pulizia della batteria	Ogni mese
<input type="checkbox"/>	Catena (principalmente strada asfaltata)	Ogni 250 - 300 km
<input type="checkbox"/>	Accurata pulizia e trattamento protettivo di tutti i componenti	Almeno una volta ogni sei mesi
<input type="checkbox"/>	Pulire il caricabatterie	Almeno una volta ogni sei mesi
<input type="checkbox"/>	Pulire e lubrificare il canotto reggisella regolabile in altezza	Ogni sei mesi

### Lista di controllo Manutenzione preventiva

<input type="checkbox"/>	Controllare la posizione della copertura di gomma della porta USB	Prima di ogni uso
<input type="checkbox"/>	Controllare l'usura degli pneumatici	Ogni settimana
<input type="checkbox"/>	Controllare l'usura dei cerchi	Ogni settimana
<input type="checkbox"/>	Controllare la pressione degli pneumatici	Ogni settimana
<input type="checkbox"/>	Controllare l'usura dei freni	Ogni mese
<input type="checkbox"/>	Controllare l'integrità e la funzionalità dei cavi elettrici e dei cavi meccanici	Ogni mese
<input type="checkbox"/>	Controllare la tensione della catena	Ogni mese
<input type="checkbox"/>	Controllare la tensione dei raggi	Ogni tre mesi
<input type="checkbox"/>	Controllare la regolazione del cambio	Ogni tre mesi
<input type="checkbox"/>	Controllare il funzionamento e l'usura della forcella ammortizzata e, se necessario, dell'ammortizzatore del carro posteriore	Ogni tre mesi
<input type="checkbox"/>	Controllare l'usura dei dischi dei freni	Almeno una volta ogni sei mesi

**Lista di controllo Ispezione**

<input type="checkbox"/>	Controllo del funzionamento della forcella ammortizzata	Ogni 50 ore
<input type="checkbox"/>	Manutenzione ordinaria e disassemblaggio della forcella ammortizzata	Ogni 100 ore o almeno una volta all'anno
<input type="checkbox"/>	Completa manutenzione ordinaria dell'ammortizzatore del carro posteriore	Ogni 125 ore
<input type="checkbox"/>	Ispezione eseguita dal rivenditore specializzato	Ogni sei mesi
<input type="checkbox"/>	Ispezione dell'unità di trazione	15.000 km

## 8.1

## Pulizia e cura

---



### Cadute dovute all'attivazione accidentale

In caso di attivazione accidentale del sistema di trazione sussiste il pericolo di lesioni.

- ▶ Togliere prima della pulizia.
- 

I seguenti interventi di cura devono essere eseguiti periodicamente. La cura può essere effettuata dal gestore e dal ciclista. In caso di dubbi ricorrere ai consigli del rivenditore specializzato.

## 8.1.1

### Dopo ogni uso

### 8.1.1.1

#### Pulizia della forcella ammortizzata

- ▶ Con un panno umido togliere lo sporco e i depositi dai foderi e dalle guarnizioni raschiasporco.
- ▶ Verificare che i foderi non presentino ammaccature, graffi, alterazioni cromatiche o fuoriuscite di olio.
- ▶ Controllare la pressione dell'aria.
- ▶ Lubrificare le guarnizioni a tenuta di polvere e i foderi.

### 8.1.1.2

#### Pulire l'ammortizzatore del carro posteriore

- ▶ Con un panno umido togliere lo sporco e i depositi dal corpo dell'ammortizzatore.
- ▶ Verificare che l'ammortizzatore del carro posteriore non presenti ammaccature, graffi, alterazioni cromatiche o fuoriuscite di olio.

### 8.1.1.3

#### Pulizia dei pedali

- ▶ Dopo una marcia in un ambiente sporco o sotto la pioggia, pulire con una spazzola e acqua saponata.
- ⇒ Dopo la pulizia, curare i pedali.

## 8.1.2

**Pulizia accurata****Cadute dovute all'avaria dei freni**

Subito dopo la pulizia, la manutenzione o la riparazione della bicicletta, l'azione frenante può essere debole. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Non applicare sostanze detergenti o oli né sui dischi o sulle guarnizioni del freno né sulle superfici frenanti dei cerchi.
- ▶ Dopo la pulizia, la cura o la riparazione effettuare qualche frenata di prova.

**AVVISO**

Se si utilizza un apparecchio a getto di vapore sotto pressione, l'acqua può penetrare all'interno dei cuscinetti. I lubrificanti ivi presenti vengono diluiti, l'attrito aumenta e al passare del tempo i cuscinetti subiscono danni irreparabili.

- ▶ Non pulire la bicicletta con un apparecchio a getto di vapore sotto pressione.

**AVVISO**

I componenti ingrassati, ad esempio il canotto reggisella, il manubrio o l'attacco manubrio, non possono essere più bloccati con sicurezza.

- ▶ Non applicare grassi o oli sulle superfici di bloccaggio
- ✓ Prima della pulizia accurata rimuovere la batteria e il display.

### 8.1.2.1

#### **Pulizia del telaio**

- ▶ Ammorbidire completamente con detersivo a seconda dell'intensità e dell'ostinazione dello sporco presente sul telaio.
- ▶ Dopo un periodo di tempo sufficiente all'ammorbidimento, rimuovere lo sporco e il fango con una spugna, una spazzola o uno spazzolino.
- ▶ Infine risciacquare il telaio con un annaffiatoio o a mano.
- ▶ Dopo la pulizia, curare il telaio.

### 8.1.2.2

#### **Pulizia dell'attacco manubrio**

- ▶ Pulire l'attacco manubrio con un panno e acqua.
- ▶ Dopo la pulizia, curare l'attacco manubrio.

### 8.1.2.3

#### **Pulizia dell'ammortizzatore del carro posteriore**

- ▶ Pulire l'ammortizzatore del carro posteriore con un panno e acqua.

### 8.1.2.4

#### **Pulizia della ruota**



---

#### **Cadute dovute all'usura eccessiva del cerchio causata dal freno**

Un cerchio eccessivamente usurato può rompersi e bloccare la ruota. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Verificare l'usura del cerchio periodicamente.
- 
- ▶ Durante la pulizia della ruota, verificare che lo pneumatico, il cerchio, i raggi e i nipples dei raggi non siano danneggiati.
  - ▶ Pulire il mozzo e i raggi dall'interno all'esterno mediante una spugna o una spazzola.
  - ▶ Pulire il cerchio con una spugna.

**8.1.2.5****Pulizia degli elementi di trasmissione**

- ▶ Spruzzare una sostanza sgrassante sul pacco pignoni, sui rocchetti e sul deragliatore anteriore.
- ▶ Dopo un breve periodo di ammorbidimento rimuovere lo sporco grossolano con una spazzola.
- ▶ Lavare tutti i componenti con detersivo e uno spazzolino.
- ▶ Dopo la pulizia, curare gli elementi di trasmissione.

**8.1.2.6****Pulizia della catena****AVVISO**

- ▶ Non usare detersivi aggressivi (contenenti acidi), sboccanti o sgrassanti per pulire la catena.
  - ▶ Non utilizzare dispositivi di pulizia per catene e non mettere a bagno la catena per pulirla.
- 
- ▶ Inumidire leggermente una spazzola con detersivo. Spazzolare entrambi i lati della catena.
  - ▶ Inumidire un panno con acqua. Collocare il panno sulla catena.
  - ▶ Tenerlo fermo esercitando una leggera pressione mentre la catena scorre lentamente nel panno girando la ruota posteriore.
  - ▶ Se la catena è ancora sporca, pulirla con WD40.
  - ▶ Dopo la pulizia, curare la catena.

### 8.1.2.7

#### Pulizia della batteria

---



#### Pericolo di incendio e di esplosione dovuto all'infiltrazione di acqua

La batteria è protetta solo contro gli spruzzi d'acqua. L'infiltrazione di acqua può causare un cortocircuito. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Non pulire la batteria con un'idropulitrice ad alta pressione, con getti d'acqua o con aria compressa.
  - ▶ Non immergere la batteria in acqua.
  - ▶ Non usare detergenti.
  - ▶ Rimuovere dalla bicicletta prima della pulizia.
- 
- ▶ Pulire i contatti elettrici della batteria solo con un panno o un pennello asciutto.
  - ▶ Pulire le superfici decorate con un panno leggermente umido.

### 8.1.2.8

#### Pulizia del display

---

#### AVVISO

Se vi penetra acqua, il display viene danneggiato irreparabilmente.

- ▶ Non immergere il display in acqua.
  - ▶ Non pulire con un'idropulitrice ad alta pressione, con getti d'acqua o con aria compressa.
  - ▶ Non usare detergenti.
  - ▶ Prima della pulizia rimuovere il display dalla bicicletta.
- 
- ▶ Pulire il display delicatamente con un panno morbido umido.

## 8.1.2.9

**Pulizia dell'unità di trazione****Ustioni dovute alla temperatura elevata del sistema di trazione**

Durante l'uso, il radiatore del sistema di trazione può assumere temperature estremamente elevate. In caso di contatto si possono riportare ustioni.

- ▶ Prima della pulizia far raffreddare l'unità di trazione.

**AVVISO**

Se vi penetra acqua, l'unità di trazione viene danneggiata irreparabilmente.

- ▶ Non immergere l'unità di trazione in acqua.
  - ▶ Non pulire con un'idropulitrice ad alta pressione, con getti d'acqua o con aria compressa.
  - ▶ Non usare detersivi.
  - ▶ Non aprire in nessun caso.
- 
- ▶ Pulire l'unità di trazione delicatamente con un panno morbido umido.

## 8.1.2.10

**Pulizia del freno****Avaria del freno dovuta all'infiltrazione di acqua**

Le guarnizioni del freno non resistono alle alte pressioni. I freni danneggiati possono andare in avaria e causare incidenti con gravi lesioni.

- ▶ Non pulire la bicicletta con un'idropulitrice ad alta pressione o con aria compressa.
  - ▶ Maneggiare un tubo flessibile dell'acqua con la dovuta attenzione. Non indirizzare il getto d'acqua direttamente sulle zone delle guarnizioni.
- 
- ▶ Pulire il freno e i dischi del freno con acqua, detersivo e una spazzola.
  - ▶ Sgrassare accuratamente i dischi del freno con detersivo per freni o alcol denaturato.

## **8.1.3 Cura**

### **8.1.3.1 Cura del telaio**

- ▶ Dopo la pulizia, asciugare il telaio.
- ▶ Spruzzare un olio protettivo. Dopo un breve tempo di azione, asportare di nuovo l'olio protettivo.

### **8.1.3.2 Cura dell'attacco manubrio**

- ▶ Applicare olio al silicone o al teflon sul canotto dell'attacco manubrio e sulla cerniera della leva del bloccaggio rapido.
- ▶ Nello Speedlifter Twist, applicare olio anche sul perno di sbloccaggio attraverso la scanalatura del corpo dello Speedlifter.
- ▶ Per ridurre la forza necessaria per azionare la leva del bloccaggio rapido, applicare una piccola quantità di grasso lubrificante non contenente acidi tra la leva del bloccaggio rapido dell'attacco manubrio e l'elemento scorrevole.

### **8.1.3.3 Cura della forcella**

- ▶ Trattare le guarnizioni a tenuta di polvere con un olio per forcelle.

### **8.1.3.4 Cura degli elementi di trasmissione**

- ▶ Spruzzare una sostanza sgrassante sul pacco pignoni, sui rocchetti e sul deragliatore anteriore.
- ▶ Dopo un breve periodo di ammorbidimento rimuovere lo sporco grossolano con una spazzola.
- ▶ Lavare tutti i componenti con detersivo e uno spazzolino.

### **8.1.3.5 Cura dei pedali**

- ▶ Dopo la pulizia trattare con olio spray.

**8.1.3.6**

**Cura della catena**

- ▶ Dopo la pulizia ingrassare accuratamente la catena con olio per catene.

**8.1.3.7**

**Cura degli elementi di trasmissione**

- ▶ Applicare uno spray al teflon sugli alberi cardanici e sulle ruote del cambio del deragliatore posteriore e anteriore.

## 8.2

## Manutenzione preventiva

---



### Cadute dovute all'attivazione accidentale

In caso di attivazione accidentale del sistema di trazione sussiste il pericolo di lesioni.

- ▶ Prima della manutenzione preventiva togliere la batteria.

---

I seguenti interventi di manutenzione preventiva devono essere eseguiti periodicamente [▷ *Lista di controllo, pagina 126*]. Essi possono essere effettuati dal gestore e dal ciclista. In caso di dubbi ricorrere ai consigli del rivenditore specializzato.

### 8.2.1

## Ruota

---



### Cadute dovute all'usura eccessiva del cerchio causata dal freno

Un cerchio eccessivamente usurato può rompersi e bloccare la ruota. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Verificare l'usura del cerchio periodicamente.



---

Se la pressione di gonfiaggio è insufficiente, lo pneumatico non raggiunge la sua portata. Lo pneumatico non è stabile e può uscire dal cerchio.

Se la pressione di gonfiaggio è eccessiva, lo pneumatico può scoppiare.

- ▶ Controllare la pressione di gonfiaggio secondo le indicazioni [▷ *Scheda dati, pagina 1*].
- ▶ Se necessario, *correggere la pressione di gonfiaggio*.
- ▶ Controllare l'usura degli *pneumatici*.
- ▶ Controllare la *pressione dei pneumatici*.
- ▶ Controllare l'usura dei *cerchi*.

- I cerchi con freno a pattino con indicatore di usura invisibile sono usurati quando l'indicatore di usura diventa visibile nell'area del giunto del cerchio.
  - I cerchi con indicatore di usura visibile sono usurati quando la scanalatura nera perimetrale della superficie di attrito della guarnizione non è più visibile. Ogni due cambi delle guarnizioni dei freni si consiglia di sostituire anche i *cerchi*.
- ▶ Controllare la tensione dei raggi.

## 8.2.2

### Sistema frenante



#### Cadute dovute all'avaria dei freni

I dischi e le guarnizioni del freno consumati e la carenza di olio idraulico nel tubo del freno riducono la capacità frenante. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Controllare periodicamente il disco del freno, le guarnizioni del freno e il sistema frenante idraulico e, se necessario, far sostituire.
- 
- ▶ Sostituire le guarnizioni del freno a disco quando il loro spessore raggiunge il valore di 0,5 mm.

## 8.2.3

### Cavi elettrici e cavi del freno

- ▶ Controllare l'integrità di tutti i cavi elettrici e meccanici visibili. Dopo aver sostituito ad esempio gli involucri, la bicicletta deve essere messa fuori servizio fino alla sostituzione dei cavi meccanici.
- ▶ Controllare la funzionalità di tutti i cavi elettrici e meccanici.

## 8.2.4

### Cambio

- ▶ Controllare la regolazione del cambio e della *leva del cambio* o dell'*interruttore a manopola del cambio* e, se necessario, correggere.

## 8.2.5

### Attacco manubrio

- ▶ Si raccomanda di far controllare periodicamente l'attacco manubrio e il sistema di bloccaggio rapido e, se necessario, di farlo regolare dal rivenditore specializzato.
- ▶ Se a tal fine si allenta la vite Allen, dopo averla allentata si deve regolare anche il gioco del cuscinetto. Poi sulle viti allentate si deve applicare un frenafili di media adesività (ad esempio Loctite blu) e le viti vanno riserrate attenendosi alle istruzioni.
- ▶ Trattare l'usura e i sintomi di corrosione con un panno imbevuto di olio e controllare se sono presenti perdite di olio.

## 8.2.6

### Controllo della tensione della catena o della cinghia

---

#### AVVISO

Una tensione eccessiva della catena o della cinghia aumenta l'usura.

Una tensione insufficiente della catena o della cinghia può portare alla fuoriuscita della *catena* o della cinghia dai *rocchetti*.

- ▶ Controllare la tensione della catena o della cinghia almeno una volta al mese.
- 
- ▶ Controllare la tensione della catena o della cinghia su tre o quattro punti facendo compiere un giro completo alla pedivella.



- ▶ Se la *catena* o la cinghia può essere premuta per più di 2 cm, la *catena* o la cinghia deve essere ritensionata dal rivenditore specializzato.
- ▶ Se la *catena* o la cinghia può essere premuta verso l'alto o il basso per meno di 1 cm, la *catena* o la cinghia deve essere allentata.

- ⇒ La tensione ottimale della catena o della cinghia si ottiene quando la *catena* o la cinghia può essere premuta di massimo 2 cm nel punto centrale tra il pignone e la ruota dentata. La pedivella deve inoltre girare senza offrire resistenza.

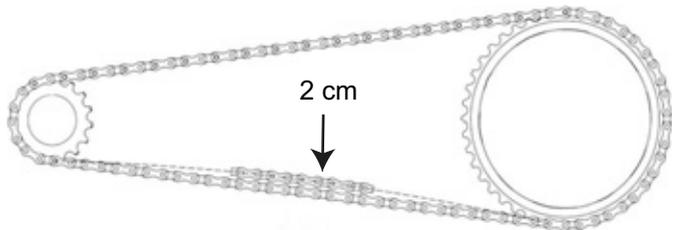


Figura 59:

**Controllo della tensione della catena o della cinghia**



- ▶ In caso di cambio al mozzo, per tendere la catena si deve spostare la ruota posteriore verso il lato posteriore o verso il lato anteriore. Questa operazione deve essere eseguita da un tecnico.

## 8.2.7

### Porta USB

#### AVVISO

L'infiltrazione di umidità nella porta USB può causare un cortocircuito all'interno della *display*.

- ▶ Controllare periodicamente la posizione della *copertura della porta USB* e, se necessario, correggerla.

## 8.2.8

### Forcella ammortizzata



- ▶ Il rivenditore specializzato controlla la funzione della forcella ammortizzata e le coppie di serraggio delle viti di fissaggio e dei dadi sui lati inferiori (acciaio 10 Nm, lega 4 Nm). Verifica anche l'assenza di graffi, ammaccature, cricche, alterazioni cromatiche, sintomi di usura, corrosione e perdite d'olio della forcella ammortizzata.

## 8.3

## Ispezione

---



### Cadute dovute all'attivazione accidentale

In caso di attivazione accidentale del sistema di trazione sussiste il pericolo di lesioni.

- ▶ Prima dell'ispezione togliere la batteria.
- 



### Cadute dovute all'affaticamento dei materiali

Una volta superata la sua durata utile, un componente può cedere improvvisamente. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

- ▶ Incaricare il rivenditore specializzato di una pulizia accurata semestrale della bicicletta eseguita di preferenza in occasione dei lavori di manutenzione prescritti.
- 

## AVVISO

Il motore non richiede manutenzione e deve essere aperto solo da personale tecnico qualificato.

- ▶ Non aprire il motore.
- 

Almeno ogni sei mesi il rivenditore specializzato deve eseguire un'ispezione. Solo così la sicurezza e il corretto funzionamento della bicicletta sono garantiti.



- ▶ Nel corso della pulizia, il rivenditore specializzato ispeziona la bicicletta per individuare eventuali sintomi di affaticamento dei materiali.
- ▶ Il rivenditore specializzato controlla la versione software del sistema di trazione e la aggiorna. I connettori elettrici vengono controllati, puliti e sottoposti a trattamento protettivo. Viene controllata l'integrità delle linee elettriche.



- ▶ Il rivenditore specializzato disassembla e pulisce l'intero lato interno ed esterno della forcella ammortizzata. Pulisce e lubrifica le guarnizioni a tenuta di polvere e i manicotti scorrevoli, controlla le coppie di serraggio, regola la forcella sulle preferenze del ciclista e sostituisce le bussole scorrevoli, se il gioco è eccessivo (maggiore di 1 mm sul ponte della forcella).
- ▶ Il rivenditore specializzato effettua l'ispezione completa dell'interno e dell'esterno dell'ammortizzatore del carro posteriore, revisiona l'ammortizzatore del carro posteriore, sostituisce tutte le guarnizioni delle forcelle pneumatiche, revisiona le sospensioni pneumatiche, cambia l'olio e sostituisce i parapolvere
- ▶ Gli ulteriori interventi di cura sono quelli consigliati dalla EN 4210 per le biciclette. Si dedica particolare attenzione all'usura dei freni e dei cerchi. I raggi devono essere tesi di nuovo quando necessario.

## 8.4

## Correzione e riparazione

---



### Cadute dovute all'attivazione accidentale

In caso di attivazione accidentale del sistema di trazione sussiste il pericolo di lesioni.

- ▶ Prima dell'ispezione togliere la batteria.
- 

### 8.4.1

### Utilizzo di soli ricambi e lubrificanti originali

I singoli componenti della bicicletta sono accuratamente scelti e reciprocamente armonizzati.

Per la manutenzione preventiva e la riparazione si devono utilizzare soltanto ricambi e lubrificanti originali.

Il rivenditore specializzato dispone degli elenchi aggiornati degli accessori e dei ricambi approvati.

## 8.4.2

**Bloccaggio rapido della ruota****Cadute dovute al bloccaggio rapido allentato**

Un bloccaggio rapido difettoso o montato scorrettamente può impigliarsi nel disco del freno e bloccare la ruota. La conseguenza è una caduta.

- ▶ Montare la leva del bloccaggio rapido della ruota anteriore sul lato opposto del disco del freno.

**Cadute dovute al bloccaggio rapido difettoso o montato scorrettamente**

Il disco del freno assume temperature molto elevate. Alcuni componenti del bloccaggio rapido ne possono essere danneggiati. Il bloccaggio rapido si allenta. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ La leva del bloccaggio rapido della ruota anteriore e il disco del freno devono trovarsi di fronte.

**Cadute dovute all'applicazione di una forza di serraggio errata**

Una forza di serraggio eccessiva danneggia il bloccaggio rapido che non svolge più la sua funzione.

Una forza di serraggio insufficiente porta a una trasmissione sfavorevole delle forze. La forcella ammortizzata o il telaio può rompersi. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non fissare il bloccaggio rapido servendosi di un utensile (ad esempio di un martello o di una pinza).
- ▶ Utilizzare solo una leva di serraggio con forza di serraggio regolata come prescritto.

### 8.4.2.1

#### Serraggio a fondo della leva di serraggio

La leva di serraggio del bloccaggio rapido reca le scritte OPEN e CLOSE. Se è leggibile OPEN, il bloccaggio rapido è aperto. Se è leggibile CLOSE, il bloccaggio rapido è serrato a fondo.

- ▶ Posizionare correttamente la leva di serraggio e premerla completamente fino all'arresto finale.
- ⇒ Il bloccaggio rapido della ruota è serrato a fondo se la leva di serraggio può essere portata senza sforzo dalla posizione finale aperta fino al centro e dal centro alla posizione chiusa deve essere premuta con un dito o con il palmo della mano.

### 8.4.2.2

#### Serraggio a fondo della versione I

- ▶ Tenere ferma la leva di serraggio aperta. Avvitare il dado di regolazione sul lato opposto.
- ▶ Serrare a fondo la leva di serraggio.
- ⇒ La posizione finale della leva di serraggio è quella ortogonale alla forcella o al telaio.

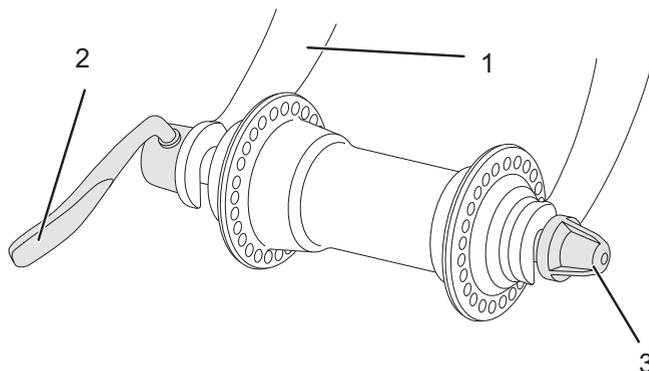


Figura 60:

**Bloccaggio rapido della ruota, versione I, con leva di serraggio (2), forcella (1) e dado di regolazione (3)**

### Controllo e regolazione della forza di serraggio del bloccaggio rapido

Se la leva di serraggio non può essere premuta fino alla sua corretta posizione finale con la sola forza della mano o se è troppo lenta, la sua forza di serraggio deve essere regolata di nuovo.

- ✓ La leva di serraggio è completamente aperta.
- ▶ Svitare il dado di regolazione d un tratto.
- ▶ Serrare a fondo la leva di serraggio.
- ▶ Ripetere le operazioni sopra descritte fino a raggiungere gli angoli corretti.

#### 8.4.2.3

#### Serraggio a fondo della versione II

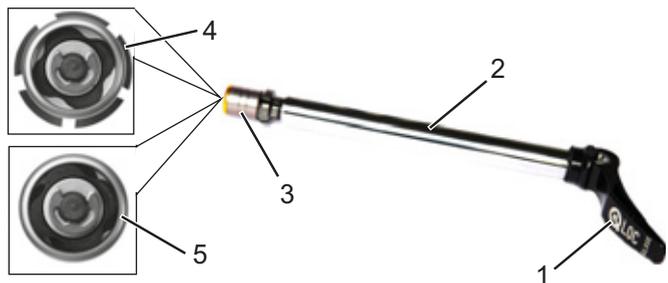


Figura 61:

**Bloccaggio rapido, versione II, con leva di serraggio (1), asse (2), dado di regolazione (3) e particolare della flangia aperta (4) e chiusa (5)**

- ✓ La leva di serraggio è completamente aperta.
- ▶ Inserire l'asse completamente nel mozzo.
- ▶ Posizionare la leva di serraggio.
- ▶ Chiudere la leva di serraggio.
- ⇒ La posizione della leva di serraggio sul lato anteriore è parallela alla forcella.

#### 8.4.2.4

### Serraggio a fondo della versione III

## AVVISO

Se la forza di serraggio non è sufficiente, del controllo si deve incaricare il rivenditore specializzato.

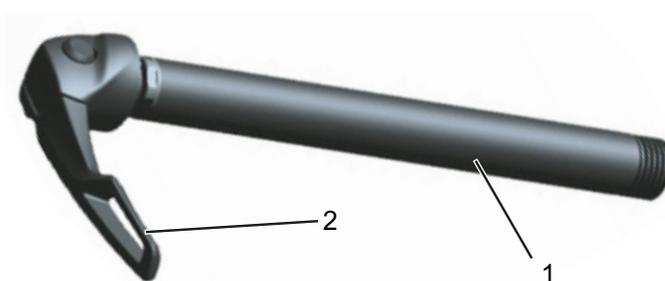


Figura 62:

**Bloccaggio rapido, versione III, con asse (1) e leva di serraggio (2)**

- ▶ Inserire l'asse completamente nel mozzo dopo aver aperto completamente la leva di serraggio.
- ▶ Sulla leva di serraggio aperta avvitare il bloccaggio rapido in senso antiorario nel mozzo fino all'arresto finale.
- ▶ Svitare poi di un giro.
- ▶ Avvitare con le dita la leva di serraggio in posizione semiaperta, all'incirca al centro tra OPEN e CLOSE, fino a percepire una resistenza.
- ▶ Serrare a fondo la leva di serraggio.

## 8.4.2.5

**Serraggio a fondo della versione IV**

- ▶ Inserire l'asse completamente nel mozzo dopo aver aperto la leva di serraggio.
- ▶ Ruotare la leva di serraggio in senso orario portandola nella corretta posizione.
- ▶ Serrare a fondo la leva di serraggio.

**Regolazione della forza di serraggio**

Se la forza di serraggio è regolata su un valore eccessivo, la leva di serraggio non può essere portata in posizione finale chiusa.

- ▶ Ruotare la manopola:
  - Di 1/8 di giro in senso antiorario per ridurre la forza di serraggio.
  - Di 1/8 di giro in senso orario per aumentare la forza di serraggio.
- ▶ Serrare a fondo la leva di serraggio.
- ▶ Se la leva di serraggio non si trova ancora nella sua corretta posizione finale, ripetere le operazioni descritte fino a portarla nella sua corretta posizione finale.

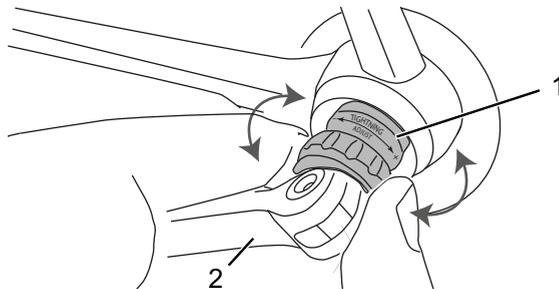


Figura 63:

**Bloccaggio rapido della ruota, versione IV, con manopola (1) e leva di serraggio (2)**

#### 8.4.2.6

### Serraggio a fondo della versione V



#### Cadute dovute al bloccaggio rapido allentato

La forza di serraggio della leva del bloccaggio rapido viene regolata all'inizio in fase di montaggio e non è un indice del sufficiente fissaggio dell'asse della ruota. Se si ruota il bloccaggio rapido chiuso, l'asse può allentarsi. La conseguenza è una caduta con le conseguenti lesioni.

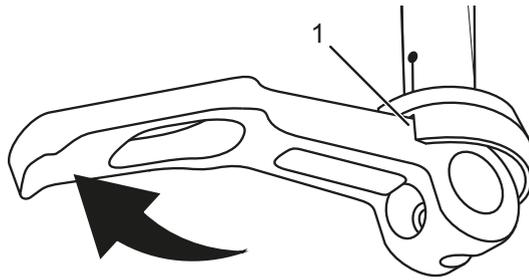
- ▶ Non spostare mai la posizione e non ruotare un bloccaggio rapido dopo la sua chiusura, ad esempio per correggere la posizione finale.
- ▶ Inserire l'asse nel mozzo da sinistra facendolo ingranare nella filettatura del forcellino destro.



Figura 64:

**Bloccaggio rapido, versione V, con asse (1) e leva di serraggio (2)**

- ▶ Ruotare la leva del bloccaggio rapido portandola nell'incavo.



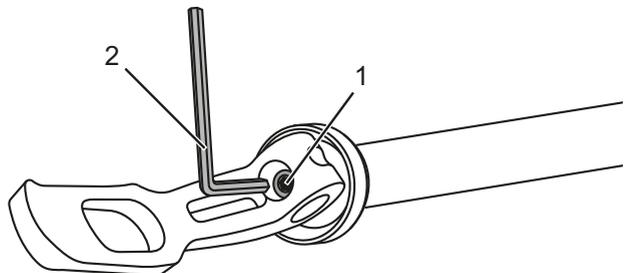
**Figura 65:**

**Rotazione del bloccaggio rapido per posizionarlo nell'incavo (1)**

- ▶ Con il bloccaggio rapido ruotare l'asse in senso antiorario fissandolo correttamente.
- ▶ Estrarre la leva dall'incavo e bloccarla correttamente.
- ▶ La forza di serraggio della leva non è un indice della coppia di serraggio dell'asse.

**Regolazione della forza di serraggio**

Se la leva di serraggio non può essere portata nella sua corretta posizione finale con la sola forza della mano o se è troppo lenta, la sua forza di serraggio deve essere regolata di nuovo.



**Figura 66:**

**Regolazione della forza di serraggio al centro della leva di serraggio (1) mediante la chiave a brugola (2)**



- ▶ Aprire la leva del bloccaggio rapido.
- ▶ Inserire una chiave a brugola da 2,5 mm al centro della leva di serraggio.
- ▶ Ruotare la chiave a brugola:
  - in senso orario per aumentare la forza di serraggio o
  - in senso antiorario per ridurre la forza di serraggio.
- ▶ Serrare a fondo la leva di serraggio.
- ▶ Se la leva di serraggio non si trova ancora nella sua corretta posizione finale, ripetere le operazioni descritte fino a portarla nella sua corretta posizione finale.

## 8.4.3

## Correzione della pressione di gonfiaggio

### 8.4.3.1

### Valvola Dunlop

La pressione di gonfiaggio non può essere misurata con una semplice valvola Dunlop. Per questo la pressione di gonfiaggio all'interno del tubo flessibile di gonfiaggio viene misurata pompando lentamente con la pompa per biciclette.

- ✓ Si raccomanda di utilizzare una pompa per biciclette con manometro. Attenersi alle istruzioni per l'uso della pompa per biciclette.
- ▶ Svitare il cappuccio della valvola.
- ▶ Collegare la pompa per biciclette.
- ▶ Gonfiare lentamente lo pneumatico prestando attenzione alla pressione di gonfiaggio.
- ⇒ La pressione di gonfiaggio è stata corretta secondo le indicazioni [[▷ Scheda dati, pagina 1](#)].
- ▶ Se la pressione di gonfiaggio è eccessiva, svitare il controdado, scaricare aria e riserrare a fondo il controdado.
- ▶ Togliere la pompa per biciclette.
- ▶ Serrare a fondo il cappuccio della valvola.
- ✓ Con la punta delle dita avvitare leggermente il dado del cerchio contro il cerchio stesso.



Figura 67:

Valvola Dunlop con controdado (1) e dado del cerchio (2)

### 8.4.3.2

#### Valvola Presta



Figura 68:

- ✓ Si raccomanda di utilizzare una pompa per biciclette con manometro. Attenersi alle istruzioni per l'uso della pompa per biciclette.
- ▶ Svitare il cappuccio della valvola.
- ▶ Svitare il dado zigrinato di circa quattro giri.
- ▶ Applicare delicatamente la pompa per biciclette, senza piegare l'inserito della valvola.
- ▶ Gonfiare lo pneumatico prestando attenzione alla pressione di gonfiaggio.
- ⇒ La pressione di gonfiaggio è stata corretta secondo le indicazioni [[▶ Scheda dati, pagina 1](#)].
- ▶ Togliere la pompa per biciclette.
- ▶ Serrare a fondo il dado zigrinato con le punte delle dita.
- ▶ Serrare a fondo il cappuccio della valvola.
- ▶ Con la punta delle dita avvitare leggermente il dado del cerchio contro il cerchio stesso.

**Valvola Presta con inserto della valvola (1), dado zigrinato (2) e dado del cerchio (3)**

**8.4.3.3****Valvola Schrader**

- ✓ Si raccomanda di utilizzare una pompa per biciclette con manometro. Attenersi alle istruzioni per l'uso della pompa per biciclette.
- ▶ Svitare il cappuccio della valvola.
- ▶ Collegare la pompa per biciclette.
- ▶ Gonfiare lo pneumatico prestando attenzione alla pressione di gonfiaggio.
- ⇒ La pressione di gonfiaggio è stata corretta secondo le indicazioni [[▶ Scheda dati, pagina 1](#)].
- ▶ Togliere la pompa per biciclette.
- ▶ Serrare a fondo il cappuccio della valvola.
- ▶ Con la punta delle dita avvitare leggermente il dado del cerchio contro il cerchio stesso.

**Figura 69:****Valvola Schrader con dado del cerchio (1)**

## 8.4.4

### Regolazione del cambio

Se i rapporti non si cambiano correttamente, si deve correggere la tensione del cavo del cambio.

- ▶ Allontanare delicatamente la *boccola di regolazione* dalla scatola della leva del cambio e contemporaneamente ruotarla.
- ▶ Controllare il funzionamento del cambio dopo ogni correzione.



Se in questo modo non è possibile regolare il cambio, il rivenditore specializzato deve controllare il montaggio del cambio.

## 8.4.5

### Cambio azionato da cavo singolo *alternativo*

- ▶ Per ottenere un cambio scorrevole, regolare le boccole di regolazione sulla scatola della leva del cambio.



Figura 70:

Boccola di regolazione (1) del cambio azionato da cavo singolo con scatola della leva del cambio (2), esempio

## 8.4.6

**Cambio azionato da cavo doppio  
alternativo**

- ▶ Per ottenere un cambio scorrevole, regolare le boccole di regolazione sotto il fodero orizzontale del telaio.
- ▶ Estraeendolo leggermente, il cavo del cambio presenta un gioco di 1 mm.

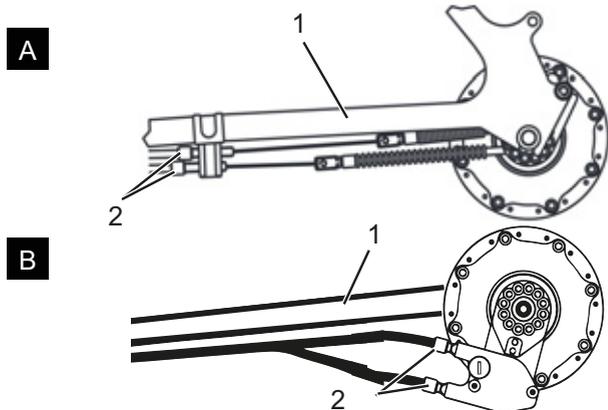


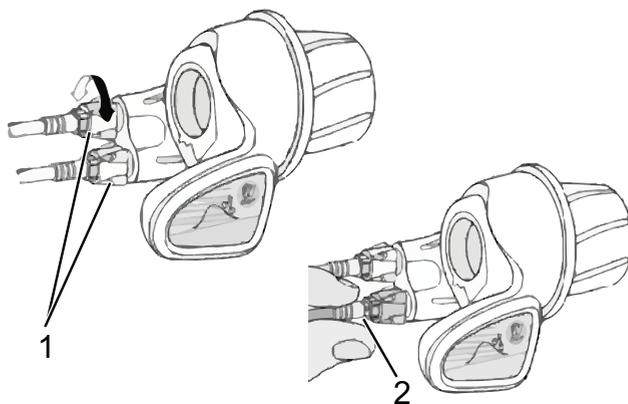
Figura 71:

Boccole di regolazione (2) di due versioni alternative (A e B) di un cambio azionato da cavo doppio sul fodero orizzontale (1)

## 8.4.7

**Interruttore a manopola del cambio azionato da  
cavo doppio  
alternativo**

- ▶ Per ottenere un cambio scorrevole, regolare le boccole di regolazione sulla scatola della leva del cambio.
- ⇒ Ruotando l'interruttore a manopola del cambio si percepisce un gioco angolare di circa 2 - 5 mm (1/2 rapporto).



**Figura 72:** Interruttore a manopola del cambio con bocchette di regolazione (1) e gioco del cambio (2)

## 8.4.8 Compensazione dell'usura della guarnizione del freno

### 8.4.9 Freno a pattino ad azionamento idraulico *alternativo*

Con la *vite di regolazione* sulla *leva del freno* del freno a pattino idraulico si compensa l'usura della guarnizione del freno. Se il loro profilo è profondo soltanto 1 mm, le guarnizioni del freno devono essere sostituite.

- ▶ Per ridurre la corsa a vuoto e compensare l'usura della guarnizione del freno, avvitare la *vite di regolazione*.
  - ▶ Per aumentare la corsa a vuoto, svitare la *vite di regolazione*.
- ⇒ Nella regolazione ottimale, il punto di pressione, ossia il punto il cui il freno inizia a frenare, si raggiunge dopo una corsa a vuoto di 10 mm.



**Figura 73:** Leva del freno (1) del freno a pattino ad azionamento idraulico con vite di regolazione (2)

#### 8.4.10 **Freno a disco ad azionamento idraulico *alternativo***

L'usura della guarnizione del freno a disco non richiede correzioni.

#### 8.4.11 **Sostituzione dell'illuminazione**

In alternativa può essere installato un impianto di illuminazione da 3 watt o da 1,5 watt.

- ▶ Per la sostituzione utilizzare soltanto componenti della stessa classe di potenza.

#### 8.4.12 **Regolazione del faro**

- ▶ Il *faro* deve essere regolato in modo da proiettare il suo cono di luce sulla strada a 10 m davanti alla bicicletta.

#### 8.4.13 **Riparazione eseguita dal rivenditore specializzato**



Per molte riparazioni sono necessari utensili e abilità particolari. Ad esempio, solo un rivenditore specializzato deve eseguire le seguenti riparazioni:

- cambiare gli *pneumatici* e i cerchi,
- cambiare i tacchetti o le guarnizioni del freno,
- sostituire e tendere la *catena*.

**8.4.14****Sostituzione dell'illuminazione**

In alternativa può essere installato un impianto di illuminazione da 3 watt o da 1,5 watt.

- ▶ Per la sostituzione utilizzare soltanto componenti della stessa classe di potenza.

**8.4.15****Regolazione del faro**

- ▶ Il *faro* deve essere regolato in modo da proiettare il suo cono di luce sulla strada a 10 m davanti alla bicicletta.

**8.4.16****Riparazione eseguita dal rivenditore specializzato**

Per molte riparazioni sono necessari utensili e abilità particolari. Ad esempio, solo un rivenditore specializzato deve eseguire le seguenti riparazioni:

- cambiare gli *pneumatici* e i cerchi,
- cambiare i tacchetti del freno e le guarnizioni del freno,
- sostituire e tendere la *catena*.

## 8.4.17

### Primi rimedi in caso di messaggi del sistema

---



#### Pericolo di incendio e di esplosione dovuto a una batteria difettosa

Una batteria danneggiata o difettosa può portare all'avaria del sistema elettronico di sicurezza. La tensione residua può causare un cortocircuito. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Mettere immediatamente fuori servizio le batterie che presentano danni esterni.
  - ▶ Non portare le batterie danneggiate a contatto con l'acqua.
  - ▶ Dopo una caduta o un urto senza danni esterni all'involucro, mettere fuori servizio e osservare la batteria per almeno 24 ore.
  - ▶ Le batterie difettose sono materiali pericolosi. Smaltire correttamente le batterie difettose prima possibile.
  - ▶ Fino allo smaltimento immagazzinarle in un luogo asciutto. Non immagazzinare sostanze infiammabili nello stesso ambiente.
  - ▶ Non aprire e non riparare mai le batterie.
- 

I componenti del sistema di trazione vengono controllati costantemente automaticamente. Se si riscontra un guasto, il *display* visualizza il relativo codice di guasto. A seconda del tipo di guasto, il sistema di trazione può anche disattivarsi automaticamente.

### 8.4.17.1

#### Primi rimedi

In caso di visualizzazione di un messaggio di errore eseguire le seguenti operazioni:

- ▶ Annotare il numero del messaggio di sistema.
- ▶ Spegner e riaccendere il sistema di trazione.
- ▶ Se il messaggio di sistema continua a essere visualizzato, togliere la batteria e rimontarla.

- ▶ Riavviare il sistema di trazione.
- ▶ Se il messaggio di sistema continua a essere visualizzato, contattare il rivenditore specializzato.

### 8.4.18

### Primi rimedi in caso di avaria totale

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il display e/o il sistema di trazione non si attivano.	Guasto di funzionamento della batteria, anche se completamente carica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Premere il pulsante On/Off (batteria).</li> <li>▶ Controllare se la batteria si accende.</li> <li>⇒ I LED dell'indicatore dello stato di carica della batteria dovrebbero accendersi.</li> <li>⇒ In caso contrario si può essere in presenza di un difetto della batteria. Contattare il rivenditore specializzato.</li> </ul>
	La batteria non è innestata correttamente nel supporto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Togliere la batteria.</li> <li>▶ Rimontare la batteria. Verificarne la corretta posizione.</li> </ul>
	La batteria non è carica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ricaricare completamente la batteria con il caricabatterie fornito in dotazione.</li> </ul>
	I contatti della batteria e/o del supporto sono sporchi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare se tutti i contatti sono puliti.</li> <li>▶ Se necessario, pulire con un panno morbido asciutto.</li> </ul>
	Il display non è applicato correttamente nel supporto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Togliere il display e riapplicarlo nel supporto. Verificarne la corretta posizione.</li> </ul>
	I contatti dell'unità di visualizzazione (1) e/o del supporto (2) sono sporchi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare se tutti i contatti sono puliti.</li> <li>▶ Se necessario, pulire con un panno morbido asciutto</li> </ul>
	Connettori a spina non collegati correttamente all'unità di trazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il cablaggio e i connettori a spina</li> <li>▶ Se necessario, collegarli correttamente</li> </ul>

## 8.5

### Accessori

Per le biciclette senza cavalletto laterale è consigliabile un cavalletto di sostegno in cui si può inserire la ruota anteriore o la ruota posteriore della bicicletta. Si consigliano i seguenti accessori:

<b>Descrizione</b>	<b>Numero di articolo</b>
Rivestimento di protezione per componenti elettrici	080-41000 ff
Borse portaoggetti componente del sistema*	080-40946
Cestello sulla ruota posteriore componente del sistema*	051-20603
Box per bicicletta componente del sistema*	080-40947
Cavalletto di sostegno universale	XX-TWO14B
Set di illuminazione componente del sistema**	070-50500 ff

Tabella 30:

#### Accessori

\* I componenti del sistema sono armonizzati con il portapacchi e assicurano una sufficiente stabilità grazie alla particolare trasmissione delle forze.

\*\* I componenti del sistema sono armonizzati con il sistema di trazione.

### 8.5.1

#### Seggiolino per bambini



#### Cadute dovute al seggiolino per bambini errato

Né il portapacchi né il tubo trasversale della bicicletta è adatto per un seggiolino per bambini e può rompersi. Ne può derivare una caduta con conseguenti gravi lesioni del ciclista e del bambino.

► Non fissare un seggiolino per bambini alla sella, al manubrio o al tubo trasversale.



---

**Cadute dovute a un uso inappropriato**

Se si utilizza un seggiolino per bambini, le caratteristiche di guida e l'equilibrio della bicicletta cambiano notevolmente. Ne possono derivare la perdita del controllo e una caduta con le conseguenti lesioni.

- ▶ Prima di utilizzare la bicicletta in uno spazio pubblico, esercitarsi nell'uso sicuro del seggiolino per bambini.



---

**Pericolo di schiacciamento tra le molle scoperte**

Il bambino può schiacciarsi le dita tra le molle scoperte o nel sistema meccanico aperto della sella o del canotto reggisella.

- ▶ Non montare una sella con molle scoperte quando si utilizza un seggiolino per bambini.
- ▶ Non montare un canotto reggisella ammortizzato con sistema meccanico aperto o con molle scoperte quando si utilizza un seggiolino per bambini

**AVVISO**

- ▶ Attenersi alle disposizioni di legge per l'utilizzo di seggiolini per bambini.
  - ▶ Attenersi alle avvertenze per l'uso e di sicurezza del seggiolino per bambini.
  - ▶ Non superare il peso totale della bicicletta.
-



Il rivenditore specializzato offre la sua consulenza per la scelta del sistema di seggiolino per bambini adatto al bambino e alla bicicletta.

Per mantenere la sicurezza, il primo montaggio di un seggiolino per bambini deve essere eseguito dal rivenditore specializzato.

Nel montaggio di un seggiolino per bambini, il rivenditore specializzato controlla che il seggiolino e il suo fissaggio siano adatti alla bicicletta, che tutti i componenti siano stati montati e saldamente fissati, che i cavi del cambio e del freno e le linee idrauliche ed elettriche siano eventualmente adattate, che la libertà di movimento del ciclista non venga limitata e che il peso totale consentito della bicicletta non venga superato.

Il rivenditore specializzato dà una prima spiegazione di come usare la bicicletta e il seggiolino per bambini.

### 8.5.2

#### Rimorchio della bicicletta

---



##### Cadute dovute all'avaria dei freni

---

Se il carico sul timone è eccessivo, il freno non è più in grado di svolgere la necessaria azione frenante. Il lungo spazio di frenata può causare la caduta o un incidente con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non superare il carico sul timone indicato.
  - ▶ Si devono osservare le avvertenze per l'uso e di sicurezza del sistema di rimorchio.
  - ▶ È necessario attenersi alle disposizioni di legge per l'utilizzo di rimorchi per bicicletta.
  - ▶ Utilizzare solo sistemi di aggancio omologati.
- 

**AVVISO**

Una bicicletta omologata per l'uso di un rimorchio è munita del relativo segnale di avviso. Si devono utilizzare solo rimorchi il cui carico sul timone e la cui massa totale non superano i valori massimi consentiti.

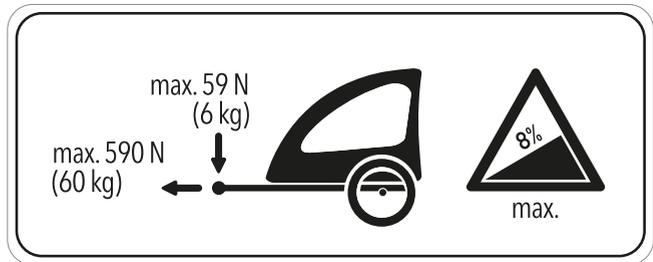


Figura 74:

Cartello di avviso rimorchio



Il rivenditore specializzato offre la sua consulenza per la scelta del sistema di rimorchio adatto alla bicicletta. Per mantenere la sicurezza, il primo montaggio di un seggiolino per bambini deve essere pertanto eseguito dal rivenditore specializzato.

### 8.5.3

### Portapacchi



Il rivenditore specializzato offre la sua consulenza per la scelta di un portapacchi adatto.

Per mantenere la sicurezza, il primo montaggio di un portapacchi deve essere eseguito dal rivenditore specializzato.

Nel montaggio di un portapacchi, il rivenditore specializzato controlla che il portapacchi e il suo fissaggio siano adatti alla bicicletta, che tutti i componenti siano stati montati e saldamente fissati, che i cavi del cambio e del freno e le linee idrauliche ed elettriche siano eventualmente adattate, che la libertà di movimento del ciclista non venga limitata e che il peso totale consentito della bicicletta non venga superato.

Il rivenditore specializzato dà una prima spiegazione di come usare la bicicletta e il portapacchi.

## 9

## Riciclaggio e smaltimento

---



### Pericolo di incendio e di esplosione

Una batteria danneggiata o difettosa può portare all'avaria del sistema elettronico di sicurezza. La tensione residua può causare un cortocircuito. La batteria può incendiarsi ed esplodere.

- ▶ Mettere immediatamente fuori servizio una batteria che presenta danni esterni e non ricaricarla.
  - ▶ Se una batteria si deforma o inizia a emettere fumo, mantenersi a distanza, interrompere l'alimentazione elettrica sulla presa di corrente e chiamare subito i vigili del fuoco.
  - ▶ Non estinguere l'incendio di una batteria danneggiata con acqua e non portarla a contatto con l'acqua.
  - ▶ Le batterie difettose sono materiali pericolosi. Smaltire correttamente le batterie difettose prima possibile.
  - ▶ Fino allo smaltimento immagazzinarle in un luogo asciutto. Non immagazzinare sostanze infiammabili nello stesso ambiente.
  - ▶ Non aprire e non riparare mai la batteria.
-



---

**Pericolo di ustioni chimiche della pelle e degli occhi**

Da una batteria danneggiata o difettosa possono fuoriuscire liquidi e vapori. Questi possono irritare le vie respiratorie e provocare ustioni.

- ▶ Non venire a contatto con i liquidi fuoriusciti.
  - ▶ In caso di contatto con gli occhi o di disturbi, recarsi immediatamente da un medico.
  - ▶ In caso di contatto con la pelle, lavare immediatamente con acqua.
  - ▶ Ventilare bene l'ambiente.
- 



Questo dispositivo è marcato conformemente alla direttiva europea 2012/19/UE concernente gli apparecchi elettrici ed elettronici in disuso (direttiva RAEE - rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) e gli accumulatori in disuso (direttiva 2006/66/CE). La direttiva prescrive l'ambito di ritiro e riciclaggio degli apparecchi un disuso nei paesi della UE che vengono raccolti in maniera differenziata.



La bicicletta, la batteria, il motore, il display e il caricabatterie sono materiali di pregio e riciclabili. Devono essere smaltiti a norma di legge separatamente dai rifiuti domestici e riciclati.

Con la raccolta differenziata e il riciclaggio si salvaguardano le riserve di materie prime e si assicura che il riciclaggio del prodotto e/o della batteria avvenga in modo conforme alle disposizioni in materia di tutela della salute e dell'ambiente.

- ▶ Non disassemblare la bicicletta, la batteria o il caricabatterie per effettuarne lo smaltimento.
- ▶ La bicicletta, il display, la batteria non aperta e non danneggiata e il caricabatterie possono essere consegnati gratuitamente a ogni rivenditore specializzato. A seconda della regione, vengono offerte ulteriori possibilità di smaltimento.
- ▶ Conservare i singoli componenti della bicicletta messa fuori servizio in un ambiente asciutto e al riparo dal gelo e dall'irraggiamento solare.

# 10 Appendice

## 10.1 Messaggi del sistema

Codice	Descrizione	Remedio
10	La tensione della batteria è insufficiente.	► Ricaricare la batteria con il caricabatterie.
11	La tensione della batteria è eccessiva.	► Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria. ► Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
12	La batteria è quasi o completamente scarica.	► Ricaricare la batteria con il caricabatterie.
20	I valori elettrici misurati sono anomali.	► Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria. ► Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
21	Sonda termica guasta.	
23		
24	La tensione interna è al di fuori del campo di lavoro.	► Ricaricare la batteria con il caricabatterie.
25	Errore nella misurazione della corrente del motore.	► Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria. ► Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
26	È stato effettuato un reset del software.	
30	Errore nella funzione di assistenza di spinta.	
40	Riconoscimento di una corrente eccessiva assorbita dal motore.	► Ridurre il carico del motore pedalando di meno o riducendo il livello di pedalata assistita.
41	Riconoscimento di una corrente eccessiva assorbita dal motore.	► Ridurre il carico del motore pedalando di meno.
42	Errore nella rotazione del motore.	► Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria. ► Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
43	Cortocircuito nel motore.	

**Tabella 31: Elenco dei messaggi del sistema**

Codice	Descrizione	Rimedio
44	Surriscaldamento del motore.	▶ Ridurre il carico del motore pedalando di meno o riducendo il livello di pedalata assistita.
45	Il software ha corretto un errore di rotazione del motore.	▶ Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria.
46	Non si rilevano movimenti del motore, sebbene sia stata misurata un'intensità di corrente > 2 A.	▶ Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
60	Interruzione dello scambio di dati sul bus CAN.	▶ Controllare i cavi e i connettori a spina di tutti i componenti del sistema di trazione.
70	Forza esercitata sul pedale non nell'intervallo dei valori validi.	
71	Rotazione dei pedali non riconosciuta.	▶ Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria.
72	Forza esercitata sul pedale non riconosciuta.	▶ Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
73	Collegamento con il sensore dei pedali disturbato.	
80	Parametro del motore anomalo.	▶ Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria. ▶ Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
81	La velocità non viene riconosciuta.	▶ Verificare che il magnete dei raggi sia posizionato correttamente rispetto al sensore della velocità.
82	Il programma è stato manipolato.	▶ Spegnerne completamente e riaccendere il sistema per mezzo del pulsante On/Off della batteria.
83	Errore nell'esecuzione del programma.	▶ Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore specializzato.
84	Parametro del motore anomalo.	

**Tabella 31: Elenco dei messaggi del sistema**

## 10.2

## Dichiarazione di conformità CE

### Traduzione della dichiarazione di conformità CE originale

L'azienda produttrice:

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



dichiara che le biciclette a pedalata assistita da motore elettrico dei tipi:

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

anno di costruzione 2018 e anno di costruzione 2019,

sono conformi alle norme previste dalla **direttiva macchine 2006/42/CE**.

Sono state applicate le seguenti norme: **EN ISO 12100:2010** Sicurezza delle macchine - Principi generali - Valutazione del rischio e riduzione del rischio; **EN 15194:2015** Cicli – Biciclette a pedalata assistita da motore elettrico – Biciclette EPAC; **EN ISO 4210** Cicli – Requisiti di sicurezza per biciclette; **EN 11243:2016**, Biciclette – Portapacchi per biciclette – Requisiti e metodi di prova; **EN 82079 1:2012** Preparazione di istruzioni per l'uso – Struttura, contenuto e presentazione – Parte 1: Principi generali e prescrizioni dettagliate e

La signora Janine Otto (redattrice tecnica), c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG, Longericher Str. 2, 50739 Köln, è autorizzata a redigere la documentazione tecnica.

Colonia, 22.11.2018

Luogo, data e firma

Egbert Hageböck

-Comitato direttivo-

## 10.3 Elenco dei componenti

Modello	Lacuba Evo 25S
Motore	Brose T
Display	Center Display con terminale di comando
Batteria	EVO 650
Caricabatterie	4
Freni	Shimano BR-MT201
Deragliatore posteriore	Shimano Deore
Cambio	10
Forcella	Suntour NEX-E25 DS HLO CTS
Cannotto reggisella	Kalloy, SP-368
Pneumatici + grandezza	Supero Optima Safe, 44-622
Cerchi	Ryde, Taurus 2000
Parafanghi	SKS PET A53 MK
Sella	Selle Royal, Look-In
Attacco manubrio	Kalloy, AS-021
Serie sterzo	ChinHaur
Manopole	Ergon, GP-3L / GC10
Pedali	Wellgo C-211 con carta vetrata

**Tabella 32: Elenco dei componenti Lacuba Evo 25S**

<b>Modello</b>	<b>Lacuba Evo Cross</b>
Motore	Brose S
Display	Center Display con terminale di comando
Batteria	EVO 650
Caricabatterie	4
Freni	Tektro HD-M275/276
Deragliatore posteriore	Shimano Deore
Cambio	10
Forcella	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Cannotto reggisella	Kalloy, SP-368
Pneumatici + grandezza	Smart Sam, 47-622 K-Guard
Cerchi	Ryde, Taurus 2000
Parafanghi	SKS Velo 55
Sella	Selle Royal, Look-In
Attacco manubrio	Kalloy, AS-007N
Serie sterzo	ChinHaur
Manopole	VELO, VLG-1551AD3
Pedali	Wellgo C-211 con carta vetrata

**Tabella 33: Elenco dei componenti Lacuba Evo Cross**

<b>Modello</b>	<b>Lacuba Evo 8</b>
Motore	Brose T
Display	Center Display con terminale di comando
Batteria	EVO 650
Caricabatterie	4
Freni	Shimano BR-MT201
Deragliatore posteriore	Shimano Nexus
Cambio	8
Forcella	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Cannotto reggisella	Kalloy, SP-368
Pneumatici + grandezza	Big Apple, 50-622 K-Guard
Cerchi	DDM-2
Parafanghi	SKS PET A56
Sella	Selle Royal, Look-In
Attacco manubrio	Satori, UP3-AHS
Serie sterzo	ChinHaur
Manopole	Ergon, GP-3L / GC10
Pedali	Wellgo C-211 con carta vetrata

**Tabella 34: Elenco dei componenti Lacuba Evo 8**

<b>Modello</b>	<b>Lacuba Evo 25</b>
Motore	Brose S
Display	Center Display con terminale di comando
Batteria	EVO 650
Caricabatterie	4
Freni	Shimano BR-MT400
Deragliatore posteriore	Shimano Deore
Cambio	10
Forcella	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Cannotto reggisella	Kalloy, SP-368
Pneumatici + grandezza	Big Apple, 50-622 K-Guard
Cerchi	HC-26S
Parafanghi	SKS PET A56
Sella	Selle Royal, Look-In
Attacco manubrio	Kalloy, AS-021
Serie sterzo	ChinHaur
Manopole	Ergon, GP-3L / GC10
Pedali	Wellgo C-211 con carta vetrata

**Tabella 35: Elenco dei componenti Lacuba Evo 25**

<b>Modello</b>	<b>Lacuba Evo Lite 5</b>
Motore	Brose SL
Display	Center Display con terminale di comando
Batteria	SuperCore
Caricabatterie	4
Freni	Shimano BR-MT400
Deragliatore posteriore	Shimano Inter5
Cambio	5
Forcella	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Cannotto reggisella	Kalloy, SP-368
Pneumatici + grandezza	Marathon Plus, 47-622
Cerchi	WTB, XC-21D
Parafanghi	SKS PET A53 MK
Sella	Selle Royal, Look-In
Attacco manubrio	Kalloy, AS-021
Serie sterzo	FSA, Orbit
Manopole	Ergon GP-1L
Pedali	Wellgo C-211 con carta vetrata

**Tabella 36: Elenco dei componenti Lacuba Evo Lite 5**

<b>Modello</b>	<b>Lacuba Evo Lite 11</b>
Motore	Brose SL
Display	Center Display con terminale di comando
Batteria	SuperCore
Caricabatterie	4
Freni	Magura MT4
Deragliatore posteriore	Shimano XT
Cambio	11
Forcella	Suntour SF17-NCX-E LO Air CTS
Cannotto reggisella	Kalloy, SP-368
Pneumatici + grandezza	Marathon Plus, 47-622
Cerchi	WTB, XC-21D
Parafanghi	SKS PET A53 MK
Sella	Selle Royal, Look-In
Attacco manubrio	Kalloy, AS-021
Serie sterzo	FSA, Orbit
Manopole	Ergon GP-1L
Pedali	Wellgo C-211 con carta vetrata
<b>Tabella 37:</b>	<b>Elenco dei componenti Lacuba Evo Lite 11</b>

## 10.5

## Indice delle tabelle

Tabella 1:	Significato delle didascalie, 12
Tabella 2:	Simboli di sicurezza presenti sul prodotto, 13
Tabella 3:	Campo d'impiego, 14
Tabella 4:	Tipo di bicicletta, 14
Tabella 5:	Informazioni riportate sulla targhetta di identificazione, 15
Tabella 6:	Numero di identificazione delle istruzioni per l'uso, 18
Tabella 7:	Definizione delle biciclette tramite il numero di matricola, il modello e il tipo di bicicletta, 18
Tabella 8:	Dati tecnici della batteria, 38
Tabella 9:	Dati tecnici della porta USB, 40
Tabella 10:	Dati tecnici del display, 41
Tabella 11:	Struttura generale del display, 41
Tabella 12:	Elenco degli indicatori sul display, 42
Tabella 13:	Visualizzazione dei gradi di pedalata assistita, 43
Tabella 14:	Informazioni sul percorso, 44
Tabella 15:	Impostazioni del sistema modificabili, 44
Tabella 16:	Indicatore dello stato di carica della batteria, 45
Tabella 17:	Schema del terminale di comando, 46
Tabella 18:	Dati tecnici della bicicletta, 47
Tabella 19:	Dati tecnici del motore, 47
Tabella 20:	Dati tecnici della batteria, 48
Tabella 21:	Dati tecnici della batteria, 48
Tabella 22:	Dati tecnici del terminale di comando, 49
Tabella 23:	Dati tecnici della porta USB, 49
Tabella 24:	Emissioni della bicicletta*, 49
Tabella 25:	Coppie di serraggio, 50
Tabella 26:	Temperatura di immagazzinamento delle batterie, della bicicletta e del caricabatterie, 54
Tabella 27:	Temperatura dell'ambiente di lavoro, 58
Tabella 28:	Coppia di serraggio massima della vite di bloccaggio del manubrio, 81
Tabella 29:	Impostazioni del sistema modificabili, 112
Tabella 30:	Accessori, 162
Tabella 31:	Elenco dei messaggi del sistema, 169
Tabella 32:	Elenco dei componenti Lacuba Evo 25S, 172
Tabella 33:	Elenco dei componenti Lacuba Evo Cross, 173
Tabella 34:	Elenco dei componenti Lacuba Evo 8, 173
Tabella 35:	Elenco dei componenti Lacuba Evo 25, 174
Tabella 36:	Elenco dei componenti Lacuba Evo Lite 5, 174
Tabella 37:	Elenco dei componenti Lacuba Evo Lite 11, 175

## 10.6                      Indice analitico

### A

Ambiente di lavoro, 58  
Anno di produzione, 17

### B

Batteria, 39  
- Controllo, 62  
- Eliminazione di errori di ricarica, 160  
- Ricarica, 103  
- Risveglio, 105  
- Smaltimento, 167, 168

Bloccaggio della forcella, Ubicazione, 35

Bloccaggio rapido, Ubicazione, 35

Braccio del freno, 29

### C

Cambio,  
- Cambio rapporto, 113  
- Manutenzione ordinaria, 137

Cannotto reggisella, 25  
- Serraggio, 84, 86

Cappuccio della valvola, 35

Caricabatterie,  
- Smaltimento, 167, 168

Carter della catena,  
- Controllare, 96

Catarifrangente, 25

Catena, 25, 36  
- Manutenzione ordinaria, 138  
- Sostituzione, 158, 159

Cavalletto della bicicletta vedere Cavalletto laterale

Cerchio, 27  
- Cambio, 158, 159  
- Controllo, 136

Circonferenza della ruota, 1

### D

Dichiarazione di conformità UE, 171  
Dimensione degli pneumatici, 1  
Direzione di marcia, 36

Disco del freno, 31, 57

Display, 41  
- Montaggio, 108  
- Smontaggio, 108

### E

Elenco dei componenti, 171  
Equipaggiamento alternativo, 16

### F

Fanale posteriore, 25, 37  
Faro, 25, 37  
Forcella ammortizzata, 28, 33  
Forcella, 27

- Regolazione della pressione di gonfiaggio, 91

Forcellino, 27  
Struttura, 34

Forza di serraggio,  
- Controllo del bloccaggio rapido, 67, 145  
- Regolazione del bloccaggio rapido, 67, 145

Freno a contropedale, 29, 31, 32  
- Freni, 121

Freno a rullo,  
- Freni, 121

Freno della ruota anteriore, 29, 31, 32, 57  
- Freni, 121

Freno della ruota posteriore, 31, 32, 57

Freno,  
- Uso della sicura di trasporto, 53  
Freno a contropedale, 29, 31, 32

Funzione di assistenza di spinta,  
- Utilizzo, 110

### G

Grado di pedalata assistita,

43, 45, 46

- Scelta, 111

Guarnizione del freno, 29, 31, 57  
- Manutenzione ordinaria, 137

### I

Illuminazione  
vedere Luce di marcia

Imballaggio, 59

Immagazzinamento, 53

Immagazinare  
vedere

Immagazzinamento

Impostazione del sistema, 44  
Modificabile, 44, 112

Indicatore dello stato di carica, 39

Indicatore dello stato operativo, 39

Indicatori sul display, 42, 113, 165

Informazione sul percorso,  
- Cambio, 111  
- Reset, 112  
Massima, 44  
Ora, 44

Informazioni sul percorso, 44

Ingranaggi della catena, 36

Interruttore a manopola del cambio, 26  
- Controllo, 137

### L

Leva del cambio,  
- Controllo, 137  
- Regolazione, 140, 153, 154, 157

Leva del freno, 26  
- Regolazione del punto di pressione, 85

Leva di bloccaggio del freno a pattino 30

Luce di marcia, 40  
- Controllare il funzionamento, 96  
- Sostituzione, 158, 159

### **M**

Manubrio, 25, 26

Massa

vedere Peso

Messaggio di errore

vedere Messaggio di sistema

Messaggio di sistema, 45

- Interpretazione, 160

Modello, 1

Motore, 37

Mozzo, 27

### **Symbole**

Numero di matricola, 1, 17

Numero di telaio, 1

### **O**

Ora, 44

### **P**

Parafango, 25

- Controllare, 96

Pausa di funzionamento, 55

- Esecuzione, 56

- Preparazione, 55

Pausa invernale

vedere Pausa di funzionamento

Pedale, 32, 36

Peso,

Peso a vuoto, 1

Peso totale ammissibile, 17

Pinza del freno, 31, 57

Pneumatico, 27

- Cambio, 158, 159

- Controllo, 136

Porta USB,

- Utilizzo, 111

Portapacchi, 25

- Controllare, 96

- Modifica, 99

- Utilizzo, 98

Pressione degli pneumatici, 1

Prima messa in servizio, 60

Pulsante Info, 46

Pulsante luce di marcia, 41

Pulsante meno, 46

Pulsante più, 46

Pulsante,

Info (terminale di comando), 46

Luce di marcia, 41

Meno, 46

Più, 46

### **R**

Raggio, 27

Regolatore

dell'ammortizzatore a stadi di trazione,

Ubicazione, 35

Rocchetto, 36

Ruota anteriore

vedere Ruota

Ruota posteriore

vedere Ruota

Ruota,

- Manutenzione ordinaria, 136

### **S**

Scheda dati, 1

Segno indicante la minima

profondità di inserimento, 78

Sella, 25

- Individuazione

dell'altezza della sella,

76, 80

- Modifica dell'inclinazione

della sella, 75

- Modifica della distanza

della sella dal manubrio,

80

Sistema di trazione, 37

- Attivazione, 106

- Disattivazione, 107

### **T**

Telaio, 25

Tensione della catena, 138

Tensione della cinghia, 138

Testa della forcella

ammortizzata, 27

Trasportare

vedere Trasporto

Trasporto, 51

### **V**

Valvola dell'aria,

Forcella, 35

Valvola, 27

Valvola Dunlop, 27

Valvola Presta, 27

Valvola Schrader, 27

Versione alternativa, 16

Testo e illustrazioni:  
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

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

Istruzioni per l'uso: MY20B02-45\_1.0\_20.08.2019



**[WWW.BULLS.DE](http://WWW.BULLS.DE)**

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

**IL RIVENDITORE SPECIALIZZATO BULLS**

