



# PEGASUS

IMPORTANTE

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO  
DA CONSERVARE PER LA CONSULTAZIONE FUTURA

## Istruzioni per l'uso Bicicletta

# Indice

1	Generalità sulle presenti istruzioni	5	3.2	Uso conforme	19
1.1	Azienda produttrice	5	3.3	Uso improprio	20
1.2	Lingua	5	3.4	Dati tecnici	21
1.3	Leggi, norme e direttive	5	3.4.1	Bicicletta	21
1.4	Informazione	5	3.4.2	Coppia di serraggio	21
1.4.1	Avvisi	5	3.5	Descrizione degli elementi di comando e di visualizzazione	21
1.4.2	Evidenziamento del testo	6	3.5.1	Manubrio	21
1.5	Targhetta del modello	7	3.6	Requisiti ambientali	22
1.6	Identificazione delle istruzioni	7	4	Trasporto e immagazzinamento	24
2	Sicurezza	8	4.1	Spedizione	24
2.1	Rischi secondari	8	4.2	Trasporto	24
2.1.1	Pericolo di incendio	8	4.2.1	Uso della sicura di trasporto del freno	24
2.1.1.1	Freni surriscaldati	8	4.3	Immagazzinamento	24
2.1.2	Pericolo di caduta	8	5	Montaggio	25
2.1.2.1	Regolazione errata bloccaggio rapido	8	5.1	Utensili necessari	25
2.1.2.2	Coppia di serraggio errata	8	5.2	Disimballaggio	25
2.1.3	Pericolo di troncamento di arti	8	5.2.1	Componenti forniti	25
2.2	Sostanze tossiche	8	5.3	Messa in servizio	25
2.2.1	Liquido dei freni	8	5.3.1	Montaggio della ruota nella forcella Suntour	26
2.2.2	Olio della sospensione	8	5.3.1.1	Perno filettato (15 mm)	26
2.3	Requisiti del ciclista	8	5.3.1.2	Perno filettato (20 mm)	26
2.4	Gruppi particolarmente vulnerabili e bisognosi di tutela	8	5.3.1.3	Perno passante	27
2.5	Equipaggiamento di protezione personale	8	5.3.1.4	Bloccaggio rapido	28
2.6	Simboli e avvertenze di sicurezza	9	5.3.2	Montaggio della ruota nella forcella FOX	29
2.7	Comportamento in caso di emergenza	9	5.3.2.1	Bloccaggio rapido (15 mm)	29
2.7.1	Situazione pericolosa nel traffico stradale	9	5.3.2.2	Asse Kabolt	30
2.7.2	Fuoriuscita del liquido dei freni	9	5.3.3	Controllo dell'attacco manubrio e del manubrio	31
2.7.3	Fuoriuscita di lubrificanti e di oli dalla forcella	10	5.3.3.1	Controllo dei collegamenti	31
2.7.4	Fuoriuscita di lubrificanti e di oli dall'ammortizzatore del carro posteriore	10	5.3.3.2	Stabilità	31
3	Componenti	11	5.3.3.3	Controllo del gioco del cuscinetto	31
3.1	Descrizione	12	5.4	Vendita della bicicletta	31
3.1.1	Ruota	12	6	Uso	32
3.1.1.1	Valvola	12	6.1	Rischi e pericoli	32
3.1.2	Sospensione	12	6.2	Equipaggiamento di protezione personale	33
3.1.2.1	Forcella rigida	12	6.3	Addestramento e servizio assistenza	34
3.1.2.2	Forcella ammortizzata	12	6.4	Adattamento della bicicletta	34
3.1.2.3	Ammortizzatore del carro posteriore	15	6.4.1	Regolazione della sella	34
3.1.2.4	Ammortizzatore del carro posteriore Suntour	16	6.4.1.1	Regolazione dell'inclinazione della sella	34
3.1.2.5	Ammortizzatore del carro posteriore RockShox	16	6.4.1.2	Individuazione dell'altezza della sella	34
3.1.3	Sistema frenante	17	6.4.1.3	Regolazione dell'altezza della sella con bloccaggio rapido	35
3.1.3.1	Freno a pattino	17	6.4.1.4	Regolazione della posizione seduta	35
3.1.3.2	Freno a disco	17	6.4.2	Regolazione del manubrio	36
3.1.3.3	Freno a contropedale	18	6.4.3	Regolazione dell'attacco manubrio	36
3.1.4	Sistema di trazione	18	6.4.3.1	Regolazione dell'altezza del manubrio	37
			6.4.3.2	Regolazione della forza di serraggio del bloccaggio rapido	37

6.4.4	Regolazione del freno	37	6.9	Utilizzo della sella	54
6.4.5	Rodaggio dei pattini o delle guarnizioni del freno	37	6.10	Freno	55
6.4.5.1	Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura HS33	37	6.10.1	Uso della leva del freno	55
6.4.5.2	Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura HS22	38	6.10.2	Uso del freno a contropedale	55
6.4.5.3	Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura con freno a disco	38	6.11	Sospensione e smorzamento	56
6.4.5.4	Regolazione del punto di pressione della leva del freno Magura	39	6.11.1	Ammortizzatore a stadi di pressione della forcella ammortizzata	56
6.4.6	Regolazione della SAG dello smorzamento	39	6.11.1.1	Regolazione dell'ammortizzatore a stadi di pressione Suntour	57
6.4.6.1	Regolazione della forcella con sospensione in acciaio Suntour	40	6.11.1.2	Regolazione dell'ammortizzatore a stadi di pressione RockShox	57
6.4.6.2	Regolazione della forcella con sospensione pneumatica Suntour	40	6.11.1.3	Regolazione della soglia dell'ammortiz- zatore del carro posteriore RockShox	58
6.4.6.3	Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore Suntour	41	6.12	Cambio	59
6.4.6.4	Regolazione della forcella con sospensione in acciaio RockShox	42	6.12.1	Uso del cambio a catena	59
6.4.6.5	Regolazione della forcella con sospensione pneumatica RockShox	42	6.12.2	Uso del cambio al mozzo	59
6.4.6.6	Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore RockShox	44	6.13	Parcheggio della bicicletta	61
6.4.7	Regolazione dell'ammortizzazione a stadi di trazione	45	7	Pulizia e cura	62
6.4.7.1	Regolazione della forcella ammortizzata pneumatica Suntour	46	7.1	Pulizia dopo ogni uso	63
6.4.7.2	Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore Suntour	46	7.1.1	Pulizia della forcella ammortizzata	63
6.4.7.3	Regolazione della forcella ammortizzata RockShox	47	7.1.2	Pulizia dell'ammortizzatore del carro posteriore	63
6.4.7.4	Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore RockShox	47	7.1.3	Pulizia dei pedali	63
6.4.8	Ammortizzatore a stadi di pressione sull'ammortizzatore del carro posteriore	48	7.2	Pulizia accurata	63
6.4.8.1	Regolazione dello stadio di pressione dell'ammortizzatore del carro posteriore Suntour	49	7.2.1	Pulizia del telaio	63
6.4.8.2	Regolazione dell'ammortizzatore a stadi di pressione RockShox	49	7.2.2	Pulizia dell'attacco manubrio	63
6.5	Accessori	50	7.2.3	Pulizia della ruota	63
6.5.1	Seggiolino per bambini	50	7.2.4	Pulizia degli elementi di trasmissione	64
6.5.2	Rimorchio	51	7.2.5	Pulizia dell'ammortizzatore del carro posteriore	64
6.5.2.1	Approvazioni rimorchio del cambio al mozzo enviole	51	7.2.6	Pulizia della catena	64
6.5.3	Portapacchi	52	7.2.7	Pulizia del freno	64
6.5.4	Molla elicoidale forcella ammortizzata	52	7.2.8	Pulizia della sella	64
6.5.5	Tubeless e airless	52	7.3	Cura	65
6.6	Prima di ogni uso	53	7.3.1	Cura del telaio	65
6.7	Sollevamento del cavalletto laterale	54	7.3.2	Cura dell'attacco manubrio	65
6.8	Utilizzo del portapacchi	54	7.3.3	Cura della forcella	65
			7.3.4	Cura degli elementi di trazione	65
			7.3.5	Cura dei pedali	65
			7.3.6	Cura della catena	65
			7.4	Manutenzione preventiva	66
			7.4.1	Ruota	66
			7.4.1.1	Controllo degli pneumatici	66
			7.4.1.2	Controllo dei cerchi	66
			7.4.1.3	Controllo e correzione della pressione di gonfiaggio	66
			7.4.2	Sistema frenante	67
			7.4.3	Controllo dell'usura delle guarnizioni del freno	67
			7.4.4	Controllo del punto di pressione	68
			7.4.5	Controllo dell'usura dei dischi del freno	68
			7.4.6	Controllo dei cavi elettrici e dei cavi del freno	68

7.4.7	Controllo del cambio	68
7.4.8	Controllo dell'attacco manubrio	68
7.4.9	Controllo della tensione della cinghia e della catena	68
8	Manutenzione ordinaria	69
8.1	Sistemi di sospensione	70
8.1.1	Ammortizzatore del carro posteriore	70
8.1.2	Forcella ammortizzata	71
8.1.3	Cannotto reggisella ammortizzato	72
8.2	Asse con bloccaggio rapido	72
8.2.1	Controllo del bloccaggio rapido	73
8.3	Manutenzione dell'attacco manubrio	73
8.4	Regolazione del cambio	73
8.4.1	Cambio azionato da cavo singolo	73
8.4.2	Cambio azionato da cavo doppio	74
8.4.3	Interruttore a manopola del cambio azionato da cavo doppio	74
9	Ricerca dei guasti, eliminazione dei guasti e riparazione	75
9.1	Illuminazione	75
9.2	Cambio	75
9.3	Forcella ammortizzata	76
9.3.1	Corsa di estensione troppo veloce	76
9.3.2	Corsa di estensione troppo lenta	77
9.3.3	Sospensione troppo morbida in salita	78
9.3.4	Smorzamento troppo duro su asperità	79
9.4	Ammortizzatore del carro posteriore	80
9.4.1	Corsa di estensione troppo veloce	80
9.4.2	Corsa di estensione troppo lenta	81
9.4.3	Sospensione troppo morbida in salita	82
9.4.4	Smorzamento troppo duro su asperità	83
9.5	Riparazione	84
9.5.1	Parti e lubrificanti originali	84
9.5.2	Sostituzione dell'illuminazione	84
9.5.3	Regolazione del faro	84
9.5.4	Controllo del gioco dello pneumatico	84
10	Riciclaggio e smaltimento	85
11	Documenti	86
11.1	Protocollo di montaggio	86
11.2	Istruzioni di manutenzione	88
12	Glossario	90
13	Indice analitico	93

**Grazie per la tua fiducia!**

Le *biciclette* di Pegasus sono veicoli della massima qualità. Hai fatto una buona scelta. Il montaggio finale, la consulenza e l'addestramento vengono effettuati dal tuo rivenditore specializzato. Che si tratti di manutenzione ordinaria, trasformazione o riparazione, il tuo rivenditore specializzato sarà sempre a tua disposizione.

**Avviso**

Le *istruzioni* non sostituiscono l'addestramento personale effettuato dal rivenditore specializzato da cui è stato acquistato il veicolo.

Le istruzioni sono parte della bicicletta. Se l'utilizzatore cede il veicolo a un terzo, deve consegnare al nuovo proprietario anche le istruzioni per l'uso.

Insieme alla tua nuova bicicletta ricevi le presenti istruzioni. Dedica del tempo a fare conoscenza della tua nuova bicicletta. Attieniti ai suggerimenti e ai consigli che troverai nelle istruzioni. Così resterai soddisfatto a lungo della tua bicicletta. Ti auguriamo buon divertimento e buon viaggio in tutta sicurezza!

Le istruzioni sono state scritte principalmente per il ciclista e per il gestore. L'obiettivo consiste nel poter utilizzare la bicicletta in modo sicuro anche da parte di persone tecnicamente inesperte.

Alcune sezioni sono state scritte appositamente per il rivenditore specializzato. L'obiettivo delle sezioni consiste soprattutto nell'esecuzione sicura del primo montaggio e della manutenzione. Le sezioni per il rivenditore specializzato sono evidenziate in grigio e contrassegnate dal simbolo di una chiave.



Per avere le istruzioni per l'uso a portata di mano durante la guida, scaricarle sul proprio telefono cellulare dal seguente indirizzo:

<https://www.pegasus-bikes.de/service/downloads.html>.

**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.

**Redazione**

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

**Traduzione**

RKT Übersetzungs- und Dokumentations-GmbH  
Markenstraße 7  
D-40227 Düsseldorf

**Contatto per domande o problemi riguardanti le presenti istruzioni:**

tecdoc@zeg.de

# 1 Generalità sulle presenti istruzioni

## 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)

Con riserva di modifiche interne.

Le informazioni contenute nelle *istruzioni* sono specifiche tecniche approvate al momento della stampa. Le eventuali modifiche significative compariranno in una nuova edizione delle *istruzioni*. Tutte le modifiche apportate alle *istruzioni* sono reperibili all'indirizzo: <https://www.pegasus-bikes.de/service/downloads.html>.

## 1.2 Lingua

Le *istruzioni originali* sono state redatte in lingua tedesca. La traduzione non è valida se non corredata delle *istruzioni originali*.

## 1.3 Leggi, norme e direttive

Le *istruzioni* soddisfano i requisiti essenziali di:

- DIN EN ISO 4210-1:2015-01 – Cicli – Requisiti di sicurezza per biciclette,
- EN 11243:2016, Cicli – Portapacchi per biciclette – Requisiti e metodi di prova,
- IEC/IEEE 82079-1:2019-05 – International Standard for Preparation of information for use (instructions for use) of products,
- EN ISO 17100:2016-05 Servizi di traduzione – Requisiti dei servizi di traduzione.

## 1.4 Informazione

Per migliorare la leggibilità, nelle istruzioni si utilizzano diciture e termini diversi.

### 1.4.1 Avvisi

Gli avvisi segnalano situazioni e azioni pericolose. Le *istruzioni* contengono i seguenti avvisi:

#### PERICOLO

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

#### AVVERTENZA

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

#### ATTENZIONE

In caso di mancata osservanza si possono subire lesioni di lieve o media gravità. Rischio basso.

#### Avviso

In caso di mancata osservanza si possono verificare danni materiali.



## 1.4.2 Evidenziamento del testo

Gli avvisi per il rivenditore specializzato sono evidenziati in grigio. Essi sono contrassegnati dal simbolo di una chiave. Le informazioni per il rivenditore specializzato non rivestono carattere operativo per le persone tecnicamente inesperte.

Nelle *istruzioni* si adottano le seguenti grafie:

Grafia	Utilizzo
<i>Corsivo</i>	Voce nel glossario
<a href="#">Sottolineato blu</a>	Link
<u>Sottolineato grigio</u>	Rimandi
✓ Segno di spunta	Condizioni necessarie
▶ Triangolo	Azione senza sequenza
1 Azione	Diverse azioni nell'ordine indicato
⇒	Risultato dell'azione
BLOCCATO	Indicazioni sul display
•	Enumerazioni
<a href="#">Solo per biciclette con questo equipaggiamento</a>	Ogni tipo possiede un equipaggiamento diverso. L'attenzione sui componenti alternativi in dotazione viene richiamata da un avviso posto sotto il titolo.

Tabella 1: Evidenziamento del testo

## 1.5 Targhetta del modello

La targhetta del modello si trova sul telaio. Per l'esatta ubicazione della targhetta del modello

vedere la figura 2. La targhetta del modello riporta sette dati.

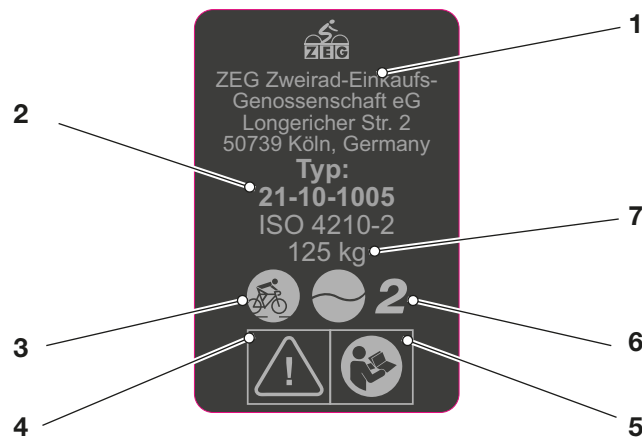


Figura 1: Esempio Targhetta di identificazione

N.	Designazione	Descrizione
1	Azienda produttrice e suo indirizzo	L'azienda produttrice può essere raggiunta all'indirizzo. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo <u>1</u> .
2	Numero di matricola	Ogni tipo di bicicletta possiede un numero di matricola di otto cifre che indicano l'anno di produzione del modello, il tipo di bicicletta e la variante. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo <u>1</u> .
3	Tipo di bicicletta	Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 3.2.
4	Simboli di sicurezza	Per ulteriori informazioni vedere il capitolo <u>1.4</u> .
5	Simboli di sicurezza	Per ulteriori informazioni vedere il capitolo <u>1.4</u> .
6	Campo d'impiego	Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 3.2.
7	Peso totale massimo	Il peso totale massimo è la somma dei pesi massimi della bicicletta completamente assemblata, del ciclista e del bagaglio.

Tabella 2: Dati riportati sulla targhetta del modello

## 1.6 Identificazione delle istruzioni

Il numero di identificazione si trova in basso a sinistra su ogni lato. Il numero di identificazione è formato dal numero del documento, dal numero di versione della pubblicazione e dalla data di pubblicazione.

**Numero di identificazione** MY21P03 - 35\_1.0\_23.12.2020



## 2 Sicurezza

### 2.1 Rischi secondari

#### 2.1.1 Pericolo di incendio

##### 2.1.1.1 Freni surriscaldati

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

- ▶ Non toccare il freno o il motore immediatamente dopo la marcia.
- ▶ Non collocare la bicicletta su superfici infiammabili (erba, legno, ecc.) immediatamente dopo la marcia.

#### 2.1.2 Pericolo di caduta

##### 2.1.2.1 Regolazione errata bloccaggio rapido

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.

##### 2.1.2.2 Coppia di serraggio errata

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 di serraggio indicata sulla vite o nelle *istruzioni*.

#### 2.1.3 Pericolo di troncamento di arti

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 le dita sempre lontane dai dischi del freno in rotazione.

### 2.2 Sostanze tossiche

#### 2.2.1 Liquido dei freni

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

- ▶ Non disassemblare mai l'impianto frenante.
- ▶ Evitare il contatto con la pelle.
- ▶ Non inalare i vapori.

#### 2.2.2 Olio della sospensione

L'olio della sospensione nell'ammortizzatore del carro posteriore e della forcella irrita le vie respiratorie, provoca mutageni e sterilità delle cellule germinali, causa il cancro ed è tossico al contatto.

- ▶ Non disassemblare mai l'ammortizzatore del carro posteriore o la forcella ammortizzata.
- ▶ Evitare il contatto con la pelle.

### 2.3 Requisiti del ciclista

Le capacità fisiche, motorie e psichiche del ciclista devono essere sufficienti per partecipare alla circolazione stradale.

#### 2.4 Gruppi particolarmente vulnerabili e bisognosi di tutela

Se la bicicletta viene utilizzata da minori, un genitore o un tutore deve istruire accuratamente il ragazzo.

#### 2.5 Equipaggiamento di protezione personale

Per proteggersi, indossare un casco protettivo adeguato, scarpe robuste e indumenti lunghi e attillati.

## 2.6 Simboli e avvertenze di sicurezza

Sulla targhetta di identificazione della bicicletta si trovano i seguenti simboli e avvertenze di sicurezza:



Sim-bolo	Spiegazione
	Avvertenza generica
	Attenersi alle istruzioni per l'uso

Tabella 3: Significato dei simboli di sicurezza



Sim-bolo	Spiegazione
	Leggere le istruzioni
	Materiale riciclabile

Tabella 4: Avvertenze di sicurezza

## 2.7 Comportamento in caso di emergenza

### 2.7.1 Situazione pericolosa nel traffico stradale

- ▶ In caso di pericolo imminente nel traffico stradale frenare la bicicletta fino al suo arresto.

### 2.7.2 Fuoriuscita del liquido dei freni

Se si nota una fuoriuscita del liquido dei freni, il sistema frenante deve essere riparato immediatamente. Smaltire il liquido dei freni fuoriuscito in conformità alle normative ambientali e alle disposizioni di legge.

- ▶ Portare immediatamente le persone colpite fuori dalla zona pericolosa e all'aria aperta.
- ▶ Non lasciare incustodite le persone colpite.
- ▶ Togliere immediatamente gli indumenti sporchi di liquido dei freni.
- ▶ Non inalare i vapori. Assicurare una ventilazione sufficiente.
- ▶ Per proteggersi, indossare guanti e occhiali di protezione.
- ▶ Tenere lontane le persone non protette.

- ▶ Prestare attenzione a non sdruciolare sul liquido dei freni fuoriuscito.
- ▶ Tenere lontano fiamme, superfici ad alta temperatura e fonti di accensione dal liquido dei freni fuoriuscito.
- ▶ Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi.

### In seguito all'inalazione

- ▶ Mandare aria fresca. In caso di disturbi recarsi subito da 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 recarsi da 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 recarsi subito da 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. Recarsi immediatamente da un medico.

### Misure di protezione dell'ambiente

- ▶ Non far penetrare il liquido dei freni nella rete fognaria, nelle acque o nelle acque del sottosuolo.
- ▶ In caso di penetrazione nel terreno nelle acque o nella rete fognaria, informare gli uffici e le autorità competenti.
- ▶ In caso di disturbi causati da gas combustibili o da liquidi fuoriusciti recarsi subito da un medico.

### **2.7.3 Fuoriuscita di lubrificanti e di oli dalla forcella**

Smaltire i lubrificanti e gli oli fuoriusciti dalla forcella in conformità alle normative ambientali e alle disposizioni di legge.

- ▶ Contattare il rivenditore specializzato.

### **2.7.4 Fuoriuscita di lubrificanti e di oli dall'ammortizzatore del carro posteriore**

Smaltire i lubrificanti e gli oli fuoriusciti dall'ammortizzatore del carro posteriore in conformità alle normative ambientali e alle disposizioni di legge.

- ▶ Contattare il rivenditore specializzato.



## 3.1 Descrizione

### 3.1.1 Ruota

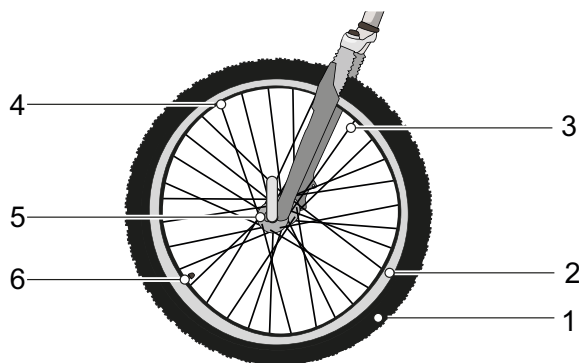


Figura 3: Componenti visibili della ruota

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Pneumatico       |
| 2 | Cerchio          |
| 3 | Raggio           |
| 4 | Nippli dei raggi |
| 5 | Mozzo            |
| 6 | Valvola          |

La ruota è formata da un *cerchio*, una camera d'aria con una valvola e da uno pneumatico.

#### 3.1.1.1 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.

### 3.1.2 Sospensione

In questa serie di modelli sono montate sia forcelle rigide sia forcelle ammortizzate.

#### 3.1.2.1 Forcella rigida

Le forcelle rigide non possiedono una sospensione. Esse trasmettono la forza muscolare e del motore alla strada in modo ottimale. Su strade ripide, le biciclette con forcelle rigide richiedono meno energia e hanno un'autonomia maggiore delle biciclette con sospensione regolata.

#### 3.1.2.2 Forcella ammortizzata

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. In una bicicletta con 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.

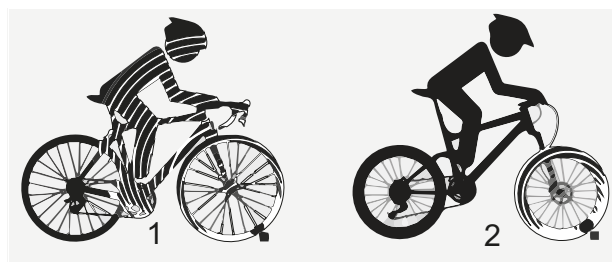


Figura 4: Senza sospensione (1) e con sospensione (2)

Dopo la compressione, la forcella ammortizzata ritorna nella sua posizione originaria. Se installato, l'ammortizzatore decelererà 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.

La compressione può essere bloccata per ogni forcella ammortizzata. In tal caso la forcella ammortizzata si comporta come una forcella rigida.

### Escursione negativa della sospensione

L'escursione negativa della sospensione (SAG), chiamata anche cedimento della molla, è la percentuale dell'escursione totale causata dal peso del ciclista e dall'attrezzatura (ad esempio uno zaino), dalla posizione seduta e dalla geometria del telaio. La SAG non è causata dalla marcia del veicolo.

Con regolazione ottimale, la bicicletta si estende a velocità controllata. In caso di asperità, la ruota rimane a contatto con il terreno (linea blu).

La testa della forcella, il manubrio e il ciclista seguono all'incirca il profilo del terreno quando si passa sulle asperità (linea verde). Il movimento della sospensione è prevedibile e controllato.



Figura 5: Comportamento di marcia ottimale della forcella

Se la regolazione è ottimale, la forcella si oppone alla compressione su un terreno con dossi, rimane più in alto nella sua escursione e supporta

il ciclista nel mantenere la velocità quando percorre il tratto con dossi del terreno.



Figura 6: Comportamento di marcia ottimale della forcella su un terreno con dossi

Se la regolazione è ottimale, sulle asperità la forcella si comprime rapidamente e senza ostacoli ammortizzando l'azione esercitata dall'asperità. La trazione rimane invariata (linea blu).

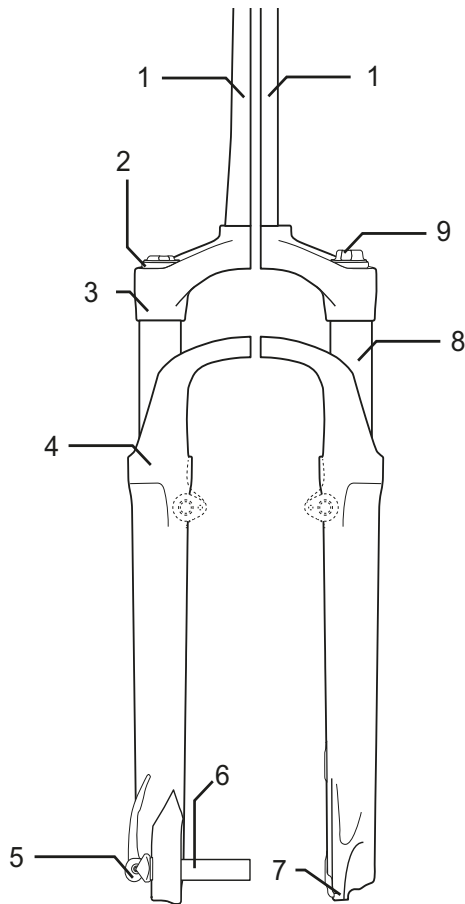
La forcella reagisce rapidamente all'urto. La testa del manubrio e il manubrio si sollevano leggermente quando si passa sull'asperità (linea verde).



Figura 7: Comportamento di marcia ottimale della forcella su un terreno con asperità

### Forcella ammortizzata in acciaio

Al canotto della forcella sono fissati l'attacco manubrio e il manubrio. Al perno passante è fissata la ruota.

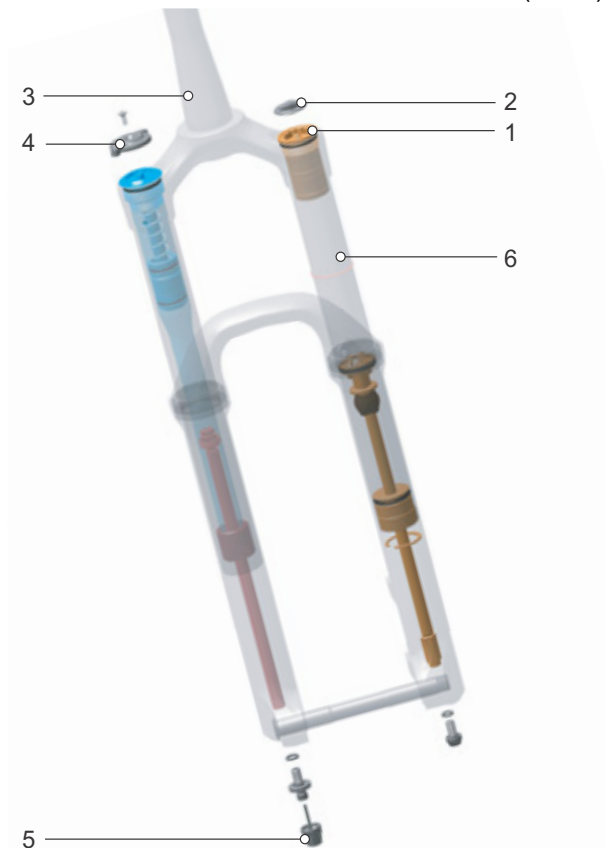


**Figura 8: Esempio di forcella ammortizzata in acciaio Suntour**

- |   |                                          |
|---|------------------------------------------|
| 1 | Canotto della forcella                   |
| 2 | Manopola di regolazione SAG              |
| 3 | Corona                                   |
| 4 | Parapolvere                              |
| 5 | Q-Loc                                    |
| 6 | Perno                                    |
| 7 | Forcellino della forcella                |
| 8 | Fodero                                   |
| 9 | Regolazione dello stadio di compressione |

### Forcella ammortizzata pneumatica

La forcella ammortizzata pneumatica possiede un'unità di molla pneumatica (arancione), un'unità di ammortizzatore a stadi di pressione (blu) e in parte un'unità di ammortizzatore a stadi di trazione (rosso).



**Figura 9: Esempio di forcella RockShox Lyrik Select**

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Valvola dell'aria                 |
| 2 | Cappuccio della valvola dell'aria |
| 3 | Canotto della forcella            |
| 4 | Manopola di regolazione SAG       |
| 5 | Regolazione del rebound           |
| 6 | Fodero                            |

### 3.1.2.3 Ammortizzatore del carro posteriore

Con regolazione ottimale, l'ammortizzatore del carro posteriore si estende a velocità controllata. La ruota posteriore non rimbalza dal dosso o dal terreno e mantiene il contatto con il terreno (linea blu).

La sella si solleva leggermente quando l'asperità viene compensata e si abbassa leggermente

quando la sella si comprime non appena la ruota tocca il terreno dopo essere passata sull'asperità. L'ammortizzatore del carro posteriore si estende in modo controllato, per cui il ciclista rimane orizzontalmente mentre si ammortizza l'asperità successiva. Il movimento della sospensione è prevedibile e controllato e il ciclista non viene spinto verso l'alto o in avanti (linea verde).



Figura 10: Comportamento di marcia ottimale dell'ammortizzatore del carro posteriore

Se la regolazione è ottimale, l'ammortizzatore del carro posteriore si oppone alla compressione su un terreno con dossi, rimane più in alto nella sua

escursione e supporta il ciclista nel mantenere la velocità quando percorre il tratto con dossi del terreno.



Figura 11: Comportamento di marcia ottimale dell'ammortizzatore del carro posteriore su un terreno con dossi

Se la regolazione è ottimale, sulle asperità l'ammortizzatore del carro posteriore si comprime rapidamente e senza ostacoli ammortizzando l'azione esercitata dall'asperità.

La trazione rimane invariata (linea blu).

La sella si solleva leggermente quando di passa sull'asperità (linea verde).

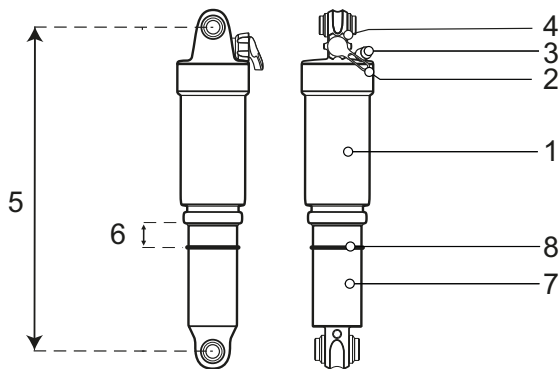


Figura 12: Comportamento di marcia ottimale dell'ammortizzatore del carro posteriore su asperità



### 3.1.2.4 Ammortizzatore del carro posteriore Suntour

L'ammortizzatore del carro posteriore possiede una molla pneumatica, un ammortizzatore a stadi di pressione e un ammortizzatore a stadi di trazione.



**Figura 13: Esempio di ammortizzatore del carro posteriore Suntour I**

- 1 Camera pneumatica
- 2 Leva rebound (regolazione dello stadio di trazione)
- 3 Valvola dell'aria
- 4 Leva lockout
- 5 Lunghezza totale dell'ammortizzatore
- 6 Escursione negativa della sospensione dell'ammortizzatore del carro posteriore
- 7 Unità ammortizzatore
- 8 O-ring

### 3.1.2.5 Ammortizzatore del carro posteriore RockShox

L'ammortizzatore del carro posteriore possiede sia una molla pneumatica sia un ammortizzatore a stadi di pressione e anche un ammortizzatore a stadi di trazione.



**Figura 14: Esempio Monarch RL**

- 1 Leva della soglia
- 2 Regolatore dell'ammortizzatore a stadi di trazione
- 3 Valvola dell'aria
- 4 O-ring
- 5 Scala
- 6 Camera pneumatica

### 3.1.3 Sistema frenante

Ogni bicicletta possiede un sistema frenante idraulico. In un sistema chiuso di tubi flessibili si trova liquido dei freni. Quando il ciclista tira la leva del freno, il liquido dei freni attiva il freno della ruota.

La bicicletta possiede:

- Un freno a pattino sulla ruota anteriore e sulla ruota posteriore, oppure
- Un freno a disco sulla ruota anteriore e sulla ruota posteriore, oppure
- Un freno a pattino sulla ruota anteriore e sulla ruota posteriore e un ulteriore freno a contropedale.

I freni meccanici fungono da organi di stop di emergenza e consentono un arresto rapido e sicuro in caso di emergenza.

#### 3.1.3.1 Freno a pattino

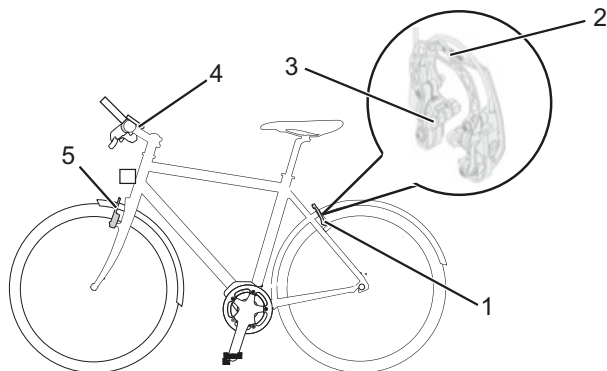


Figura 15: Dettaglio di sistema frenante con freno a pattino, esempio Magura HS22

- 1 Freno a pattino ruota posteriore
- 2 Brake booster
- 3 Pattino del freno
- 4 Manubrio con leva del freno
- 5 Freno a pattino ruota anteriore

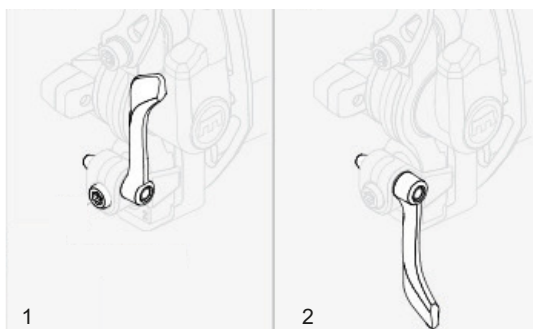


Figura 16: Leva di bloccaggio del freno a pattino, chiusa (1) e aperta (2)

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. 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.

#### 3.1.3.2 Freno a disco

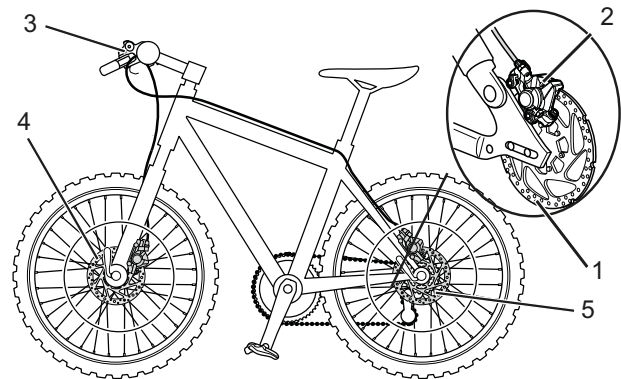


Figura 17: Sistema frenante con freno a disco, esempio

- 1 Disco del freno
- 2 Pinza del freno con guarnizioni del freno
- 3 Manubrio con leva 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.

### 3.1.3.3 Freno a contropedale



Figura 18: Sistema frenante con un freno a contropedale, esempio

- 1 Freno a pattino della ruota posteriore
- 2 *Manubrio con leva 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.

### 3.1.4 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.

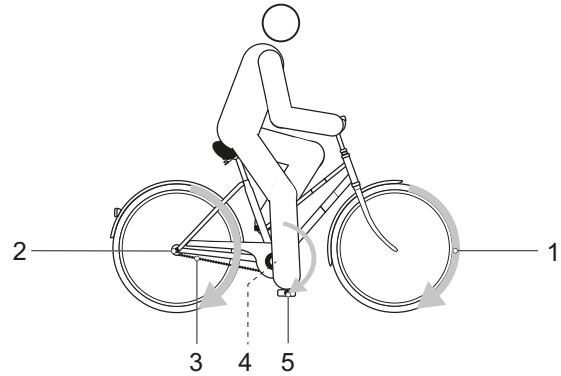


Figura 19: Schema del sistema di trazione meccanico

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

### 3.2 Uso conforme

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*. 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, la funzione e il campo d'impiego.







Biciclette da città e da trekking	Biciclette da bambino / ragazzo	Mountain bike	Bicicletta da corsa	Bicicletta da trasporto carichi	Bicicletta pieghevole
					
<p>Le biciclette da città e da trekking sono progettate e realizzate per il comodo impiego quotidiano. Sono idonee per la circolazione stradale.</p>	<p>Le presenti <i>istruzioni</i> devono essere lette e capite dai genitori o dal tutore legale del minore prima della messa in servizio del veicolo.</p> <p>Il contenuto delle presenti <i>istruzioni</i> deve essere comunicato al minore in modo conforme alla sua età.</p> <p>Le biciclette da bambino e da ragazzo sono idonee per la circolazione stradale. Per motivi ortopedici è necessario controllare la grandezza della bicicletta a intervalli regolari.</p> <p>Il rispetto del peso totale consentito deve essere controllato almeno una volta ogni tre mesi.</p>	<p>La mountain bike è progettata e dimensionata per l'uso sportivo. Le caratteristiche strutturali sono un passo corto, una posizione avanzata della sella e un freno a bassa forza di azionamento.</p> <p>La mountain bike è un attrezzo sportivo che, oltre alle necessarie condizioni fisiche, richiede un certo periodo di allenamento. È necessario esercitarsi nel suo uso, specialmente nel comportamento in curva e in fase di frenata.</p> <p>Gli sforzi a cui è sottoposto il ciclista, specialmente le sue mani, i polsi, le braccia, le spalle, il collo e la schiena, sono corrispondentemente elevati. Il ciclista inesperto tende a frenare eccessivamente e quindi a perdere il controllo del veicolo.</p>	<p>La bicicletta da corsa è dimensionata per la marcia a velocità elevata su strade e percorsi con manto stradale in buone condizioni.</p> <p>La bicicletta da corsa è un attrezzo sportivo e non un mezzo di trasporto. La bicicletta da corsa è caratterizzata da una struttura leggera e dalla riduzione ai soli componenti necessari per la marcia.</p> <p>La geometria del telaio e la disposizione dei terminali di comando sono predisposte per poter marciare a velocità elevate. La struttura del telaio richiede esercizio per la salita e la discesa dalla bicicletta, per la marcia a bassa velocità e per la fase di frenata.</p> <p>La posizione della sella è sportiva. Gli sforzi a cui è sottoposto il ciclista, specialmente le sue mani, i polsi, le braccia, le spalle, il collo e la schiena, sono corrispondentemente elevati. Per questo la posizione seduta richiede condizione fisica.</p>	<p>La bicicletta da trasporto carichi è dimensionata per il trasporto quotidiano di carichi nella circolazione stradale.</p> <p>Il trasporto di carichi richiede abilità e condizione fisica per bilanciare il peso aggiuntivo. Le condizioni di carico e la distribuzione delle masse molto diverse richiedono particolare esercizio e abilità in fase di frenata e in curva.</p> <p>La lunghezza, la larghezza e il diametro di sterzata del veicolo richiedono un prolungato periodo di tempo per abituarsi a usarlo correttamente. La bicicletta da trasporto carichi richiede una guida proattiva e previdente. Per questo è necessario osservare il traffico stradale e lo stato della strada.</p>	<p>La bicicletta pieghevole è idonea per la circolazione stradale.</p> <p>La bicicletta pieghevole è quindi adatta per il trasporto a basso ingombro, ad esempio nei mezzi di trasporto pubblici o in automobile.</p> <p>La richiudibilità della bicicletta pieghevole richiede l'impiego di ruote più piccole e di tubazioni idrauliche e di cavi meccanici dei freni più lunghi. In condizioni di sollecitazioni elevate si deve pertanto prevedere una stabilità di marcia e una capacità frenante ridotte, un minor comfort e una minore manovrabilità.</p>

Tabella 5: Uso conforme per ogni tipo di bicicletta

### 3.3 Uso improprio

Il mancato rispetto dell'uso conforme comporta il pericolo di lesioni alle persone e di danni materiali. Questi usi della bicicletta sono vietati:

- guida di una bicicletta danneggiata o incompleta,
- passaggio su scale,
- trasporto di altre persone,
- guida con bagaglio eccessivo,
- guida senza mani,
- passaggio su ghiaccio e neve senza equipaggiamento invernale,
- pulizia inappropriata,
- riparazione inappropriata,
- guida in condizioni difficili, ad esempio in gare professionistiche e
- guida acrobatica, evoluzioni o piroette.

Biciclette da città e da trekking	Biciclette da bambino / ragazzo	Mountain bike	Bicicletta da corsa	Bicicletta da trasporto carichi	Bicicletta pieghevole
					
Le biciclette da città e da trekking non sono biciclette sportive. Nell'impiego sportivo la stabilità di marcia e il comfort diminuiscono.	Le biciclette da bambino e da ragazzo non sono giocattoli.	Prima della circolazione stradale, le mountain bike devono essere equipaggiate di sistema di illuminazione, un campanello, ecc. conformemente alle leggi e alle normative nazionali.	Prima della circolazione stradale, le biciclette da corsa devono essere equipaggiate di sistema di illuminazione, un campanello, ecc. conformemente alle leggi e alle normative nazionali.	La bicicletta da trasporto carichi non è una bicicletta da viaggio o sportiva.	La bicicletta pieghevole non è una bicicletta sportiva.

Tabella 6: Avvisi per l'uso improprio

### 3.4 Dati tecnici

#### 3.4.1 Bicicletta

Temperatura di trasporto	-10 °C ... 50 °C
Temperatura ottimale di trasporto	22 °C ... 26 °C
Temperatura di immagazzinamento	-10 °C ... 50 °C
Temperatura ottimale di immagazzinamento	10 °C ... 15 °C
Temperatura di esercizio	0 °C ... 30 °C
Temperatura dell' <i>ambiente di lavoro</i>	15 °C ... 25 °C

Tabella 7: Dati tecnici della bicicletta

#### 3.4.2 Coppia di serraggio

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

Tabella 8: Coppie di serraggio

\* Salvo diversa indicazione sul componente

### 3.5 Descrizione degli elementi di comando e di visualizzazione

#### 3.5.1 Manubrio

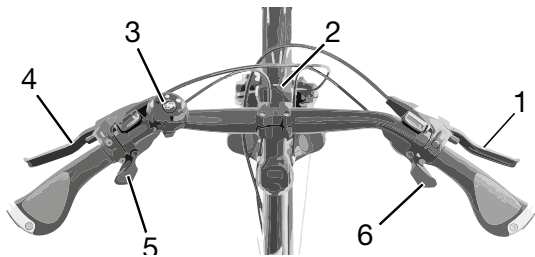


Figura 20: Particolare della bicicletta visto dalla posizione del ciclista

- 1 Leva del freno posteriore
- 2 Faro
- 3 Campanello
- 4 Leva del freno anteriore
- 5 Leva del cambio
- 6 Leva del cambio

### 3.6 Requisiti ambientali

La bicicletta deve essere utilizzata in un ambiente a temperatura compresa tra 0 °C e 30 °C.

Temperatura ottimale di esercizio	22 °C ... 26 °C
-----------------------------------	-----------------

Si devono evitare temperature minori di -10 °C e maggiori di +35 °C.











In caso di temperatura minore di 0 °C, la bicicletta deve essere preparata per la stagione invernale.

Devono essere rispettate le seguenti temperature.

Temperatura di trasporto	-10 °C ... 50 °C
Temperatura di immagazzinamento	-10 °C ... 50 °C
Temperatura dell' <i>ambiente di lavoro</i>	15 °C ... 25 °C











**Tabella 9: Dati tecnici della bicicletta**

Sulla targhetta di identificazione si trovano simboli che indicano il campo d'impiego della bicicletta. Prima del primo uso si deve controllare su quali terreni e fondi stradali si può condurre la bicicletta in modo sicuro.

Campo d'impiego	Biciclette da città e da trekking	Biciclette da bambino / ragazzo	Mountain bike	Bicicletta da corsa	Bicicletta da trasporto carichi	Bicicletta pieghevole
 <b>1</b>	 Idoneità per strade asfaltate e lastricate.	 Idoneità per strade asfaltate e lastricate.		 Idoneità per strade asfaltate e lastricate.	 Idoneità per strade asfaltate e lastricate.	 Idoneità per strade asfaltate e lastricate.
 <b>2</b>	Idoneità per strade asfaltate, piste ciclabili e strade imbracciate ben compattate e per lunghi percorsi con pendenza moderata e salti fino a 15 cm.	Idoneità per strade asfaltate, piste ciclabili e strade imbracciate ben compattate e per lunghi percorsi con pendenza moderata e salti fino a 15 cm.	Idoneità per strade asfaltate, piste ciclabili e marcia fuoristrada facile e di media difficoltà, tratti con pendenza moderata e salti fino a 61 cm.	Idoneità per strade asfaltate, piste ciclabili e strade imbracciate ben compattate e per lunghi percorsi con pendenza moderata e salti fino a 15 cm.		
 <b>3</b>			Idoneità per strade asfaltate, piste ciclabili e marcia fuoristrada facile e di media difficoltà, impiego downhill limitato e salti fino a 122 cm.			
 <b>4</b>			Idoneità per strade asfaltate, piste ciclabili e marcia fuoristrada facile e di grande difficoltà, impiego downhill illimitato e salti di qualsiasi genere.			

**Tabella 10: Campo d'impiego**

La bicicletta non è idonea per i seguenti campi d'impiego:

Campo d'impiego	Biciclette da città e da trekking	Biciclette da bambino / ragazzo	Mountain bike	Bicicletta da corsa	Bicicletta da trasporto carichi	Bicicletta pieghevole
						
 <b>1</b>	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti.	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti.		Non marciare fuoristrada e non effettuare salti.	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti.	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti.
 <b>2</b>	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti di altezza maggiore di 15 cm.	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti di altezza maggiore di 15 cm.	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti di altezza maggiore di 15 cm.	Non marciare fuoristrada e non effettuare salti di altezza maggiore di 15 cm.		
 <b>3</b>			Non effettuare il downhill o salti di altezza maggiore di 61 cm.			
 <b>4</b>			Non marciare fuoristrada su piste di grande difficoltà e non effettuare salti di altezza maggiore di 122 cm.			



## 4 Trasporto e immagazzinamento



### 4.1 Spedizione

- ▶ Per spedire la bicicletta si consiglia di incaricare il rivenditore specializzato dell'imballaggio regolare della bicicletta.

### 4.2 Trasporto

- ▶ Per il trasporto considerare il peso della bicicletta in assetto di marcia.
- ▶ Trasportare la bicicletta in un ambiente asciutto, pulito e protetto dall'irraggiamento solare diretto.

#### 4.2.1 Uso della sicura di trasporto del freno

Solo per biciclette con freni a disco



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

La sicura di trasporto del freno impedisce l'azionamento accidentale del freno durante il trasporto o la spedizione. 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 o della spedizione applicare sempre la sicura di trasporto.
- 
- ▶ Innestare la **sicura di trasporto** tra guarnizioni del freno.
- ⇒ La sicura di trasporto si incastra tra i due pattini e impedisce la frenatura continua indesiderata, a causa della quale il liquido dei freni può fuoriuscire.

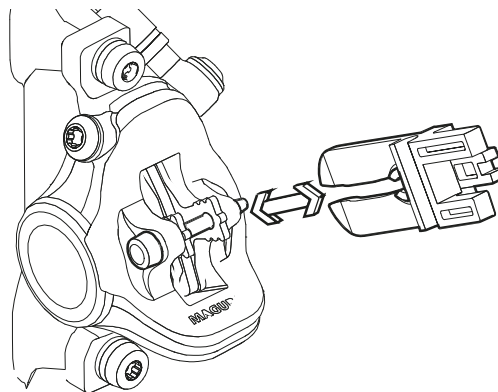


Figura 21: Fissaggio della sicura di trasporto

### 4.3 Immagazzinamento

- ▶ Immagazzinare la bicicletta in un luogo asciutto, pulito e al riparo dalla luce solare. Per aumentare la durata utile, non immagazzinare all'aperto. Si devono evitare temperature minori di  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  o maggiori di  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Per ottenere una lunga durata utile, è particolarmente vantaggioso un immagazzinamento alla temperatura di circa  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



## 5 Montaggio

### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni agli occhi

Se le regolazioni dei componenti non vengono eseguite correttamente, si possono presentare problemi che potrebbero causare lesioni anche gravi.

- ▶ Durante il montaggio indossare sempre occhiali di protezione.

- ✓ Montare la bicicletta in un ambiente pulito e asciutto.
- ✓ La temperatura dell'*ambiente di lavoro* deve essere compresa tra 15 °C e 25 °C.
- ✓ Il cavalletto di montaggio utilizzato deve essere omologato per sostenere un peso di almeno 30 kg.

### 5.1 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.

### 5.2 Disimballaggio

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

- ▶ Smaltire l'imballaggio a norma di legge.

### 5.2.1 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 e
- *istruzioni*.

### 5.3 Messa in servizio

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 per effettuare giri di prova.

- ▶ Dopo averla montata, è opportuno portare subito ogni bicicletta in uno stato completamente agibile e pronto all'uso.
- ▶ Nel protocollo di montaggio (vedere il capitolo [11.2](#)) sono descritte tutte le ispezioni, i test e i lavori di manutenzione importanti per la sicurezza. Per portare la bicicletta in ordine di marcia, svolgere tutti i lavori di montaggio.
- ▶ Compilare attentamente il protocollo di montaggio per garantire la qualità del veicolo.

### 5.3.1 Montaggio della ruota nella forcella Suntour

#### 5.3.1.1 Perno filettato (15 mm)

Solo per forcelle Suntour dotate di perno filettato da 15 mm

- 1 Inserire completamente il perno dal lato di trazione.

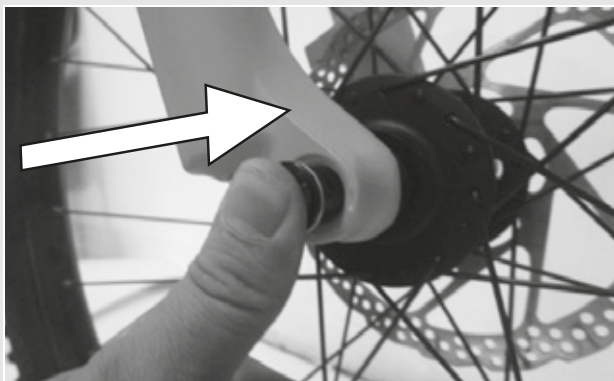


Figura 22: Inserimento completo del perno

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

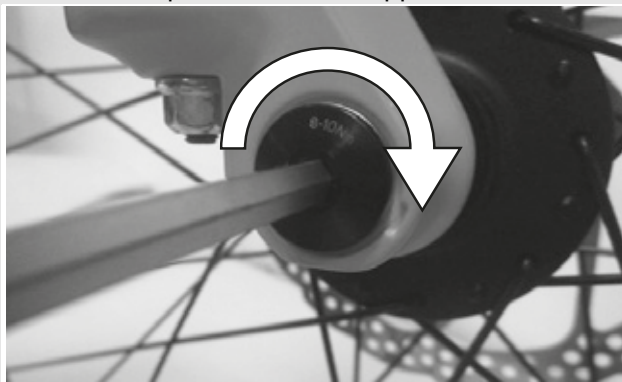


Figura 23: Serraggio del perno

- 3 Applicare la vite di sicurezza dal lato opposto a quello di trazione.



Figura 24: Applicazione della leva del bloccaggio rapido nel perno

- 4 Mediante una chiave a brugola da 5 mm serrare la vite di sicurezza con una coppia di 5-6 Nm.

⇒ La leva è stata montata.

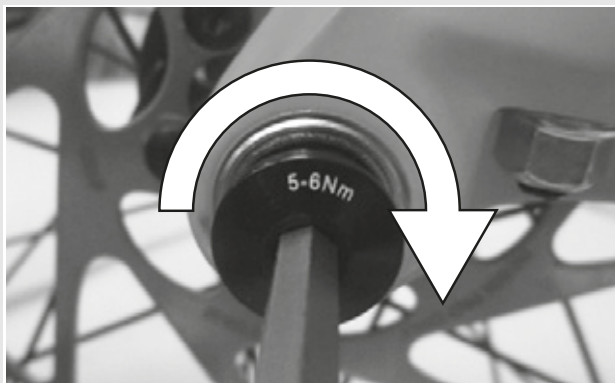


Figura 25: Serraggio della vite di sicurezza

#### 5.3.1.2 Perno filettato (20 mm)

Solo per forcelle Suntour dotate di perno filettato da 20 mm

- 1 Inserire completamente il perno dal lato di trazione.

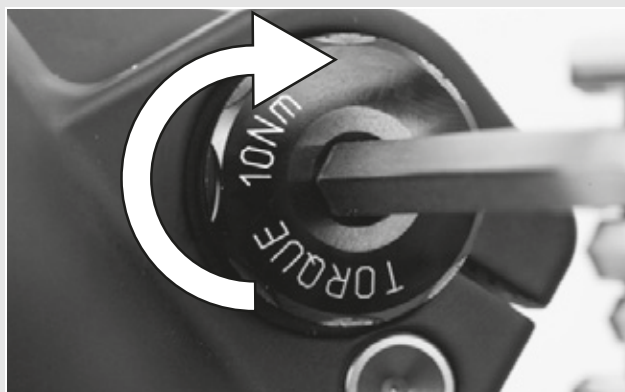


Figura 26: Serraggio del perno inserito

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



Figura 27: Serraggio del morsetto di sicurezza

### 5.3.1.3 Perno passante

Solo per forcelle Suntour dotate di perno filettato

#### **ATTENZIONE**

#### **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).

- 1 Inserire il perno nel mozzo dal lato di trazione.

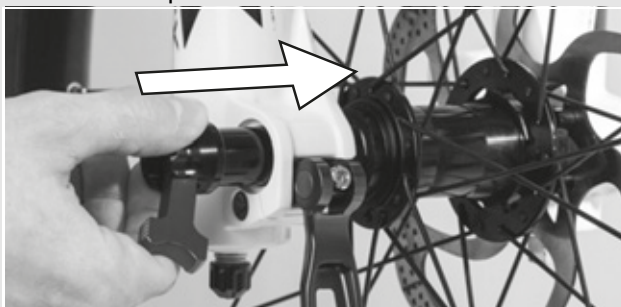


Figura 28: Applicazione del perno nel mozzo

- 2 Serrare il perno con la leva rossa.

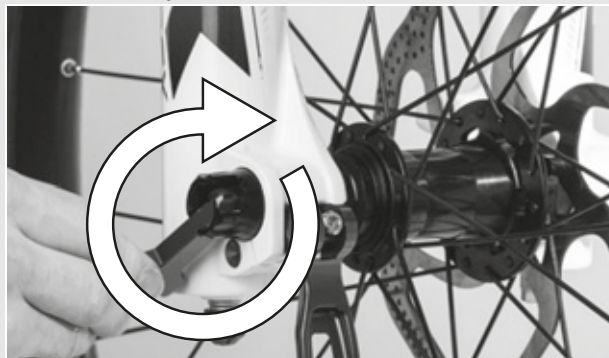


Figura 29: Serraggio del perno

- 3 Inserire leva del bloccaggio rapido nel perno.

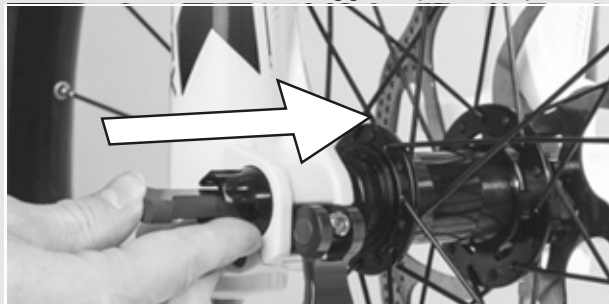


Figura 30: Applicazione della leva del bloccaggio rapido nel perno

- 4 Girare la leva del bloccaggio rapido.

⇒ La leva è bloccata.

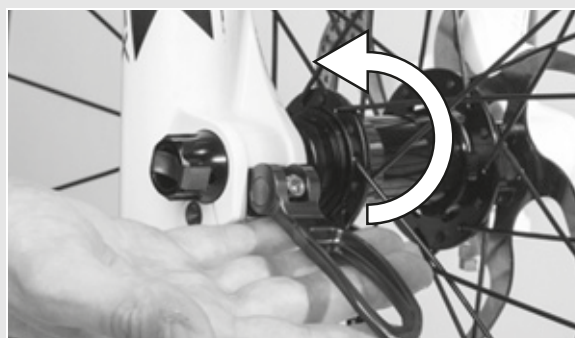


Figura 31: Bloccaggio della leva

- 5 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 32: Corretta posizione della leva di serraggio

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

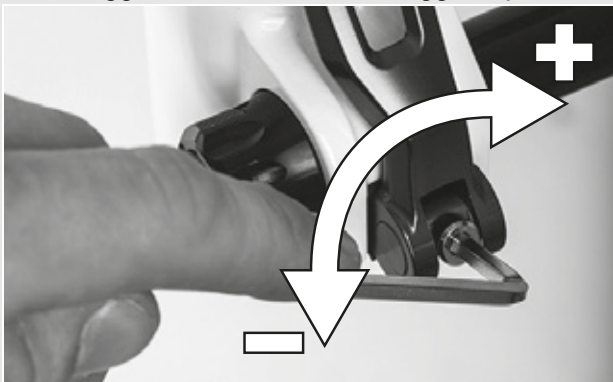


Figura 33: Regolazione della forza di serraggio del bloccaggio rapido

### 5.3.1.4 Bloccaggio rapido

Solo per forcelle Suntour dotate di bloccaggio rapido

#### ⚠ ATTENZIONE

#### 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.

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

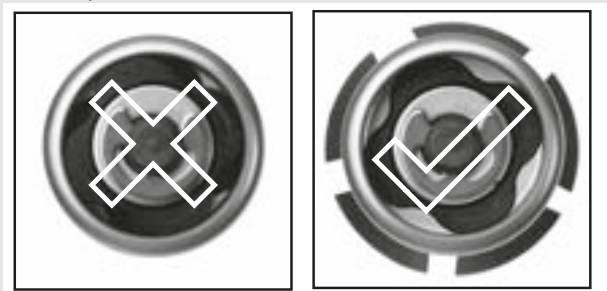


Figura 34: Flangia chiusa e aperta

- 2 Inserire il bloccaggio rapido fino a percepire un clic. Verificare che la flangia si sia espansa.



Figura 35: Inserimento del bloccaggio rapido

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

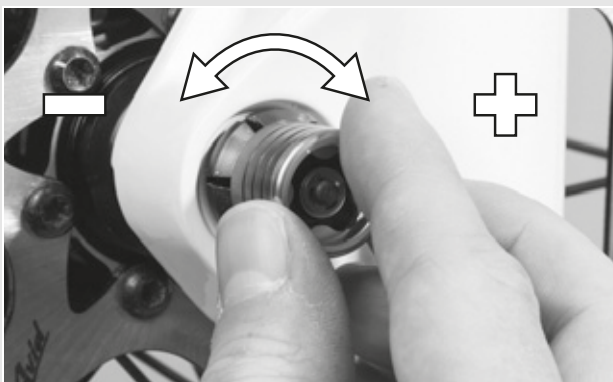


Figura 36: Regolazione del serraggio

- 4 Chiudere completamente il bloccaggio rapido. Controllare la stabilità del bloccaggio rapido e, se necessario, correggerne la posizione sulla flangia.

⇒ La leva è bloccata



Figura 37: Chiusura del bloccaggio rapido

## 5.3.2 Montaggio della ruota nella forcella FOX

### 5.3.2.1 Bloccaggio rapido (15 mm)

Solo per forcelle FOX dotate di perno filettato da 15 mm

Le operazioni per il montaggio dei bloccaggi rapidi 15 x 100 mm e 15 x 110 mm sono le medesime.

- 1 Mettere la ruota anteriore nel forcellino della forcella. Inserire l'asse nel forcellino dal lato opposto a quello di trazione e nel mozzo.

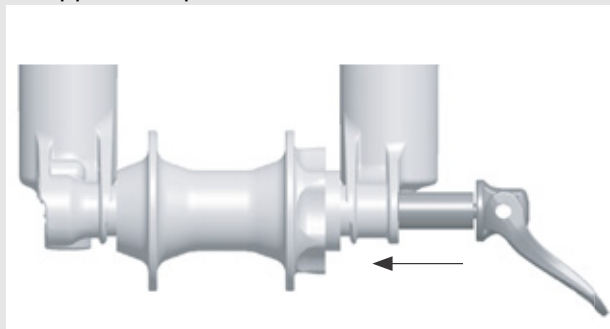


Figura 38: Inserimento del bloccaggio rapido

- 2 Aprire la leva dell'asse.
- 3 Ruotare l'asse di 5 o 6 giri completi in senso orario nel dado dell'asse.
- 4 Chiudere la leva del bloccaggio rapido. La leva deve avere una tensione sufficiente per lasciare un'impronta sulla mano.

- 5 La leva in posizione chiusa deve trovarsi da 1 a 20 mm di distanza dal fodero della forcella.

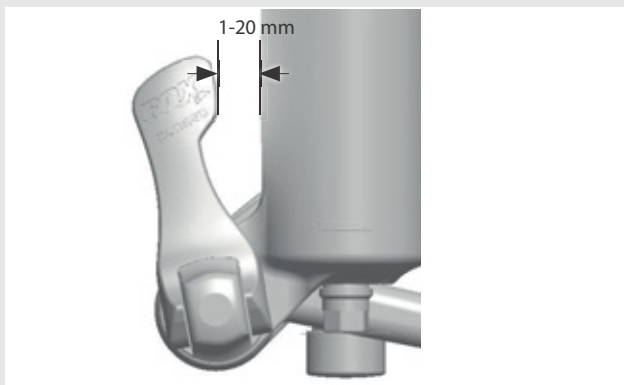


Figura 39: Distanza della leva dal fodero della forcella

⇒ Se la tensione della leva è insufficiente o eccessiva quando si trova nella posizione chiusa consigliata (da 1 a 20 mm dalla forcella), il bloccaggio rapido deve essere regolato.

### Regolazione del bloccaggio rapido

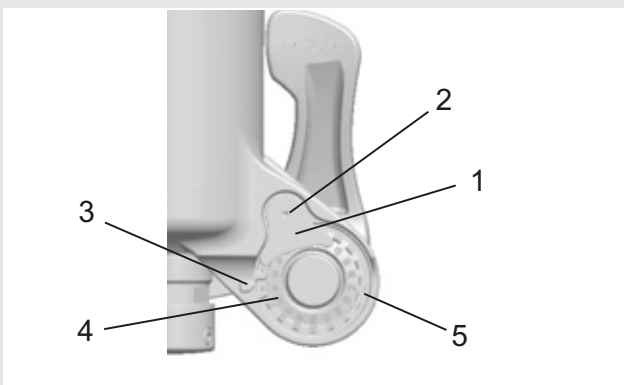


Figura 40: Vista posteriore della struttura del bloccaggio rapido con sicura del dado dell'asse (1) e dado dell'asse (5)

- 1 Annotarsi il valore di regolazione dell'asse (4) indicato dalla freccia indicatrice (3).
- 2 Con una chiave a brugola da 2,5 mm svitare la vite di sicurezza del dado dell'asse (2) di circa 4 giri, ma non toglierla completamente.
- 3 Ruotare la leva del bloccaggio rapido portandola in posizione aperta e svitare l'asse di circa 4 giri.

- 4 Dal lato della leva aperta spingere l'asse verso l'interno. La vite di sicurezza del dado dell'asse viene così espulsa e può essere ruotata a lato.
- 5 Continuare a spingere l'asse in avanti e ruotare il dado dell'asse in senso orario per aumentare la tensione della leva o ruotarlo in senso antiorario per diminuire la tensione della leva.
- 6 Riapplicare la sicura del dado dell'asse e serrare la vite con una coppia di 0,9 Nm (8 in-lb).
- 7 Ripetere le operazioni di montaggio dell'asse per verificare il corretto montaggio e la corretta regolazione.

### 5.3.2.2 Asse Kabolt

Solo per forcelle FOX dotate di assi Kabolt

Le operazioni per il montaggio degli assi Kabolt 15 x 100 mm e 15 x 110 mm sono le medesime.

- 1 Mettere la ruota anteriore nel forcellino della forcella. Inserire l'asse Kabolt nel forcellino dal lato opposto a quello di trazione e nel mozzo.

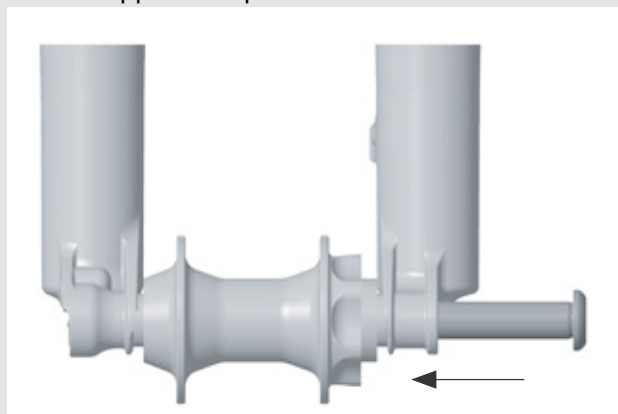


Figura 41: Inserimento dell'asse Kabolt

- 2 Con una chiave a brugola da 6 mm serrare la vite dell'asse Kabolt con una coppia di 17 Nm (150 in-lb).

### 5.3.3 Controllo dell'attacco manubrio e del manubrio

#### 5.3.3.1 Controllo dei collegamenti

- 1 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.
  - 2 Tentare di ruotare il manubrio rispetto alla ruota anteriore.
- ⇒ L'attacco manubrio non deve spostarsi o ruotare.

#### 5.3.3.2 Stabilità

- 1 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.
- 2 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.
  - 3 Chiudere la leva e ricontrollare la stabilità dell'attacco manubrio.

#### 5.3.3.3 Controllo del gioco del cuscinetto

- 1 Per controllare il gioco del cuscinetto della serie sterzo, chiudere la leva del bloccaggio rapido dell'attacco manubrio.
- 2 Mettere 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.
- 3 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.
- 4 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 Vendita della bicicletta

- ▶ Compilare il passaporto della bicicletta riportato sulla copertina delle istruzioni.
- ▶ Adattare la bicicletta al ciclista. Vedere il capitolo 6.5.
- ▶ Se necessario, regolare il cavalletto e la leva del cambio.



## 6 Uso

### 6.1 Rischi e pericoli

#### AVVERTENZA

##### **Lesioni anche mortali dovute alla presenza di altri utenti della strada**

Altri utenti della strada, come autobus, autocarri, automobili o pedoni, spesso sottovalutano la velocità delle biciclette. Le biciclette vengono anche frequentemente trascurate nel traffico stradale. Il risultato può essere un incidente con lesioni gravi o mortali.

- ▶ Indossare indumenti appariscenti e riflettenti e un casco protettivo.
- ▶ Guidare sempre con prudenza.
- ▶ Prestare attenzione all'angolo morto dei veicoli in fase di svolta.  
Ridurre preventivamente la velocità in prossimità degli utenti della strada che svoltano a destra.

#### ATTENZIONE

##### **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 si riconoscono sintomi di affaticamento dei materiali. Incaricare il rivenditore specializzato di verificare la situazione.
- ▶ Incaricare periodicamente il rivenditore specializzato di eseguire un'ispezione. 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.

#### ATTENZIONE

##### **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.

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.

- ▶ In caso di pioggia ridurre la velocità e frenare per tempo.

##### **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.

##### **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 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.

### 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.

A causa della struttura aperta, l'infiltrazione di umidità può disturbare singole funzioni 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 il veicolo per la stagione invernale.

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

## 6.2 Equipaggiamento di protezione personale

Si consiglia di indossare un casco protettivo adatto, indumenti lunghi, riflettenti, attillati e sportivi e calzature stabili.

## 6.3 Addestramento e servizio assistenza

Il servizio assistenza viene effettuato dal rivenditore specializzato da cui è stato acquistato il veicolo. I suoi dati di contatto sono riportati sul passaporto della bicicletta delle presenti istruzioni. Almeno alla consegna della bicicletta, il rivenditore specializzato da cui è stato acquistato la bicicletta illustra personalmente le funzioni della bicicletta stessa. Le presenti istruzioni vengono consegnate insieme a ogni bicicletta per la loro consultazione futura.

Che si tratti di manutenzione ordinaria, trasformazione o riparazione, il tuo rivenditore specializzato sarà sempre a tua disposizione.

## 6.4 Adattamento della bicicletta



### 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 di serraggio indicata sulla vite o nelle *istruzioni*.

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.

### 6.4.1 Regolazione della sella

#### 6.4.1.1 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 prima il manubrio e poi la sella.

- ▶ Portare la sella in posizione orizzontale.

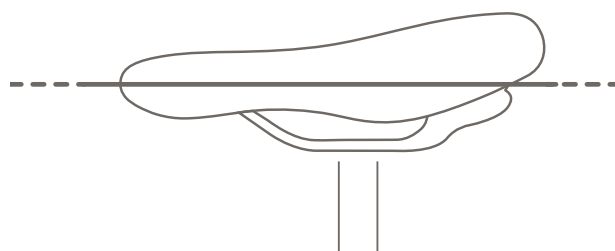


Figura 42: Sella in posizione orizzontale

#### 6.4.1.2 Individuazione dell'altezza della sella

- ✓ Per individuare la migliore altezza della sella,
  - portare la bicicletta vicino a una parete a cui si possa appoggiare il ciclista o
  - chiedere a una seconda persona di tenere ferma la bicicletta.

1 Salire in bicicletta.

2 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.

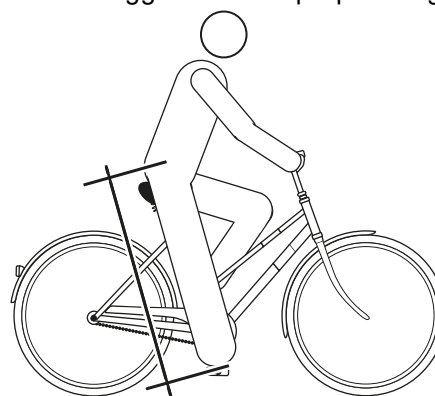


Figura 43: Altezza ottimale della sella

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

- 1 Per modificare l'altezza della sella, aprire il bloccaggio rapido del canotto reggisella (1). A tal fine tirare la leva di serraggio allontanandola dal canotto reggisella (3).

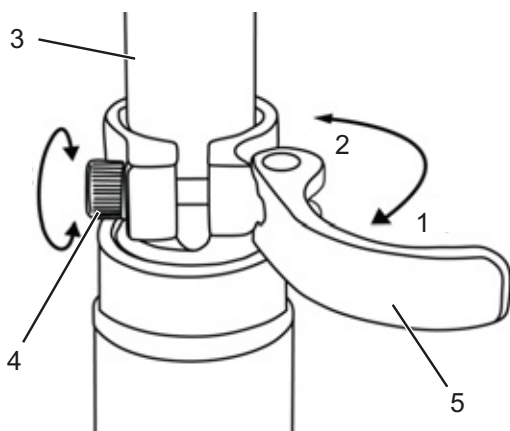


Figura 44: Apertura del bloccaggio rapido del canotto reggisella

- 2 Regolare il canotto reggisella sull'altezza desiderata.

#### **ATTENZIONE**

#### **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.

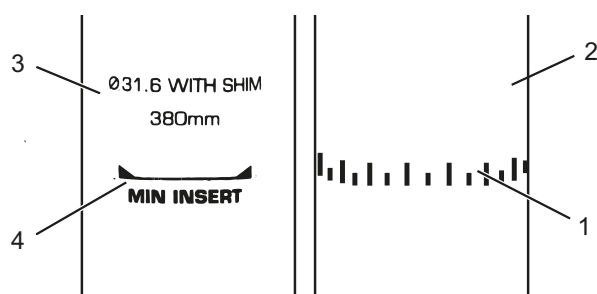


Figura 45: Particolare dei cannotti reggisella, esempi di segno indicante la minima profondità di inserimento

- 3 Per chiuderla, premere la *leva di serraggio del canotto reggisella* portandola a contatto con il *canotto reggisella* stesso (2).
- 4 Controllare la *forza di serraggio dei bloccaggi rapidi*.

### 6.4.1.4 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.

- 1 Salire in bicicletta.
- 2 Con i piedi portare i pedali in posizione orizzontale.

Il ciclista siede in posizione ottimale quando la retta ideale congiungente il menisco e l'asse del pedale è esattamente verticale.

- 3.1 Se la retta ideale è spostata dietro il pedale, spostare la sella in avanti.
- 3.2 Se la retta ideale è spostata davanti al pedale, spostare la sella indietro.

- 4 Spostare la sella solo nel suo campo di regolazione consentito (segno sul supporto della sella).

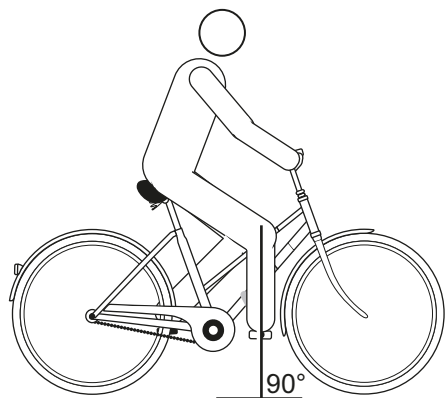


Figura 46: Retta verticale passante per la rotula

- ✓ 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.

## 6.4.2 Regolazione del manubrio

**ATTENZIONE**

### 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.

## 6.4.3 Regolazione dell'attacco manubrio

**ATTENZIONE**

### 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.



### 6.4.3.1 Regolazione dell'altezza del manubrio

- 1 Aprire la leva di serraggio dell'attacco manubrio.

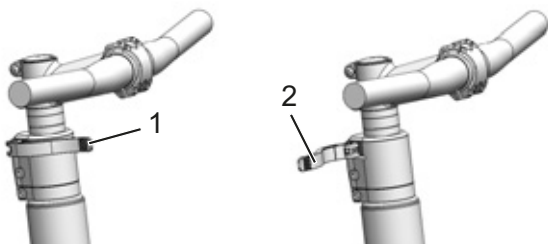


Figura 47: Leva di serraggio dell'attacco manubrio chiusa (1) e aperta (2), esempio All Up

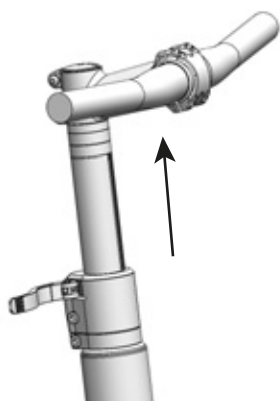


Figura 48: Sollevamento della leva di sicurezza, esempio All Up

- 2 Estrarre il manubrio portandolo all'altezza desiderata. Prestare attenzione alla minima profondità di inserimento.
- 3 Chiudere la leva di serraggio dell'attacco manubrio.

### 6.4.3.2 Regolazione della forza di serraggio del bloccaggio rapido

- ▶ Se la *leva di serraggio del manubrio* si arresta prima della 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.

### 6.4.4 Regolazione del freno

L'ampiezza di presa della leva del freno può essere corretta per consentire di raggiungerla meglio. Anche il punto di pressione può essere adattato alle preferenze del ciclista.

Se la descrizione del freno specifico manca in questo manuale, contattare il proprio rivenditore specializzato.

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

I freni a disco richiedono un periodo di rodaggio per il loro assestamento. La forza frenante aumenta al trascorrere del tempo. Si sia quindi consapevoli che durante il periodo di rodaggio la forza frenante può aumentare. Ciò si verifica anche dopo la sostituzione dei tacchetti o del disco del freno.

- 1 Accelerare la bicicletta fino a circa 25 km/h.
- 2 Freinare la bicicletta fino all'arresto.
- 3 Ripetere questa operazione per 30 - 50 volte.

Il freno a disco è rodato e offre la capacità frenante ottimale.

#### 6.4.5.1 Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura HS33

*Solo per biciclette con questo equipaggiamento*

La posizione (l'ampiezza di presa) della leva del freno può essere adattata alle proprie esigenze. L'adattamento non influenza né la posizione delle guarnizioni del freno né il punto di pressione.

- ✓ L'ampiezza di presa viene regolata con la vite di regolazione (1) per mezzo di una chiave TORX® T25.

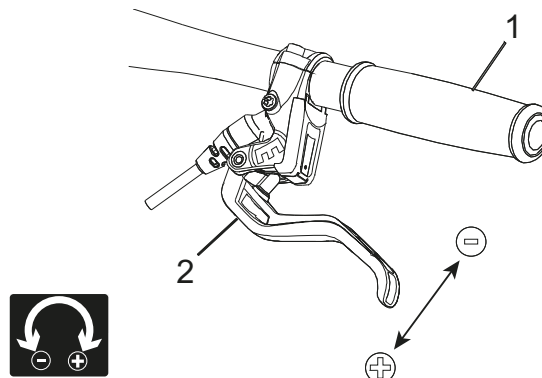


Figura 49: Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura HS 33

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

#### 6.4.5.2 Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura HS22

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

La posizione (l'ampiezza di presa) della leva del freno può essere adattata alle proprie esigenze.

- ✓ L'ampiezza di presa viene regolata con la vite di regolazione (1) per mezzo di una chiave TORX® T25.

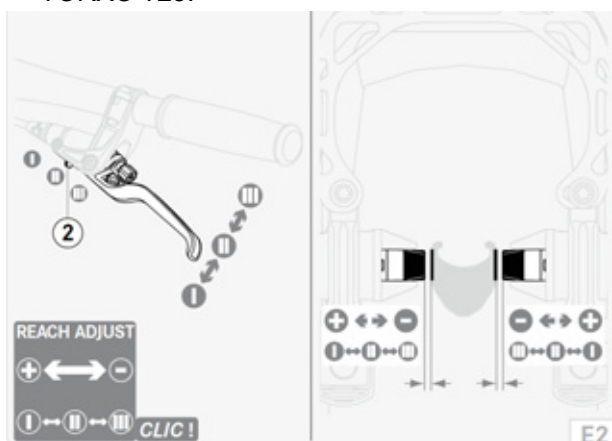


Figura 50: Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura HS22

- ✓ Tenere la leva del freno leggermente tirata.
- ▶ Portare il cursore (2) verso l'esterno (-) fino alla posizione II o III.
- ⇒ La leva del freno si avvicina al manubrio.
- ⇒ Le guarnizioni del freno si avvicinano al cerchio.
- ⇒ Il punto di pressione inizia prima.
- ▶ Portare il cursore verso l'esterno (+) fino alla posizione II o I.
- ⇒ La leva del freno si allontana dal manubrio.
- ⇒ Le guarnizioni del freno si allontanano dal cerchio.

- ⇒ Il punto di pressione inizia dopo.

**AVVERTENZA**

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

In caso di freno regolato o montato 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 la posizione del cilindro del freno. Se necessario, correggere.

#### 6.4.5.3 Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura con freno a disco

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

**AVVERTENZA**

#### 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.

- ▶ Verificare che la leva del freno tirata abbia una distanza minima di 20 mm dal manubrio (4).

La posizione (l'ampiezza di presa) della leva del freno può essere adattata alle proprie esigenze. L'adattamento non influenza né la posizione delle guarnizioni del freno né il punto di pressione.

- ✓ L'ampiezza di presa viene regolata con la vite di regolazione (1) per mezzo di una chiave TORX® T25.



Figura 51: Regolazione dell'ampiezza di presa della leva del freno Magura con freno a disco

- ▶ Ruotare la vite di regolazione/la manopola (5) in senso antiorario in direzione meno (-).
- ⇒ La leva del freno si avvicina alla manopola del manubrio.
- ▶ Ruotare la vite di regolazione in senso orario in direzione più (+).
- ⇒ La leva del freno si allontana dalla manopola del manubrio.

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



**AVVERTENZA**

#### Avaria del freno dovuta alla regolazione errata

Regolando il punto di pressione con freni le cui guarnizioni del freno 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 di più alla manopola del manubrio. Se necessario, rirregolare l'ampiezza di presa.
- ⇒ Il punto di pressione della leva inizia prima.

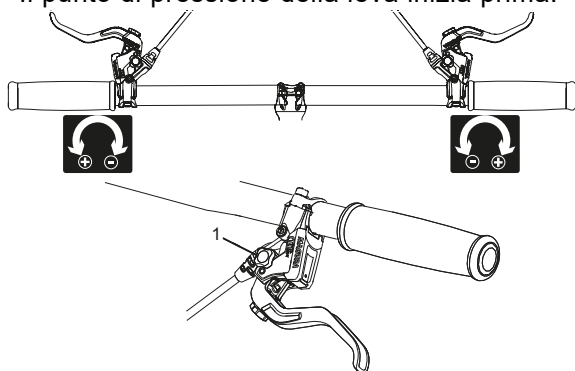


Figura 52: Uso della manopola (1) per la regolazione del punto di pressione

#### 6.4.6 Regolazione della SAG dello smorzamento



**ATTENZIONE**

#### 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 abituarci e di rodaggio.

L'escursione negativa della sospensione (SAG), chiamata anche cedimento della molla, è la percentuale dell'escursione totale causata dal peso del ciclista e dall'attrezzatura (ad esempio uno zaino), dalla posizione seduta e dalla geometria del telaio. La SAG non è causata dalla marcia del veicolo.

La SAG 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.

#### SAG maggiore (dal 20 % al 30 %)

Una SAG maggiore aumenta la sensibilità alle asperità. Viene prodotto un forte movimento della molla. Una maggiore sensibilità alle asperità assicura un comportamento di marcia più comodo e viene utilizzata per biciclette con escursioni maggiori della molla.



### SAG minore (dal 10 % al 20 %)

Una SAG minore riduce la sensibilità alle asperità. Viene prodotto un minore movimento della molla. Una minore sensibilità alle asperità porta a un comportamento di marcia più rigido ed efficiente e viene utilizzato di norma per biciclette con una minore escursione della molla.

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.

#### 6.4.6.1 Regolazione della forcella con sospensione in acciaio Suntour

[Solo per biciclette con questo equipaggiamento](#)

- 1 La **manopola di regolazione della SAG** si trova sotto una copertura di plastica sulla corona. Rimuovere la copertura di plastica.



Figura 53: Manopola di regolazione della SAG sulla corona della forcella ammortizzata

- ▶ Ruotare la **manopola di regolazione della SAG** in senso orario per aumentare la precompressione della molla.
  - ▶ Ruotare la **manopola di regolazione della SAG** in senso antiorario per ridurre la precompressione della molla.
- ⇒ La regolazione ottimale si ottiene quando il montante telescopico rientra di 3 mm sotto il peso del ciclista.
- 2 Dopo la regolazione riapplicare la copertura di plastica sulla corona.

#### 6.4.6.2 Regolazione della forcella con sospensione pneumatica Suntour

[Solo per biciclette con questo equipaggiamento](#)

- ▶ La **valvola dell'aria** si trova sotto il **cappuccio della valvola** sulla corona. Svitare il **cappuccio della valvola**.



Figura 54: Coperture a vite di diverse versioni

- 1 Avvitare una pompa per ammortizzatori ad alta pressione alla **valvola dell'aria**.
- 2 Pompate aria nella forcella ammortizzata pneumatica fino alla pressione desiderata. Attenersi ai valori della tabella delle pressioni di gonfiaggio Suntour. Non superare la pressione dell'aria massima consigliata.

Peso del ciclista	AION, NEX	XCR 32, XCR 34
< 55 kg	35 - 50 psi	40 - 55 psi
55 - 65 kg	50 - 60 psi	55 - 65 psi
65 - 75 g	60 - 70 psi	65 - 75 psi
75 - 85 kg	70 - 85 psi	75 - 85 psi
85 - 95 kg	85 - 100 psi	85 - 95 psi
> 100 kg	+ 105 psi	+ 100 psi
<b>Pressione massima dell'aria</b>	<b>150 psi</b>	<b>180 psi</b>

Tabella 11: Tabella delle pressioni di gonfiaggio delle forcelle pneumatiche Suntour

- 3 Rimuovere la pompa per ammortizzatori ad alta pressione.
- 4 Misurare la distanza tra la corona e il parapolvere. Questo valore corrisponde all'*escursione totale* della forcella.
- 5 Spingere una fascetta legacavi applicata temporaneamente verso il basso contro il parapolvere.
- 6 Indossare il normale abbigliamento da ciclista e collocare un peso normale nel portapacchi.

- 7 Sedersi sulla bicicletta assumendo la normale posizione di marcia e appoggiarsi (ad esempio a una parete o a un albero).
- 8 Scendere dalla bicicletta senza far comprimere la forcella.
- 9 Misurare la distanza tra il parapolvere e la fascetta legacavi.
  - ⇒ Il valore misurato è la SAG. Il valore consigliato è compreso tra il 15 % (sospensione rigida) e il 30 % (sospensione morbida) dell'escursione totale della forcella.
- 10 Aumentare o ridurre la pressione dell'aria fino ad ottenere la SAG desiderata.
- 11 Quando la SAG è corretta, riavvitare e serrare a fondo il **cappuccio della valvola** in senso orario.
- 12 Se non si riesce ad ottenere la SAG desiderata, probabilmente si deve effettuare una regolazione interna. Contattare il rivenditore specializzato.

#### 6.4.6.3 Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore Suntour

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

#### Avviso

Se la pressione dell'aria nell'ammortizzatore del carro posteriore viene superata per eccesso o per difetto, l'ammortizzatore può subire danni irreparabili.

Non superare mai la pressione massima dell'aria di 300 psi (20 bar).

- ✓ Verificare che, nella regolazione della SAG, il regolatore dello stadio di pressione possieda una posizione aperta, ossia che la **leva lockout** si trovi in posizione OPEN.

- 1 Rimuovere il cappuccio della valvola dalla **valvola dell'aria**. Applicare una pompa per ammortizzatori ad alta pressione. Regolare la pressione dell'aria dell'ammortizzatore del carro posteriore sul peso del ciclista. Rimuovere la pompa per ammortizzatori ad alta pressione.
- 2 Misurare la distanza tra la guarnizione della camera pneumatica e la fine dell'ammortizzatore del carro posteriore. Questo valore corrisponde all'*escursione totale* dell'ammortizzatore del carro posteriore.
- 3 Indossare il normale abbigliamento da ciclista e collocare un peso normale nel portapacchi. Sedersi sulla bicicletta assumendo la normale posizione di marcia e appoggiarsi (ad esempio a una parete o a un albero).
- 4 Spingere l'O-ring verso il basso contro la guarnizione della camera pneumatica.
- 5 Scendere dalla bicicletta senza far comprimere la forcella ammortizzata.
  - ⇒ Misurare la distanza tra la guarnizione della camera pneumatica e l'O-ring. Il valore misurato è la SAG. Il valore consigliato è compreso tra il 25 % (sospensione rigida) e il 30 % (sospensione morbida) dell'*escursione totale* dell'ammortizzatore del carro posteriore.
- 6 Aumentare o ridurre la pressione dell'aria fino ad ottenere la SAG desiderata.
  - ▶ Quando la SAG è corretta, fissare **cappuccio della valvola** sulla valvola.

#### 6.4.6.4 Regolazione della forcella con sospensione in acciaio RockShox

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

La regolazione esterna del precarico della molla comprime o allenta la molla senza farle compiere un'escursione.



Figura 55: Avvitamento o svitamento dell'anello di regolazione del precarico.

- ▶ Per aumentare il precarico e ridurre la SAG, avvitare la **manopola di regolazione della SAG** in senso orario.
- ▶ Per ridurre il precarico e ridurre la SAG, svitare la **manopola di regolazione della SAG** in senso antiorario.

La regolazione del precarico della molla può essere utilizzata per la regolazione di precisione della cedevolezza; il precarico non modifica tuttavia la durezza della molla e non è una sostituzione adatta per il peso giusto della molla elicoidale.

#### 6.4.6.5 Regolazione della forcella con sospensione pneumatica RockShox

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

- ✓ Verificare che, nella regolazione della SAG, tutti gli ammortizzatori si trovino in posizione aperta, ossia siano stati ruotati completamente in senso antiorario.
- ✓ La pressione deve essere misurata a una temperatura ambiente compresa tra 21 °C e 24 °C.

- 1 La **valvola dell'aria** si trova sotto una copertura sulla testa del montante telescopico. Svitare il **cappuccio della valvola** in senso antiorario.

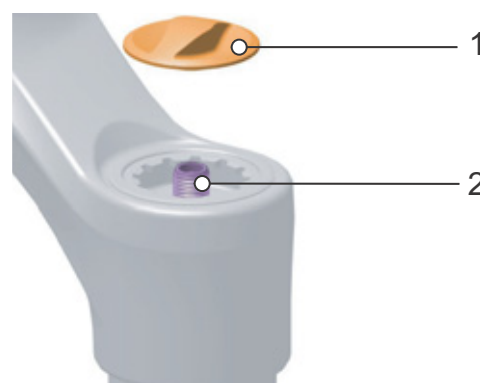


Figura 56: Rimozione della copertura (1) della valvola dell'aria (2)

- 2 Applicare una pompa ad alta pressione alla valvola.
- 3 Pompare aria nella forcella ammortizzata fino alla pressione desiderata. Attenersi alle indicazioni della tabella della pressione dell'aria.

Peso del ciclista	Rock Shox LYRIK SELECT	
< 55 kg	< 55 psi	< 3,8 bar
55 - 63 kg	55 - 65 psi	3,8 - 4,5 bar
63 - 72 kg	65 - 75 psi	4,5 - 5,2 bar
72 - 81 kg	75 - 85 psi	5,2 - 5,9 bar
81 - 90 kg	85 - 95 psi	5,9 - 6,6 bar
90 - 99 kg	95 - 105 psi	6,6 - 6,8 bar
> 99 kg	105 + psi	6,8 + bar
<b>Pressione max.</b>	<b>163 psi</b>	<b>11,2 bar</b>

Tabella 12: Tabella delle pressioni di gonfiaggio della forcella pneumatica Rock Shox LYRIK SELECT

- 4 I valori consigliati della pressione dell'aria della sospensione anteriore sono riportati sul lato posteriore della forcella e possono essere richiamati da <https://trailhead.rockshox.com/en>.
- 5 Rimuovere la pompa ad alta pressione.
- 6 Indossare il normale abbigliamento da ciclista e collocare un peso normale nel portapacchi. Chiedere a un aiutante di tenere ferma la bicicletta. Mettersi sui pedali dopo aver indossato l'abbigliamento da ciclista. Far comprimere l'ammortizzatore per tre volte. Sedersi o mettersi sulla bicicletta assumendo la normale posizione di marcia.
- 7 Chiedere all'aiutante di spingere l'**O-ring** verso il basso fino al lato superiore della guarnizione del parapolvere.

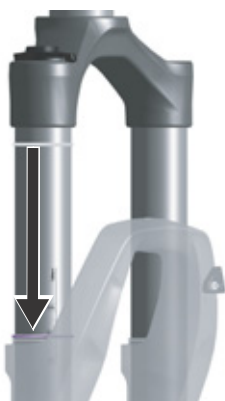


Figura 57: Spostamento dell'O-ring sulla forcella ammortizzata

- 8 Scendere dalla bicicletta senza far comprimere la forcella. Misurare o leggere la distanza che intercorre tra il parapolvere e l'O-ring o la fascetta legacavi. Questo valore misurato è la SAG. La SAG consigliata è compresa tra il 10 % e il 20 % (sospensione rigida) o tra il 20 % e il 30 % (sospensione morbida).



Figura 58: Intervallo prescritto della SAG (verde) e intervallo vietato della SAG

- 9 Aumentare o ridurre la pressione dell'aria fino ad ottenere la SAG desiderata. Una volta raggiunta la SAG corretta, riserrare a fondo il **cappuccio della valvola dell'aria blu** ruotandolo in senso orario.
- 10 Se non si riesce ad ottenere la SAG desiderata, probabilmente si devono modificare le regolazioni interne. Contattare il rivenditore specializzato.

### 6.4.6.6 Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore RockShox

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

#### Avviso

Se la pressione dell'aria nell'ammortizzatore del carro posteriore viene superata per eccesso o per difetto, l'ammortizzatore può subire danni irreparabili. Le indicazioni sono riportate sull'ammortizzatore del carro posteriore.

- ✓ Verificare che, nella regolazione della SAG, tutti gli ammortizzatori si trovino in posizione aperta, ossia siano stati ruotati completamente in senso antiorario.

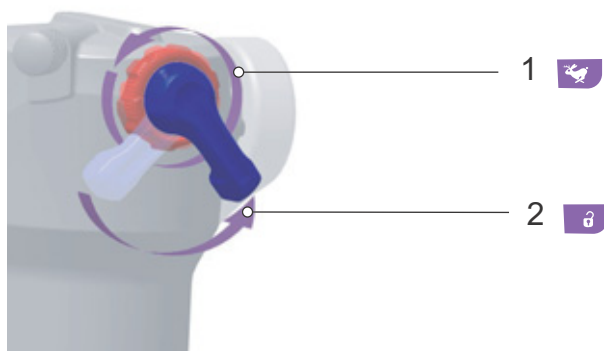


Figura 59: Apertura dell'ammortizzatore a stadi di trazione (1) e di pressione (2)

- 1 Scaricare completamente l'aria dall'ammortizzatore del carro posteriore.
- 2 Con una pompa ad alta pressione per ammortizzatori riempire le camere della molla pneumatica con una pressione di 100 PSI (6,9 bar).
- 3 Rimuovere la pompa per ammortizzatori ad alta pressione.
- 4 Non comprimere la sospensione.
- 5 Comprimere completamente l'ammortizzatore del carro posteriore per cinque volte per compensare le molle pneumatiche positive e negative.

- 6 Con una pompa ad alta pressione gonfiare l'ammortizzatore del carro posteriore alla pressione corrispondente al peso del ciclista con abbigliamento completo.  
Esempio: 160 lbs (73 kg) = 160 PSI (11 bar)
- 7 Comprimere l'ammortizzatore del carro posteriore per compensare la pressione dell'aria.
- 8 Chiedere a un aiutante di tenere ferma la bicicletta. Mettersi sui pedali dopo aver indossato l'abbigliamento da ciclista. Molleggiare leggermente l'ammortizzatore del carro posteriore per due o tre volte.
- 9 Chiedere all'aiutante di spingere l'O-ring contro la guarnizione del parapolvere.



Figura 60: Spostamento dell'O-ring sull'ammortizzatore del carro posteriore

- 10 Leggere il valore della SAG sulla scala.  
La percentuale ottimale della cedevolezza è pari al 25 %. Il valore della SAG può essere adattato alle preferenze del ciclista di  $\pm 5\%$  (dal 20 % al 30 %).
- 11 Se il valore della SAG non viene raggiunto, si deve correggere la pressione dell'aria.
  - Aumentare la pressione per ridurre la SAG.
  - Ridurre la pressione per aumentare la SAG.

### 6.4.7 Regolazione dell'ammortizzazione a stadi di trazione

L'ammortizzazione a stadi di trazione della forcella ammortizzata e dell'ammortizzatore del carro posteriore definisce la velocità con cui l'ammortizzatore si riassume in seguito alla compressione. L'ammortizzazione a stadi di trazione controlla la velocità di estrazione e di estensione della forcella ammortizzata, il che influenza a sua volta la trazione e il controllo.

L'ammortizzazione a stadi di trazione può essere adattata al peso del ciclista, alla durezza della molla e all'escursione della molla e anche al terreno e alle preferenze del ciclista.

Se la pressione dell'aria o la durezza della molla aumentano, anche la velocità di estrazione e di estensione aumentano. Per ottenere la regolazione ottimale, è eventualmente necessario aumentare l'ammortizzazione a stadi di trazione quando la pressione dell'aria o la durezza della molla aumentano.

Con regolazione ottimale della forcella, l'ammortizzatore si estende a velocità controllata. In caso di asperità, la ruota rimane a contatto con il terreno (linea blu).

La testa della forcella, il manubrio e il ciclista seguono all'incirca il profilo del terreno quando si passa sulle asperità (linea verde). Il movimento della sospensione è prevedibile e controllato.



Figura 61: Comportamento di marcia ottimale della forcella

Con regolazione ottimale, l'ammortizzatore del carro posteriore si estende a velocità controllata. La ruota posteriore non rimbalza dal dosso o dal terreno e mantiene il contatto con il terreno (linea blu).

La sella si solleva leggermente quando l'asperità viene compensata e si abbassa leggermente quando la sella si comprime non appena la ruota tocca il terreno dopo essere passata sull'asperità. L'ammortizzatore del carro posteriore si estende in modo controllato, per cui il ciclista rimane orizzontalmente mentre si ammortizza l'asperità successiva. Il movimento della sospensione è prevedibile e controllato e il ciclista non viene spinto verso l'alto o in avanti (linea verde).



Figura 62: Comportamento di marcia ottimale dell'ammortizzatore del carro posteriore

### 6.4.7.1 Regolazione della forcella ammortizzata pneumatica Suntour

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

- 1 Ruotare la **vite del rebound Suntour** completamente in senso orario portandola nella posizione chiusa.

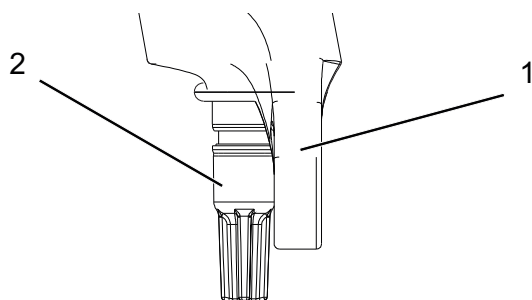


Figura 63: Vite del rebound Suntour (2), forcella (1)

- 2 Ruotare leggermente la **vite del rebound Suntour** in senso antiorario.
- 3 Regolare il rebound in modo che la forcella si estenda velocemente, ma senza raggiungere il fondo della corsa verso l'alto. Se raggiunge il fondo della corsa, la forcella si estende troppo velocemente e si blocca improvvisamente quando raggiunge la completa corsa di estensione. In questo caso si ode e si percepisce un leggero colpo.

### 6.4.7.2 Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore Suntour

Solo per biciclette con questo equipaggiamento



Figura 64: Regolatore del rebound Suntour (1) sull'ammortizzatore del carro posteriore

- ▶ Ruotare la rotella del regolatore del rebound in direzione – per aumentare la corsa di estensione.
- ▶ Ruotare la rotella del regolatore del rebound in direzione + per ridurre la corsa di compressione.

### 6.4.7.3 Regolazione della forcella ammortizzata RockShox

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

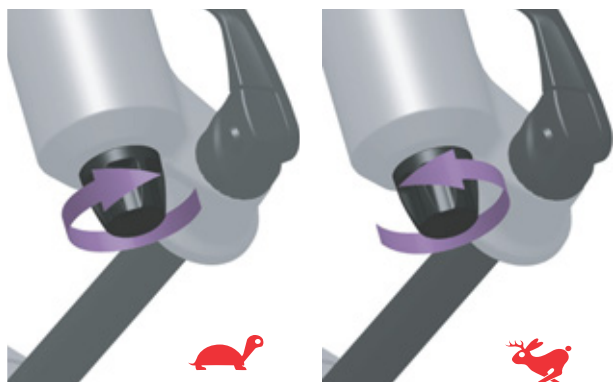


Figura 65: Regolazione del rebound RockShox

- ▶ Per ridurre la velocità con cui l'ammortizzatore ritorna alla sua lunghezza originaria (ritorno più lento), ruotare il regolatore del rebound in senso orario nel verso della tartaruga.
- ▶ Per aumentare la velocità con cui l'ammortizzatore ritorna alla sua lunghezza originaria (ritorno più rapido), ruotare il regolatore del rebound in senso orario nel verso della lepre.

### 6.4.7.4 Regolazione dell'ammortizzatore del carro posteriore RockShox

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

L'ammortizzatore a stadi di trazione definisce la velocità con cui l'ammortizzatore del carro posteriore si riestende in seguito alla compressione. La regolazione dell'ammortizzatore a stadi di trazione dipende dalla regolazione della pressione dell'aria. Una maggiore SAG richiede una regolazione minore dell'ammortizzazione del rebound.

✓ La SAG è regolata.

- 1 Per ridurre la velocità con cui l'ammortizzatore ritorna alla sua lunghezza originaria (ritorno più lento), ruotare il **regolatore dell'ammortizzatore a stadi di trazione** in senso orario nel verso della tartaruga.



Figura 66: Riduzione della velocità di estensione

- 2 Per aumentare la velocità con cui l'ammortizzatore ritorna alla sua lunghezza originaria (ritorno più rapido), ruotare il **regolatore dell'ammortizzatore a stadi di trazione** in senso orario nel verso della lepre.



Figura 67: Aumento della velocità di estensione

- 3 Marciare con la bicicletta e, se necessario, regolare di nuovo il rebound.



### 6.4.8 Ammortizzatore a stadi di pressione sull'ammortizzatore del carro posteriore

L'ammortizzatore a stadi di pressione controlla la velocità della corsa dello stadio di pressione o la percentuale di cui l'ammortizzatore del carro posteriore rientra quando subisce una sollecitazione non impulsiva. L'ammortizzatore a stadi di pressione influenza l'ammortizzazione delle asperità e l'efficienza in caso di spostamento del peso del ciclista, su passaggi a livello, in curva, urti uniformi su asperità e in fase di frenata.

Se la regolazione è ottimale, l'ammortizzatore del carro posteriore si oppone alla compressione su un terreno con dossi, rimane più in alto nella sua escursione e supporta il ciclista nel mantenere la velocità quando percorre il tratto con dossi del terreno.



Figura 68: Comportamento di marcia ottimale dell'ammortizzatore del carro posteriore su un terreno con dossi

#### Ammortizzatore a stadi di pressione regolato su un comportamento rigido

- L'ammortizzatore del carro posteriore si sposta più in alto nella sua escursione. Ciò facilita al ciclista il miglioramento dell'efficienza ed il mantenimento dello slancio su un terreno con dossi uniformi, in curva e nella pedalata.
- Su un terreno accidentato, eventualmente la compressione viene percepita leggermente rigida.

#### Ammortizzatore a stadi di pressione regolato su un comportamento morbido

- L'ammortizzatore si comprime in modo rapido e senza problemi. Ciò facilita al ciclista eventualmente il mantenimento dello slancio e della velocità nel percorrere un terreno accidentato.
- Su un terreno accidentato, eventualmente la compressione viene percepita meno rigida.



Figura 69: Comportamento di marcia ottimale dell'ammortizzatore del carro posteriore su asperità

Se la regolazione è ottimale, sulle asperità l'ammortizzatore del carro posteriore si comprime rapidamente e senza ostacoli ammortizzando l'azione esercitata dall'asperità.

La trazione rimane invariata (linea blu).

La sella si solleva leggermente quando di passa sull'asperità (linea verde).

### 6.4.8.1 Regolazione dello stadio di pressione dell'ammortizzatore del carro posteriore Suntour

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

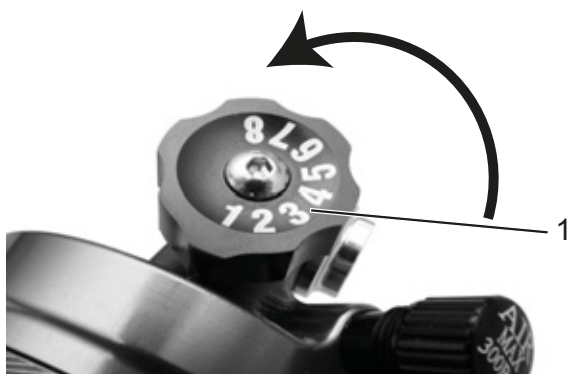


Figura 70: Regolatore dello stadio di pressione Suntour sull'ammortizzatore del carro posteriore

- ▶ Per aumentare la corsa di estensione, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in direzione –.
- ▶ Per ridurre la corsa di compressione, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in direzione +.

### 6.4.8.2 Regolazione dell'ammortizzatore a stadi di pressione RockShox

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

- 1 Portare il regolatore dello stadio di compressione in posizione centrale.
- 2 Far passare la bicicletta su un piccolo ostacolo.
- ▶ Per migliorare l'efficienza su terreni con dossi e orizzontali, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in senso orario per aumentare lo smorzamento e la rigidità dello stadio di pressione e ridurre la velocità della corsa di compressione.



Figura 71: Regolazione più rigida del regolatore dello stadio di compressione

- ▶ Per aumentare la sensibilità a piccole asperità, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in senso antiorario per ridurre lo smorzamento e la rigidità dello stadio di pressione e aumentare la velocità della corsa di compressione.



Figura 72: Regolazione più morbida del regolatore dello stadio di compressione

- 3 La regolazione dell'ammortizzatore a stadi di trazione è ottimale se la corsa di ammortizzazione della ruota posteriore viene percepita in modo simile a quella della ruota anteriore.

## 6.5 Accessori

Per i 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:

Descrizione	Numero di articolo
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

Tabella 13: Accessori

### 6.5.1 Seggiolino per bambini



**AVVERTENZA**

#### Cadute dovute al seggiolino per bambini errato

Né il portapacchi né il tubo trasversale 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.



**ATTENZIONE**

#### 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.



**ATTENZIONE**

#### 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 ammissibile massimo.

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 sia ottimale e che il peso totale consentito della bicicletta sia rispettato.

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

## 6.5.2 Rimorchio



### Cadute dovute all'avaria dei freni

Se il carico sul timone è eccessivo, lo spazio di frenata può aumentare. Il lungo spazio di frenata può causare la caduta o un incidente con le conseguenti lesioni.

- ▶ Non superare il carico sul timone indicato.

### Avviso

- ▶ 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.

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 il cui peso non superano i valori massimi consentiti.

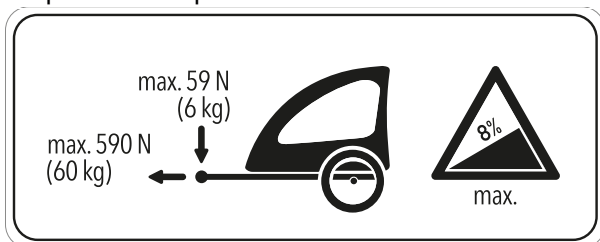


Figura 73: Cartello di avviso rimorchio

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.

### 6.5.2.1 Approvazioni rimorchio del cambio al mozzo envolo

Sono approvati solo rimorchi per biciclette compatibili per i cambi al mozzo envolo.

#### KETTLER

Rimorchio per bambini KETTLER Quadriga

#### Burley

Rimorchio	Adattatore
Minnow Bee	Art. No. 960038
Honey Bee	
Encore	
solo	
Cub	
D'Lite	
Normad	
Flatbed	
Tail Wagon	

#### Croozer

Rimorchio	Adattatore
Croozer Kid	Art. No. 122003516, XL: +10 mm Art. No. 122003716 Art. No. 12200715 Croozer axle nut adapter with Thule coupling
Croozer Kid Plus	
Croozer Cargo	
Croozer Dog	

#### Thule

Rimorchio	Adattatore
Thule Chariot Lite	Art. No. 20100798
Thule Chariot Cab	
Thule Chariot Cross	
Thule Chariot Sport	
Thule Coaster XT	

### **6.5.3 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 suo fissaggio sia adatto 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 sia ottimale 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.

### **6.5.4 Molla elicoidale forcella ammortizzata**

Se dopo l'adattamento la SAG desiderata della forcella ammortizzata non può essere raggiunta, l'unità della molla elicoidale deve essere sostituita con una molla più rigida o più morbida.

Per aumentare la SAG si deve montare un'unità della molla elicoidale più morbida.

Per ridurre la SAG si deve montare un'unità della molla elicoidale più rigida.

### **6.5.5 Tubeless e airless**

La marcia senza camera d'aria comporta meno o nessuna foratura.

Il rivenditore specializzato offre la sua consulenza per la scelta del sistema di pneumatici adatto alla bicicletta.

Per mantenere la sicurezza, la conversione su un tubeless o un airless deve essere eseguita solo da un rivenditore specializzato.

## 6.6 Prima di ogni uso

► Controllare la bicicletta prima di ogni uso.

⇒ In caso di divergenze, mettere la bicicletta fuori servizio.

<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 veicolo fermo 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.

## 6.7 Sollevamento del cavalletto laterale

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

## 6.8 Utilizzo 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.

### 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.

### 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*. 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*.

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

Sul *portapacchi* è indicata la sua portata massima.

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

## 6.9 Utilizzo della sella

- ▶ Indossare soltanto pantaloni senza rivetti per evitare di danneggiare il coprisella.
- ▶ Per i primi utilizzi indossare solo indumenti scuri, in quanto le selle di pelle nuove possono scolorire.

## 6.10 Freno

### AVVERTENZA

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.
- ▶ Non utilizzare la bicicletta se non si percepisce resistenza quando si tira la leva del freno o se i freni non funzionano correttamente. Portare la bicicletta da un rivenditore specializzato.

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.

Un uso appropriato del freno favorisce il controllo sulla bicicletta ed evita cadute.

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

### 6.10.1 Uso della leva del freno

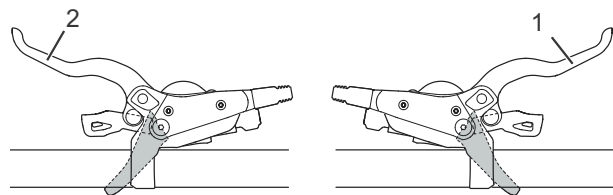


Figura 74: Leva del freno posteriore (1) e anteriore (2), esempio freno Shimano

- ▶ Tirare la *leva del freno* sinistra per l'azionamento del *freno della ruota anteriore*.
- ▶ Tirare la *leva del freno* destra per l'azionamento del *freno della ruota posteriore*.

### 6.10.2 Uso del freno a contropedale

**Solo per biciclette con questo equipaggiamento**

- 1 Portare i pedali poco oltre la posizione "ore 3" e la posizione "ore 9".
- 2 Azionare i pedali in senso opposto alla *direzione di marcia* fino a raggiungere la velocità desiderata.



## 6.11 Sospensione e smorzamento

### 6.11.1 Ammortizzatore a stadi di pressione della forcella ammortizzata

L'ammortizzatore a stadi di pressione consente di eseguire una rapida correzione del comportamento di sospensione della forcella quando cambia il terreno. È previsto per regolazioni durante la marcia. L'ammortizzatore a stadi di pressione controlla la velocità della corsa dello stadio di pressione o la percentuale di cui la forcella rientra quando subisce una sollecitazione non impulsiva. L'ammortizzatore a stadi di pressione influenza l'ammortizzazione delle asperità e l'efficienza in caso di spostamento del peso del ciclista, su passaggi a livello, in curva, urti uniformi su asperità e in fase di frenata.

Se la regolazione è ottimale, la forcella si oppone alla compressione su un terreno con dossi, rimane più in alto nella sua escursione e supporta il ciclista nel mantenere la velocità quando percorre il tratto con dossi del terreno. Quando si passa sull'asperità, la forcella si comprime più rapidamente e senza ostacoli ammortizzando l'azione esercitata dall'asperità. La trazione rimane invariata (linea blu).



Figura 75: Comportamento di marcia ottimale su un terreno con dossi

#### Ammortizzatore a stadi di pressione regolato su un comportamento rigido

- La forcella ammortizzata si sposta più in alto nella sua escursione. Ciò facilita al ciclista il miglioramento dell'efficienza ed il mantenimento dello slancio su un terreno con dossi uniformi e in curva.
- Su un terreno accidentato, eventualmente la compressione viene percepita leggermente rigida.

#### Ammortizzatore a stadi di pressione regolato su un comportamento morbido

- La forcella si comprime in modo rapido e senza problemi. Ciò facilita al ciclista eventualmente il mantenimento dello slancio e della velocità nel percorrere un terreno accidentato.
- Su un terreno accidentato, eventualmente la compressione viene percepita meno rigida.



Figura 76: Comportamento di marcia ottimale su un terreno con asperità

Se la regolazione è ottimale, sulle asperità la forcella si comprime rapidamente e senza ostacoli ammortizzando l'azione esercitata dall'asperità. La trazione rimane invariata (linea blu).

La forcella reagisce rapidamente all'urto. La testa del manubrio e il manubrio si sollevano leggermente quando di passa sull'asperità (linea verde).

## Soglia

La soglia dello smorzamento impedisce la compressione finché non compare una forza d'urto o una forza rivolta verso il basso di intensità media. La modalità soglia aumenta l'efficienza del sistema di trazione su un terreno piano.

La regolazione della soglia può essere modificata per migliorare l'efficienza di pedalata su un terreno orizzontale, con dossi, piano o leggermente accidentato. Nella modalità soglia, maggiori velocità della bicicletta portano a maggiori forze d'urto quando si passa su un'asperità, per cui la forcella si comprime ammortizzando l'azione esercitata dall'asperità.

## Soglia della forcella

- Se l'ammortizzatore a stadi di pressione si trova in posizione aperta (sull'arresto in senso antiorario), la forcella ammortizzata si comprime rapidamente e senza ostacoli per tutta la sua escursione quando compare una forza d'urto o una forza rivolta verso il basso.
- Se l'ammortizzatore a stadi di pressione si trova nella posizione di soglia, la forcella ammortizzata si oppone alla compressione finché non compare una forza d'urto o una forza rivolta verso il basso di intensità media.
- Se l'ammortizzatore a stadi di pressione si trova nella posizione bloccata (sull'arresto in senso orario), la forcella ammortizzata si oppone alla compressione finché non compare una forza d'urto o una forza rivolta verso il basso di intensità elevata.

## Soglia dell'ammortizzatore del carro posteriore

- Se l'ammortizzatore a stadi di pressione si trova in posizione aperta, l'ammortizzatore del carro posteriore si comprime rapidamente e senza ostacoli per tutta la sua escursione.
- Se l'ammortizzatore a stadi di pressione si trova nella posizione di soglia, l'ammortizzatore del carro posteriore si oppone alla compressione finché non compare una forza d'urto o una forza rivolta verso il basso di intensità media.
- Se il regolatore si trova nella posizione bloccata, l'ammortizzatore del carro posteriore si oppone alla compressione finché non compare una forza d'urto o una forza rivolta verso il basso di intensità elevata.

### 6.11.1.1 Regolazione dell'ammortizzatore a stadi di pressione Suntour

Solo per biciclette con questo equipaggiamento



Figura 77: Ammortizzatore a stadi di pressione Suntour in posizione aperta (1) e chiusa (2)

- ▶ Nella posizione OPEN l'ammortizzatore a stadi di pressione è aperto.
- ▶ La posizione LOCK è quella dell'ammortizzatore a stadi di pressione bloccato.
- ▶ Le posizioni comprese tra OPEN e LOCK consentono la regolazione di precisione dell'ammortizzazione a stadi di pressione. Si consiglia di regolare il regolatore dello stadio di pressione in un primo momento in posizione OPEN.

### 6.11.1.2 Regolazione dell'ammortizzatore a stadi di pressione RockShox

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

- ▶ Per aumentare lo smorzamento dell'ammortizzatore a stadi di pressione (rigido), ruotare l'anello del regolatore dello stadio di compressione in senso orario.



Figura 78: Regolazione più rigida del regolatore dello stadio di compressione

- ▶ Per ridurre lo smorzamento dell'ammortizzatore a stadi di pressione (morbido), ruotare l'anello del regolatore dello stadio di compressione in senso antiorario.
- ▶ Per attivare la funzione di soglia, ruotare l'anello del regolatore dello stadio di compressione nella posizione di soglia.



Figura 79: Regolazione più morbida del regolatore dello stadio di compressione

### 6.11.1.3 Regolazione della soglia dell'ammortizzatore del carro posteriore RockShox

[Solo per biciclette con questo equipaggiamento](#)

- ▶ Per attivare la funzione di soglia, portare la **leva della soglia** nella posizione di soglia (2).
- ▶ Affinché l'ammortizzatore si comprime più rapidamente e senza ostacoli, portare la **leva della soglia** sulla posizione aperta (1).

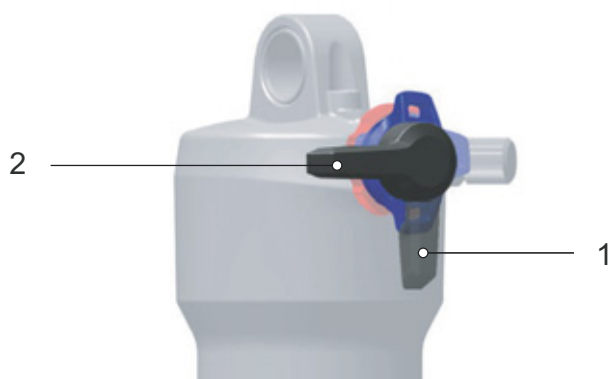


Figura 80: Posizione aperta (1) e posizione di soglia (2) della leva

## 6.12 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.

- ▶ Durante il cambio rapporto interrompere brevemente la pedalata. In questo modo si facilita il cambio marcia e si riduce l'usura degli organi di trasmissione.

### 6.12.1 Uso del cambio a catena

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

Scegliendo il rapporto corretto si possono aumentare la velocità e l'autonomia a parità di forza esercitata sui pedali. Utilizzare il cambio a catena.

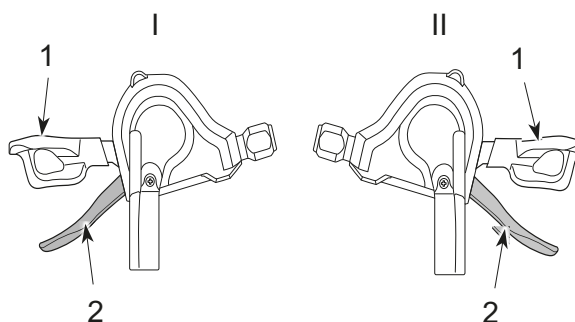


Figura 81: Leva del cambio al rapporto minore (1) e leva del cambio al rapporto maggiore (2) del cambio sinistro (I) e destro (II)

- ▶ 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 rapporto si blocca, pulire e lubrificare il deragliatore posteriore.

### 6.12.2 Uso del cambio al mozzo

Solo per biciclette con questo equipaggiamento



#### 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 possono scivolare via dai pedali. La conseguenza può essere una caduta con gravi lesioni.

Il passaggio a una marcia 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 rapporto la guida esterna ritorna nella sua posizione iniziale.

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

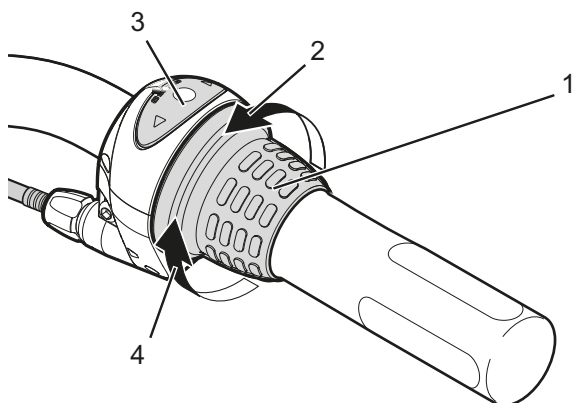
#### Avviso

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 la bicicletta in luoghi in cui nel mozzo può penetrare acqua.

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

- ▶ Non smontare mai il mozzo da soli. Contattare il rivenditore specializzato.



**Figura 82: Esempio, uso del cambio Shimano Nexus**

- ▶ Ruotare all'indietro l'interruttore a manopola del cambio (1) per passare al rapporto superiore (4).
  - ▶ Ruotare in avanti l'interruttore a manopola del cambio (1) per passare al rapporto inferiore (3).
- ⇒ Il cambio passa al rapporto scelto.
- ⇒ L'indicatore (2) indica il rapporto scelto.

## 6.13 Parcheggio della bicicletta

### 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.

A causa della struttura aperta, l'infiltrazione di umidità può disturbare singole funzioni 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 il veicolo per la stagione invernale.

Il peso della bicicletta può far affondare il cavalletto laterale in una superficie molle. La bicicletta può inclinarsi e cadere a terra.

- ▶ Parcheggiare la bicicletta su un terreno solido e piano.

- 1 Dopo essere scesi e prima del parcheggio abbassare completamente il cavalletto laterale con un piede. Assicurarsi di un equilibrio sicuro.
- 2 Parcheggiare delicatamente la bicicletta e controllarne la stabilità.
- 3 Pulire la forcella ammortizzata e i pedali (vedere il capitolo 7.1).
- 4 Se la bicicletta viene parcheggiata all'aperto, coprire la sella con un rivestimento adatto.
- 5 Bloccare la bicicletta con una catena o un lucchetto.

## 7 Pulizia e cura

### 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"/>	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 e lubrificare il canotto reggisella regolabile in altezza	Ogni sei mesi

### Lista di controllo Manutenzione preventiva

<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



**AVVERTENZA**

#### Cadute dovute all'avaria dei freni

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.



**AVVERTENZA**

#### 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.
- Dopo la pulizia, la cura o la riparazione effettuare qualche frenata di prova.

#### Avviso

Se si utilizza un'idropulitrice ad alta 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'idropulitrice ad alta pressione.

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.

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. Gli interventi di cura devono essere eseguiti periodicamente. In caso di dubbio, contattare il rivenditore specializzato.

## 7.1 Pulizia dopo ogni uso

### Utensili e materiale di pulizia necessari:

- Panno
- Pompa pneumatica
- Spazzola
- Acqua
- Detergente
- Secchio

### 7.1.1 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.

### 7.1.2 Pulizia dell'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.

### 7.1.3 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.

## 7.2 Pulizia accurata

### Utensili e materiale di pulizia necessari:

- Panni
- Spugna
- Pompa pneumatica
- Spazzola
- Spazzolino da denti
- Pennello
- Annaffiatoio
- Secchio
- Acqua
- Detergente
- Sgrassatore
- Lubrificante
- Detergente per freni o alcol denaturato

### 7.2.1 Pulizia del telaio

- 1 Ammorbidire completamente con detersivo a seconda dell'intensità e dell'ostinazione dello sporco sul telaio.
- 2 Dopo un breve tempo di azione rimuovere lo sporco e il fango con una spugna, una spazzola o uno spazzolino.
- 3 Risciacquare il telaio con un annaffiatoio o a mano.
- 4 Dopo la pulizia, curare il telaio.

### 7.2.2 Pulizia dell'attacco manubrio

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

### 7.2.3 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.

- 1 Durante la pulizia della ruota, verificare che lo pneumatico, il cerchio, i raggi e i nippli dei raggi non siano danneggiati.
- 2 Pulire il mozzo e i raggi dall'interno all'esterno mediante una spugna o una spazzola.
- 3 Pulire il cerchio con una spugna.



### 7.2.4 Pulizia degli elementi di trasmissione

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

### 7.2.5 Pulizia dell'ammortizzatore del carro posteriore

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

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

### 7.2.6 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.

- 1 Inumidire leggermente una spazzola con detersivo. Spazzolare entrambi i lati della catena.
- 2 Inumidire un panno con acqua saponata. Collocare il panno sulla catena.
- 3 Tenerlo fermo esercitando una leggera pressione mentre la catena scorre lentamente nel panno girando la ruota posteriore.
- 4 Se la catena è ancora sporca, pulirla con lubrificante.
- 5 Dopo la pulizia, curare la catena.

### 7.2.7 Pulizia del freno

#### AVVERTENZA

#### 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 detergente per freni o alcol denaturato.

### 7.2.8 Pulizia della sella

#### Avviso

- ▶ Non pulire con un'idropulitrice ad alta pressione.
- ▶ Non pulire con solventi o con sostanze chimiche.
- ▶ Pulire la sella con acqua tiepida e con un panno inumidito di sapone naturale.

## 7.3 Cura

### Utensili e materiale di pulizia necessari:

- Panni
- Spazzolini da denti
- Detergente
- Olio protettivo per telai
- Olio al silicone o al teflon
- Grasso lubrificante non contenente acidi
- Olio per forcelle
- Olio per catene
- Sgrassatore
- Olio spray
- Teflon spray

### 7.3.1 Cura del telaio

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

### 7.3.2 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.

### 7.3.3 Cura della forcella

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

### 7.3.4 Cura degli elementi di trazione

- 1 Spruzzare una sostanza sgrassante sul pacco pignoni, sui rocchetti e sul deragliatore anteriore.
- 2 Dopo un breve periodo di ammorbidimento rimuovere lo sporco grossolano con una spazzola.
- 3 Lavare tutti i componenti con detersivo e uno spazzolino.
- 4 Applicare uno spray al teflon sugli alberi cardanici e sulle ruote del cambio del deragliatore posteriore e anteriore.

### 7.3.5 Cura dei pedali

- ▶ Trattare i pedali con olio spray.

### 7.3.6 Cura della catena

- ▶ Lubrificare accuratamente la catena con olio per catene.

## 7.4 Manutenzione preventiva

I seguenti interventi di manutenzione preventiva devono essere eseguiti periodicamente.

### 7.4.1 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.

- 1 Controllare l'usura degli *pneumatici*.
- 2 Controllare la *pressione dei pneumatici*.
- 3 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*.
- 4 Controllare la tensione dei raggi.

#### 7.4.1.1 Controllo degli pneumatici

- Controllare l'usura degli pneumatici. Lo pneumatico è consumato quando sul battistrada diventano visibili la tela di protezione contro le forature o i fili della carcassa.
- ⇒ Se è consumato, lo pneumatico deve essere sostituito da un rivenditore specializzato.

#### 7.4.1.2 Controllo dei cerchi

- Controllare l'usura dei *cerchi*. I cerchi sono usurati quando la scanalatura nera perimetrale della superficie di attrito della guarnizione non è più visibile.
- ⇒ Per sostituire i cerchi, contattare il proprio rivenditore specializzato. Ogni due cambi dei tacchetti dei pattini dei freni si consiglia di sostituire anche i *cerchi*.

### 7.4.1.3 Controllo e correzione della pressione di gonfiaggio

#### Avviso

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
- Se necessario, *correggere la pressione di gonfiaggio*.

#### Valvola Dunlop

[Solo per biciclette con questo equipaggiamento](#)



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.

- 1 Svitare il cappuccio della valvola.
- 2 Collegare la pompa per biciclette.
- 3 Gonfiare lentamente lo pneumatico prestando attenzione alla pressione di gonfiaggio.
- 4 Correggere la pressione di gonfiaggio secondo le indicazioni riportate sul passaporto della bicicletta.
- 5 Se la pressione di gonfiaggio è eccessiva, svitare il controdado, scaricare aria e riserrare a fondo il controdado.
- 6 Togliere la pompa per biciclette.
- 7 Serrare a fondo il cappuccio della valvola.
- 8 Con la punta delle dita avvitare leggermente il dado del cerchio contro il cerchio stesso.

## Valvola Presta

Solo per biciclette con questo equipaggiamento



✓ Si raccomanda di utilizzare una pompa per biciclette con manometro. Attenersi alle istruzioni per l'uso della pompa per biciclette.

- 1 Svitare il cappuccio della valvola.
- 2 Svitare il dado zigrinato di circa quattro giri.
- 3 Applicare delicatamente la pompa per biciclette, senza piegare l'inserito della valvola.

- 4 Gonfiare lo pneumatico prestando attenzione alla pressione di gonfiaggio.
- 5 Correggere la pressione di gonfiaggio secondo le indicazioni riportate sullo pneumatico.
- 6 Togliere la pompa per biciclette.
- 7 Serrare a fondo il dado zigrinato con le punte delle dita.
- 8 Serrare a fondo il cappuccio della valvola.
- 9 Con la punta delle dita avvitare leggermente il dado del cerchio contro il cerchio stesso.

## Valvola Schrader

Solo per biciclette con questo equipaggiamento



✓ Si raccomanda di utilizzare una pompa per biciclette con manometro. Attenersi alle istruzioni per l'uso della pompa per biciclette.

- 1 Svitare il cappuccio della valvola.
- 2 Collegare la pompa per biciclette.
- 3 Gonfiare lo pneumatico prestando attenzione alla pressione di gonfiaggio.

⇒ La pressione di gonfiaggio è stata corretta secondo le indicazioni.

- 4 Togliere la pompa per biciclette.
- 5 Serrare a fondo il cappuccio della valvola.
- 6 Con la punta delle dita avvitare leggermente il dado del cerchio (1) contro il cerchio stesso.

## 7.4.2 Sistema frenante

**ATTENZIONE**

### 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. In caso di usura, contattare il proprio rivenditore specializzato.

Sia la frequenza d'uso che le condizioni meteorologiche sono determinanti per gli intervalli di manutenzione preventiva dei freni. Se la bicicletta viene utilizzata in condizioni estreme, ad esempio pioggia, sporcizia o chilometraggio elevato, la manutenzione preventiva deve essere eseguita a intervalli più brevi.

### 7.4.3 Controllo dell'usura delle guarnizioni del freno

Controllare le guarnizioni del freno ogni 1000 frenate a fondo.

- 1 Controllare che lo spessore dei pattini del freno non sia minore di 1,8 mm o che lo spessore del pattino del freno e della sua piastra di supporto non sia minore di 2,5 mm in nessun punto.
  - 2 Tirare e tenere tirata la leva del freno. Controllare che l'indicatore di usura della sicura di trasporto si inserisca tra le piastre di supporto delle guarnizioni del freno.
- ⇒ Le guarnizioni del freno non hanno raggiunto il limite di usura. In caso di usura, contattare il proprio rivenditore specializzato.

#### 7.4.4 Controllo del punto di pressione

- ▶ Tirare ripetutamente e tenere tirata la leva del freno.
- ⇒ Se il punto di pressione non si percepisce in modo netto e cambia, il freno deve essere spurgato. Contattare il rivenditore specializzato.

#### 7.4.5 Controllo dell'usura dei dischi del freno

- ▶ Controllare che lo spessore del disco del freno non sia minore di 1,8 mm in nessun punto.
- ⇒ I dischi del freno non hanno raggiunto il limite di usura. In caso contrario è necessario sostituire il disco del freno. Contattare il rivenditore specializzato.

#### 7.4.6 Controllo dei cavi elettrici e dei cavi del freno

- ▶ Controllare l'integrità di tutti i cavi elettrici e meccanici visibili. Dopo aver sostituito ad esempio gli involucri, se un freno è guasto o una luce non funziona, la bicicletta deve essere messa fuori servizio fino alla riparazione dei cavi elettrici o meccanici. Contattare il rivenditore specializzato.

#### 7.4.7 Controllo del cambio

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

#### 7.4.8 Controllo dell'attacco manubrio

- ▶ L'attacco manubrio e il sistema di bloccaggio rapido devono essere controllati periodicamente e, se necessario, fatti 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 come specificato.
- ▶ In caso di usura e di sintomi di corrosione, contattare il proprio rivenditore specializzato.

#### 7.4.9 Controllo della tensione della cinghia e della catena

##### Avviso

Una tensione eccessiva della catena aumenta l'usura.

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

- ▶ Controllare la tensione della catena ogni mese.

- 1 Controllare la tensione della catena su tre o quattro punti facendo compiere un giro completo alla pedivella.

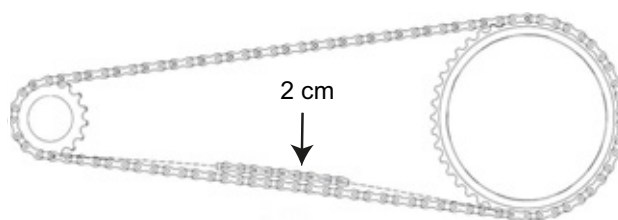


Figura 83: Controllo della tensione della catena

- 2 Se la *catena* può essere premuta per più di 2 cm, la *catena* o la *cinghia di trasmissione* deve essere ritensionata dal rivenditore specializzato.
- 3 Se la *catena* o la *cinghia di trasmissione* può essere premuta verso l'alto o il basso per meno di 1 cm, la *catena* o la *cinghia di trasmissione* deve essere allentata.
- ⇒ La tensione ottimale della catena si ottiene quando la *catena* o la *cinghia di trasmissione* 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.
- 4 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. Contattare il rivenditore specializzato.
- 5 Controllare la stabilità delle manopole del manubrio.



## 8 Manutenzione ordinaria

### **AVVERTENZA**

#### **Pericolo di lesioni dovuto ai freni danneggiati**

Per riparare il freno sono necessari conoscenze tecniche e utensili speciali. Un montaggio anomalo o non consentito può danneggiare il freno. Ciò può causare incidenti e lesioni.

- ▶ Il freno deve essere riparato solo da un rivenditore specializzato.
- ▶ Eseguire solo le modifiche e i lavori sul freno (ad esempio disassemblaggio, carteggiatura o verniciatura) espressamente consentiti e descritti nelle istruzioni per l'uso del freno.

#### **Lesioni agli occhi**

Se le regolazioni non vengono eseguite correttamente, si possono presentare problemi che potrebbero causare lesioni anche gravi.

- ▶ Per i lavori di manutenzione indossare sempre occhiali di protezione.

### **ATTENZIONE**

#### **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.

#### **Pericolo per l'ambiente dovuto a sostanze tossiche**

All'interno dell'impianto frenante si trovano lubrificanti e oli tossici e nocivi per l'ambiente. Se entrano nella rete fognaria o nelle acque del sottosuolo, queste ultime vengono avvelenate.

- ▶ Smaltire i lubrificanti e gli oli prodotti in fase di riparazione in conformità alle normative ambientali e alle disposizioni di legge.

Almeno ogni sei mesi il rivenditore specializzato deve eseguire una manutenzione ordinaria. Solo così la sicurezza e il corretto funzionamento della bicicletta sono garantiti. Non importa che si tratti della sostituzione del freno a disco, dello spurgo del freno o della sostituzione di una ruota. Molti lavori di manutenzione richiedono conoscenze tecniche, utensili speciali e lubrificanti speciali. Se la manutenzione ordinaria e le procedure prescritte non vengono eseguite, la bicicletta può subire danni. La manutenzione ordinaria deve essere pertanto eseguita solo da un rivenditore specializzato.

- ▶ Il rivenditore controlla la bicicletta basandosi sulle istruzioni di manutenzione del capitolo 11.3.
- ▶ Nel corso della pulizia, il rivenditore specializzato ispeziona la bicicletta per individuare eventuali sintomi di affaticamento dei materiali.
- ▶ 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 1mm 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.
- ▶ Si dedica particolare attenzione all'usura dei freni e dei cerchi. I raggi devono essere tesi di nuovo quando necessario.

## 8.1 Sistemi di sospensione

L'esecuzione della manutenzione ordinaria corretta dei sistemi di sospensione garantisce non solo una lunga durata, ma mantiene anche l'efficienza a un livello ottimale. Ogni intervallo di manutenzione indica le ore di funzionamento massime per il rispettivo tipo di manutenzione ordinaria consigliata. A seconda delle condizioni del terreno e ambientali, l'efficienza può essere ottimizzata riducendo gli intervalli di manutenzione.

### 8.1.1 Ammortizzatore del carro posteriore

**Solo per biciclette con questo equipaggiamento**

#### Intervalli di manutenzione

Ammortizzatore del carro posteriore RockShox		
<input type="checkbox"/>	Manutenzione del gruppo della camera pneumatica	Ogni 50 ore
<input type="checkbox"/>	Manutenzione dell'ammortizzatore e della molla	Ogni 200 ore
Ammortizzatore del carro posteriore FOX		
<input type="checkbox"/>	Manutenzione ordinaria completa (ispezione interna ed esterna completa, revisione dell'ammortizzatore, revisione delle molle pneumatiche, cambio dell'olio e sostituzione dei parapolvere)	Ogni 125 ore o almeno una volta all'anno
Ammortizzatore del carro posteriore Suntour		
<input type="checkbox"/>	Manutenzione completa dell'ammortizzatore con rimontaggio dell'ammortizzatore e sostituzione della guarnizione pneumatica	Ogni 100 ore



**AVVERTENZA**

#### Lesioni dovute all'esplosione

La camera pneumatica è sotto pressione. Nella manutenzione ordinaria del sistema pneumatico di un ammortizzatore del carro posteriore difettoso, quest'ultimo può esplodere e causare gravi lesioni.

- ▶ Per il montaggio o la manutenzione ordinaria indossare occhiali di protezione, guanti di protezione e indumenti di sicurezza.
- ▶ Scaricare l'aria da tutte le camere pneumatiche. Smontare tutti gli inserti pneumatici.
- ▶ Non sottoporre mai a manutenzione né disassemblare un ammortizzatore del carro posteriore se non è completamente esteso.



**AVVERTENZA**

#### Olio della sospensione tossico

L'olio della sospensione irrita le vie respiratorie, provoca mutageni e sterilità delle cellule germinali, causa il cancro ed è tossico al contatto.

- ▶ Nel lavoro con olio della sospensione indossare sempre occhiali di protezione e guanti di nitrile.
- ▶ Non eseguire mai la manutenzione ordinaria durante la gravidanza.
- ▶ Collocare un recipiente di raccolta sotto l'area in cui si esegue la manutenzione dell'ammortizzatore del carro posteriore.



**ATTENZIONE**

#### Pericolo per l'ambiente dovuto a sostanze tossiche

All'interno dell'ammortizzatore del carro posteriore si trovano lubrificanti e oli tossici e nocivi per l'ambiente. Se entrano nella rete fognaria o nelle acque del sottosuolo, queste ultime vengono avvelenate.

- ▶ Smaltire i lubrificanti e gli oli prodotti in fase di riparazione in conformità alle normative ambientali e alle disposizioni di legge.

La manutenzione ordinaria e la riparazione dell'ammortizzatore del carro posteriore richiede conoscenze dei componenti della sospensione, utensili speciali e lubrificanti speciali.

Se le procedure descritte non vengono eseguite correttamente, l'ammortizzatore del carro posteriore può subire danni. La manutenzione ordinaria dell'ammortizzatore del carro posteriore deve essere eseguita solo da un rivenditore specializzato.

## 8.1.2 Forcella ammortizzata

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

### Intervalli di manutenzione

Forcella ammortizzata Suntour		
<input type="checkbox"/>	<b>Manutenzione 1</b> Controllo del funzionamento, controllo del fissaggio e dell'usura	Ogni 50 ore
<input type="checkbox"/>	<b>Manutenzione 2</b> Manutenzione 1 + pulizia dell'intero lato interno ed esterno della forcella / pulizia e lubrificazione dei parapolvere e delle guide/boccole di plastica / controllo delle coppie	Ogni 100 ore
Forcella ammortizzata FOX		
<input type="checkbox"/>	Manutenzione ordinaria completa (ispezione interna/esterna completa, revisione dell'ammortizzatore, sostituzione delle guarnizioni delle forcelle pneumatiche, revisione delle molle pneumatiche, cambio dell'olio e sostituzione dei parapolvere).	Ogni 125 ore o almeno una volta all'anno
Forcella ammortizzata RockShox		
<input type="checkbox"/>	Manutenzione ordinaria dei tubi pescanti per: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™*, Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	Ogni 50 ore
<input type="checkbox"/>	Manutenzione ordinaria dell'unità delle molle e dell'ammortizzazione per: Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 e precedenti), Recon (2015 e precedenti), Sektor (2015 e precedenti), Bluto (2016 e precedenti), Revelation (2017 e precedenti), REBA (2016 e precedenti), SID (2016 e precedenti), RS-1 (2017 e precedenti), BoXXer (2018 e precedenti)	Ogni 100 ore
<input type="checkbox"/>	Manutenzione ordinaria dell'unità delle molle e dell'ammortizzazione per: 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)*, Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+)	Ogni 200 ore



**AVVERTENZA**

### Lesioni dovute all'esplosione

La camera pneumatica è sotto pressione. Nella manutenzione ordinaria del sistema pneumatico di una forcella ammortizzata difettosa, quest'ultima può esplodere e causare gravi lesioni.

- ▶ Per il montaggio o la manutenzione ordinaria indossare occhiali di protezione, guanti di protezione e indumenti di sicurezza.
- ▶ Scaricare l'aria da tutte le camere pneumatiche. Smontare tutti gli inserti pneumatici.
- ▶ Non sottoporre mai a manutenzione né disassemblare una forcella ammortizzata se non è completamente estesa.



**ATTENZIONE**

### Pericolo per l'ambiente dovuto a sostanze tossiche

All'interno della forcella ammortizzata si trovano lubrificanti e oli tossici e nocivi per l'ambiente. Se entrano nella rete fognaria o nelle acque del sottosuolo, queste ultime vengono avvelenate.

- ▶ Smaltire i lubrificanti e gli oli prodotti in fase di riparazione in conformità alle normative ambientali e alle disposizioni di legge.

La manutenzione ordinaria e la riparazione della forcella ammortizzata richiede conoscenze dei componenti della sospensione, utensili speciali e lubrificanti speciali.

Se le procedure descritte non vengono eseguite correttamente, la forcella ammortizzata può subire danni. La forcella ammortizzata deve essere sottoposta a manutenzione solo da un rivenditore specializzato.



### 8.1.3 Cannotto reggisella ammortizzato

Solo per biciclette con questo equipaggiamento

#### Intervalli di manutenzione

Cannotto reggisella by.schulz		
<input type="checkbox"/>	Controllare la correttezza delle coppie di serraggio di tutte le viti per: G1 e G2	Dopo 250 km e ogni 1500 km
Cannotto reggisella ammortizzato Suntour		
<input type="checkbox"/>	<b>Manutenzione 1</b>	Ogni 100 ore
Cannotto reggisella ammortizzato RockShox		
<input type="checkbox"/>	Spurgo della leva del telecomando e/o manutenzione ordinaria dell'unità del cannotto reggisella inferiore per: Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1*, Reverb AXS™ A1*	Ogni 50 ore
<input type="checkbox"/>	Spurgo della leva del telecomando e/o manutenzione ordinaria dell'unità del cannotto reggisella inferiore per: Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1*, Reverb AXS A1*	Ogni 200 ore
<input type="checkbox"/>	Manutenzione completa del cannotto reggisella per: Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2	Ogni 200 ore
<input type="checkbox"/>	Manutenzione completa del cannotto reggisella per: Reverb B1, Reverb Stealth B1	Ogni 400 ore
<input type="checkbox"/>	Manutenzione completa del cannotto reggisella per: Reverb AXS A1*, Reverb Stealth C1*	Ogni 600 ore
Tutti gli altri cannotti reggisella ammortizzati		
<input type="checkbox"/>	Manutenzione ordinaria	Ogni 100 ore

La manutenzione ordinaria e la riparazione del cannotto reggisella richiede conoscenze dei componenti della sospensione, utensili speciali e lubrificanti speciali.

Se le procedure descritte non vengono eseguite correttamente, il cannotto reggisella ammortizzato può subire danni. Il cannotto reggisella ammortizzato deve essere sottoposto a manutenzione solo da un rivenditore specializzato.

### 8.2 Asse con bloccaggio rapido



#### 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 mai 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.

### 8.2.1 Controllo del bloccaggio rapido

- 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 84: Regolazione della forza di serraggio del bloccaggio rapido

- 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.

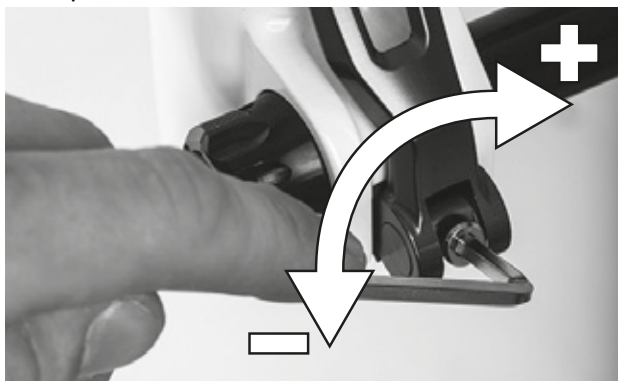


Figura 85: Regolazione della forza di serraggio del bloccaggio rapido

### 8.3 Manutenzione dell'attacco manubrio

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 dell'attacco manubrio.

### 8.4 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.

#### 8.4.1 Cambio azionato da cavo singolo

**Solo per biciclette con questo equipaggiamento**

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

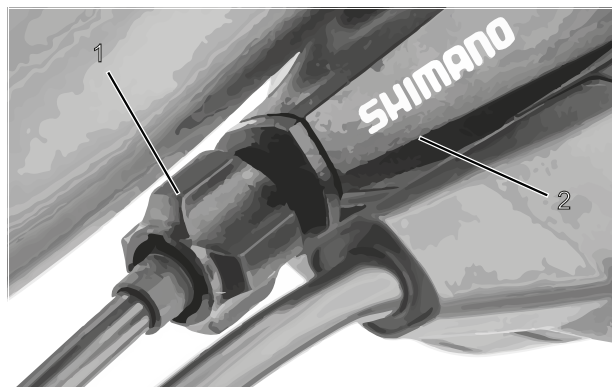


Figura 86: Boccola di regolazione (1) del cambio azionato da cavo singolo con scatola della leva del cambio (2), esempio

### 8.4.2 Cambio azionato da cavo doppio

#### Solo per biciclette con questo equipaggiamento

- ▶ 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.

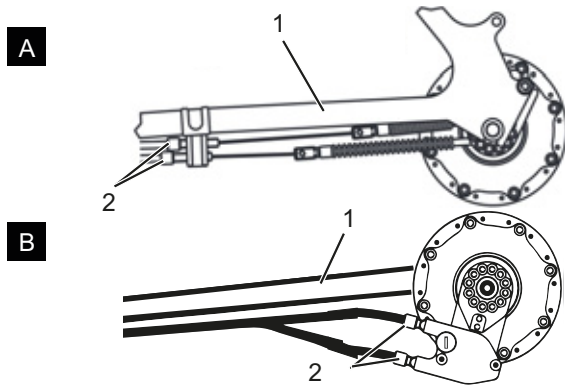


Figura 87: Boccole di regolazione (2) di due versioni alternative (A e B) di un cambio azionato da cavo doppio sul fodero orizzontale (1)

### 8.4.3 Interruttore a manopola del cambio azionato da cavo doppio

#### Solo per biciclette con questo equipaggiamento

- ▶ 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 marcia).

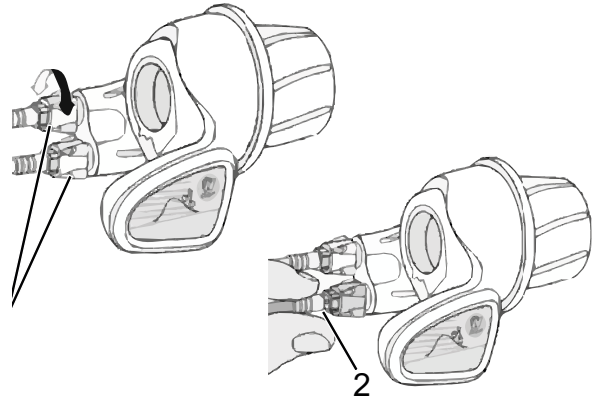


Figura 88: Interruttore a manopola del cambio con boccole di regolazione (1) e gioco del cambio (2)

## 9 Ricerca dei guasti, eliminazione dei guasti e riparazione

### 9.1 Illuminazione

Sintomo	Causa / possibilità	Rimedio
Il fanale anteriore o il fanale posteriore non si accende nemmeno premendo l'interruttore.	L'impostazione standard potrebbe non essere stata configurata correttamente. La lampada è guasta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mettere immediatamente fuori servizio la bicicletta.</li> <li>2 Contattare il rivenditore specializzato.</li> </ol>

Tabella 14: Eliminazione degli errori dell'illuminazione

### 9.2 Cambio

Sintomo	Causa / possibilità	Rimedio
Se non si utilizza un cambio elettronico, si ha la sensazione che la pedalata assistita si indebolisca quando si cambia marcia.	Ciò si verifica perché il computer di bordo imposta la pedalata assistita sulla misura ottimale.	▶ Non si tratta di un malfunzionamento.
Dopo il cambio rapporto si ode un rumore		▶ Contattare il rivenditore specializzato.
Durante la marcia normale dalla ruota posteriore proviene un rumore.	È possibile che la regolazione del cambio non sia stata eseguita correttamente.	▶ Contattare il rivenditore specializzato.
Quando si arresta la bicicletta, il rapporto non ritorna a quello preimpostato per la funzione.	È possibile che si sia esercitata una pressione eccessiva su pedali.	▶ Esercitare solo una leggera pressione sui pedali facilita il cambio del rapporto.

Tabella 15: Eliminazione degli errori del cambio

## 9.3 Forcella ammortizzata

### 9.3.1 Corsa di estensione troppo veloce

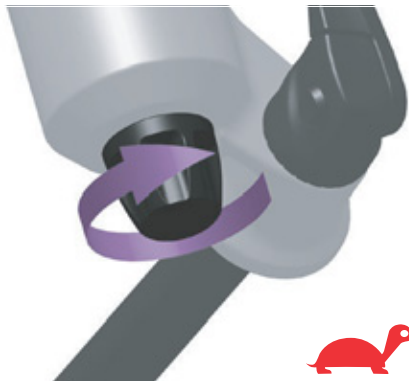
La forcella ammortizzata si estende troppo velocemente, per cui si forma un "effetto pogo" in cui la ruota si solleva dal terreno in maniera incontrollata. La trazione e il controllo peggiorano (linea blu).

La testa della forcella e il manubrio deviano verso l'alto quando la ruota rimbalza dal terreno. In determinate circostanze il peso del ciclista si sposta verso l'alto e all'indietro in modo incontrollato (linea verde).



Figura 89: Corsa di estensione troppo veloce della forcella ammortizzata

#### Soluzione



- Ruotare il regolatore del rebound in senso orario per ridurre la velocità di estensione ed aumentare la trazione e il controllo.

Figura 90: Rotazione dell'ammortizzatore a stadi di trazione in direzione tartaruga

### 9.3.2 Corsa di estensione troppo lenta

Dopo aver compensato un'asperità, la forcella non si estende a velocità sufficiente. La forcella rimane compressa anche dopo il passaggio su asperità successive, per cui l'escursione si riduce e la durezza degli urti aumenta. L'escursione disponibile, la trazione e il controllo diminuiscono (linea blu).

La forcella rimane nello stato compresso, per cui la testa del manubrio e il manubrio assumono una posizione più bassa. Il peso del ciclista si sposta in avanti durante l'urto (linea verde).



Figura 91: Corsa di estensione troppo lenta della forcella ammortizzata

#### Soluzione



Figura 92: Rotazione dell'ammortizzatore a stadi di trazione in direzione lepre

- Ruotare il regolatore del rebound in senso antiorario per aumentare la velocità di estensione ed aumentare l'efficienza nel passaggio su asperità.

### 9.3.3 Sospensione troppo morbida in salita

La forcella si comprime sul punto basso del terreno. L'escursione si esaurisce rapidamente,

il peso del ciclista può spostarsi in avanti e la bicicletta può perdere un po' di slancio.



Figura 93: Sospensione della forcella ammortizzata troppo morbida in salita

#### Soluzione



Figura 94: Regolazione più rigida del regolatore dello stadio di compressione

- Per migliorare l'efficienza su terreni con dossi e orizzontali, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in senso orario per aumentare lo smorzamento e la rigidità dello stadio di pressione e ridurre la velocità della corsa di compressione.

### 9.3.4 Smorzamento troppo duro su asperità

Nel passaggio sull'asperità la forcella si comprime troppo lentamente e la ruota si solleva dall'asperità. La trazione diminuisce quando la ruota non tocca più il terreno.

La testa del manubrio e il manubrio vengono notevolmente deviati verso l'alto, per cui il controllo può peggiorare.

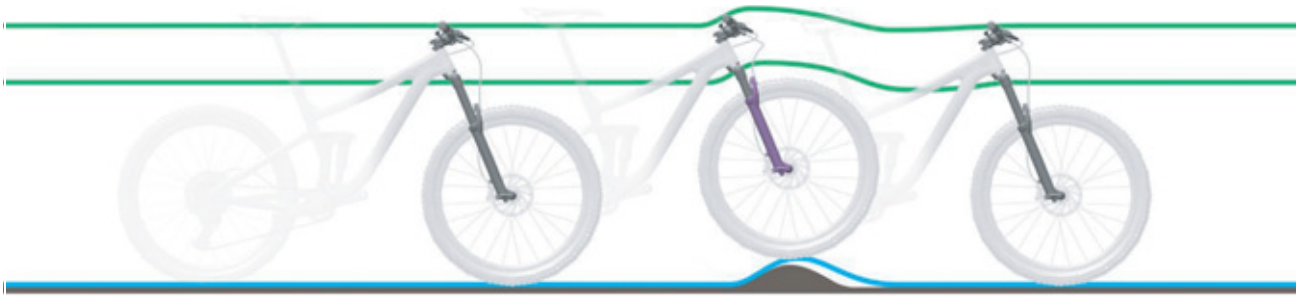


Figura 95: Smorzamento troppo duro della forcella ammortizzata su asperità

#### Soluzione



Figura 96: Regolazione più morbida del regolatore dello stadio di compressione

- Per aumentare la sensibilità a piccole asperità, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in senso antiorario per ridurre lo smorzamento e la rigidità dello stadio di pressione e aumentare la velocità della corsa di compressione.



## 9.4 Ammortizzatore del carro posteriore

### 9.4.1 Corsa di estensione troppo veloce

L'ammortizzatore del carro posteriore si estende troppo velocemente, per cui si verifica un "effetto pogo" o un rimbalzo quando la ruota passa su un'asperità e poi ritorna sul terreno. La trazione e il controllo subiscono un'influenza negativa a causa della velocità incontrollata con cui l'ammortizzatore si estende in seguito alla compressione (linea blu).

La sella e il manubrio deviano verso l'alto quando la ruota rimbalza da un dosso o dal terreno. In determinate circostanze il peso del ciclista si sposta verso l'alto e in avanti se l'ammortizzatore si estende completamente troppo velocemente (linea verde).



Figura 97: Corsa di estensione troppo veloce dell'ammortizzatore del carro posteriore

### Soluzione



- Ruotare il regolatore del rebound in senso orario per ridurre la velocità di estensione ed aumentare la trazione e il controllo.

Figura 98: Rotazione dell'ammortizzatore a stadi di trazione in direzione tartaruga

### 9.4.2 Corsa di estensione troppo lenta

L'ammortizzatore del carro posteriore non si estende a velocità sufficiente dopo aver compensato un'asperità e sull'asperità successiva non si trova nella necessaria posizione di base. Su asperità in successione l'ammortizzatore del carro posteriore rimane compresso, per cui l'escursione e il contatto con il terreno si riducono e la durezza aumenta all'urto successivo. La ruota posteriore rimbalza davanti alla seconda asperità, in quanto l'ammortizzatore del carro posteriore non si estende a velocità sufficiente per rientrare a contatto con il terreno e ritornare in posizione di base. L'escursione disponibile e la trazione disponibile si riducono (linea blu).

Dopo il contatto con la prima asperità l'ammortizzatore del carro posteriore rimane nello stato compresso. Quando la ruota posteriore passa sulla seconda asperità, la sella segue lo spostamento della ruota posteriore anziché rimanere in posizione orizzontale. L'escursione disponibile e la possibile ammortizzazione delle asperità si riducono, il che porta a instabilità e alla perdita di controllo su asperità in successione (linea verde).



Figura 99: Corsa di estensione troppo lenta dell'ammortizzatore del carro posteriore

#### Soluzione



- Ruotare il regolatore del rebound in senso antiorario per aumentare la velocità di estensione ed aumentare l'efficienza nel passaggio su asperità.

Figura 100: Rotazione dell'ammortizzatore a stadi di trazione in direzione lepre

### 9.4.3 Sospensione troppo morbida in salita

L'ammortizzatore del carro posteriore si estende in profondità con la corsa sul punto basso del terreno. L'escursione si esaurisce rapidamente,

il peso del ciclista può spostarsi verso il basso e la bicicletta può perdere un po' di slancio.



Figura 101: Sospensione dell'ammortizzatore del carro posteriore troppo morbida in salita

#### Soluzione



Figura 102: Regolazione più rigida del regolatore dello stadio di compressione

- Per migliorare l'efficienza su terreni con dossi e orizzontali, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in senso orario per aumentare lo smorzamento e la rigidità dello stadio di pressione e ridurre la velocità della corsa di compressione.

#### 9.4.4 Smorzamento troppo duro su asperità

Nel passaggio sull'asperità l'ammortizzatore si comprime troppo lentamente e la ruota posteriore si solleva dall'asperità. La trazione diminuisce (linea blu).

La sella e il ciclista deviano verso l'alto e in avanti, la ruota posteriore perde il contatto con il terreno e il controllo diminuisce (linea verde).



Figura 103: Smorzamento troppo duro dell'ammortizzatore del carro posteriore su asperità

#### Soluzione



- Per aumentare la sensibilità a piccole asperità, ruotare il regolatore dello stadio di compressione in senso antiorario per ridurre lo smorzamento e la rigidità dello stadio di pressione e aumentare la velocità della corsa di compressione.

Figura 104: Regolazione più morbida del regolatore dello stadio di compressione

## 9.5 Riparazione

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

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

### 9.5.1 Parti 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.

Gli elenchi aggiornati degli accessori e dei componenti approvati si trovano nel capitolo 11, Documenti e disegni.

Attenersi alle istruzioni per l'uso dei nuovi componenti.

### 9.5.2 Sostituzione dell'illuminazione

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

### 9.5.3 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.

### 9.5.4 Controllo del gioco dello pneumatico

Ogni volta in cui si monta uno pneumatico di grandezza diversa sulla forcella ammortizzata, si deve controllare il gioco dello pneumatico.

- 1 Scaricare la pressione dalla forcella.
- 2 Comprimere completamente la forcella.
- 3 Misurare la distanza dal lato superiore dello pneumatico al lato inferiore della corona. La distanza non deve essere minore di 10 mm. Se lo pneumatico è troppo grande, esso tocca il lato inferiore della corona quando si comprime completamente la forcella.
- 4 Scaricare la forcella e ripomparvi aria se si tratta di una forcella ammortizzata pneumatica.
- 5 Si tenga presente che il gioco si riduce se è montato un parafrangente. Ripetere il controllo per assicurarsi che il gioco dello pneumatico sia sufficiente.

## 10 Riciclaggio e smaltimento

Lo smaltimento insieme ai rifiuti domestici è vietato! I materiali della bicicletta sono di pregio e riciclabili e 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 della bicicletta avvenga in modo conforme alle disposizioni in materia di tutela della salute e dell'ambiente.

- ▶ Non disassemblare la bicicletta per effettuare lo smaltimento.
- ▶ La bicicletta può essere consegnata 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.



# 11 Documenti

## 11.1 Protocollo di montaggio

Data:

Numero di telaio:

Componente	Descrizione		Criteri		Misure da adottare in caso di rifiuto
	Montaggio/ispezione	Prove	Accettazione	Rifiuto	
<b>Ruota anteriore</b>	Montaggio		Ok	Allentato	Regolare il bloccaggio rapido
<b>Cavalletto laterale</b>	Controllare il fissaggio	Controllo del funzionamento	Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Pneumatici</b>		Controllo della pressione di gonfiaggio	Ok	Pressione di gonfiaggio insufficiente/eccessiva	Correggere la pressione di gonfiaggio
<b>Telaio</b>	Disimballare il componente nuovo, verificare l'assenza di graffi		Ok	Presenza di danni	<i>Messa fuori servizio</i> , nuovo telaio
<b>Manopole, rivestimenti</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Assenza	Riserrare le viti, nuove manopole e rivestimenti secondo l'elenco dei pezzi
<b>Manubrio, attacco manubrio</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti; se necessario, nuovo attacco manubrio secondo l'elenco dei pezzi
<b>Cuscinetti della serie sterzo</b>	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento	Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Sella</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Canotto reggisella</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Parafango</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Portapacchi</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Annessi</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Campanello</b>		Controllo del funzionamento	Ok	Non funziona, fiavole, manca	Nuovo campanello secondo l'elenco dei pezzi
<b>Elementi ammortizzanti</b>					
<b>Forcella, forcella ammortizzata</b>	Controllare l'integrità		Ok	Presenza di danni	Nuova forcella secondo l'elenco dei pezzi
<b>Ammortizzatore del carro posteriore</b>	Controllare l'integrità		Ok	Presenza di danni	Nuova forcella secondo l'elenco dei pezzi
<b>Canotto reggisella ammortizzato</b>	Controllare l'integrità		Ok	Presenza di danni	Nuova forcella secondo l'elenco dei pezzi
<b>Impianto frenante</b>					
<b>Leva del freno</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Liquido dei freni</b>	Controllare il livello del liquido		Ok	Insufficiente	Aggiungere liquido dei freni, in caso di danni nuovi tubi flessibili del freno
<b>Guarnizioni del freno</b>	Controllare l'integrità delle guarnizioni del freno, del disco del freno e dei cerchi		Ok	Presenza di danni	Nuove guarnizioni del freno, nuovo disco del freno e nuovi cerchi
<b>Piastra di ancoraggio del freno a contropedale</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Impianto luci</b>					
<b>Cablaggio luci</b>	Collegamenti, posa corretta		Ok	Cavi danneggiati, luce assente	Nuovo cablaggio
<b>Fanale posteriore</b>	Luce di posizione	Controllo del funzionamento	Ok	Luce non costante	<i>Messa fuori servizio</i> , nuovo fanale posteriore secondo l'elenco dei pezzi; se necessario, sostituzione della batteria
<b>Fanale anteriore</b>	Luce di posizione, luce di marcia diurna	Controllo del funzionamento	Ok	Luce non costante	<i>Messa fuori servizio</i> , nuovo fanale anteriore secondo l'elenco dei pezzi; se necessario, sostituzione della batteria
<b>Catarifrangenti</b>	Completi, stato, fissaggio		Ok	Non completi o danneggiati	Nuovi catarifrangenti

Componente	Descrizione		Criteri	Misure da adottare in caso di rifiuto	
<b>Sistema di trazione/cambio</b>					
<b>Catena/pacco pignoni/pignone/ingranaggio</b>	Controllare l'integrità		Ok	Presenza di danni	Se necessario, fissare o sostituire secondo l'elenco dei pezzi
<b>Carter della catena/protettore dei raggi</b>	Controllare l'integrità		Ok	Presenza di danni	Sostituire secondo l'elenco dei pezzi
<b>Movimento centrale/pedivella</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Pedali</b>	Controllare il fissaggio		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Leva del cambio</b>	Controllare il fissaggio	Controllo del funzionamento	Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Cavi del cambio</b>	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento	Ok	Allentato e danneggiato	Regolare i cavi del cambio; se necessario, nuovi cavi del cambio
<b>Deragliatore anteriore</b>	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento	Ok	Cambio rapporto impossibile o difficile	Regolare
<b>Deragliatore posteriore</b>	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento	Ok	Cambio rapporto impossibile o difficile	Regolare

### Controllo tecnico, verifica della sicurezza, marcia di prova

Componente	Descrizione		Criteri		Misure da adottare in caso di rifiuto
	Montaggio/ispezione	Prove	Accettazione	Rifiuto	
<b>Impianto frenante</b>		Controllo del funzionamento	Ok	Frenata a fondo anomala, spazio di frenata eccessivo	Localizzare e correggere l'elemento guasto nell'impianto frenante
<b>Cambio rapporto in condizioni di esercizio</b>		Controllo del funzionamento	Ok	Problemi di cambio rapporto	Regolare il cambio
<b>Elementi ammortizzanti (forcella, montante telescopico, canotto reggisella)</b>		Controllo del funzionamento	Ok	Sospensione troppo bassa o del tutto assente	Localizzare e correggere l'elemento guasto
<b>Trazione elettrica</b>		Controllo del funzionamento	Ok	Contatto allentato, problemi di marcia, accelerazione	Localizzare e correggere l'elemento guasto nella trazione elettrica
<b>Impianto luci</b>		Controllo del funzionamento	Ok	Luce non costante, luminosità insufficiente	Localizzare e correggere l'elemento guasto nell'impianto luci
<b>Marcia di prova</b>			Nessun rumore sospetto.	Rumori sospetti	Localizzare e correggere la fonte dei rumori

<b>Data:</b>	
<b>Nome dell'installatore:</b>	
<b>Accettazione finale da parte della direzione dell'officina</b>	





## 11.2 Istruzioni di manutenzione

### Diagnosi e documentazione dello stato effettivo

Data:

Numero di telaio:

Componente	Frequenza	Descrizione			Criteri		Misure da adottare in caso di rifiuto
		Ispezione	Prove	Manutenzione ordinaria	Accettazione	Rifiuto	
<b>Ruota anteriore</b>	6 mesi	Montaggio			Ok	Allentato	Regolare il bloccaggio rapido
<b>Cavalletto laterale</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio	Controllo del funzionamento		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Pneumatici</b>	6 mesi		Controllo della pressione di gonfiaggio		Ok	Pressione di gonfiaggio insufficiente/ eccessiva	Correggere la pressione di gonfiaggio
<b>Telaio</b>	6 mesi	Disimballare il componente nuovo, verificare l'assenza di graffi			Ok	Presenza di danni	Messa fuori servizio dell'apparecchio, nuovo telaio
<b>Manopole, rivestimenti</b>	6 mesi	Usura, controllare il fissaggio			Ok	Assenza	Riserrare le viti, nuove manopole e rivestimenti secondo l'elenco dei pezzi
<b>Manubrio, attacco manubrio</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti; se necessario, nuovo attacco manubrio secondo l'elenco dei pezzi
<b>Cuscinetti della serie sterzo</b>	6 mesi	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento	Lubrificazione e messa a punto	Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Sella</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Cannotto reggisella</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Parafango</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Portapacchi</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Annessi</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Campanello</b>	6 mesi		Controllo del funzionamento		Ok	Non funziona, fiavole, manca	Nuovo campanello secondo l'elenco dei pezzi
<b>Elementi ammortizzanti</b>							
<b>Forcella, forcella ammortizzata</b>	Secondo l'azienda produttrice*	Controllare l'integrità, corrosione, rottura		Manutenzione ordinaria secondo l'azienda produttrice Lubrificazione, cambio dell'olio secondo l'azienda produttrice	Ok	Presenza di danni	Nuova forcella secondo l'elenco dei pezzi
<b>Ammortizzatore del carro posteriore</b>	Secondo l'azienda produttrice*	Controllare l'integrità, corrosione, rottura		Manutenzione ordinaria secondo l'azienda produttrice Lubrificazione, cambio dell'olio secondo l'azienda produttrice	Ok	Presenza di danni	Nuova forcella secondo l'elenco dei pezzi
<b>Cannotto reggisella ammortizzato</b>	Secondo l'azienda produttrice*	Controllare l'integrità		Manutenzione ordinaria secondo l'azienda produttrice	Ok	Presenza di danni	Nuova forcella secondo l'elenco dei pezzi
<b>Impianto frenante</b>							
<b>Leva del freno</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Liquido dei freni</b>	6 mesi	Controllare il livello del liquido		A seconda della stagione	Ok	Insufficiente	Aggiungere liquido dei freni, in caso di danni <i>mettere fuori servizio la bicicletta</i> , nuovi tubi flessibili del freno
<b>Guarnizioni del freno</b>	6 mesi	Controllare l'integrità delle guarnizioni del freno, del disco del freno e dei cerchi			Ok	Presenza di danni	Nuove guarnizioni del freno, nuovo disco del freno e nuovi cerchi
<b>Piastra di ancoraggio del freno a contropedale</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Impianto frenante</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio		Controllo del funzionamento	Ok	Allentato	Riserrare le viti

\* Vedere il capitolo 8.1

Componente	Frequenza	Descrizione			Criteri		Misure da adottare in caso di rifiuto
		Ispezione	Prove	Manutenzione ordinaria	Accettazione	Rifiuto	
<b>Impianto luci</b>							
<b>Cablaggio luci</b>	6 mesi	Collegamenti, posa corretta			Ok	Cavi danneggiati, luce assente	Nuovo cablaggio
<b>Fanale posteriore</b>	6 mesi	Luce di posizione	Controllo del funzionamento		Ok	Luce non costante	Nuovo fanale posteriore secondo l'elenco dei pezzi; se necessario, sostituzione della batteria
<b>Fanale anteriore</b>	6 mesi	Luce di posizione, luce di marcia diurna	Controllo del funzionamento		Ok	Luce non costante	Nuovo fanale anteriore secondo l'elenco dei pezzi; se necessario, sostituzione della batteria
<b>Catarifrangenti</b>	6 mesi	Completi, stato, fissaggio			Ok	Non completi o danneggiati	Nuovi catarifrangenti
<b>Sistema di trazione/cambio</b>							
<b>Catena/pacco pignoni/pignone/ingranaggio</b>	6 mesi	Controllare l'integrità			Ok	Presenza di danni	Se necessario, fissare o sostituire secondo l'elenco dei pezzi
<b>Carter della catena/protettore dei raggi</b>	6 mesi	Controllare l'integrità			Ok	Presenza di danni	Sostituire secondo l'elenco dei pezzi
<b>Movimento centrale/pedivella</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Pedali</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio			Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Leva del cambio</b>	6 mesi	Controllare il fissaggio	Controllo del funzionamento		Ok	Allentato	Riserrare le viti
<b>Cavi del cambio</b>	6 mesi	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento		Ok	Allentato e danneggiato	Regolare i cavi del cambio; se necessario, nuovi cavi del cambio
<b>Deragliatore anteriore</b>	6 mesi	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento		Ok	Cambio rapporto impossibile o difficile	Regolare
<b>Deragliatore posteriore</b>	6 mesi	Controllare l'integrità	Controllo del funzionamento		Ok	Cambio rapporto impossibile o difficile	Regolare

### Controllo tecnico, verifica della sicurezza, marcia di prova

Componente		Descrizione		Criteri		Misure da adottare in caso di rifiuto
		Montaggio/ispezione	Prove	Accettazione	Rifiuto	
<b>Impianto frenante</b>	6 mesi		Controllo del funzionamento	Ok	Frenata a fondo anomala, spazio di frenata eccessivo	Localizzare e correggere l'elemento guasto nell'impianto frenante
<b>Cambio rapporto in condizioni di esercizio</b>	6 mesi		Controllo del funzionamento	Ok	Problemi di cambio rapporto	Regolare il cambio
<b>Elementi ammortizzanti (forcella, montante telescopico, canotto reggisella)</b>	6 mesi		Controllo del funzionamento	Ok	Sospensione troppo bassa o del tutto assente	Localizzare e correggere l'elemento guasto
<b>Trazione elettrica</b>	6 mesi		Controllo del funzionamento	Ok	Contatto allentato, problemi di marcia, accelerazione	Localizzare e correggere l'elemento guasto nella trazione elettrica
<b>Impianto luci</b>	6 mesi		Controllo del funzionamento	Ok	Luce non costante, luminosità insufficiente	Localizzare e correggere l'elemento guasto nell'impianto luci
<b>Marcia di prova</b>	6 mesi		Controllo del funzionamento	Nessun rumore sospetto.	Rumori sospetti	Localizzare e correggere la fonte dei rumori

Data:	
Nome dell'installatore:	
Accettazione finale da parte della direzione dell'officina	

## 12 Glossario

### **Altezza massima della sella**

*Fonte: EN 15194:2017:* distanza verticale dal suolo al punto in cui la superficie della sella interseca l'asse del canotto reggisella, misurata con sella in posizione orizzontale e con il canotto reggisella regolato sulla minima profondità di inserimento.

### **Ambiente di lavoro**

*Fonte: EN ISO 9000:2015:* insieme di condizioni in cui si svolgono dei lavori.

### **Anno di costruzione**

*Fonte: ZEG:* l'anno di costruzione è l'anno il cui la bicicletta è stata prodotta. Il periodo di produzione si estende sempre da agosto a luglio dell'anno successivo.

### **Anno di produzione**

*Fonte: ZEG:* l'anno di produzione di una bicicletta prodotta in serie è l'anno in cui è stata prodotta la rispettiva versione per la prima volta, per cui non sempre è identico all'anno di costruzione. In alcuni casi l'anno di costruzione può essere antecedente all'anno di produzione. Se non vengono apportate modifiche tecniche alla serie, le biciclette di un anno di produzione precedente possono essere prodotte anche successivamente.

### **Bicicletta da corsa**

*Fonte: EN ISO 4210 - 2:* bicicletta dimensionata e costruita per le corse amatoriali ad alta velocità e per l'uso su strade pubbliche, comprendente un'unità sterzante e di guida con più posizioni di in cui afferrarla con le mani (che consente una postura aerodinamica), un sistema di trasmissione a più rapporti e una larghezza degli pneumatici non maggiore di 28 mm; la massa massima della bicicletta completamente assemblata non deve superare i 12 kg.

### **Bicicletta da ragazzo**

*Fonte: EN ISO 4210 - 2:* bicicletta destinata all'uso su strade pubbliche da parte di giovani di peso minore di 40 kg e con un'altezza massima della sella uguale o maggiore di 635mm ma minore di 750 mm (vedere EN ISO 4210).

### **Bicicletta da trasporto carichi**

*Fonte: DIN 79010:* bicicletta costruita principalmente per il trasporto di merci.

### **Bicicletta pieghevole**

*Fonte: EN ISO 4210 - 2:* bicicletta costruita per essere ripiegata in una forma compatta che ne facilita il trasporto e l'immagazzinamento.

### **Biciclette da città e da trekking**

*Fonte: EN ISO 4210 - 2:* bicicletta costruita per l'uso su strade pubbliche, principalmente a scopo di trasporto o per il tempo libero.

### **Canotto della forcella**

*Fonte: EN 15194:2017:* parte della forcella che ruota intorno all'asse sterzante della testa dello sterzo di una bicicletta. Di solito il canotto è collegato alla testa della forcella o direttamente ai bracci della forcella ed è solitamente l'elemento di collegamento tra la forcella e l'attacco del manubrio.

### **Canotto reggisella**

*Fonte: EN 15194:2017:* componente che blocca la sella e la collega al telaio (per mezzo di una vite o di un elemento strutturale).

### **Cinghia di trasmissione**

*Fonte: EN 15194:2017:* cinghia anulare senza punti di giunzione utilizzata per trasmettere la forza motrice.

### **Dispositivo di bloccaggio rapido, bloccaggio rapido**

*Fonte: EN 15194:2017:* meccanismo a leva che fissa, mantiene in posizione o blocca una ruota o altro componente.

**Escursione negativa della sospensione**

L'*escursione negativa della sospensione* o anche SAG (termine inglese) è la compressione della forcella causata dal peso del ciclista e dall'attrezzatura (ad esempio uno zaino), dalla posizione seduta e dalla geometria del telaio.

**Escursione totale**

*Fonte: Benny Wilbers, Werner Koch: Neue Fahrwerkstechnik im Detail:* la distanza che la ruota percorre tra la posizione scarica e la posizione carica è detta escursione totale della sospensione. A riposo, la massa del veicolo grava sulle molle e riduce l'escursione totale dell'escursione positiva della sospensione di un valore pari all'*escursione negativa*.

**Forcella ammortizzata**

*Fonte: EN 15194:2017:* forcella della ruota anteriore che dispone di flessibilità assiale guidata per ridurre la trasmissione degli urti stradali al ciclista.

**Freno a disco**

*Fonte: EN 15194:2017:* freno che utilizza pastiglie per afferrare le superfici esterne di un disco sottile montato sul mozzo della ruota o integrato nel mozzo della ruota.

**Guasto**

*Fonte: DIN EN 13306:2018-02, 6.1:* condizione di un oggetto (4.2.1) in cui non è in grado di svolgere una funzione richiesta (4.5.1), ad eccezione dell'incapacità durante la manutenzione preventiva o altre misure programmate o in seguito alla mancanza di risorse esterne

**Istruzioni**

*Fonte: ISO DIS 20607:2018:* parte delle informazioni per l'utente fornite dal costruttore della macchina agli utilizzatori della macchina stessa; contengono aiuti, istruzioni e consigli relativi all'utilizzo della macchina in tutte le fasi della sua vita utile.

**Leva del freno**

*Fonte: EN 15194:2017:* leva con cui si aziona il dispositivo frenante.

**Manutenzione ordinaria**

*Fonte: DIN 31051:* la manutenzione ordinaria viene generalmente eseguita periodicamente e spesso da personale tecnico qualificato. In questo modo si garantisce la massima durata utile possibile e una bassa usura dell'oggetto sottoposto a manutenzione. Una manutenzione ordinaria professionale è spesso anche una condizione necessaria per la validità della garanzia.

**Materiale di consumo**

*Fonte: DIN EN 82079-1:* parte o materiale necessario per l'uso regolare o la manutenzione preventiva di un oggetto.

**Messa fuori servizio**

*Fonte: DIN 31051:* interruzione intenzionale illimitata della funzionalità di un oggetto.

**Minima profondità di inserimento**

*Fonte: ISO DIN 15194:2017:* segno indicante la profondità di inserimento minima necessaria dell'attacco del manubrio nel canotto della forcella o del canotto reggisella nel telaio.

**Mountain bike**

*Fonte: EN ISO 4210 - 2:* bicicletta costruita per l'uso su terreni irregolari e accidentati fuori strada e per l'utilizzo su strade, sentieri e viottoli pubblici, dotata di un telaio e di altri componenti opportunamente rinforzati e tipicamente equipaggiata con pneumatici di grande sezione con disegno del battistrada grossolano e con un'ampia gamma di rapporti di trasmissione.

**Numero di serie**

*Fonte: ZEG:* ogni bicicletta possiede un numero di serie di otto cifre che indicato l'anno di produzione del modello, il tipo di e la funzione.

**Parte di ricambio**

*Fonte: DIN EN 13306:2018-02, 3.5:* oggetto per sostituire un oggetto corrispondente, al fine di mantenere la funzione originariamente richiesta dell'oggetto.

**Peso della bicicletta in ordine di marcia**

*Fonte: ZEG:* il peso della bicicletta in ordine di marcia si riferisce al peso della bicicletta al momento della vendita. A questo peso devono essere aggiunti gli eventuali accessori supplementari.

**Peso totale ammissibile massimo**

*Fonte: EN 15194:2017:* somma dei pesi della bicicletta completamente assemblata, del ciclista e del bagaglio, secondo la definizione dell'azienda produttrice.

**Potenza nominale continua massima**

*Fonte: ZEG:* la potenza nominale continua massima è la potenza massima erogata per 30 minuti all'albero di uscita del motore elettrico.

**Pressione massima dello pneumatico**

*Fonte: EN 15194:2017:* pressione massima consigliata dall'azienda produttrice dello pneumatico o del cerchio per una guida sicura e senza sforzo. Se sia il cerchio che lo pneumatico hanno una pressione massima di gonfiaggio, la pressione massima dello pneumatico valida è il minore dei due valori indicati.

**Punto di pressione**

*Fonte: ZEG:* il punto di pressione di un freno è la posizione della leva del freno in corrispondenza della quale il disco del freno e i tacchetti del freno rispondono e il processo di frenatura viene avviato.

**Rebound**

Il rebound definisce la velocità con cui la forcella si riestende in seguito alla compressione.

**Rottura**

*Fonte: EN 15194:2017:* separazione non intenzionale di un oggetto in due o più pezzi.

**Ruota**

*Fonte: ISO 4210 - 2:* unità o insieme di mozzo, raggi o disco e cerchio; lo pneumatico non ne fa parte.

**Slittamento**

*Fonte: DIN 75204-1:1992-05:* differenza tra la velocità del veicolo e la velocità tangenziale della ruota rispetto alla velocità del veicolo.

**Spazio di frenata**

*Fonte: EN 15194:2017:* distanza percorsa da una bicicletta tra il punto di inizio frenata e il punto in cui la bicicletta si arresta completamente.

**Telaio ammortizzato**

*Fonte: EN 15194:2017:* telaio che dispone di flessibilità verticale guidata per ridurre la trasmissione degli urti stradali al ciclista.

**Terreno accidentato**

*Fonte: EN 15194:2017:* piste imbrecciate irregolari, sentieri attraverso boschi e altri percorsi generalmente fuori strada, sui quali sono da aspettarsi radici di alberi e formazioni rocciose.

**Usura**

*Fonte: DIN 31051:* riduzione del margine di usura (4.3.4) dovuta a processi chimici e/o fisici.

# 13                      Indice analitico

- A**  
 Albero cardanico,  
   - Cura, 65  
 Ammortizzatore del carro posteriore,  
   - Pulizia, 63, 64  
   Struttura, 15, 16, 45  
 Attacco manubrio,  
   - Controllo, 31, 68  
   - Cura, 65  
   - Pulizia, 63
- B**  
 Batteria,  
   - Smaltimento, 85  
 Braccio del freno, 17
- C**  
 Cambio,  
   - Cambio rapporto, 59, 61  
   - Controllo, 68  
   - Manutenzione ordinaria, 68  
 Camera pneumatica, 16  
 Cannotto reggisella, 11  
 Caricabatterie,  
   - Smaltimento, 85  
 Carter della catena,  
   - Controllare, 53  
 Catena, 11, 18  
   - Cura, 65  
   - Manutenzione ordinaria, 68  
 Cavo elettrico,  
   - Controllo, 68  
 Cerchio, 12  
   - Controllo, 66
- D**  
 Deragliatore anteriore,  
   - Cura, 65  
 Direzione di marcia, 18  
 Disco del freno, 17  
   - Controllo, 68  
 Display 21
- F**  
 Faro, 21  
 Forcella ammortizzata,  
   - Pulizia, 63  
 Forcella,  
   - Cura, 65  
 Forza di serraggio,  
   - Controllo del bloccaggio rapido, 27  
   - Regolazione del bloccaggio rapido,  
     27  
 Freno a contropedale,  
   - Freni, 55  
 Freno a rullo,  
   - Freni, 55  
 Freno della ruota anteriore, 17, 18  
   - Freni, 55  
 Freno della ruota posteriore, 17, 18  
 Freno,  
   - Controllare la guarnizione del freno,  
     67  
   - Controllo dei cavi del freno, 68  
   - Controllo del disco del freno, 68  
   - Controllo del punto di pressione, 68  
   - Sicura di trasporto, 24
- I**  
 Indicatori sul display, 51  
 Ingranaggi della catena, 18  
 Interruttore a manopola del cambio, 21  
   - Controllo, 68
- L**  
 Leva del cambio,  
   - Controllo, 68  
   - Regolazione, 73  
 Leva del freno, 21  
   - Regolazione del punto di  
     pressione, 39  
 Leva di bloccaggio del freno a pattino 17  
 Luce di marcia,  
   - Controllare il funzionamento, 53
- M**  
 Manubrio, 11, 21  
   - Controllo, 31  
 Motore,  
   Dati tecnici 21  
 Mozzo, 12
- N**  
 Numero di matricola, 7
- P**  
 Pacco pignoni,  
   - Cura, 65  
 Parafango,  
   - Controllare, 53  
 Pattino del freno, 17  
   - Controllo, 67  
   - Manutenzione ordinaria, 67  
 Pedale, 18  
   - Cura, 65  
   - Pulizia, 63  
 Pinza del freno, 17  
 Pneumatico, 12  
   - Controllo della pressione di  
     gonfiaggio, 66  
   - Controllo, 66  
   - Conversione, 52  
   Airless 52  
   Tubeless 52  
 Portapacchi, 11  
   - Controllare, 53  
   - Modifica, 54  
   - Utilizzo, 54  
 Prima messa in servizio, 25  
 Pulizia accurata 63
- R**  
 Raggio, 12  
 Rimorchio, 51  
 Rocchetti,  
   - Cura, 65  
 Rocchetto, 18  
 Ruota anteriore  
   vedere Ruota  
 Ruota del cambio,  
   - Cura, 65  
 Ruota,  
   - Manutenzione ordinaria, 66  
   - Montaggio, 26, 27, 29, 30  
   - Pulizia, 63
- S**  
 Seggiolino per bambini, 50  
 Segno indicante la minima profondità di  
 inserimento, 35  
 Sella, 11, 54  
   - Individuazione dell'altezza della  
     sella, 34, 35  
   - Modifica dell'inclinazione della  
     sella, 34  
   - Modifica della distanza della sella  
     dal manubrio, 35  
   - Pulizia, 64  
   - Utilizzo, 54
- T**  
 Telaio, 11  
   - Cura, 65  
   - Pulizia, 63  
 Tensione della catena, 68  
 Tensione della cinghia, 68  
 Terminale di comando 21  
 Trasportare  
   vedere Trasporto  
 Trasporto, 24
- U**  
 Ubicazione, 21
- V**  
 Valvola, 12  
   Valvola Dunlop, 12  
   Valvola Presta, 12  
   Valvola Schrader, 12