



YOUR
RACING
TOOL



05 | 2022



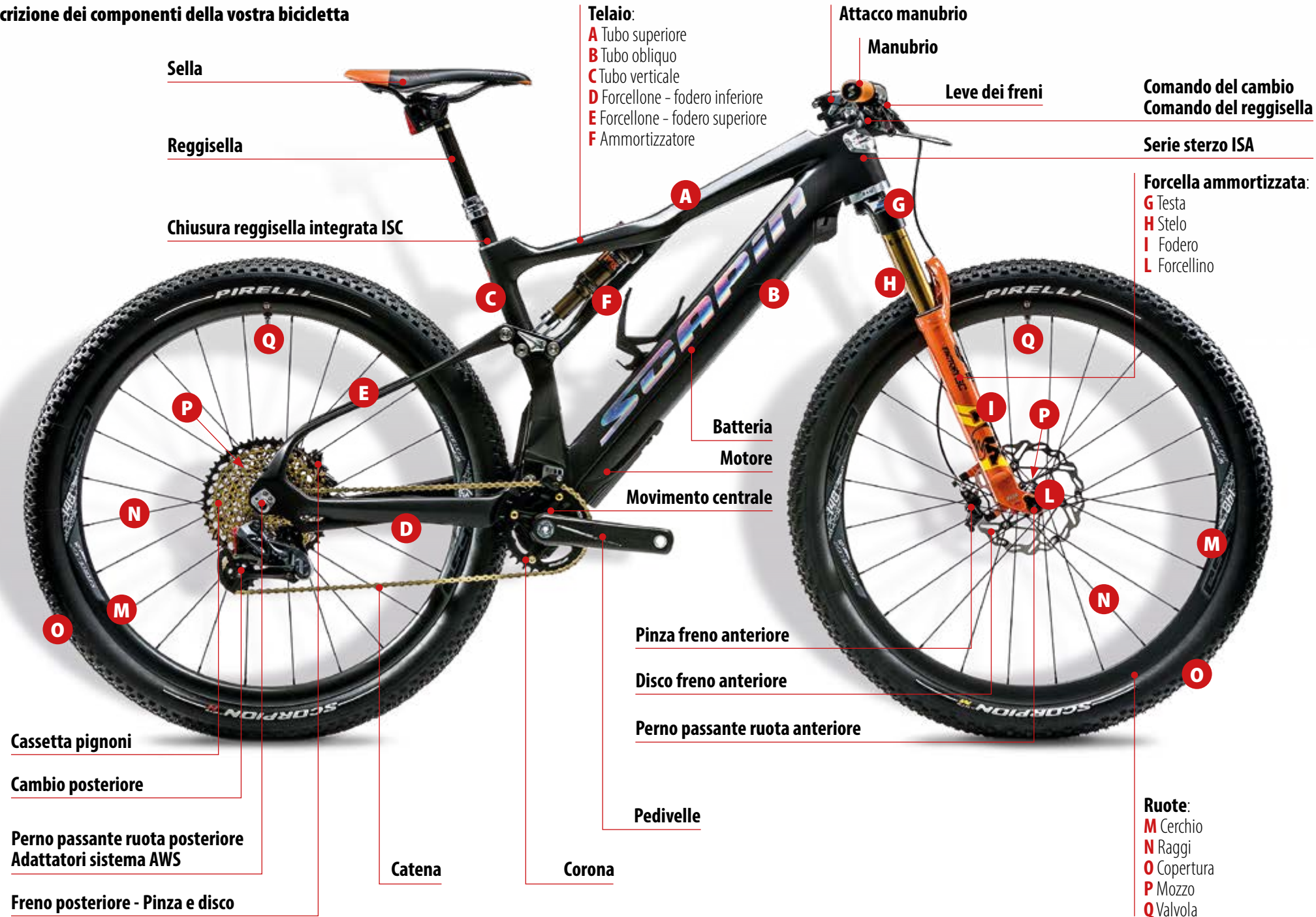
E·BONE

Manuale
di uso
e manutenzione >

MANUALE DELL'UTILIZZATORE SOMMARIO

Descrizione dei componenti della vostra bicicletta ▶	3	Montaggio dal Bike Travel Box ▶	30	Regolazioni e settaggi ▶	40
Introduzione ▶	4	Verifica del contenuto ▶	32	Pedali ▶	41
Avvertenza generale ▶	5	Iniziare il montaggio ▶	34	Sella ▶	42
Per cominciare ▶	6	Montaggio del manubrio ▶	35	Manubrio ▶	43
Sicurezza ▶	8	Montaggio del reggisella ▶	37	Reggisella ▶	48
Assetto in sella ▶	11	Montaggio della ruota anteriore ▶	38	Posizione di Cage Lock del cambio Sram ▶	49
Tecnica ▶	13	Montaggio della sella ▶	39	Forcella ▶	50
Assistenza ▶	20			Ammortizzatore ▶	51
Appendice A - Utilizzo appropriato della vostra bicicletta ▶	22			Sistema AWS ruota posteriore ▶	52
Appendice B - La durata della bicicletta e dei componenti ▶	26			Serie sterzo ISA ruota anteriore ▶	56
				Gruppo motore/batteria - Ricarica ▶	62
				Appendice C - Ricerca guasti ▶	71
				Appendice D - Tabella delle coppie di serraggio ▶	73

Descrizione dei componenti della vostra bicicletta



Sella

Reggisella

Chiusura reggisella integrata ISC

Cassetta pignoni

Cambio posteriore

Perno passante ruota posteriore
Adattatori sistema AWS

Freno posteriore - Pinza e disco

Catena

Corona

Telaio:

- A Tubo superiore
- B Tubo obliquo
- C Tubo verticale
- D Forcellone - fodero inferiore
- E Forcellone - fodero superiore
- F Ammortizzatore

Attacco manubrio

Manubrio

Leve dei freni

Comando del cambio
Comando del reggisella

Serie sterzo ISA

Forcella ammortizzata:

- G Testa
- H Stelo
- I Fodero
- L Forcellino

Batteria

Motore

Movimento centrale

Pinza freno anteriore

Disco freno anteriore

Perno passante ruota anteriore

Pedivelle

Ruote:

- M Cerchio
- N Raggi
- O Copertura
- P Mozzo
- Q Valvola

INTRODUZIONE

La vostra bicicletta non esce da una catena di montaggio, è costruita e assemblata manualmente, un esemplare alla volta.

I componenti non saranno quindi sempre corrispondenti a quelli rappresentati in questo manuale, pur mantenendone le principali caratteristiche.

IMPORTANTE

Il presente manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza, alle prestazioni e alla manutenzione della bicicletta. Si prega di leggerlo con molta attenzione prima di utilizzare la bicicletta e di conservarlo come riferimento.

Sono anche disponibili ulteriori informazioni circa la sicurezza, le prestazioni e la manutenzione degli specifici componenti quali sospensioni o pedali, oppure accessori quali caschi o lampadine. Assicuratevi di avere ricevuto tutto il materiale informativo fornito dai produttori assieme alla bicicletta o agli accessori. Qualora si dovessero presentare discrepanze tra le istruzioni del presente manuale e le informazioni fornite dal produttore di uno specifico componente, fate riferimento sempre a queste ultime.

Siate responsabili della vostra sicurezza e consultateci per domande o chiarimenti.

NOTA

Il presente manuale non intende rappresentare un manuale completo d'uso, di assistenza, riparazione e manutenzione. **Per qualsiasi intervento di assistenza, riparazione o manutenzione, si prega di rivolgersi a Scapin** o a un professionista di fiducia, che potrà altresì indirizzarvi a scuole, corsi o libri sull'utilizzo, l'assistenza, le operazioni di riparazione o manutenzione.

Siete proprietari di una fra le biciclette più belle al mondo. Le pagine che seguono vi forniranno le informazioni necessarie per il corretto utilizzo, la riparazione, la manutenzione e l'assistenza della vostra nuova bicicletta, in modo da trarre la massima soddisfazione da ogni uscita.

È indispensabile leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare la bicicletta: comprendiamo l'entusiasmo, ma fidatevi di noi; ci vorranno solo alcuni minuti, dopodiché potrete esprimere liberamente il pieno potenziale della vostra Scapin.

Vi preghiamo di prestare particolare attenzione alle informazioni di sicurezza e alle precauzioni presenti in tutto il manuale, in quanto sono state create appositamente per aiutarvi a evitare possibili gravi lesioni e danni.

Qualora la bicicletta dovesse presentare problemi non contemplati nel presente manuale, vi preghiamo cortesemente di contattarci direttamente: Scapin sarà il vostro riferimento per aiutarvi a risolvere i problemi, raccomandare l'equipaggiamento e gli accessori migliori per completare la dotazione della vostra bicicletta e aiutarvi a trovare il migliore assetto.

Grazie per avere acquistato una Scapin.

Siamo orgogliosi di essere il vostro marchio preferito.


AVVERTENZA GENERALE


1. Come qualsiasi altro sport, l'andare in bici comporta il rischio di lesioni e danni


Scegliendo di andare in bicicletta, vi assumete la responsabilità di tale rischio, di conseguenza dovete conoscere e applicare le regole relative alla sicurezza e a un utilizzo responsabile, nonché l'osservanza delle norme di utilizzo e manutenzione. L'utilizzo responsabile e la manutenzione adeguata della bicicletta riducono il rischio di possibili lesioni personali e danni.

Questo manuale contiene numerose **avvertenze** e **precauzioni** riguardanti le conseguenze dovute alla mancata manutenzione o al mancato controllo della bicicletta e dei suoi componenti e all'inosservanza delle pratiche di sicurezza per ciclisti.

A questo proposito, abbiamo utilizzato la seguente simbologia per indicare le diverse situazioni:

 **ATTENZIONE** Indica una potenziale situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare gravi lesioni personali o perdita della vita.

 **CAUTELA** Indica una potenziale situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di entità lieve o moderata, oppure indica un richiamo contro eventuali comportamenti pericolosi.


 **AVVERTENZA** Indica una situazione che, se non evitata, potrebbe causare un grave danno alla bicicletta o l'invalidazione delle condizioni di garanzia.

Molte avvertenze e precauzioni riportano l'espressione **perdita del controllo e la caduta**. Poiché qualsiasi caduta potrebbe **potenzialmente** causare lesioni personali gravi o addirittura la perdita della vita, non ripeteremo sempre l'avvertenza che indica esplicitamente **possibili lesioni personali o perdita della vita**.

Poiché è impossibile prevedere ogni situazione o condizione che potrebbe verificarsi mentre si pedala, il presente manuale non vuole essere un riassunto completo circa l'utilizzo sicuro della bicicletta in tutte le circostanze. **Esistono rischi associati all'utilizzo di qualsiasi tipo di bicicletta che non possono essere previsti o evitati e che sono di esclusiva responsabilità del ciclista.**

2. Nota particolare per i genitori o accompagnatori

In qualità di genitore o accompagnatore, siete responsabili delle attività e della sicurezza del ragazzo, fatto che comporta l'assicurarsi che la bicicletta sia adeguata alla sua fisionomia, sia in buono stato di manutenzione e in condizioni di funzionamento sicure. In qualità di accompagnatore, dovrete leggere con attenzione il presente manuale e riesaminare le avvertenze e le funzioni della bicicletta, nonché le procedure operative insieme al ragazzo, prima di consentirgli l'uso della bicicletta.

 **ATTENZIONE** Assicuratevi che il vostro ragazzo indossi sempre un casco di protezione quando utilizza la bicicletta, ma accertatevi altresì che il ragazzo comprenda che il casco protettivo deve essere indossato solo quando utilizza la bicicletta e deve essere tolto in tutte le altre circostanze. Non si deve indossare il casco quando si gioca, in aree destinate al gioco, quando si utilizzano attrezzature presenti nelle aree di gioco, mentre ci si arrampica sugli alberi o in qualsiasi altra circostanza che non sia l'utilizzo della bicicletta. L'inosservanza di tale avvertenza potrebbe causare lesioni personali gravi o la perdita della vita.

PER COMINCIARE

NOTA

Vi raccomandiamo di **leggere accuratamente il presente manuale** prima di utilizzare la bicicletta. Quantomeno leggete tutti i punti di questa sezione e assicuratevi di averli compresi e consultate le sezioni citate per ogni argomento che non vi risulta completamente chiaro. Si prega di notare che le caratteristiche descritte nel presente manuale non sono comuni a tutte le biciclette.

A. Dimensionamento della bicicletta

- 1. Le dimensioni della vostra bicicletta sono adeguate?** Verificatele con un esperto. Se la bicicletta è troppo grande o troppo piccola, potreste perderne il controllo e cadere.
- 2. La sella è regolata all'altezza corretta?** Per verificarlo, vedere la sezione corrispondente. Per regolare l'altezza della sella seguite attentamente le istruzioni relativamente al valore di "inserimento minimo" del reggisella.
- 3. Sella e reggisella sono fissati in modo sicuro?** Una sella fissata correttamente non consentirà alcun movimento della stessa in alcuna direzione.
- 4. L'attacco manubrio e il manubrio sono regolati all'altezza corretta?** Fate riferimento alle pagine di spiegazione per effettuare le regolazioni necessarie.
- 5. Riuscite ad azionare i freni agevolmente?** In caso contrario, dovrete essere in grado di regolarne l'inclinazione e la distanza dal manubrio. Vedere le sezioni sull'argomento per effettuare le regolazioni.
- 6. Avete compreso bene come utilizzare la nuova bicicletta?** In caso contrario, prima di utilizzarla, chiedete a un professionista di fiducia.

B. La sicurezza innanzitutto

- 1. Quando andate in bicicletta,** indossate sempre un casco di protezione omologato e osservate sempre le istruzioni del produttore del casco su come indossarlo, utilizzarlo ed eseguirne la manutenzione.
- 2. Possedete tutti gli equipaggiamenti di sicurezza** necessari e raccomandati? Leggete attentamente la sezione 2 per le informazioni. È vostra responsabilità prendere conoscenza di leggi e norme vigenti e osservarle.
- 3. Sapete come fissare correttamente le ruote?** Consultate le pagine di istruzione per averne la certezza. Utilizzare la bicicletta con ruote non correttamente installate può essere causa di lesioni personali gravi o perdita della vita.
- 4. La bicicletta è dotata di pedali a sgancio rapido?** Accertatevi di averne compreso il funzionamento. Questa tipologia di pedali richiede competenza tecnica e abilità specifica. Per l'utilizzo, la regolazione e la manutenzione dei pedali, seguite le istruzioni del produttore.
- 5. Contatto tra punta della scarpa e la ruota anteriore sotto sterzo?** Nel caso di biciclette di piccola taglia, potrebbe accadere. Leggete la sezione dedicata per verificare se avete un problema di contatto tra scarpa e ruota.
- 6. La bicicletta è dotata di sospensioni.** Le sospensioni possono modificare le prestazioni della bicicletta. Per l'utilizzo, la regolazione e la manutenzione delle sospensioni, oltre a queste istruzioni, seguite le istruzioni del produttore.

C. Controlli meccanici di sicurezza

Controllare regolarmente le condizioni della bicicletta prima di ogni uscita.

Dadi, bulloni, viti e altri dispositivi di fissaggio: per assicurarsi che gli accoppiamenti e i dispositivi di fissaggio della bicicletta siano serrati correttamente, fare riferimento alla **tabella coppie di serraggio** raccomandate in questo manuale o alle specifiche di fissaggio contenute nelle istruzioni del produttore.

Per serrare correttamente uno dispositivo di fissaggio è necessario utilizzare una chiave dinamometrica opportunamente calibrata. Tale operazione deve essere eseguita da un meccanico specializzato equipaggiato con l'adeguata attrezzatura.

Se decidete di mantenere personalmente la vostra bicicletta, dovrete utilizzare una chiave dinamometrica e applicare scrupolosamente i valori delle coppie di serraggio forniti da Scapin o dal produttore del componente. Se dovete eseguire degli interventi a casa o durante un tragitto, vi raccomandiamo di prestare particolare attenzione e far controllare quanto prima da un professionista il lavoro che avete eseguito.

ATTENZIONE Sugli accoppiamenti e i dispositivi di fissaggio della vostra bicicletta (dadi, bulloni, viti) è importante applicare la corretta coppia di serraggio. Se il serraggio non è sufficiente, il dispositivo di fissaggio potrebbe non garantire una tenuta adeguata.

Se il serraggio è eccessivo, potrebbe causare la deformazione, l'allungamento o la rottura del dispositivo di fissaggio o la deformazione del filetto. In entrambi i casi, una forza di fissaggio non corretta potrebbe danneggiare il componente determinando la perdita di controllo della bici e la caduta.

Assicuratevi che nessuno dei dispositivi di fissaggio sia allentato: sollevate la ruota anteriore a 5-7,5 cm da terra, poi fatela sobbalzare sul terreno. Nulla che sembri, suoni o appaia allentato? Eseguite una attenta e completa ispezione dell'intera bicicletta. Vi sono parti o accessori allentati? Se così fosse, provvedete a serrarli. Se siete incerti, chiedete a qualche persona più esperta di voi di controllare.

Coperture e ruote: assicuratevi che le coperture siano gonfiate alla corretta pressione. Eseguite il controllo ponendo una mano sulla sella e l'altra sulla

parte centrale del manubrio, dopodiché caricate con il vostro peso la bicicletta osservando lo schiacciamento degli pneumatici.

Confrontate ciò che osservate con l'aspetto che dovrebbero avere gli pneumatici quando gonfiati correttamente. Se necessario, regolatene la pressione.

Coperture in buono stato? Fate girare lentamente le ruote e controllate che non vi siano tagli nei fianchi e nel battistrada. Sostituire le coperture danneggiate prima di utilizzare la bicicletta.

Le ruote sono centrate? Fate girare una ruota alla volta per verificare che non oscilli lateralmente. Se una ruota oscilla lateralmente anche solo lievemente, portate la bicicletta presso un rivenditore qualificato per regolare la centratura.

CAUTELA Le ruote devono essere centrate. La centratura delle ruote è un'operazione che richiede strumenti particolari e competenza. Non cercate di effettuare la centratura delle ruote se non siete in possesso della competenza e degli strumenti necessari per eseguire l'operazione correttamente.

Freni: controllare che i freni funzionino correttamente. Azionare le leve del freno. Tutti i tubi di controllo sono posizionati correttamente e saldamente? È possibile frenare a fondo senza che le leve, a fine corsa, entrino in contatto con le manopole? In caso contrario, è necessario registrare i freni. Non utilizzate la bicicletta prima che i freni siano stati registrati da un meccanico esperto.

Sistema di fissaggio delle ruote: assicurarsi che le ruote anteriori e posteriori siano fissate correttamente.

Reggisella: il reggisella è dotato di un dispositivo di fissaggio per la regolazione dell'altezza, verificate che sia registrato correttamente e in posizione di chiusura.

Allineamento del manubrio e della sella: assicuratevi che la sella e l'attacco del manubrio siano allineati lungo l'asse longitudinale della bicicletta e siano bloccati in posizione tanto da impedirne la rotazione e il disallineamento.

Estremità manubrio: assicuratevi che le manopole siano ben fissate e in buono stato. In caso contrario, sostituitele o fatele sostituire dal vostro meccanico di fiducia. Assicuratevi che i tappi di estremità del manubrio siano ben inseriti. In caso contrario, posizionatele adeguatamente prima di utilizzare la bicicletta. Se la curva manubrio è dotata di appendici (bar ends), assicuratevi che siano fissate in modo tale da impedirne la rotazione.

In caso contrario, posizionatele adeguatamente prima di utilizzare la bicicletta.

ATTENZIONE Se le manopole o le appendici manubrio (bar ends) sono allentate o danneggiate potrebbero determinare la perdita di controllo e la caduta. Manopole o appendici manubrio non ben inserite possono procurare tagli e lesioni personali gravi anche in caso di incidenti di piccola entità.

Nota di sicurezza molto importante Leggere e acquisire piena conoscenza delle importanti informazioni relative alla vita utile della vostra bicicletta e dei relativi componenti riportate nell'Appendice B.

D. La prima uscita

Quando allacciate il casco e vi accingete a effettuare la prima uscita per acquisire confidenza con la nuova bicicletta, assicuratevi di scegliere un ambiente protetto, lontano dal traffico, da altri ciclisti, ostacoli o pericoli. Prendete dimestichezza con i comandi, le caratteristiche e le prestazioni della bicicletta.

Imparate a conoscere il comportamento della bicicletta in frenata. Verificate i freni a bassa velocità, spostando il peso verso la parte posteriore e azionando progressivamente i freni, iniziando da quello posteriore. L'improvviso o eccessivo azionamento del freno anteriore può determinare un ribaltamento, con la proiezione del ciclista al di là della curva manubrio.


Azionare i freni con troppa energia o troppo repentinamente può portare al blocco della ruota, situazione che può causare la perdita di controllo della bicicletta e la caduta. Lo slittamento è un esempio di ciò che può accadere quando una ruota si blocca. Se la vostra bicicletta è dotata di pedali a sgancio rapido, esercitatevi a inserire e disinserire i piedi nei pedali. La vostra bicicletta è dotata di sospensioni: verificate il comportamento rispetto all'azione dei freni e ai trasferimenti di carico dovuti al vostro peso.

Esercitatevi a variare i rapporti. Ricordate di non muovere mai i comandi cambio mentre si pedala all'indietro, né pedalare all'indietro immediatamente dopo avere azionato il comando cambio, in quanto tali azioni potrebbero determinare la caduta della catena e causare gravi danni alla bicicletta. Controllate la maneggevolezza e la risposta della bicicletta e verificate il comfort.

Se avete delle domande o ritenete vi siano delle anomalie, prima di utilizzare nuovamente la bicicletta rivolgetevi a un esperto.


SICUREZZA

A. Informazioni essenziali

 **ATTENZIONE** La zona o il percorso da voi scelto potrebbe richiedere l'adozione di specifici dispositivi di sicurezza. È vostra responsabilità prendere conoscenza delle leggi esistenti nell'area frequentata e osservare le leggi vigenti, oltre a equipaggiare voi stessi e la vostra bicicletta con particolari conformi alle disposizioni di legge.

Osservate tutte le leggi e le disposizioni locali relativamente all'utilizzo della bicicletta. Fate molta attenzione alle norme vigenti: sistema di illuminazione della bicicletta, eventuali targhe (richiesta negli USA), transito sui marciapiedi, leggi sull'utilizzo delle piste ciclabili e dei percorsi naturalistici, leggi sui caschi di protezione, regole del traffico speciali, leggi sul trasporto dei bambini. È vostra responsabilità conoscere e osservare le leggi.

1. Indossare sempre un casco di protezione che sia conforme alle normative più recenti e sia adeguato al tipo di utilizzo. Seguite sempre le istruzioni del produttore del casco su come indossarlo, utilizzarlo e farne la manutenzione. Le lesioni più gravi registrate nell'uso della bicicletta riguardano la testa e potrebbero essere evitate se il ciclista fosse protetto da un casco appropriato.

 **ATTENZIONE** Non indossare il casco quando si utilizza la bicicletta potrebbe causare lesioni personali gravi o la perdita della vita.

2. Eseguite sempre i controlli meccanici di sicurezza prima di utilizzare la bicicletta.

3. Acquisite dimestichezza con i comandi della vostra bicicletta: freni, pedali, cambio, reggisella telescopico.

4. Evitate il contatto del corpo e di altri oggetti con le dentature degli ingranaggi, la catena in movimento, i pedali, la guarnitura e le ruote in movimento.

5. Indossare sempre:

- scarpe di misura idonea per il piede e che abbiano una buona presa sui pedali. Assicuratevi che le stringhe delle scarpe non si impiglino nelle parti in movimento. Non pedalare mai a piedi scalzi o con sandali;
- indumenti visibili dai colori brillanti e di comoda vestibilità, ma non troppo larghi, in modo da evitare che si impiglino nella bicicletta o nei rami a lato della strada o del sentiero;
- occhiali protettivi per difendere gli occhi dallo sporco, dalla polvere e dagli insetti e dotati di lenti colorate in presenza di luce solare intensa e lenti chiare nelle altre condizioni.

6. Saltare con una bicicletta, soprattutto se si tratta di una BMX o di una mountain bike può essere divertente, ma può sottoporre il mezzo e i relativi

componenti a elevate e imprevedibili sollecitazioni. I rider che insistono a saltare corrono il rischio di provocare gravi danni alle loro biciclette e a se stessi. Prima di tentare di saltare, eseguire particolari evoluzioni (stunt riding) o gareggiare con la vostra bicicletta, leggete e assicuratevi di comprendere quanto riportato nelle pagine di questo manuale.

7. In caso di urto o caduta fate verificare la bicicletta da un tecnico esperto.

8. Conducete la bicicletta a velocità appropriata alle circostanze.

Velocità più elevate infatti comportano un aumento del rischio.

B. Pedalare sicuri

1. Rispettate tutte le regole della strada e tutte le leggi del traffico.

2. Non dimenticate che la strada va condivisa con altri utenti: automobilisti, motociclisti, pedoni e altri ciclisti. Rispettate i loro diritti.

3. Pedalate con attenzione. Ricordate che siete più esposti a rischio di incidente rispetto agli altri utenti della strada.

4. Guardate avanti e siate pronti a evitare:

- veicoli che rallentano o svoltano, che si immettono sulla strada o nella corsia davanti a voi, o che vi seguono;
- apertura di portiere di auto parcheggiate;
- pedoni che sbucano improvvisamente;
- bambini o animali che giocano in prossimità della strada;
- buche, tombini, rotaie, giunti di espansione, cantieri di costruzione strade o marciapiedi, detriti e altre ostruzioni che potrebbero farvi sbandare nel

traffico, incastrare la ruota o causare un incidente;

• i molti altri pericoli e distrazioni che si possono verificare durante l'uscita.

5. Utilizzate le piste ciclabili, i percorsi ciclabili designati o marciate il più vicino possibile al margine della strada, nella direzione del flusso del traffico o secondo le disposizioni delle leggi vigenti.

6. Fermatevi ai segnali di stop e ai semafori; rallentate e, agli incroci, guardate in entrambe le direzioni. Ricordate che quando una bicicletta si scontra con un veicolo a motore, ha sempre la peggio, quindi siate pronti a cedere il passaggio anche se avete il diritto di precedenza.

7. Utilizzate i segnali manuali approvati per indicare l'intenzione di girare e fermarvi.

8. Non pedalate mai indossando gli auricolari. Dissimulano i rumori del traffico e le sirene dei veicoli di emergenza, vi distolgono dalla concentrazione e da ciò che accade attorno e i loro fili possono impigliarsi nelle parti in movimento della bicicletta, facendovi perdere il controllo.

9. Non trasportare mai un passeggero, salvo che non si tratti di un bambino piccolo che indossi un casco di protezione omologato e sia vincolato in un apposito seggiolino montato sulla bicicletta o in un carrello porta bimbo agganciato alla stessa.

10. Non trasportare mai nulla che ostruisca la visuale o vi impedisca di avere il completo controllo della bicicletta, o che si possa impigliare nelle parti mobili della stessa.

11. Non cercate mai di farvi trascinare aggrappandovi a un altro veicolo.

12. Non fate acrobazie, impennate o salti. Se avete intenzione di fare acrobazie, impennate, salti o volete gareggiare con la vostra bicicletta nonostante il nostro invito a non farlo, leggete quanto riportato alla sezione al Downhill, utilizzi estremi e agonismo. Prima di decidere di accettare i rischi che questo tipo di utilizzo comporta, riflettete attentamente e valutate seriamente le vostre capacità e abilità.

13. Non zigzagate in mezzo al traffico e non fate movimenti repentini che possano sorprendere le persone che si trovano sulla strada con voi.

14. Siate rispettosi e date la precedenza.

15. Non andate mai in bicicletta quando siete sotto l'effetto dell'alcol o di droghe.

16. Se possibile, evitate di andare in bicicletta quando la visibilità è scarsa, all'alba, al crepuscolo, nelle ore notturne, o quando siete molto stanchi. Tutte le predette condizioni aumentano il rischio di incidenti.

C. Sicurezza in fuoristrada

Vi raccomandiamo di non far utilizzare la bicicletta ai bambini su terreni accidentati, salvo che non siano accompagnati da un adulto.

1. Le condizioni variabili e i pericoli dei percorsi fuoristrada richiedono molta attenzione e abilità specifiche. Per migliorare le vostre capacità, iniziate gradualmente scegliendo terreni facili e accessibili. La vostra bicicletta è dotata di sospensioni, l'eventuale aumento della velocità comporta anche l'aumento del rischio di perderne il controllo e cadere. Imparate a condurre la vostra bicicletta in modo sicuro prima di aumentare la velocità o di passare a percorsi più accidentati.

2. Indossate equipaggiamento di sicurezza appropriato al tipo di utilizzo che intendete fare.

3. Non affrontate da soli zone isolate o percorsi impervi. Anche quando uscite in compagnia, assicuratevi che qualcuno conosca il percorso e l'orario previsto del rientro.

4. Portate sempre con voi un documento di identità, in modo tale che le persone possano sapere chi siete in caso di incidente, il telefono cellulare per chiedere aiuto e farvi rintracciare dai soccorsi, il tesserino sanitario riportante eventuali allergie e il gruppo sanguigno; inoltre portate con voi del denaro contante per acquistare cibo, bevande fresche o poter effettuare una chiamata d'emergenza.

5. Date la precedenza ai pedoni e agli animali. Conducete la bicicletta in maniera tale da non spaventarli o metterli in pericolo e lasciate loro abbastanza spazio per evitare che i loro movimenti imprevisi vi mettano in pericolo.


6. Siate pronti. Se qualcosa va male durante un'uscita in fuoristrada, potreste non trovare aiuto nelle immediate vicinanze.

7. Prima di tentare di saltare, compiere evoluzioni o gareggiare con la vostra bicicletta, leggete e assicuratevi di comprendere quanto riportato nel presente manuale.

Osservanza delle regole durante un'uscita in fuoristrada

Osservare le leggi locali che disciplinano dove e come potete praticare il fuoristrada e rispettate la proprietà privata. Può accadere che vi troviate a percorrere un tracciato con altre persone: escursionisti, persone a cavallo, altri ciclisti. Rispettate i loro diritti. Mantenetevi sul sentiero designato. Non contribuite all'erosione dei suoli attraversando zone fangose o derapando inutilmente. Non alterate l'ecosistema tracciando un nuovo percorso personale o tagliando attraverso la vegetazione o i torrenti. È vostra responsabilità ridurre al minimo l'impatto verso l'ambiente. Lasciate gli itinerari nelle condizioni in cui li avete trovati e non abbandonate rifiuti lungo il percorso.

D. Pedalare sotto la pioggia

 **ATTENZIONE** La pioggia riduce la trazione, la frenata e la visibilità, sia per il ciclista che per gli altri veicoli che si trovano sulla strada. In condizioni di tempo piovoso il rischio di incidenti aumenta significativamente.

Sul bagnato, la capacità del vostro impianto frenante, (così come i freni degli altri veicoli che si trovano sulla strada) è significativamente ridotta e anche le coperture non garantiscono una presa ottimale, rendendo più difficile controllare la velocità e facilitando la perdita del controllo. Per essere certi di poter rallentare e fermarvi senza correre pericoli in condizioni di pioggia, viaggiate più lentamente e azionate i freni in anticipo e con maggiore gradualità rispetto a quanto fate normalmente su fondi asciutti.

E. La marcia nelle ore notturne

La marcia notturna è molto più pericolosa di quella diurna. Per automobilisti, motociclisti e pedoni è molto difficile vedere un ciclista. Di conseguenza i bambini non devono mai andare in bicicletta all'alba, al crepuscolo o di notte. Coloro che decidono di effettuare delle uscite in bicicletta all'alba, al crepuscolo o di notte, devono prestare molta più attenzione sia quando utilizzano il loro mezzo, sia quando scelgono l'attrezzatura specifica che contribuisca alla riduzione dei rischi. Consultate un rivenditore specializzato che vi consigli circa l'attrezzatura necessaria per una sicura marcia notturna.

ATTENZIONE I dispositivi catarifrangenti non sono sostitutivi delle luci previste dalla normativa. La marcia all'alba, al crepuscolo, di notte o in altre ore di scarsa visibilità senza un adeguato sistema di illuminazione della bicicletta e senza catarifrangenti è pericolosa e potrebbe determinare lesioni personali gravi o la perdita della vita.

I catarifrangenti delle biciclette sono progettati per riflettere le luci delle auto e della strada, aiutandovi in tal modo a rendervi maggiormente visibili e identificabili come ciclisti in movimento.

CAUTELA Controllate periodicamente i catarifrangenti e le relative staffe di fissaggio per assicurarvi che siano puliti, intatti e montati in modo sicuro. Sostituite o fate sostituire i catarifrangenti danneggiati e raddrizzate o stringete quelli piegati o allentati.

Le staffe di fissaggio dei catarifrangenti anteriori e posteriori sono spesso disegnate come fermi di sicurezza per impedire al cavo trasversale dei freni di impigliarsi nel battistrada della copertura nel caso in cui si rompa o si sfili il cavo di comando.

ATTENZIONE Non rimuovere i catarifrangenti anteriori e posteriori o le staffe dei catarifrangenti dalla bicicletta: sono parte integrante del sistema di sicurezza della stessa.

La rimozione dei catarifrangenti riduce la vostra visibilità nei confronti degli altri utenti della strada. Essere urtati da altri veicoli può procurare lesioni personali gravi o la perdita della vita.

Se scegliete di utilizzare la bicicletta in condizioni di scarsa visibilità, assicuratevi di adempiere alle normative che disciplinano la pratica del ciclismo notturno e adottate le precauzioni riportate di seguito che vi raccomandiamo di seguire con attenzione:

- acquistate e installate fanali anteriori e posteriori funzionanti a batteria o mediante generatore che siano conformi a tutte le disposizioni e forniscano adeguata visibilità;
- indossate indumenti e accessori colorati, come giubbotti, fasce per braccia

e gambe, strisce sul casco di protezione con inserti riflettenti, luci lampeggianti applicate al corpo e/o alla bicicletta; qualsiasi dispositivo catarifrangente o fonte di luce che si muove contribuirà a destare l'attenzione di automobilisti, motociclisti, pedoni e altri veicoli del traffico in avvicinamento;

- assicuratevi che i vostri indumenti o qualsiasi altro oggetto che trasportate sulla bicicletta non nasconda o parzializzi né i catarifrangenti, né il fascio di luce dei fari;
- assicuratevi che la vostra bicicletta sia dotata di catarifrangenti montati in modo sicuro e posizionati correttamente.

Pedalando all'alba, al crepuscolo o di notte:

- procedete lentamente;
- evitate le aree in cui l'illuminazione è particolarmente scarsa e quelle dal traffico veloce e intenso;
- evitate i pericoli della strada;
- se possibile, pedalate lungo percorsi conosciuti.

Se pedalate nel traffico:

- evidenziate con anticipo i vostri movimenti; pedalate in modo tale che i veicoli possano vedervi e prevedere le Vostre azioni;
- siate prudenti. Guidate stando attenti e pronti agli imprevisti.

F. Downhill, utilizzi estremi e agonismo

Indipendente da come vengano chiamate, Aggro, Hucking, Freeride, North Shore, Downhill Racing, Jumping, Stunt Riding, Racing, o qualsiasi altra denominazione, se affrontate queste tipologia di utilizzo estremo e aggressivo, rischiate di procurarvi lesioni personali, pertanto abbiate consapevolezza di assumere volontariamente un maggior rischio che può comportare lesioni personali anche gravi e addirittura la perdita della vita.

Non tutte le biciclette sono progettate per questi tipi di utilizzo e quelle che lo sono potrebbero non essere adatte a tutte le tipologie di uso. Controllate l'adeguatezza della bicicletta prima di utilizzarla in condizioni estreme.

Durante la pratica della Downhill è possibile raggiungere velocità analoghe a quelle dei motocicli, esponendosi quindi a rischi e pericoli simili. Fate controllare attentamente la vostra bicicletta da un meccanico qualificato e assicuratevi che sia in perfette condizioni. Confrontatevi con biker esperti,

personale qualificato della zona e funzionari di gara in merito alle condizioni e all'equipaggiamento consigliato per il tracciato o il percorso su cui pensate di utilizzare la bicicletta. Indossate equipaggiamento di sicurezza appropriato, compreso casco integrale, guanti a dita lunghe e una protezione specifica che difenda il vostro corpo dagli impatti. È vostra precisa responsabilità dotarvi di equipaggiamento adeguato e avere conoscenza del profilo e delle condizioni del percorso che andate ad affrontare.

ATTENZIONE Sebbene siano molti i cataloghi, le pubblicità e gli articoli sul ciclismo che parlano di questo tipo estremo di manifestazioni, si tratta in realtà di un'attività estremamente pericolosa, che oltre ad aumentare il rischio di lesioni personali ne accresce altresì la gravità sino alla perdita della vita; ricordate che le prestazioni descritte sono eseguite da professionisti con molti anni di allenamento ed esperienza. Imparate a conoscere i vostri limiti e indossate sempre un casco appropriato ed equipaggiamento di sicurezza idoneo. Quando praticate specialità pericolose quali salti, Stunt riding e Downhill, sia nell'ambito agonistico, sia al di fuori, anche se siete dotati di equipaggiamento di sicurezza all'avanguardia, potreste ferirvi gravemente o perdere la vita.

ATTENZIONE La resistenza e l'integrità delle biciclette e dei relativi componenti hanno dei limiti, questo tipo di utilizzo potrebbe superare tali limiti.

Proprio in virtù dell'aumento del rischio, vi raccomandiamo di astenervi da questo tipo di conduzione, tuttavia, se decidete altrimenti, quantomeno:

- prendete lezione da un istruttore competente;
- iniziate con esercizi di apprendimento semplici e sviluppate gradualmente e progressivamente le vostre capacità prima di affrontare situazioni più difficili o pericolose;
- utilizzate solo le aree destinate ad acrobazie, salti, competizioni o percorsi attrezzati per le Downhill;
- indossate un casco integrale, adeguate protezioni e tutto il necessario equipaggiamento di sicurezza;
- comprendete e valutate con consapevolezza il fatto che le sollecitazioni a

cui è sottoposta la vostra bicicletta in questo tipo di attività possono provocare la rottura o il danneggiamento di alcune parti e invalidare le condizioni di garanzia;

- se qualche componente si rompe, si piega o, più in generale, subisce dei danni, portate la bicicletta dal vostro meccanico di fiducia. Non utilizzate la bicicletta se parti della stessa risultano danneggiate.

Se praticate la Downhill, lo Stunt riding o se partecipate a competizioni, siate consapevoli dei limiti imposti dalle vostre capacità ed esperienza. Infine, è vostra responsabilità scongiurare lesioni personali.

G. Sostituire componenti o installare accessori

Sono molti i componenti e gli accessori disponibili per migliorare il comfort, le prestazioni e l'aspetto estetico della vostra bicicletta. Tuttavia, se sostituite dei componenti o aggiungete accessori, lo fate a vostro rischio. Questo perché, in generale, il produttore della bicicletta potrebbe non avere collaudato sulla vostra bicicletta quel particolare componente o accessorio per determinarne compatibilità, affidabilità o sicurezza. Prima di installare qualsiasi componente o accessorio, comprese coperture di dimensioni diverse, rivolgetevi a un professionista di fiducia e assicuratevi che siano compatibili con la vostra bicicletta. Vi invitiamo a leggere, comprendere e attenervi scrupolosamente alle istruzioni allegate ai prodotti che acquistate per la vostra bicicletta.



ATTENZIONE Problemi legati alla compatibilità dei componenti, alla loro installazione, funzionamento e manutenzione, può causare lesioni personali gravi o perdita della vita.

Ribadiamo anche la pratica impossibilità, per il produttore del vostro mezzo, di valutare la compatibilità di ogni prodotto disponibile sul mercato.



ATTENZIONE Sostituire i componenti originali con altre parti non originali, potrebbe compromettere la sicurezza della vostra bicicletta e invalidare le condizioni di garanzia. Prima di sostituire i componenti della vostra bicicletta, consultate un esperto di fiducia.

ASSETTO IN SELLA

NOTA: il corretto assetto della bicicletta costituisce un elemento essenziale per la sicurezza, la performance e il comfort della bicicletta. Le operazioni di regolazione della bicicletta necessarie a ottenere un assetto corretto per il vostro corpo e le condizioni di utilizzo, richiedono esperienza, capacità e l'uso di strumenti specifici. Fate sempre eseguire le operazioni di regolazione della bicicletta a un professionista esperto; oppure, se siete esperti, possedete le competenze e gli strumenti adeguati per eseguire il lavoro personalmente, chiedete comunque al professionista di fiducia di controllare il vostro operato prima di mettervi in sella.



ATTENZIONE Se la vostra bicicletta non ha un assetto adeguato, potreste perderne il controllo e cadere.

Valutate con molta attenzione, prima dell'acquisto della vostra nuova bicicletta, che sia adatta al vostro fisico e al tipo di utilizzo.

A. Altezza di standover

La quota di standover è l'elemento guida per la scelta della taglia della bicicletta. È definita come la distanza esistente tra il suolo e il tubo orizzontale del telaio della bicicletta, nel punto in cui il vostro soprassella si trova a cavalcioni della bicicletta. L'altezza di standover non si applica alle biciclette con tubo orizzontale del telaio basso. In questo caso la corretta definizione della taglia è determinata dall'intervallo di regolazione in altezza consentita alla sella. Dovete essere in grado di regolare la posizione

della sella come descritto più avanti, senza superare i limiti imposti dal tubo verticale e dal riferimento di inserimento minimo o estensione massima consentiti dal telaio della vostra bicicletta.

B. Posizione della sella

La corretta regolazione della sella è un fattore importante per ottimizzare le prestazioni e il comfort della vostra bicicletta. Se la posizione della sella non è comoda, regolatene la posizione o rivolgetevi a un professionista di fiducia. È possibile regolare la sella secondo tre parametri:

1. regolazione in senso verticale. Per verificare che l'altezza della sella sia corretta:

- sedersi sulla sella;
- posizionare il tallone sul pedale;
- ruotare la pedivella fino a quando il pedale e il tallone raggiungono la posizione più bassa e il braccio della pedivella risulta allineato con il tubo verticale.

Se la gamba non si estende completamente, l'altezza della sella deve essere regolata. Se le anche devono oscillare affinché il tallone resti appoggiato al pedale, la sella è troppo alta. Se con il tallone poggiato sul pedale la vostra gamba rimane piegata all'altezza del ginocchio, la sella è troppo bassa. Una volta regolata l'altezza della sella, assicuratevi che il reggisella non si estenda dal telaio oltre il riferimento di inserimento minimo o estensione massima.

⚠ ATTENZIONE Se il reggisella non risulta inserito nel tubo verticale secondo quanto indicato in precedenza, il reggisella potrebbe rompersi e farvi perdere il controllo e cadere.

2. Regolazione nel piano orizzontale. Per ottenere la posizione ottimale sulla bicicletta è possibile regolare la sella in orizzontale rispetto al reggisella. Chiedete a un professionista di fiducia di regolare la sella per conseguire la posizione ottimale in bicicletta e fatevi mostrare come eseguire da soli tale operazione. Se decidete di eseguire questa operazione personalmente, assicuratevi che il morsetto di fissaggio del reggisella si vada a serrare lungo la parte rettilinea del carrello sella evitando la parte curva dello stesso; inoltre, assicuratevi di applicare al morsetto la coppia di serraggio raccomandata.

3. Regolazione dell'inclinazione della sella. La maggior parte delle persone preferisce una sella perfettamente orizzontale; tuttavia, alcuni prediligono avere la punta leggermente inclinata verso l'alto o verso il basso. Il vostro professionista di fiducia potrà regolare l'inclinazione o insegnarvi come fare. Se decidete di regolare l'inclinazione della sella personalmente è molto importante che allentiate tale bullone quanto basta da permettere lo sgancio di qualsivoglia meccanismo prima di intervenire nella regolazione dell'inclinazione. Successivamente ripristinate il meccanismo e serrate il bullone alla coppia di serraggio raccomandata.

⚠ ATTENZIONE Quando verificate l'inclinazione della sella prestate sempre attenzione che l'accoppiamento delle superfici del morsetto non siano usurate. Se le superfici del morsetto sono usurate, potrebbero compromettere la stabilità della sella con conseguente perdita di controllo della bicicletta e caduta.

Stringere sempre il morsetto reggisella alla coppia di serraggio corretta. Se i bulloni sono troppo stretti possono allungarsi e/o deformarsi. Se i bulloni sono eccessivamente allentati, possono muoversi e lavorare in condizioni di fatica meccanica. Entrambi i casi potrebbero determinare una rottura improvvisa del bullone, facendovi perdere il controllo e rischiando la caduta.

Nota: la vostra bicicletta è dotata di reggisella telescopico, il meccanismo potrebbe richiedere assistenza o manutenzione periodica. Informatevi presso il produttore quali sono gli intervalli raccomandati per eseguire i suddetti controlli.

Piccole variazioni nella posizione della sella possono incidere in modo significativo sia sulla prestazione, sia sul comfort. Per trovare la posizione ottimale della sella, eseguite solo una regolazione alla volta.

⚠ ATTENZIONE Dopo ogni intervento di regolazione della sella, prima di utilizzare la bicicletta, assicuratevi che il meccanismo di regolazione sia correttamente posizionato e serrato. Se il morsetto della sella o del reggisella è allentato, può provocare il danneggiamento del reggisella, o provocare la perdita di controllo della bicicletta e la caduta. Un meccanismo di regolazione sella fissato correttamente non consentirà alcun movimento della sella stessa. Effettuate controlli periodici e assicuratevi che il meccanismo di regolazione sella sia serrato.

Se, nonostante l'accurata regolazione in altezza, in inclinazione e in senso longitudinale della sella non riuscite a ottenere un comfort soddisfacente, potrebbe rendersi necessario sostituire il modello di sella. L'offerta corrente di selle prevede la disponibilità di modelli differenziati per forma, dimensioni e comfort. Un professionista esperto potrà aiutarvi a scegliere una sella che, una volta regolata correttamente in base alla vostra fisionomia e stile di pedalata, potrà offrire il comfort desiderato.

⚠ ATTENZIONE Secondo l'opinione di taluni, pedalare a lungo con una sella mal regolata o che non supporta la zona pelvica correttamente, può essere causa, a breve o lungo termine, di disturbi al sistema nervoso e vascolare del soprassella, o anche condurre all'impotenza. Se la vostra sella vi procura dolore, intorpidimento o altri disturbi, prestare attenzione a tali sintomi e sospendete le uscite in bicicletta e non riprendetele prima di esservi rivolti al vostro professionista di fiducia per farvi regolare la sella o sceglierne una differente.

C. Altezza e inclinazione del manubrio

Potete regolare l'altezza del manubrio spostando i distanziali da sotto l'attacco manubrio a sopra, o vice versa. Diversamente, dovrete procurarvi un attacco manubrio di lunghezza o inclinazione diversa. Rivolgetevi a un professionista per la scelta di un attacco manubrio, non cercate di farlo da soli, in quanto l'operazione richiede specifiche competenze.

⚠ ATTENZIONE Su alcune biciclette, la sostituzione dell'attacco manubrio o la modifica della sua altezza può compromettere l'estensione dei tubi dei freni, tenderli o allentarli in modo tale da impedirne il corretto funzionamento o provocarne il deterioramento; controllate sempre che i tubi dei freni non risultino troppo tesi ruotando lo sterzo fino a fine corsa in entrambi i lati.

⚠ ATTENZIONE Stringere sempre i dispositivi di fissaggio alla coppia di serraggio corretta. Se i bulloni sono troppo stretti possono allungarsi e/o deformarsi. Se i bulloni sono eccessivamente allentati, possono muoversi e lavorare in condizioni di fatica meccanica. Entrambi i casi potrebbero determinare una rottura improvvisa del bullone, facendovi perdere il controllo e rischiando la caduta.

⚠ ATTENZIONE Un bullone di fissaggio dell'attacco manubrio, del collarino del manubrio e dell'estensione non correttamente stretto con la coppia di serraggio adeguata, può compromettere l'azione di sterzata, facendovi perdere il controllo, provocando la caduta. Posizionate la ruota anteriore della bicicletta tra le gambe e tentate di ruotare il gruppo di sterzo/attacco manubrio. Se riuscite a ruotare l'attacco manubrio rispetto alla ruota anteriore, o il manubrio rispetto all'attacco manubrio, o le estensioni rispetto al manubrio, significa che i bulloni non sono sufficientemente serrati.

⚠ ATTENZIONE L'utilizzo delle estensioni manubrio riduce il controllo della bicicletta e la capacità di affrontare le curve. Ricordate inoltre, che in caso di necessità, dovrete riportare le mani sulle leve freno, comportando un allungamento del tempo di reazione alla frenata.

TECNICA


D. Regolazione della posizione dei comandi


L'inclinazione e la posizione delle leve di controllo del cambio e dei freni possono essere modificate. Per effettuare tali operazioni, vi consigliamo di rivolgervi a un professionista di fiducia.

Se decidete di regolare personalmente la posizione delle leve, assicuratevi di stringere nuovamente i collarini di fissaggio alla coppia di serraggio raccomandata.

E. Regolare la distanza dei freni

La vostra bicicletta è dotata di leve freno regolabili per essere posizionate a una distanza più accessibile per il ciclista ("reach"). Se avete mani piccole o azionate con difficoltà le leve freno, potete regolarne la distanza.

 **ATTENZIONE** Quanto minore sarà la corsa della leva freno, tanto maggiore dovrà essere l'attenzione nella regolazione dei freni, affinché la massima forza frenante possa essere raggiunta all'interno della corsa della leva. Se la corsa della leva freno non è sufficiente per applicare la massima forza frenante, potreste perdere il controllo della bicicletta con conseguenti lesioni personali gravi o perdita della vita.


 **ATTENZIONE** Lo spostamento della posizione delle leve dei freni può compromettere l'estensione dei tubi dei freni, tenderli o allentarli in modo tale da impedirne il corretto funzionamento o provocarne il deterioramento; controllate sempre che i tubi dei freni non risultino troppo tesi ruotando lo sterzo fino a fine corsa in entrambi i lati.

È molto importante per la vostra sicurezza, le vostre prestazioni e il vostro divertimento capire come le cose funzionano sulla vostra bicicletta.

Vi sollecitiamo a chiedere chiarimenti a professionisti esperti su come condurre le operazioni descritte in questa sezione prima che tentiate di farlo da soli e che, una volta eseguite, le sottoponiate al controllo del vostro professionista di fiducia prima di utilizzare la bicicletta. Se avete il minimo dubbio sulla corretta comprensione di qualcosa scritto in questa sezione del manuale chiedete a un meccanico esperto.

A. Ruote

Le ruote di una bicicletta sono progettate per essere rimovibili per facilitare il trasporto e per riparare l'eventuale foratura della copertura. La vostra bicicletta utilizza come sistema di montaggio della ruota quello che è denominato ad asse passante; leggete attentamente le istruzioni di montaggio al fine di comprendere come funziona il sistema di bloccaggio.

 **ATTENZIONE** Utilizzare una bicicletta con ruote non adeguatamente fissate potrebbe indurre a delle forti oscillazioni o alla fuoriuscita delle stesse dal telaio, situazione che potrebbe causare seri danni personali o la morte. Quindi, risulta essenziale:

1. Leggere attentamente la sezione descrittiva del montaggio delle ruote o chiedere a un ciclista esperto di aiutarvi a comprendere come installare e rimuovere le vostre ruote con sicurezza.

2. Comprendere di applicare la corretta tecnica per bloccare le vostre ruote in posizione.


3. Ogni volta, prima di uscire con la bicicletta, controllate che le ruote siano bloccate con sicurezza.

L'azione di chiusura della ruota condotta correttamente deve far presa con la zigrinatura della battuta del bloccaggio sulla superficie dei forcellini.

1. Sistema di ritenzione di sicurezza secondario della forcella anteriore

La maggior parte delle biciclette possiede una forcella caratterizzata da un sistema di sicurezza secondario per ridurre il rischio di una fuoriuscita accidentale di una ruota bloccata nella sua posizione **in modo non corretto**. Il sistema secondario di ritenzione non sostituisce il corretto fissaggio della ruota anteriore.

Il sistema secondario di ritenzione della forcella della vostra bicicletta è di tipo integrato, quindi stampato, fuso o ricavato a macchina utensile sulle superfici esterne dei forcellini della forcella anteriore.

 **ATTENZIONE** Non rimuovere o disabilitare il sistema secondario di ritenzione. Come implica il nome, la sua presenza è quella di supporto di emergenza nel caso di un fissaggio della ruota mal eseguito. Se la ruota non è bloccata correttamente, il dispositivo secondario di ritenzione può ridurre il rischio di incorrere in una fuoriuscita della ruota dalla forcella.

La rimozione o la disabilitazione del dispositivo secondario di ritenzione comporta l'invalidazione della garanzia.

Il dispositivo secondario di ritenzione non deve essere considerato come sostitutivo del corretto bloccaggio della vostra ruota. Un errato bloccaggio della ruota può causare una oscillazione della ruota o il suo sfilamento, evento che potrebbe causare la perdita di controllo del mezzo e la caduta, con la conseguenza di seri danni personali o la morte.

2. Ruote con bloccaggi azionati a camma

Ci sono attualmente diversi tipi di meccanismi di bloccaggio azionati da una camma: la tradizionale camma eccentrica e un sistema con camma e ghiera. Entrambi si basano sull'azione della camma eccentrica per fissare le ruote della bicicletta in posizione. La vostra bicicletta può essere dotata di un sistema di ritenzione a camma e ghiera sulla ruota anteriore e un tradizionale sistema a camma su quella posteriore.

a. La regolazione del tradizionale meccanismo azionato a camma:


Il mozzo della ruota è fissato in posizione dalla forza esercitata dalla camma eccentrica che, in posizione chiusa, spinge contro il fianco di un forcellino, tirando il dado di regolazione della tensione, mediante la spina passante, contro l'altro forcellino. La quantità di forza necessaria alla chiusura è controllata dal dado di regolazione della tensione. Girando il dado di regolazione della tensione in senso orario mentre si mantiene in posizione la leva di chiusura per evitarne la rotazione, si incrementa la forza applicata nel bloccaggio; ruotare tale dado in senso antiorario, mentre si mantiene in posizione la leva di chiusura per impedirne la rotazione, riduce la forza del bloccaggio. Meno della metà di un giro completo del bullone di regolazione della forza di bloccaggio può fare la differenza tra una forza di chiusura sicura e una forza di chiusura non sicura.

• Per fissare la ruota in tutta sicurezza occorre applicare tutta la forza di cui l'azione della camma è capace. Se tenete il dado di registrazione con una mano e ruotate la leva, come fosse un dado a galletto, con l'altra mano fino a che il tutto sia completamente stretto non si potrà azionare il meccanismo a camma per fissare con sicurezza la ruota nei forcellini.

b. Regolazione del meccanismo a camma e ghiera:

Il sistema a camma e ghiera della vostra ruota anteriore sarà già stato regolato correttamente. Controllate o fate controllare sempre la regolazione. Non usate la ruota con bloccaggio a camma e ghiera su qualsiasi bicicletta che non sia quella sulla quale avete effettuato la regolazione.

3. Rimozione e installazione delle ruote

 **CAUTELA** La vostra bicicletta possiede freni a disco, usare molta cautela nel toccare il disco e la pinza. Il disco possiede bordi affilati ed entrambi, disco e pinza, possono raggiungere temperature molto elevate durante l'utilizzo.


a. Rimozione di una ruota anteriore con freno a disco:

• Se la vostra bicicletta possiede un sistema di ritenzione della ruota anteriore del tipo a camma, muovere la leva della camma dalla posizione bloccata o CHIUSO alla posizione APERTO. Se la ruota anteriore della vostra bicicletta possiede un sistema a bullone passante o ad asse imbullonato, allentare la chiusura(e) di pochi giri in senso antiorario utilizzando una chiave aperta, una chiave a brugola o la leva integrata.

• Se la vostra forcella anteriore possiede un dispositivo secondario di ritenzione tipo clip-on, sganciatelo. Se la vostra forcella anteriore possiede un dispositivo secondario di ritenzione integrato e un sistema di bloccaggio tradizionale a camma, allentare la tensione del bloccaggio regolando il dado quanto basta a permettere la rimozione della ruota dai rispettivi forcellini. Se la vostra forcella anteriore utilizza un bloccaggio tipo camma e ghiera, avvicinate contemporaneamente fra loro la ghiera e la leva a camma mentre rimuovete la ruota. Nessuna rotazione di parti è richiesta nel caso di un sistema a camma e ghiera.

• Nel rimuovere la ruota dalla forcella anteriore potrà essere necessario dare un colpetto con il palmo della mano sulla parte alta della ruota stessa.

b. Installazione di una ruota anteriore con freno a disco:

 **CAUTELA** Se la vostra bicicletta è equipaggiata con un freno a disco anteriore, ponete attenzione a non rovinare disco, pinza o pastiglie freno quando reinsertirete il disco all'interno della pinza. Non tirate mai la leva di comando freno fino a che il disco sia correttamente inserito nella pinza.

• Se la vostra bicicletta possiede una ruota dotata di un sistema di ritenzione azionato a camma, muovere la leva della camma verso l'esterno rispetto alla ruota. Questa è la posizione APERTA. Se la vostra bicicletta possiede un sistema a bullone passante o un asse imbullonato, andate al punto seguente.

• Mantenendo la forcella diritta, inserire la ruota tra i foderi forcella fino a che l'asse venga innestato saldamente all'interno dei forcellini. La leva della camma, se presente, dovrà trovarsi alla sinistra, rispetto al ciclista in sella, della bicicletta. Se la vostra bicicletta possiede un sistema di ritenzione secondario di tipo clip-on, inseritelo.


• Se avete un meccanismo tradizionale a camma, tenere la leva in posizione intermedia con la mano destra, regolate la tensione di chiusura mediante la registrazione del dado con la mano sinistra fino a che questo vada fermamente a battuta contro il forcellino. Se avete un sistema a camma e ghiera, il dado e la ghiera dovranno innestarsi nell'apposito alloggiamento delle punte forcella, nessun ulteriore regolazione è richiesta.

• Mantenere la ruota fermamente nella battuta superiore dell'alloggiamento dei forcellini e allo stesso tempo centrare il cerchio della ruota all'interno della forcella:

(a) Con un sistema azionato a camma, muovere la leva verso la parte superiore e ruotarla in posizione di CHIUSURA. La leva dovrebbe adesso risultare parallela al fodero forcella ed essere rivolta verso la ruota. Per applicare una forza di chiusura adeguata, dovrete afferrare il fodero della forcella con le dita per avere un punto di leva e spingere la leva del bloccaggio con il palmo della mano. La leva del bloccaggio dovrà lasciare un'impronta sul palmo della mano.

(b) Con un sistema a bullone passante o ad asse imbullonato, stringere i fissaggi alla coppia di chiusura indicata o secondo le istruzioni del produttore del componente.

Nota: utilizzando un sistema tradizionale azionato a camma se, pur impegnando tutta la forza che avete, non riuscite a portare la leva del bloccaggio in posizione parallela al fodero forcella, riportare la leva in posizione APERTA. Quindi ruotare in senso antiorario il dado di tensione per un quarto di giro e poi provate nuovamente a stringere la leva.

 **CAUTELA** Fissare in maniera sicura la ruota con un sistema azionato a camma richiede una forza considerevole. Se riuscite a


chiudere completamente la leva a camma al foderò forcella, per ottenere una maggiore leva senza sfruttare la presa delle vostre dita, la leva del bloccaggio non lascerà un'impronta sul palmo della vostra mano e il serraggio della chiusura della ruota risulterà insufficiente. Aprire la leva, ruotare il dado di regolazione della tensione in senso orario per un quarto di giro, quindi riprovare.

- Mettere in rotazione la ruota per assicurarsi che risulti centrata nel telaio; quindi azionare la leva freno e assicurarsi che le pastiglie freno operino correttamente in fase di frenata.

c. Rimozione di una ruota posteriore con freno a disco:

- Spostare la catena del cambio posteriore sul pignone più piccolo della cassetta.
- Tirare il corpo del cambio verso la parte posteriore con la mano destra.
- Con un meccanismo di bloccaggio azionato a camma, muovere la leva del bloccaggio rapido della ruota sulla posizione APERTA. Con un meccanismo a bullone passante o a asse imbullonato, allentare i fissaggi con un utensile appropriato, bloccare la leva o la leva integrata, spingere la ruota verso la parte anteriore quanto basta a rimuovere la catena dal pignone della cassetta posteriore.
- Sollevare la ruota posteriore per alcuni centimetri dal suolo e rimuoverla dai forcellini posteriori.

d. Installazione di una ruota posteriore con freno a disco:


 **CAUTELA** Attenzione a non rovinare disco, pinza o pastiglie freno quando reinsertirete il disco all'interno della pinza. Non tirate mai la leva di comando freno fino a che il disco sia correttamente inserito nella pinza.

- Con un sistema azionato a camma, muovere la leva della camma in posizione APERTA. La leva dovrebbe trovarsi sul lato della ruota opposto a quello del cambio e della cassetta pignoni.
- Assicurarsi che il cambio posteriore sia sempre collocato nella posizione più esterna, quella del rapporto più lungo (ingranaggio più piccolo); quindi tirare il corpo del deragliatore all'indietro con la mano destra. Posizionare la

catena al di sopra del più piccolo pignone della cassetta posteriore.

- Inserire la ruota nei forcellini del telaio, tirando quindi la ruota verso la parte posteriore affinché l'asse del mozzo vada correttamente a battuta all'interno dei forcellini.
- Con un sistema azionato a camma, muovere la leva della camma verso l'alto e ruotarla in posizione CHIUSA. La leva dovrebbe risultare adesso parallela ai foderi obliqui o ai foderi orizzontali posteriori, curvata verso la ruota. Per applicare una forza sufficiente, dovrete afferrare il foderò del carro con le dita, per avere un punto di leva e spingere la leva del bloccaggio con il palmo della mano. La leva dovrebbe lasciare un'impronta sul palmo della vostra mano.
- Con un sistema a bullone passante o ad asse imbullonato, stringere i fissaggi alla coppia di chiusura indicata o secondo le istruzioni del produttore.

Nota: utilizzando un sistema tradizionale azionato a camma se, pur impegnando tutta la forza che avete, non riuscite a portare la leva del bloccaggio in posizione CHIUSA, riportare la leva in posizione APERTA. Quindi ruotare in senso antiorario il dado di tensione per un quarto di giro e poi provare nuovamente a stringere la leva.

 **ATTENZIONE** Fissare in maniera sicura la ruota con un sistema azionato a camma richiede una forza considerevole. Se riuscite a chiudere completamente la leva a camma senza sfruttare la presa delle vostre dita ai foderi obliqui o a quelli orizzontali del carro posteriore per ottenere una maggior leva, la leva del bloccaggio non lascerà un'impronta sul palmo della vostra mano e il serraggio della chiusura della ruota risulterà insufficiente. Aprire la leva, ruotare il dado di regolazione della tensione in senso orario per un quarto di giro, quindi riprovare.

- Mettere in rotazione la ruota per assicurarsi che risulti centrata nel telaio e che giri liberamente, quindi azionare la leva freno e assicurarsi che le pastiglie freno operino correttamente in fase di frenata.

B. Freni

La vostra bicicletta è dotata di freni a disco (funzionano attraverso il serraggio

di un disco montato sul mozzo ruota che scorre in una pinza dotata di pastiglie freno) e sono azionati mediante leve montate sul manubrio.

ATTENZIONE

1. Pedalare con freni non opportunamente regolati o pastiglie freno consumate potrebbe essere causa di seri danni personali o morte.
2. Azionare i freni con troppa energia o troppo repentinamente può portare al blocco della ruota, situazione che può causare la perdita di controllo della bicicletta e la caduta. L'improvviso o eccessivo azionamento del freno anteriore può determinare la proiezione del ciclista al di là del manubrio, situazione che può portare a seri danni personali e alla morte.
3. I freni a disco sono estremamente potenti. Ponete cautela nel prendere familiarità con questi freni e usate una particolare attenzione quando li utilizzate.
4. I freni a disco possono raggiungere temperature molto elevate durante l'utilizzo. State attenti a non toccare un disco freno fino a che non abbia avuto il tempo necessario per raffreddarsi.
6. Consultare attentamente il manuale di istruzioni del produttore per le operazioni che riguardano la manutenzione dei vostri freni e per stabilire quando le pastiglie freno devono essere sostituite. Se non siete in possesso delle istruzioni del produttore, chiedete a un esperto oppure contattate il produttore dei freni.
7. Se sostituite parti dell'apparato frenante usurate o danneggiate, utilizzate solamente parti di ricambio originali approvate dal produttore.

1. Comandi freno e loro caratteristiche

È molto importante ai fini della vostra sicurezza che impariate e ricordiate in maniera immediata quale leva freno comanda quale corpo freno della vostra bicicletta. Tradizionalmente la leva freno destra controlla il freno posteriore e la leva sinistra controlla il freno anteriore ma, per essere sicuri che la vostra bicicletta corrisponda a questo assetto, provate ad azionare una leva freno alla volta e osservate a quale freno, anteriore o posteriore, corrisponde. Fate lo stesso con l'altra leva.

Assicuratevi che le vostre mani possano raggiungere agevolmente e tirare la leva freno in completo comfort. Se le vostre mani sono troppo piccole per

azionare le leve confortevolmente, consultate un esperto prima di affrontare l'uscita in bicicletta. La distanza tra la leva e il manubrio deve essere registrabile, oppure è possibile che abbiate necessità di una leva freno di differente design. Controllate ogni volta prima di salire in bicicletta che i freni funzionino correttamente.

2. Come funzionano i freni

L'azione di frenata di una bicicletta è funzione diretta dell'attrito sviluppato tra le superfici frenanti. Per assicurarsi di disporre della massima frenata disponibile, mantenete i dischi freno e le pastiglie freno accuratamente puliti e privi di polvere.

I freni sono progettati per controllare la vostra velocità, non solo per fermare la bicicletta. Il massimo effetto frenante per ogni ruota si raggiunge nel punto appena precedente il suo bloccaggio oltre il quale inizia lo slittamento. Una volta che la copertura inizia a slittare, viene persa la maggior parte dell'effetto frenante e il controllo della direzione. Dovrete quindi esercitarvi nel rallentare e fermarvi con progressione senza incorrere nel bloccaggio della ruota. La tecnica è chiamata modulazione progressiva della frenata. Anziché agire con rapidità e bruscamente sulla leva freno, tirare la leva progressivamente, accrescendo via via la forza frenante. Se avvertite un inizio di bloccaggio della ruota, allentate la trazione sulla leva solo di un poco per tenere la ruota in rotazione, evitando il suo bloccaggio. È importante sviluppare una certa sensibilità nell'esercitare la trazione alla leva necessaria per ogni ruota, a ogni differente velocità e per le differenti superfici del terreno. Per comprendere meglio questo comportamento, sperimentatelo pedalando la vostra bici a bassa velocità e applicando differenti livelli di trazione su ognuna delle due leve freno, fino a produrre il bloccaggio della ruota.

Quando azionate uno o entrambi i freni, la bicicletta inizia a rallentare, ma il vostro corpo, per inerzia, continua a spostarsi alla velocità iniziale. Questo effetto produce un trasferimento di carico sulla ruota anteriore o, sotto l'azione di una frenata energica, attorno all'asse del mozzo della ruota anteriore: fatto che potrebbe farvi piroettare oltre il manubrio.

Una ruota gravata di un peso maggiore accetterà una maggiore forza frenante prima di arrivare al bloccaggio; una ruota alleggerita dal peso gravante sopra di essa tenderà a bloccarsi anche sotto l'effetto di una forza frenante inferiore. Perciò, azionando i freni, il peso del corpo si trasferirà

verso la parte anteriore della bicicletta e sarà quindi necessario spostare il vostro baricentro verso la parte posteriore del mezzo. In questo modo parte del carico verrà riportato sulla ruota posteriore; contemporaneamente risulterà necessario decrescere la forza frenante applicata posteriormente e accrescere quella applicata anteriormente. Quanto qui descritto è ancor più importante in discesa, poiché, per effetto della pendenza, il vostro peso tende a essere spostato anteriormente.

I due elementi chiave per controllare efficacemente la velocità e potersi fermare in tutta sicurezza sono il controllo del bloccaggio della ruota e la distribuzione del peso sulla bicicletta. La rilevanza dell'effetto di trasferimento del peso è ancor più importante nella vostra bicicletta, dotata di sospensione anteriore. Sotto l'azione della frenata la sospensione anteriore tende a comprimersi, accrescendo in tal modo il trasferimento del peso anteriormente. Esercitatevi nella frenata e nella tecnica di trasferimento del peso in assenza di traffico e di pericoli, lontano da situazioni che vi possono deconcentrare.

Tutto cambia quando utilizzate la bicicletta su superfici cedevoli o in condizioni di bagnato. Gli spazi di arresto si allungano sulle superfici smosse o sul bagnato. L'aderenza delle coperture si riduce e questo porta a una diminuzione della trazione del battistrada sia in curva, sia in frenata e la ruota può giungere al bloccaggio anche applicando poca forza frenante. Umidità o polvere sulle pastiglie freno tendono a ridurre il loro coefficiente d'attrito sul disco. L'unico modo per mantenere il controllo sulle superfici cedevoli o sul bagnato è quello di ridurre la velocità.

C. Cambio dei rapporti

La vostra bicicletta dispone di più rapporti di velocità che agiscono attraverso una trasmissione con cambio e catena.

1. Come funziona una trasmissione dotata di cambio

La vostra bicicletta possiede un sistema di trasmissione con cambio, la variazione del rapporto sarà gestita da:

- una cassetta posteriore con pacco pignoni e ruota libera
- un cambio posteriore
- un comando cambio
- una catena di trasmissione

a. Variare i rapporti

Ridurre il rapporto significa cambiare su di una marcia più bassa (o più lenta), quindi più facile da spingere. Aumentare il rapporto significa cambiare su una marcia più alta (o più veloce), quindi più dura da spingere. Ad esempio, potrete selezionare un rapporto che vi renderà più agevole la marcia in salita (riducendo quindi il rapporto) portando la catena sull'ingranaggio più grande della cassetta posteriore, quello di maggior dentatura. La maniera migliore per semplificare le cose è quella di ricordare che spostare la catena verso l'interno rispetto alla bicicletta permette di accelerare e pedalare in salita più agevolmente, quindi un accorciamento del rapporto. Muovere la catena verso l'esterno rispetto al telaio della bicicletta permette invece di acquisire maggiore velocità, quindi un allungamento del rapporto.

La trasmissione dotata di cambio richiede sempre che la catena di trasmissione sia in scorrimento verso la parte anteriore e sia sottoposta almeno a una minima tensione. Il cambio svolgerà correttamente la propria funzione solo pedalando in avanti.



CAUTELA Mai tentare di variare i rapporti inseriti mentre si sta pedalando all'indietro e neppure pedalare all'indietro immediatamente dopo aver azionato il comando cambio. Questo potrebbe portare la catena a incastrarsi e produrre dei seri danni alla bicicletta.


b. Azionare il cambio posteriore

Il cambio posteriore è controllato dal comando posto a destra sul manubrio. La funzione del cambio posteriore è quella di spostare la catena di trasmissione da un pignone all'altro. I pignoni di minor diametro del pacco sono quelli che sviluppano i più elevati rapporti di trasmissione. Pedalare con i rapporti più alti richiede uno sforzo fisico maggiore, ma permette di spostarsi per una distanza maggiore a ogni giro completo della pedivella. I pignoni di maggior diametro del pacco sono quelli che sviluppano i più bassi rapporti di trasmissione. Usare questi ultimi richiede uno sforzo fisico minore, ma permette di spostarsi per una distanza più ridotta per ogni giro completo compiuto dalla pedivella. Muovere la catena dall'ingranaggio più piccolo del pacco a quello più grande produce un accorciamento del rapporto. Muovere invece la catena dal più grande dei pignoni del pacco al più piccolo produce un allungamento del rapporto. Per permettere al cambio

di spostare la catena da un pignone all'altro l'utilizzatore della bicicletta deve pedalare in avanti.

c. Quale rapporto è necessario utilizzare?

La posizione della catena sul pignone posteriore più grande è indicata per la marcia sulle salite più impegnative. Quella sul pignone posteriore più piccolo è indicata per sviluppare elevate velocità. La cambiata è condotta in maniera sequenziale. Sarà opportuno individuare il rapporto base che risulta ottimale per il vostro livello di preparazione - cioè un rapporto che sia abbastanza impegnativo per permettere di sviluppare una buona velocità ma sufficientemente agile da utilizzare anche in fase di rilancio - e sperimentare la variazione del rapporto, allungandolo e accorciandolo, per acquisire una certa sensibilità alle diverse posizioni. Per iniziare, impratichitevi con la cambiata in un luogo senza ostacoli, pericoli o traffico veicolare, fino a sviluppare una discreta pratica e automatismo. Imparate ad anticipare la cambiata e ad agire sul rapporto più corto prima che la salita diventi troppo impegnativa. Se avete delle difficoltà nella cambiata, il problema potrebbe risiedere nella regolazione meccanica del sistema. Consultate uno specialista per un aiuto.


 **ATTENZIONE** Mai cambiare sugli ingranaggi più grandi o più piccoli se il cambio non compie il proprio lavoro con fluidità e precisione. Il cambio potrebbe essere mal regolato e la catena potrebbe incastrarsi, determinando la perdita del controllo e una caduta.

d. Cosa fare se non si riesce a cambiare rapporto?

Se, pur agendo ripetutamente sul comando cambio non si ottiene il passaggio della catena su un altro ingranaggio è possibile che il sistema sia fuori registrazione. Affidatevi a un professionista di fiducia per ripristinare la corretta registrazione.

D. Reggisella


La vostra bicicletta è dotata di collarino reggisella integrato; fate riferimento alle istruzioni di montaggio per regolare l'altezza sella o smontare e rimontare tale collarino.

 **ATTENZIONE** Pedalare su di una bicicletta con un reggisella fissato in maniera impropria consente alla sella di muoversi o di ruotare, rischiando di essere causa di perdita di controllo e caduta. Quindi:

1. Leggete attentamente le istruzioni di montaggio o chiedete a un esperto di aiutarvi nel comprendere come stringere correttamente il vostro canotto reggisella.
2. Comprendete e applicate la corretta tecnica per posizionare e bloccare in posizione il vostro reggisella.
3. Prima di affrontare un uscita in bicicletta controllate che il reggisella sia correttamente posizionato e bloccato.

E. Pedali

1. **Può accadere che vi sia un contatto** tra la punta della scarpa e la ruota anteriore quando ci si trova in condizione di sterzata mentre il pedale si trova nella posizione anteriore più avanzata (toe overlap). Questa situazione si riscontra più frequentemente nel caso di biciclette di taglia piccola. La si può scongiurare affrontando le curve strette con la pedivella interna in alto e quella esterna verso il basso. Con qualsiasi tipo di bicicletta questa tecnica eviterà che il pedale interno possa sfregare contro il terreno durante le curve.


 **ATTENZIONE** Il contatto della punta della scarpa con la ruota anteriore sotto sterzo potrebbe determinare la perdita di controllo e la caduta. Accertatevi di stabilire se la combinazione di taglia del telaio, lunghezza del braccio della pedivella, design del pedale e scarpe che utilizzate possono dare luogo a tale problema. La riduzione della lunghezza del braccio pedivella o la sostituzione della copertura con una di sezione inferiore potrebbe contenere il problema del contatto tra punta della scarpa e ruota anteriore

sotto sterzo. Indipendentemente dal verificarsi del problema, è ottima consuetudine mantenere il pedale interno alla curva in alto e quello esterno in basso, soprattutto nelle curve strette.

2. **Alcune biciclette sono dotate di pedali con superfici affilate** potenzialmente pericolose. Tali superfici sono progettate per accrescere la presa tra la suola della scarpa e il pedale. Se la vostra bicicletta è dotata di questo tipo di pedali, dovrete usare maggiore cautela per evitare gravi lesioni personali che tali superfici potrebbero procurare. In base al vostro stile di pedalata o livello di abilità, potrebbe essere preferibile un design di pedale meno aggressivo o adottare dei parastinchi. Un esperto potrà raccomandarvi una serie di opzioni e fornirvi utili raccomandazioni.

3. **I pedali a sgancio rapido** (detti anche pedali automatici o cliplless), sono utili a posizionare il piede in modo corretto e ottenere la massima efficienza di pedalata. Tali pedali sono dotati di una piastrina (detta tacchetta), collocata sulla suola della scarpa che si aggancia a un innesto caricato a molla presente sul corpo del pedale. Si innestano e disinnestano esclusivamente attraverso uno specifico movimento del piede che è necessario provare svariate volte fino a che non diventi un automatismo acquisito. Per i pedali a sgancio rapido sono necessarie scarpe e tacchette compatibili con la marca e il modello di pedale utilizzato.

Molti pedali a sgancio rapido sono progettati per consentire al ciclista di regolare l'energia necessaria per innestare o disinnestare il piede dal pedale. Seguite le istruzioni del produttore dei pedali o chiedete a un esperto di mostrarvi come eseguire tale operazione. Utilizzate il settaggio di sgancio più agevole fino a quando l'innesto e il disinnesto del pedale non sarà diventato un'azione riflessa; assicuratevi però che vi sia sempre una tensione sufficiente tale da impedire il disinnesto accidentale.

 **ATTENZIONE** I pedali a sgancio rapido devono essere utilizzati con scarpe appositamente progettate per mantenere il piede ben fissato al pedale. Non utilizzate scarpe che non permettono un innesto corretto della tacchetta sul pedale.

Per imparare a innestare e disinnestare il piede in modo sicuro con un sistema di pedali a sgancio rapido è necessario fare pratica. Fino a quando non diventerà un riflesso incondizionato, questa operazione richiederà concentrazione e potrebbe distrarvi e farvi perdere il controllo della bicicletta con conseguente caduta. Esercitatevi a innestare e disinnestare i pedali a sgancio rapido in luoghi privi di ostacoli, pericoli o traffico veicolare e accertatevi di seguire le istruzioni di montaggio e assistenza del produttore dei pedali. Se non disponete delle istruzioni, rivolgetevi a un esperto o contattate direttamente il produttore.

F. Sospensioni

La vostra bicicletta è dotata di sospensioni. Esistono sul mercato numerose tipologie di sospensioni, tanto che risulta praticamente impossibile trattarle tutte singolarmente nel presente manuale. Leggete e seguite le istruzioni di installazione d'assistenza fornite dal produttore. Se non disponete delle istruzioni, rivolgetevi al vostro esperto di fiducia o contattate direttamente il produttore.

⚠ ATTENZIONE La mancata esecuzione delle corrette operazioni di manutenzione e adeguato controllo delle sospensioni potrebbe provocare il malfunzionamento delle stesse determinando la possibilità di perdita di controllo e caduta.

Essendo la vostra bicicletta dotata di sospensioni, il possibile aumento della velocità comporta anche l'aumento del rischio di lesioni personali. Ad esempio, in frenata, la sospensione anteriore tende a comprimersi e, se tale comportamento vi è poco familiare, potreste perdere il controllo e cadere. Imparate a utilizzare al massimo le vostre sospensioni in modo sicuro.

⚠ ATTENZIONE Modificare la regolazione e la taratura delle sospensioni può comportare variazioni nella maneggevolezza e nella frenata della vostra bicicletta. Non modificate la regolazione delle sospensioni a meno che non conosciate a fondo le istruzioni e le raccomandazioni del produttore delle sospensioni stesse e verificate sempre le variazioni delle caratteristiche di maneggevolezza e frenata della bicicletta dopo essere intervenuti su di esse, mediante

un'uscita di prova e collaudo in una zona priva di pericoli.

Le sospensioni sono in grado di aumentare il controllo e il comfort della bicicletta, in quanto consentono alle ruote di seguire meglio il profilo del terreno. Questa maggiore capacità potrebbe permettervi di andare più velocemente, tuttavia è importante non confondere le maggiori potenzialità tecniche di una bicicletta con la vostra abilità di ciclista. Per aumentare la vostra abilità è necessario tempo e pratica. Procedete con cautela fino a quando non avrete imparato a gestire completamente le potenzialità della vostra bicicletta.

⚠ ATTENZIONE Non tutte le biciclette possono essere compatibili con tutte le tipologie di sospensioni. Prima di aggiornare con una nuova sospensione (forcella o ammortizzatore posteriore) la vostra bicicletta, controllate che l'operazione che intendete eseguire sia compatibile. L'inosservanza del suddetto punto potrebbe procurare un improvviso cedimento strutturale.

G. Coperture e camere d'aria

1. Coperture

Le coperture da bicicletta sono disponibili sul mercato con differenti disegni, profili, dimensioni e caratteristiche tecniche. Esistono modelli adatti a un impiego di tipo generale fino a modelli progettati per dare il meglio di sé in specifiche condizioni meteorologiche o di condizioni del terreno. Se, una volta acquisita una certa esperienza con la vostra nuova bicicletta, vi accorgete che uno pneumatico differente potrebbe meglio corrispondere alle vostre necessità ciclistiche, il vostro professionista di fiducia potrà aiutarvi a selezionare il modello più appropriato.

Le dimensioni (diametro e sezione), i valori della pressione di gonfiaggio e, su alcune coperture di alte prestazioni, l'utilizzo specifico raccomandato, sono le informazioni che si possono trovare riportate sul fianco dello pneumatico. La parte per voi più importante di tali informazioni è però quella relativa alla pressione d'esercizio.

⚠ ATTENZIONE Non gonfiate mai una copertura oltre il limite indicato. Eccedere il valore di pressione massima raccomandato potrebbe portare alla fuoriuscita della copertura dal cerchio, fatto che potrebbe causare danni alla bicicletta, lesioni all'utilizzatore e a terzi.

Il modo migliore, nonché il più sicuro, per regolare la corretta pressione di gonfiaggio di un pneumatico è utilizzare una pompa da bicicletta dotata di manometro di lettura.

⚠ ATTENZIONE C'è un rischio per la sicurezza nell'impiego dell'aria compressa erogata da una stazione di servizio oppure da compressori d'aria. Questi sistemi non sono stati progettati per i pneumatici da bicicletta, poiché muovono un grande volume d'aria in tempi brevi, innalzando repentinamente la pressione nei vostri pneumatici, fatto che potrebbe portare allo stallonamento del copertone o allo scoppio della camera d'aria.

Il dato di pressione può essere fornito tanto come massimo valore di pressione consigliata quanto come gamma di pressioni utilizzabili. Le prestazioni di uno pneumatico su differenti terreni o in differenti condizioni meteorologiche dipendono in larga misura dalla pressione a cui è gonfiata la copertura. Utilizzare uno pneumatico prossimo alla massima pressione d'esercizio raccomandata permette di conseguire la minima resistenza al rotolamento, ma anche un basso comfort di guida. Una pressione d'esercizio tendenzialmente alta sarà quindi più indicata su terreni asciutti e poco sconnessi.

Una pressione molto bassa, prossima a quella minima indicata nella gamma di quelle raccomandate, permette di dare il meglio di sé su terreni particolarmente sconnessi, aumentando la trazione, su quelli in argilla compatta, e su fondi incoerenti, come quelli ricoperti da un profondo strato di sabbia asciutta. Una pressione degli pneumatici troppo bassa per il vostro peso e per le condizioni del fondo e del percorso può determinare la foratura della camera d'aria a causa dell'elevata deformazione della copertura che può portare alla pizzicatura della camera d'aria stessa da parte delle spalle del cerchio.

CAUTELA Manometri del tipo a penna, di uso automobilistico, non permettono una rilevazione accurata della pressione e non devono essere presi a riferimento per delle misurazioni affidabili e precise. Usate invece un manometro di buona qualità.

Chiedete al vostro professionista di fiducia di raccomandarvi la pressione ideale degli pneumatici per il tipo di utilizzo che abitualmente fate della vostra bicicletta e di gonfiarli alla pressione suggerita. Quindi controllate la pressione per verificare l'aspetto e la consistenza che presenta il pneumatico gonfiato correttamente, in maniera da poter valutare in altre occasioni la pressione anche non disponendo di alcun manometro. Alcuni pneumatici necessitano di essere riportati in pressione ogni settimana o due, pertanto è importante **controllare la pressione degli pneumatici prima di ogni uscita**.

Alcuni tipi di pneumatici posseggono un battistrada a scolpitura unidirezionale: il disegno del loro battistrada è ideato per lavorare meglio in una direzione piuttosto che nell'altra. Sul fianco di uno pneumatico unidirezionale sarà riportata una freccia per mostrare la corretta direzione di rotazione. Se la vostra bicicletta possiede una copertura unidirezionale assicuratevi che il suo senso di montaggio corrisponda a quello corretto di utilizzo.

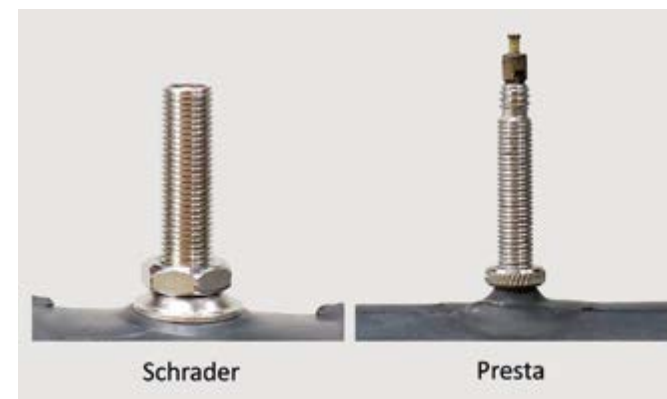
2. Valvole

Ci sono fondamentalmente due tipologie di valvole per camere d'aria a uso ciclistico: la valvola Schrader e la valvola Presta. La pompa per biciclette che utilizzate dovrà avere l'innesto appropriato al tipo di valvola utilizzata sulla vostra bicicletta.

La valvola Schrader è simile a quella presente sugli pneumatici per automobile. Per gonfiare una camera con valvola Schrader, rimuovere il tappo e agganciare l'innesto sull'estremità dell'alberino della valvola. Per far uscire l'aria da una valvola Schrader, premere l'estremità del perno centrale dell'albero della valvola con la punta di una chiave oppure con un altro oggetto appropriato.

La valvola Presta possiede un alberino di minor diametro e si può trovare solo sugli pneumatici da bicicletta. Per gonfiare una camera d'aria dotata di valvola Presta utilizzare una pompa con innesto Presta, rimuovere il tappo della valvola; svitare (in senso antiorario) il dadino di bloccaggio dell'alberino e premere sulla valvola per liberare il meccanismo di chiusura. Quindi spingere il raccordo della testa della pompa sulla valvola, e gonfiare. Per gonfiare una valvola Presta con una pompa con raccordo Schrader, è necessario un adattatore Presta (disponibile in qualsiasi negozio di biciclette) che si avviti sulla filettatura esterna della valvola. L'adattatore potrà poi raccordarsi alla testa della pompa Schrader. Chiudere la valvola dopo il gonfiaggio. Per far fuoriuscire l'aria da una valvola Presta, svitare il dadino di chiusura posto sull'asta centrale e premere su di esso.

ATTENZIONE Vi raccomandiamo di portare sempre con voi una camera d'aria di ricambio (due nel caso di ruote differenti) durante le uscite in bicicletta. Riparare la camera d'aria deve essere considerato come un intervento di emergenza. Se la riparazione non viene realizzata correttamente, la camera potrebbe non garantire la tenuta, determinando l'afflosciamento dello pneumatico, fatto che potrebbe causare la perdita di controllo e la caduta. Sostituire la camera riparata quanto prima.



ASSISTENZA

ATTENZIONE L'avanzamento tecnologico ha reso le biciclette e i componenti sempre più complessi e il ritmo della loro innovazione sempre più accelerato. È quindi praticamente impossibile in questo manuale garantire tutte le informazioni necessarie per riparare e/o far manutenzione alla vostra bicicletta.

Al fine di ridurre per quanto possibile le eventualità di un incidente e/o di possibili danni personali, è fondamentale che le riparazioni e la manutenzione non specificatamente contemplate in questo manuale siano eseguite da uno specialista. È anche importante che le vostre specifiche necessità manutentive siano determinate in funzione del vostro stile di guida e delle condizioni di utilizzo del mezzo; consultate un esperto.

ATTENZIONE Alcuni interventi di manutenzione e di riparazione richiedono il possesso di una specifica competenza e l'adeguata attrezzatura. Non iniziate nessuna regolazione o manutenzione sulla bicicletta prima di aver appreso da un esperto come poterla eseguire adeguatamente. Regolazioni e/o manutenzioni inappropriate possono causare danni alla bicicletta e/o determinare incidenti che possono procurare danni personali o morte dell'utilizzatore.

Se volete imparare come condurre i principali lavori di manutenzione e riparazione sulla vostra bici:

1. Fate riferimento ai siti web dei produttori per scaricare le istruzioni di installazione e manutenzione dei componenti montati sulla vostra bicicletta, o contattate il produttore di tali componenti.
2. Chiedete a un professionista di fiducia di suggerirvi un buon libro sulla riparazione delle biciclette.
3. Chiedete a un professionista di fiducia circa la presenza di corsi di manutenzione della bicicletta organizzati nella vostra zona.

Raccomandiamo di chiedere al vostro professionista di fiducia di controllare la qualità del vostro lavoro la prima volta che eseguite un determinato intervento sulla bicicletta, per assicurarvi che abbiate svolto il lavoro correttamente.

Vi raccomandiamo anche di chiedere al vostro professionista di fiducia un suggerimento su quali parti di ricambio, come camere d'aria, lampadine, ecc. siano più adeguate al vostro caso una volta appreso come sostituire tali parti quando avrete la necessità di rimpiazzarle.

A. Intervalli di manutenzione

Alcuni interventi di assistenza e manutenzione possono e devono essere condotti dal proprietario, e non richiedono alcun attrezzo speciale o competenza specifica oltre a quella che presentata in questo manuale. Di

seguito vi forniamo alcuni esempi. Tutti gli altri interventi di assistenza, manutenzione e riparazione dovrebbero essere condotti in un'officina specializzata da un meccanico qualificato, in possesso dell'attrezzatura adeguata e a conoscenza delle procedure indicate dal produttore.

1. Periodo di rodaggio: La vostra bicicletta durerà più a lungo e funzionerà meglio se effettuerete un periodo di rodaggio prima di utilizzarla con intensità. I comandi e i raggi delle ruote possono richiedere delle regolazioni dopo che sono stati percorsi alcuni chilometri in sella. Il paragrafo **Controlli meccanici di sicurezza** vi aiuterà a identificare alcuni elementi che necessitano di una regolazione. Ma anche se tutto appare in ordine, è comunque meglio effettuare un controllo generale periodico. Se pensate che qualcosa non funzioni nella bicicletta, fatela controllare da uno specialista qualificato prima di riutilizzarla.

2. Prima di ogni uscita: Controllo meccanico di sicurezza, fate riferimento alla sezione **Controlli meccanici di sicurezza a pag. 7** ▶


3. Dopo ogni lunga o impegnativa uscita: Se la bicicletta è stata esposta all'acqua o alla fanghiglia; almeno ogni 15 ore di utilizzo: **pulire la bicicletta e lubrificare leggermente i rullini della catena utilizzando un lubrificante per catene di buona qualità. Asciugate il lubrificante in eccesso con un panno che non lasci residui. La giusta lubrificazione è funzione del clima. Chiedete a un esperto quale possa essere il lubrificante più adatto e con quale frequenza è suggerita la lubrificazione.**

Evitate assolutamente di contaminare i dischi e le pastiglie dei freni con il lubrificante!

4. Dopo ogni lunga uscita, condotta a ritmo intenso o a intervalli di uso tra le 10 e le 20 ore complessive:

- Tirando la leva freno anteriore muovete la bicicletta avanti e indietro. Sembra tutto a posto? Se avvertite dei colpi ogni volta che spostate la bicicletta avanti e indietro, probabilmente la serie sterzo della bicicletta ha preso del gioco. Chiedete al vostro professionista di fiducia di controllarla.
- Sollevate la ruota anteriore da terra e provate a ruotarla da una parte all'altra. Scorre fluidamente? Se avvertite qualche ruvidità, impuntamenti o avvertite resistenza, potreste avere una serie sterzo eccessivamente serrata. Chiedete al vostro professionista di fiducia di controllarla.
- Afferrate un pedale e provate a spingerlo avanti e indietro rispetto alla linea mediana della bicicletta; poi fate lo stesso con l'altro pedale. Qualcosa sembra allentato? Se così fosse, chiedete al vostro professionista di fiducia di controllare.
- Controllate le pastiglie e i dischi freno, osservatene l'usura e verificatene l'allineamento.
- Controllate attentamente i tubi idraulici dei freni, se è presente dell'ossido, delle piegature anomale, delle crepe o perdite, fateli sostituire.
- Premete ogni coppia di raggi contigui tra indice e pollice per entrambi i lati della ruota, verificando che la forza impiegata sia pressoché sempre la stessa. Se in qualche punto avvertite maggiore cedevolezza, chiedete al vostro professionista di fiducia di controllare la tensione e l'allineamento della ruota.
- Controllate le coperture per verificare un eventuale eccesso di usura, presenza di tagli o rigonfiamenti, sostituitele se necessario.
- Controllate i cerchi delle ruote per verificare eventuali segni, ammaccature, crepe e graffi. Consultate il vostro professionista di fiducia se individuate danni ai cerchi.
- Controllate tutte le parti e gli accessori siano sempre ben sicuri, stringete i fissaggi di quelli che non sembrano tali.

• Controllare il telaio, il manubrio, l'attacco manubrio, il canotto reggisella per verificare qualsiasi segno di graffi, crepe o scolorimento. Questi sono segni prodotti dallo stress dovuto alla fatica del materiale e indicano che il componente potrebbe essere alla fine della sua vita utile e necessita di essere sostituito.

 **ATTENZIONE** Come qualsiasi dispositivo meccanico, la bicicletta e i suoi componenti sono soggetti a usura e stress. Diversi materiali e meccanismi si usurano o accumulano fatica con differente progressione e possono quindi avere differenti cicli di vita. Se si supera il ciclo di vita di un componente, il medesimo può rompersi improvvisamente e catastroficamente, causando seri danni o anche la morte dell'utilizzatore. Graffi, crepe, sfilacciamenti e decolorazioni sono sintomi di accumulo di fatica da stress e indicano che la parte in questione è giunta alla fine del suo vita utile, necessitando quindi un'immediata sostituzione. Sebbene i materiali e la costruzione della vostra bicicletta o dei relativi singoli componenti siano coperti da una garanzia del produttore sulla difettosità, valida per un determinato arco di tempo, non vi è alcuna garanzia che la durata del prodotto corrisponda ai tempi stabiliti dalla garanzia stessa.

La vita del prodotto è spesso correlata alla tipologia dell'utilizzo e al trattamento al quale sottoponete la bicicletta.

La garanzia non intende suggerire che la bicicletta non possa mai rompersi o che debba durare per sempre, bensì specifica semplicemente che la bicicletta è coperta da garanzia secondo i termini previsti dalle condizioni della garanzia stessa.


5. Se una o entrambe le leve freno non soddisfano le condizioni riportate nel Controllo Meccanico di Sicurezza - pagina 7 - non utilizzate la bicicletta. Andate dal vostro professionista di fiducia e fategli controllare i freni. Se la catena non è in grado di effettuare una cambiata fluida e si avverte della rumorosità e dello sfregamento fra un ingranaggio e l'altro, il deragliatore è mal regolato. Chiedete al vostro professionista di fiducia di controllare.

6. Ogni 25 ore di fuoristrada intenso o dopo 50 ore di utilizzo su strada: portate la vostra bicicletta dal vostro professionista di fiducia per un controllo generale.

B. Se la vostra bicicletta subisce un urto


Per prima cosa, controllate che non vi siate procurati delle ferite; nel caso prendete cura di esse al meglio delle vostre possibilità. Chiedete l'aiuto di un medico se necessario.

Controllate quindi la vostra bicicletta per verificare eventuali danni. Dopo ogni urto, portate la bicicletta dal vostro professionista di fiducia per un controllo completo. I compositi in carbonio, telaio, ruote, manubrio, attacco manubrio, guarnitura, freni, ecc. che sono stati sottoposti all'impatto non devono essere utilizzati sino a quando non siano stati disassemblati e scrupolosamente esaminati da un meccanico qualificato.

 **ATTENZIONE** Un urto o altri tipi di impatto possono esercitare una sollecitazione straordinaria sui componenti della bicicletta, causando in essi un affaticamento prematuro. I componenti che sono sottoposti a sollecitazioni e affaticamento possono rompersi improvvisamente e catastroficamente, determinando la perdita di controllo, seri danni fisici o la morte.

APPENDICE A

UTILIZZO APPROPRIATO DELLA VOSTRA BICICLETTA

 **ATTENZIONE** È necessario che comprendiate quali sono i limiti di utilizzo della vostra bicicletta e il tipo di impiego che ne potete fare. Scegliere la bicicletta sbagliata rispetto al vostro obiettivo di utilizzo può essere molto pericoloso. Utilizzare la vostra bicicletta in maniera inappropriata è pericoloso.

Non esiste nessuna tipologia di bicicletta che si possa ritenere adatta per tutte le situazioni. Un professionista esperto potrà aiutarvi a scegliere l'attrezzo più coerente per un determinato utilizzo e aiutarvi a comprendere i suoi limiti. Ci sono molti modelli di biciclette e molte varianti all'interno di ogni tipologia: mountain bike, bici da strada, da corsa, ibride, da touring, da ciclocross e tandem.

Ci sono anche biciclette che mescolano tra loro le caratteristiche funzionali. Ad esempio, ci sono biciclette da corsa/strada con guarnitura a triplo ingranaggio. Queste biciclette posseggono la rapportatura corta tipica delle bici da touring, la maneggevolezza di una bicicletta da corsa, ma non sono adatte a trasportare carichi pesanti in un giro turistico.

All'interno di una gamma di biciclette, esiste un modello che può rappresentare il compromesso ideale per determinati obiettivi. Visitate il sito scapin.com e chiedete a ciclisti esperti che abitano nella vostra zona, per avere utili informazioni. Alcune volte anche cambiamenti apparentemente piccoli come una diversa scelta delle coperture può migliorare o peggiorare le prestazioni della bicicletta per una determinata applicazione.

Nelle pagine seguenti troverete una descrizione generale riguardante le tipologie d'utilizzo che suggeriamo per i vari modelli di biciclette.

La classificazione delle condizioni d'utilizzo ha carattere generale ed è sempre in via di evoluzione. Consultate il nostro sito in merito al tipo di utilizzo della vostra bicicletta - www.scapin.com ►

Le biciclette Scapin sono realizzate e testate sulla base di un carico complessivo (bici + utilizzatore + carico) di 140 chilogrammi, ciononostante in alcune circostanze il limite di carico complessivo accettabile è superiore a 140 chilogrammi; nel caso aveste necessità particolari informatevi prima dell'utilizzo di un mezzo non adeguato.



Biciclette stradali per uso agonistico/competizione

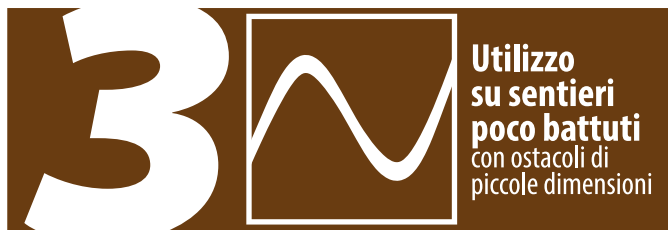
- **CONDIZIONE 1:** Biciclette progettate per la corsa su superfici pavimentate dove le coperture restano sempre a contatto con il terreno.
- **ADATTE:** Per essere utilizzate solo su strade pavimentate.
- **NON ADATTE:** Per il fuoristrada, il ciclocross, il turismo con l'uso di portapacchi e borse.
- **CARATTERISTICHE:** I materiali utilizzati rappresentano il miglior compromesso per offrire sia un peso limitato quanto delle elevate prestazioni. È necessario comprendere che **(1)** questa tipologia di bicicletta è pensata per dare un vantaggio nelle prestazioni a un ciclista aggressivo o agonista, anche a fronte di una minore durata della vita del prodotto; **(2)** un ciclista meno aggressivo potrà contare su di una vita del telaio più elevata; **(3)** state optando per un telaio leggero (vita utile del telaio più breve) rispetto a un telaio di maggior peso e con vita e durata nel tempo più lunghe; **(4)** state optando per un telaio che privilegia la leggerezza rispetto a uno più resistente alle ammaccature o più robusto che pesa di più. Tutti i telai molto leggeri richiedono un controllo frequente. Questi telai sono più soggetti a essere danneggiati o a subire rotture in un incidente. Essi non sono progettati per essere soggetti ad abusi di utilizzo.

Utilizzo non agonistico

- **CONDIZIONE 2:** Biciclette progettate per l'utilizzo nelle condizioni indicate con 1, con in più tracciati in ghiaia e percorsi battuti di moderato impegno, dove la gommatura non perde il contatto con il suolo.
- **ADATTE:** Per strade pavimentate, ghiaia o strade bianche in buone condizioni e piste ciclabili.
- **NON ADATTE:** Per l'impiego fuoristrada in generale e per qualsiasi tipo di salto. Alcune di queste biciclette sono dotate di ammortizzatori, ma tale dotazione è pensata al solo scopo di accrescere il comfort di marcia, non per rendere il mezzo idoneo alla pratica del fuoristrada. Alcune di queste biciclette sono dotate di coperture relativamente larghe che si adattano alla marcia su ghiaia o strade bianche. Altre sono dotate di coperture relativamente strette che sono più indicate nella marcia veloce su superfici pavimentate. Se il vostro utilizzo prevede la percorrenza su ghiaia e strade bianche, trasportando carichi pesanti oppure se ritenete necessario poter contare su una maggiore durata degli pneumatici, chiedete al vostro professionista di fiducia un consiglio per gomme di maggiore sezione.

Ciclocross

- **CONDIZIONE 2:** Biciclette progettate per la Condizione 1, con in più strade ghiaiate, sentieri battuti di moderato impegno in cui le coperture non perdono il contatto con il suolo.
- **ADATTE:** Per il ciclocross, sia in allenamento che in competizione. I tipici percorsi da ciclocross contemplano terreni e superfici di varia consistenza inclusi fondi polverosi o fangosi. Le biciclette da ciclocross si adattano bene anche all'impiego stradale e agli spostamenti utilitari di tipo casa-lavoro.
- **NON ADATTE:** Per utilizzo in fuoristrada o salti. I ciclisti che utilizzano una bicicletta da ciclocross scendono spesso di sella prima di incontrare un ostacolo, portano la bicicletta al di là dell'ostacolo e quindi rimontano un sella una volta oltrepassatolo. Le biciclette da ciclocross non sono progettate per un impiego simile a quello della mountain bike. Il diametro relativamente grande delle ruote (di tipo stradale) che le equipaggiano sono più veloci rispetto alle più piccole ruote da mountain bike, in compenso non sono altrettanto resistenti.



Cross-Country, telai rigidi posteriormente e ammortizzati anteriormente (hardtails)

• **CONDIZIONE 3:** Biciclette progettate per gli utilizzi nelle Condizioni 1 e 2, con in più sentieri poco battuti, ostacoli di piccole dimensioni e zone con passaggi tecnici abbastanza regolari, incluse quelle aree dove può capitare che le ruote perdano momentaneamente contatto con il suolo.

NO salti. Le mountain bikes prive di ammortizzatore posteriore rientrano nelle Condizioni 3 così come alcuni leggeri modelli dotati di ammortizzatore posteriore.

• **ADATTE:** Per l'uso cross-country e per la competizione; a partire dall'utilizzo escursionistico a quello agonistico su terreni con medie difficoltà (es.: percorsi vallonati con ostacoli di piccole dimensioni quali radici, rocce, superfici smosse, terreni duri e compatti. L'equipaggiamento utilizzato nella pratica del cross-country e delle gare marathon (coperture, ammortizzatori, telai, sistemi di trazione) sono tendenzialmente leggeri e favoriscono la velocità e l'agilità piuttosto che la forza bruta. La corsa delle sospensioni è relativamente corta visto che la bicicletta si trova a muoversi velocemente sul terreno.

• **NON ADATTE:** Per l'uso nel Freeride aggressivo, nella Downhill, nel Dirt Jumping, nello Slopestyle, per utilizzi estremi o molto aggressivi. No a un utilizzo con salti e atterraggi violenti e alla guida irruenta per superare gli ostacoli sul percorso.

• **CARATTERISTICHE:** Le biciclette da Cross-Country sono leggere, adatte per essere pedalate in salita, e più agili rispetto a un modello di bicicletta All-Mountain. Le biciclette da Cross-Country rinunciano a una maggiore robustezza a favore di una maggiore efficienza nella pedalata e nella velocità in salita.

All Mountain

• **CONDIZIONE 4:** Biciclette progettate per gli utilizzi delle Condizioni 1, 2, e 3, con in più zone tecniche impegnative, ostacoli di medie dimensioni e piccoli salti.

• **ADATTE:** Per uso su sentieri e marcia in salita. Le biciclette All-Mountain sono: (1) più robuste di una bicicletta da cross country, ma meno robusta di una da Freeride; (2) più leggere e agili di una bicicletta da Freeride; (3) più pesanti e con sospensioni con maggiore escursione rispetto a una bicicletta da cross country, fatto che consente loro di affrontare terreni con maggiori difficoltà, passare sopra ostacoli di maggiori dimensioni ed effettuare salti moderati; (4) risultano intermedie nella scala dei valori di escursione delle sospensioni e utilizzano componenti che corrispondono a un impiego fuoristrada inteso come intermedio; (5) molto versatili, all'interno della gamma si possono trovare modelli con caratteristiche diverse in termini di robustezza. Parla con il tuo rivenditore per le tue necessità in relazione a questi modelli.

• **NON ADATTE:** Per l'utilizzo estremo, tipo di conduzione/salti come quelle dell'hardcore mountain, del Freeriding, del Downhill, del North Shore, del Dirt Jumping e Hucking ecc. Non adatte al superamento di grandi dislivelli (drops), salti o lanci da piattaforma (strutture in legno, banchine e salti in terra) che richiedono sospensioni a lunga escursione o componenti molto resistenti alle sollecitazioni; non ad atterraggi violenti a seguito di salti e alla guida irruenta per superare gli ostacoli sul percorso.

• **CARATTERISTICHE:** Le biciclette All-Mountain sono più robuste di quelle da cross country, più adatte quindi ad affrontare terreni difficili e sconnessi. Le biciclette All-Mountain sono più pesanti e impegnative da pedalare in salita rispetto a quelle da cross country, ma risultano più leggere, agili e facili da guidare in salita rispetto alle biciclette considerate da Freeride. Le biciclette All-Mountain non sono così robuste quanto una bicicletta da Freeride e non devono essere considerate adatte per affrontare i terreni più estremi e l'impiego più impegnativo.

Gravity, Freeride e Downhill

• **CONDIZIONE 5:** Biciclette disegnate per affrontare i salti e i successivi atterraggi, le discese ad alta velocità, la guida aggressiva e irruenta su percorsi sconnessi, i salti e gli atterraggi su superfici piatte. Rimarchiamo ancora che questo tipo di utilizzo è estremamente pericoloso e sottopone la bicicletta a sollecitazioni imprevedibili che possono caricare oltre misura il telaio, la forcella o altre parti e componenti. Se scegliete una bicicletta per questo tipo di utilizzo, dovrete considerare appropriate precauzioni e l'uso di un equipaggiamento che possa aumentare la sicurezza in caso di cadute, così come una maggiore frequenza nell'ispezione della bicicletta e l'eventuale sostituzione dell'equipaggiamento. Dovrete anche vestire con una dotazione completa di accessori di sicurezza, come un casco integrale, adeguate imbottiture e una specifica protezione per il corpo agli impatti (pettorine, corpetti con protezioni composite, protezione per gli avambracci e parastinchi).

• **ADATTE:** Utilizzo su terreni molto tecnici e sconnessi, per ciclisti molto esperti, con un ottimo livello tecnico e atletico. Gravity, Freeride, e Downhill sono i termini che descrivono l'hardcore mountain, il north shore, e lo slopestyle. Questi sono impieghi estremi e i termini che li descrivono sono in continua evoluzione. Le biciclette per questo tipo di utilizzo sono: (1) più pesanti e con sospensioni di maggiore escursione rispetto alle biciclette All-Mountain, fatto che permette loro di essere pedalate sui terreni più difficili, superare ostacoli più grandi e compiere salti più ampi; (2) impiegano sospensioni con la maggiore escursione disponibile e utilizzano componenti robusti progettati per gli impieghi più gravosi. A fronte di tutte queste considerazioni relativamente al tipo di utilizzo, non c'è nessuna garanzia che il loro impiego in condizioni estreme non possa determinare la rottura di una bicicletta o dei suoi componenti.

La tipologia di utilizzo e il tipo di terreno per i quali sono state progettate le biciclette da Freeride sono intrinsecamente pericolosi e questa realtà non viene modificata utilizzando un appropriato equipaggiamento o una bicicletta adatta. In questa tipologia di utilizzo, una scarsa capacità di giudizio, la sfortuna, oppure il tentativo di conduzione al di sopra delle proprie capacità può facilmente portare a un incidente in cui potreste riportare seri danni personali, restare paralizzati o perdere la vita.

- **NON ADATTE:** A utilizzo estremo o per provare qualsiasi tipo di evoluzione.

- **CARATTERISTICHE:** Le biciclette da Freeride e Downhill sono più robuste rispetto alle biciclette All-Mountain e concepite per un impiego su terreni difficili, ma risultano più pesanti e difficoltose da pedalare in salita rispetto alle biciclette All-Mountain.



Dirt Jump

- **CONDIZIONE 5:** Biciclette progettate per effettuare salti, hucking, alte velocità, guida aggressiva su percorsi sconnessi e atterraggi su superfici piatte.

Rimarchiamo ancora quanto questa tipologia di utilizzo sia estremamente pericolosa e sottoponga la bicicletta a delle sollecitazioni imprevedibili che possono provare oltre misura il telaio, la forcella o altre parti e componenti. Se destinate la bicicletta per questo tipo di utilizzo, dovrete considerare appropriate precauzioni e l'uso di un equipaggiamento che possa aumentare la sicurezza in caso di cadute, così come una maggiore frequenza nell'ispezione della bicicletta e l'eventuale sostituzione dell'equipaggiamento. Dovrete anche vestire con una dotazione completa di accessori di sicurezza, come un casco integrale, adeguate imbottiture e una specifica protezione per il corpo agli impatti (pettorine, corpetti con protezioni composite, protezione per gli avambracci e parastinchi).

- **ADATTE:** Per salti e ostacoli artificiali, rampe, skate parks e terreni in cui i rider necessitano di abilità tecniche specifiche e capacità di controllo della bicicletta, piuttosto che confidare nelle sospensioni. Le biciclette da Dirt Jumping sono utilizzate anche come robuste biciclette da BMX. Precisiamo che l'impiego di una bicicletta Dirt Jumping non vi assicura automaticamente l'abilità necessaria a effettuare salti.

- **NON ADATTE:** Per drop offs, atterraggi o terreni in cui è richiesta una notevole escursione delle sospensioni, indispensabile ad assorbire l'impatto dell'atterraggio e contribuire a mantenere il controllo della bicicletta.

- **CARATTERISTICHE:** Le biciclette da Dirt Jumping sono più leggere e più agili rispetto alle biciclette da Freeride, ma non sono dotate di sospensione posteriore e la sospensione anteriore è caratterizzata da una corsa molto più ridotta.

APPENDICE B

LA DURATA DELLA BICICLETTA E DEI SUOI COMPONENTI

1. Nulla dura per sempre, inclusa la vostra bicicletta

Quando la vita utile della vostra bicicletta è esaurita, continuarne l'utilizzo è pericoloso.


Ogni bicicletta e ogni componente con cui è equipaggiata sono caratterizzati da un limite di vita utile. La lunghezza di tale vita varierà in funzione dei materiali utilizzati nel telaio e nei componenti, della manutenzione e della cura con cui sono stati utilizzati telaio e componenti nell'arco della loro vita e dal tipo e durata di tempo di utilizzo al quale telaio e componenti sono stati sottoposti. L'impiego in eventi competitivi, evoluzioni che comportano i carichi notevoli su telaio e componenti, salti, guida aggressiva, utilizzo su terreni impegnativi, in climi severi, sotto carichi elevati, attività commerciali e altre tipologie di impiego non consuete possono accorciare drasticamente la vita del telaio e dei suoi componenti. Una o la combinazione di più d'una delle condizioni appena citate può causare una rottura improvvisa.

A parità di condizioni d'impiego, le biciclette leggere e la relativa componentistica saranno caratterizzate da una vita più corta rispetto a quella di una bicicletta più pesante e relativa componentistica. Nella scelta di una bicicletta o di un componente leggero state effettuando una scelta precisa: decidete di optare per le elevate prestazioni che derivano dal peso limitato rinunciando quindi a una maggiore longevità. Così, se decidete per la leggerezza, quindi per un equipaggiamento di elevate prestazioni, assicuratevi di programmare una manutenzione frequente.

Dovete controllare periodicamente la vostra bicicletta e i suoi componenti per individuare eventuali segnali di stress e/o potenziali rotture, inclusi crepe, deformazioni, corrosione, zone sverniciate, ammaccature e ogni altra indicazione di un problema potenziale, uso inappropriato o abuso. Questi sono controlli di sicurezza importanti, molto utili nel prevenire incidenti, danni fisici all'utilizzatore e accorciamento del ciclo di vita utile del prodotto.

2. Prospettiva

Le moderne biciclette a elevate prestazioni richiedono un controllo accurato e un'assistenza frequente. In questa appendice illustreremo gli elementi di base della scienza dei materiali e come questa sia in relazione alla vostra bicicletta. Discuteremo di alcuni dei compromessi fatti nella progettazione della vostra bicicletta e cosa ci si possa aspettare da essa; forniremo importanti linee guida su come effettuare le operazioni di manutenzione e la sua ispezione. Non possiamo però insegnarvi tutto quello che necessitereste di sapere per mantenere e ispezionare adeguatamente la vostra bicicletta; ecco il perché del ricorrente appello che vi rivolgiamo nell'invitarvi a portare la vostra bicicletta presso un esperto di fiducia che possieda una cura e un'attenzione professionale.

 **ATTENZIONE** Un'ispezione frequente della vostra bicicletta è importante per la sicurezza. Seguire i Controlli Meccanici di Sicurezza

di questo manuale prima di ogni uscita. Ispezioni più accurate della vostra bicicletta si rendono necessarie con periodicità. Quanto spesso queste accurate ispezioni debbano essere effettuate dipende da voi. Voi, utilizzatori/proprietari, avete il controllo e la consapevolezza di quanto spesso la vostra bicicletta venga utilizzata, di quanto impegnativo sia il suo uso e di quanto siano incisive le condizioni ambientali in cui l'utilizzate. Visto che nessun altro è in grado di tener traccia del vostro utilizzo, siete voi a dovervi accollare la responsabilità di portare periodicamente la vostra bicicletta presso un professionista esperto e di fiducia per le ispezioni e l'assistenza. Lui potrà aiutarvi a decidere quale frequenza di ispezione e di assistenza sia la più appropriata per l'abituale utilizzo della vostra bicicletta. Per vostra sicurezza e massima comprensione/comunicazione con il vostro meccanico di fiducia, vi sollecitiamo a leggere questa appendice nella sua integrità. Il materiale utilizzato per costruire la vostra bicicletta determina come e quanto frequentemente ispezionarla. Ignorare questo avvertimento può condurre a una rottura del telaio, della forcella o di altri componenti in grado di provocare seri danni personali o la morte.

A. Comprendere i metalli

L'acciaio è il materiale tradizionale nella costruzione di telai per biciclette. Possiede buone caratteristiche, ma nelle biciclette di elevate prestazioni l'acciaio è stato largamente sostituito con l'alluminio e talvolta con il

titanio. Il principale fattore trainante di questo cambio di preferenze degli appassionati risiede nella maggiore leggerezza richiesta alle biciclette.

Proprietà dei Metalli

Vogliamo che comprendiate che non è possibile formulare delle semplicistiche definizioni in grado di caratterizzare genericamente l'uso dei differenti metalli utilizzati per le biciclette. È importante comprendere come, piuttosto che il materiale in se stesso, sia importante considerare il suo specifico utilizzo. Si dovrebbe più correttamente guardare a come la bicicletta sia stata progettata, collaudata e costruita assieme alle caratteristiche del metallo, piuttosto che cercare una semplicistica risposta.

I metalli posseggono differenti caratteristiche di resistenza alla corrosione. L'acciaio deve essere protetto oppure la ruggine lo attaccherà. L'alluminio e il titanio sviluppano in breve tempo un film di ossido che li protegge da una ulteriore corrosione, entrambi risultano quindi abbastanza resistenti alla corrosione. L'alluminio non è perfettamente resistente alla corrosione e una cura particolare deve essere prestata in quelle zone dove viene a contatto con altri metalli, zone nelle quali potrebbe avere origine una corrosione di tipo galvanico.

I metalli presentano differenti caratteristiche di duttilità; duttile significa potersi piegare, deformare e allungare prima di rompersi. In linea generale, tra i materiali comunemente utilizzati nella costruzione della bicicletta, l'acciaio è il più duttile, quindi, a seguire, titanio e alluminio.

I metalli hanno differente densità, la densità è il peso per unità di materiale. L'acciaio pesa 7.8 g/cm^3 (grammi per centimetro cubo), il titanio 4.5 g/cm^3 , l'alluminio 2.75 g/cm^3 . I compositi in fibra di carbonio hanno densità di circa 1.45 g/cm^3 .

I metalli sono soggetti a fatica. Dopo un determinato numero di cicli d'uso condotti a un carico sufficientemente elevato, nei metalli potranno eventualmente svilupparsi delle cricche che portano alla rottura. È quindi molto importante che voi leggiate gli elementi basilari della fatica dei metalli, riportati qui di seguito. Supponiamo che urtiate un marciapiede, una buca, una roccia, una vettura, un altro ciclista o un altro qualsiasi oggetto. L'inerzia porterà il vostro corpo a proseguire in avanti e verrete quindi proiettati oltre la parte anteriore della bicicletta. Quello che succede al telaio, alla forcella e agli altri componenti è comunque irrilevante e in secondo piano rispetto a quello che accade al vostro corpo.

Cosa dovrete aspettarvi accada al vostro telaio in materiale metallico? Dipende da diversi fattori, che è poi il motivo per cui vi possiamo dire che la resistenza all'impatto non può costituire un criterio di progettazione. Fatta questa importante premessa, possiamo dirvi che, se l'impatto è sufficientemente elevato, la forcella o il telaio si potrebbero piegare o deformarsi. In una bicicletta in acciaio, la forcella in acciaio potrebbe seriamente danneggiarsi mentre il telaio potrebbe risultare integro. L'alluminio è meno duttile dell'acciaio, ma potreste sempre aspettarvi che la forcella e il telaio si possano piegare o deformare. Un urto violento potrebbe determinare la rottura per tensione del tubo superiore e la deformazione del tubo obliquo. A seguito di un urto violento, il tubo superiore potrebbe rompersi, il tubo obliquo deformarsi o rompersi, procurando il distacco del tubo di sterzo e della forcella rispetto al triangolo principale.

Quando una bici in metallo incappa in un incidente, potrete solitamente veder manifestata la prova di questa duttilità nella curvatura, deformazione o piegatura del metallo.

Il telaio Scapin è costruito in fibra di carbonio, questo implica un comportamento, in caso di urto, differente da quello dei metalli. A seguito della duttilità relativa dei metalli e della mancanza di duttilità della fibra di carbonio, nel caso di urto vi potreste aspettare che non si producano delle deformazioni o delle piegature caratteristiche del metallo; al contrario che la struttura si spezzi. Al di sotto di un determinato carico la fibra di carbonio potrà uscire intatta dall'urto, al di sopra di un determinato carico il carbonio potrebbe spezzarsi.

Gli elementi base della fatica dei metalli

Il buon senso ci dice che nulla resiste per sempre nel tempo. Quanto più voi utilizzate qualche cosa, quanto più duramente la utilizzate, quanto più l'utilizzate nelle peggiori condizioni, tanto più breve risulterà la sua vita utile. Fatica è il termine utilizzato per descrivere l'accumulo dei danni a un determinato componente causati da un carico ripetuto nel tempo. Per causare danneggiamento da fatica, il carico che agisce sulla parte deve essere sufficientemente elevato. Un elementare e ricorrente esempio è quello del comune fermaglio da ufficio piegato avanti e indietro (carichi ripetuti) fino a che non si rompe. Questa semplice definizione vi aiuterà a capire che la fatica nulla ha a che fare ha con il tempo e con il trascorrere degli anni. Una bicicletta conservata in garage non sarà soggetta a fatica.

La fatica si determina solo attraverso l'utilizzo.

Ma di quale tipologia di danno stiamo parlando? A livello microscopico, una cricca si forma in un'area fortemente sollecitata. A seguito del ripetersi della sollecitazione, la cricca cresce in dimensione. A questo punto la cricca diventa visibile a occhio nudo. Potrebbe eventualmente diventare così grande a tal punto che la parte diventa troppo debole per sopportare il carico per cui è stata progettata. A questo punto ci si può attendere una immediata e completa rottura della parte in questione.

Si potrebbe progettare una determinata parte tanto resistente che la sua fatica si riveli quasi infinita. Questo però richiede l'applicazione di tanto materiale e conseguentemente un aumento del peso. Qualsiasi struttura che è tenuta a essere resistente ma anche leggera avrà quindi una durata ben definita sotto l'effetto di una sollecitazione a fatica. Aeromobili, auto da corsa, motociclette, tutte queste macchine utilizzano parti con vita a fatica finita. Se voi desideraste una bicicletta con una vita a fatica infinita, essa dovrebbe pesare più di qualsiasi bicicletta commercializzata oggi sul mercato. Siamo tutti tenuti a un compromesso: le eccezionali prestazioni e la leggerezza che desideriamo, richiedono una periodica ispezione della struttura. Nella maggior parte dei casi la presenza di una cricca da fatica non coincide con un difetto del prodotto. È un segnale che la parte si è usurata, un'indicazione che segnala che la parte in questione ha raggiunto il termine della sua vita a fatica. Quando gli pneumatici della vostra automobile sono usurati al punto che il battistrada si è consumato completamente, questi pneumatici non sono difettosi. Questi pneumatici si sono usurati e il loro battistrada dice: "è tempo di sostituirmi." Quando una parte metallica evidenzia una cricca da fatica, è perché la parte è usurata. La cricca dice: "è tempo di sostituirmi".

La fatica dei materiali non è una scienza prevedibile

La fatica dei materiali non è una scienza perfettamente prevedibile, ma ci sono alcuni fattori generali che aiutano te e il tuo meccanico di fiducia a determinare con quale frequenza la tua bicicletta deve essere ispezionata. Quanto più il vostro profilo individuale ricade nello schema di riduzione della vita del prodotto, tanto più frequentemente sarà necessaria la manutenzione. Quanto più il vostro profilo individuale ricade nello schema di allungamento della vita del prodotto, meno frequentemente sarà necessario fare manutenzione.

Fattori che accorciano la vita del prodotto:

- Stile di guida aggressivo e irruento.
- Colpi, urti, salti, e altri tipi di stress alla bici.
- Elevato chilometraggio.
- Elevato peso corporeo.
- Ciclista energico, in forma fisica, con guida aggressiva.
- Ambiente corrosivo (umidità, clima salino, sudore).
- Presenza di fango abrasivo, sabbia e percorsi polverosi.

Fattori che allungano la vita del prodotto:

- Stile di guida rilassato e fluido.
- Niente colpi, urti, salti, e altri tipi di stress alla bici.
- Ridotto chilometraggio.
- Ridotto peso corporeo.
- Ciclista dalla guida poco aggressiva.
- Ambiente non corrosivo (secco, clima non salino).
- Percorsi puliti.



ATTENZIONE Non utilizzate la bicicletta o un componente che presenti eventuali cricche, rigonfiamenti o ammaccature, anche di piccole dimensioni. Utilizzare un telaio, una forcella o un componente con cricche, potrebbe comportare la sua completa rottura, con il rischio di ferimento o morte.

B. Comprendere i materiali compositi

I ciclisti devono comprendere la realtà fondamentale dei compositi. I materiali compositi costruiti in fibra di carbonio sono resistenti e leggeri, ma in caso di incidente o di sovraccarico della struttura, le fibre di carbonio non si piegano, si frantumano.

Cosa sono i compositi?

Il termine "compositi" si riferisce al fatto che la parte o le parti sono costruite utilizzando differenti componenti o materiali. Avrete sentito il termine **bici in fibra di carbonio**. Questo in realtà significa **bici in materiale composito**. I compositi in fibra di carbonio sono costituiti tipicamente da resistenti e leggere fibre in una matrice plastica, lavorate in stampi per dare loro forma. I compositi in carbonio sono materiali relativamente leggeri rispetto ai metalli. L'acciaio pesa 7.8 grammi/cm³ (grammi per centimetro cubo), il

titanio 4.5 grammi/cm³, l'alluminio 2.75 grammi/cm³. I compositi in fibra di carbonio circa 1.45 grammi/cm³.

I compositi con il miglior rapporto peso/resistenza sono realizzati con fibre di carbonio in una matrice di resina epossidica. La matrice epossidica agisce da legante fra le diverse fibre di carbonio, trasferendo le sollecitazioni alle fibre contigue e provvede a formare una superficie esterna liscia. Le fibre di carbonio sono lo scheletro che supporta le sollecitazioni.

Perché si usano i compositi?

Diversamente dai metalli, che posseggono proprietà uniformi in tutte le direzioni (i tecnici la chiamano isotropia), le fibre di carbonio possono essere posizionate con specifici orientamenti per ottimizzare la struttura nei confronti di specifiche sollecitazioni. La possibilità di scegliere dove posizionare le fibre di carbonio dona ai tecnici uno strumento potente per creare biciclette leggere e resistenti. I tecnici possono anche scegliere di orientare le fibre per conseguire altri obiettivi, come il comfort e lo smorzamento delle vibrazioni. I compositi con fibre di carbonio sono molto resistenti alla corrosione, molto di più della maggior parte dei metalli. I materiali in fibra di carbonio si distinguono per l'elevato rapporto peso-resistenza.

Quali sono i limiti dei compositi?

Biciclette e componenti realizzati in composito o in fibra di carbonio ben progettati, hanno normalmente una vita a fatica superiore rispetto agli equivalenti realizzati con materiali metallici.

Benché la durata della vita a fatica rappresenti un vantaggio intrinseco all'utilizzo della fibra di carbonio, dovrai comunque ispezionare con regolarità il tuo telaio, la forcella o i componenti realizzati in composito.

I compositi in fibra di carbonio non sono duttili. Una volta sovraccaricata una struttura in carbonio, essa non si piegherà: si romperà. Nel punto di rottura e in sua prossimità si formeranno bordi irregolari e taglienti e quasi certamente anche delaminazioni di fibra di carbonio o di strati di tessuti in fibra di carbonio. Non si formeranno piegature, né inarcamenti, allungamenti o deformazioni.

Se urtate un ostacolo o vi capita un incidente, cosa dovete aspettarvi dalla vostra bicicletta in fibra di carbonio?

Supponiamo che urtiate un marciapiede, una buca, una roccia, una vettura, un altro ciclista o un altro ostacolo. L'inerzia porterà il vostro corpo a proseguire in avanti e verrete quindi proiettati oltre la parte anteriore della bicicletta. Quello che succede al telaio, alla forcella e agli altri componenti è

comunque irrilevante e in secondo piano rispetto a quello che accade al vostro corpo. Cosa dovreste aspettarvi dal vostro telaio in carbonio? Dipende da diversi fattori, ma noi possiamo dirvi che, se l'impatto è sufficientemente elevato la forcella o il telaio si potrebbe rompere completamente. Da notare la significativa differenza nel comportamento tra un telaio in carbonio e uno in metallo: anche se un telaio in fibra di carbonio ha caratteristiche di resistenza doppie rispetto a un telaio metallico, una volta che il telaio in carbonio viene sottoposto a un sovraccarico egli non si piegherà, si romperà completamente.

Ispezione di un telaio, forcella e componenti in composito

Incrinature:

Ispezionare alla ricerca di aree con incrinature, rotture o scheggiature. Qualsiasi incrinatura è importante. **Non utilizzate** nessuna bicicletta o componente che presenti un'incrinatura di qualsivoglia dimensione.

Delaminazione:

La delaminazione è un danneggiamento importante. I compositi sono costituiti da strati di tessuti. Delaminazione significa che gli strati di tessuti non risultano più incollati assieme. **Non utilizzate** nessuna bicicletta o componente che mostra qualsivoglia delaminazione. Questi possono essere degli indizi che indicano la presenza di una delaminazione:

1. Un'area opalescente o di colore biancastro. Questo tipo di area differisce da quelle normali non danneggiate. Le aree integre si mostreranno vetrose, lucide, dando un senso di profondità come se si stesse guardando in un liquido trasparente. Le aree delaminate si mostreranno invece opache e offuscate.
2. Forma rigonfia o deformata. Se si verifica una delaminazione la forma della superficie potrebbe cambiare. La superficie potrebbe presentare una bolla, un rigonfiamento, un punto cedevole al tatto, o non risultare adeguatamente regolare e liscia.
3. Una differenza nella sonorità emessa quando si percuote la superficie. Se percuoti leggermente la superficie di un'area integra del composito, potrai ascoltare un suono costante, tipicamente pieno e acuto. Se percuoti un'area delaminata, potrai invece ascoltare un suono differente, usualmente smorzato e meno acuto.

Rumori Inusuali:

Tanto le incrinature quanto le delaminazioni possono essere causa di scricchiolii mentre si pedala; considera questi rumori come un serio segnale

di avvertimento. Una bicicletta soggetta a regolare manutenzione risulterà molto silenziosa e priva di scricchiolii e cigolii.

Investigate e individuate la causa di qualsiasi rumore possiate avvertire.

Il rumore potrebbe essere dovuto a cause diverse da incrinature o delaminazioni, ma qualsiasi risultasse esserne la causa, dovrebbe essere eliminata prima di utilizzare la bicicletta.



ATTENZIONE Non utilizzate una bicicletta o un componente che presentino una qualsiasi delaminazione o cricca.

Utilizzare un telaio delaminato o criccato, una forcella o altro componente in queste condizioni, può portare alla completa rottura, con il rischio di incorrere in seri danni personali o nella morte.

C. Comprendere i componenti

Risulta spesso necessario smontare e disassemblare i componenti allo scopo di ispezionarli attentamente e in maniera appropriata. Questo è un lavoro che deve essere condotto da un meccanico professionista con attrezzi speciali, nonché l'abilità e l'esperienza necessaria per effettuare un controllo e un'assistenza adeguata alla bicicletta e relativi componenti.

Componenti di secondo montaggio di tipo superleggero

Valutate attentamente il vostro profilo di ciclista secondo i criteri elencati sopra. Più il vostro profilo corrisponde a quello elencato sotto, **Fattori che accorciano la vita del prodotto**, più dovrete interrogarvi criticamente sull'uso di eventuali componenti superleggeri. Più il vostro profilo si avvicina invece a quello elencato sotto, **Fattori che allungano la vita del**

prodotto, più vi saranno probabilità che l'impiego di tale componente superleggero vi si addica. Discutete delle vostre necessità e del vostro profilo individuale in maniera del tutto onesta con un professionista. Prendete queste decisioni con serietà e siate consapevoli che voi stessi siete gli unici responsabili per tali modifiche o scelte.

Componenti di primo montaggio

I produttori di biciclette e di componenti sottopongono i vari elementi, presenti sulla bicicletta come equipaggiamento originario, a verifiche sulla durata. Questo significa che hanno dimostrato di corrispondere ai criteri di collaudo e sono in possesso di una ragionevole vita utile.

Questo non significa assolutamente che i componenti montati originariamente sulla vostra bicicletta dureranno per sempre.

Cosa osservare costantemente nella vostra bicicletta

UNA VOLTA FORMATA UNA CRICCA ESSA POTRÀ CRESCERE RAPIDAMENTE.

Pensate a una cricca come a un innesco di rottura.

Questo significa che qualsiasi cricca è potenzialmente pericolosa e potrà in futuro diventare solo ancor più pericolosa.

LA CORROSIONE ACCELERA IL DANNO.

Le cricche crescono più velocemente se si trovano in un ambiente corrosivo.

Pensate a una soluzione corrosiva come la causa di ulteriore indebolimento che può favorire l'estensione della cricca.

MACCHIE E SCOLORIMENTI POSSONO VERIFICARSI VICINO A UNA CRICCA.

Queste macchie possono essere un segnale di avvertimento dell'esistenza di una cricca.

GRAFFI, INCISIONI, AMMACCATURE DI DIMENSIONI SIGNIFICATIVE COSTITUISCONO PUNTO DI PARTENZA PER LE CRICCHE.

Pensate a un'incisione superficiale come a una zona di concentrazione dello stress.

È chiamato invito a rottura, cioè un'area dove lo stress risulta incrementato.

ALCUNE CRICCHE, PARTICOLARMENTE QUELLE PIÙ GRANDI, POSSONO PRODURRE DEGLI SCRICCHIOLII MENTRE PEDALATE.

Pensate a questi rumori come a un serio segnale di avvertimento.

Ricordate che una bicicletta ben mantenuta garantirà un utilizzo privo di ogni scricchiolio e cigolio.

Cosa fare

Se individuate una cricca, sostituite la parte.

Pulite la vostra bicicletta, lubrificatela e proteggetela da ambienti salini; rimuovete residui salini appena potete.

Ispezionate e indagate ogni macchia per vedere se è associata a una cricca.

Non graffiate, segnate o incidete nessuna superficie. Se ciò capitasse, ponete sempre molta attenzione a quella zona o sostituite il componente.

Investigate e trovate la causa di qualsiasi rumore. Potrebbe anche non essere dovuto a una cricca, ma qualsiasi ne sia la causa, dovrebbe essere eliminata subito.

MONTAGGIO DAL BIKE TRAVEL BOX RIUTILIZZABILE

Conservate il Bike Travel Box Scapin:

potrete riutilizzarlo in futuro per trasportare la vostra bicicletta in caso di voli aerei o per spedirla in tutta sicurezza, senza il rischio che subisca danni.

Per il montaggio dal Bike Travel Box non serve essere dei meccanici professionisti; in ogni caso è necessario procedere con prudenza e con cura.

Un montaggio effettuato con negligenza può compromettere la sicurezza della bicicletta.

Prima di tutto vi invitiamo a familiarizzare con i componenti della Scapin.

Estraete la pagina riepilogativa: vi è raffigurata una bicicletta Scapin con tutti i componenti più importanti. Tenete a portata di mano questa pagina durante la lettura in modo da trovare subito i componenti menzionati nel testo. L'immagine mostra una mountain bike Scapin, ma non tutte le biciclette sono necessariamente uguali a questa.



Per aprire il Bike Travel Box tagliate i quattro sigilli **1, 2, 3, 4** del coperchio superiore con forbici o tronchesino, ruotate la presa e infine sollevate il coperchio.



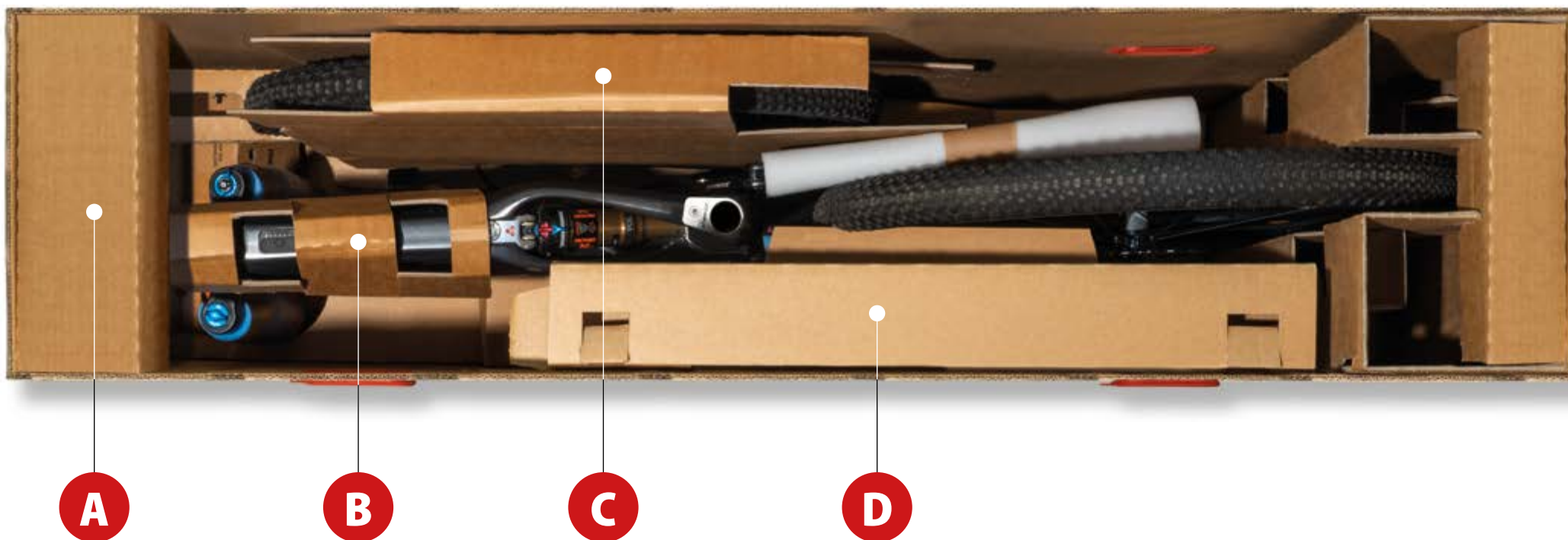
Per iniziare, sollevato il coperchio superiore, togliete i sostegni **A** e **D**, quindi estraete la ruota anteriore **C** con la relativa protezione.

A questo punto sollevate ed estraete con cura dal Bike Travel Box il telaio **B** completo di ruota posteriore e forcella a cui è collegato il manubrio per mezzo dei tubi dell'impianto frenante.

⚠ ATTENZIONE Fate molta attenzione nel maneggiare il manubrio per non danneggiare i tubi dell'impianto frenante. Un danno a tali componenti potrebbe compromettere il corretto funzionamento dei freni, con il rischio di incorrere in seri danni personali o nella morte.

La vostra bicicletta non esce da una catena di montaggio, è costruita e assemblata manualmente, un esemplare alla volta.

I componenti non saranno quindi sempre corrispondenti a quelli rappresentati in questo manuale, pur mantenendone le principali caratteristiche.



Verifica del contenuto del Bike Travel Box | 1

Nel Bike Travel Box è contenuto il telaio **1** assemblato con la ruota posteriore montata e il manubrio collegato tramite i tubi dei freni, la ruota **5** anteriore, il perno passante della ruota anteriore **4**, la sella **2** e il reggisella **3** non montati.



1

Telaio

2

Sella

3

Reggisella

4

Perno ruota anteriore

5

Ruota anteriore

Verifica del contenuto del Bike Travel Box | 2

Inoltre il Bike Travel Box contiene la minuteria (riflettori catarifrangenti con relativi fissaggi), borraccia, contenitore per attrezzi e la pompa per forcella ammortizzata **6**.

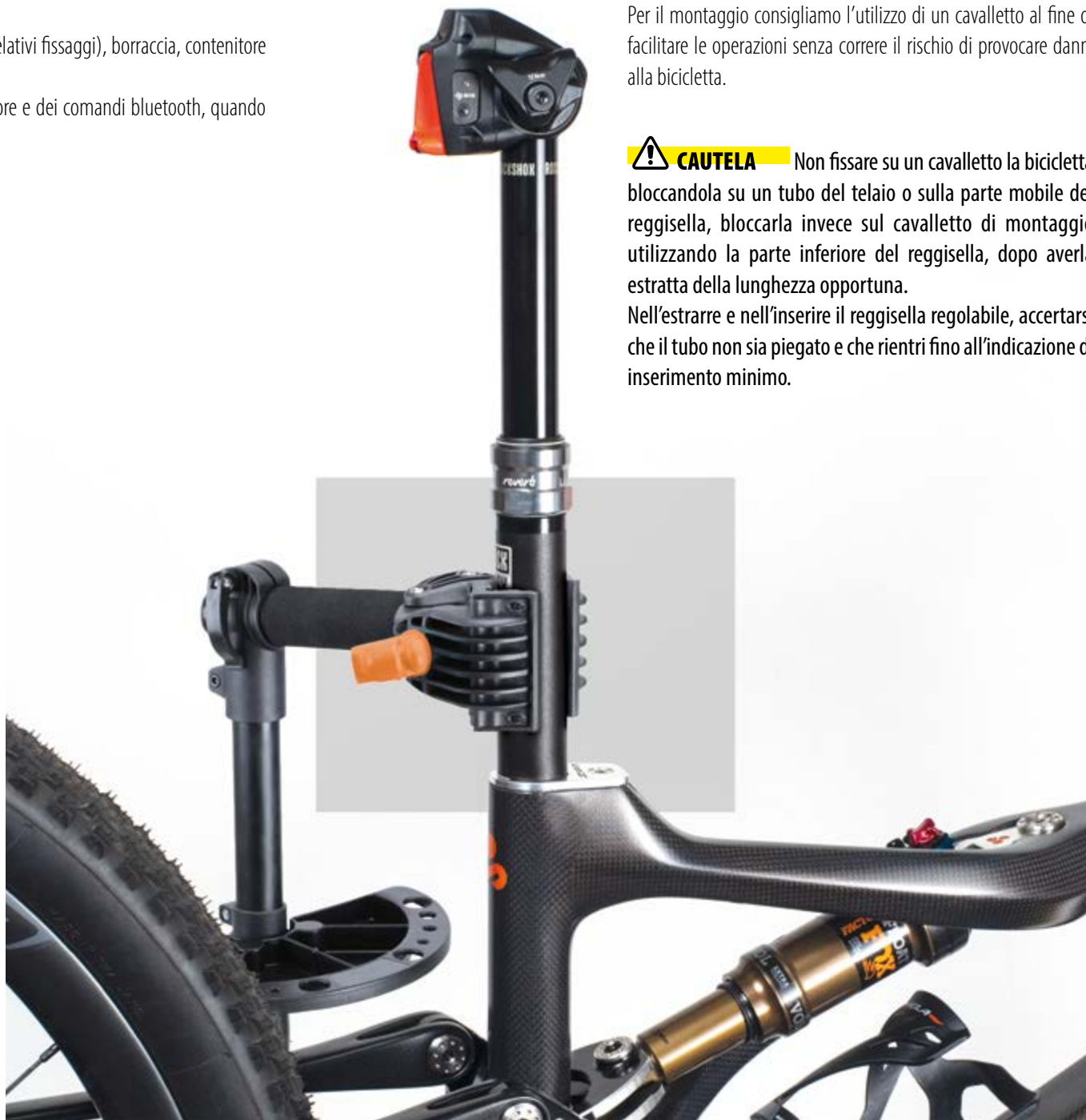
Troverete una confezione contenente i caricabatteria per la batteria del motore e dei comandi bluetooth, quando presenti **7**.

6 Minuteria



Caricabatteria

7



Per il montaggio consigliamo l'utilizzo di un cavalletto al fine di facilitare le operazioni senza correre il rischio di provocare danni alla bicicletta.

CAUTELA Non fissare su un cavalletto la bicicletta bloccandola su un tubo del telaio o sulla parte mobile del reggisella, bloccarla invece sul cavalletto di montaggio utilizzando la parte inferiore del reggisella, dopo averla estratta della lunghezza opportuna. Nell'estrarre e nell'inserire il reggisella regolabile, accertarsi che il tubo non sia piegato e che rientri fino all'indicazione di inserimento minimo.

Ora siete pronti per iniziare il montaggio

⚠ CAUTELA Vi consigliamo di seguire le istruzioni che seguono e rispettare le coppie di serraggio indicate a pag. 73 ► Fate sempre riferimento al manuale del produttore per tutti i dettagli e le specifiche dei componenti.

Per fissare nel modo più sicuro possibile due componenti, riteniamo indispensabile utilizzare una chiave dinamometrica. Fissare le viti di serraggio, ad esempio, su attacco manubrio, reggisella o chiusura del reggisella, con una coppia di serraggio superiore a quella massima produce una forza di serraggio troppo elevata.

Come usare la chiave dinamometrica.



1. Impostare la giusta coppia di serraggio ruotando la manopola fino a che l'indicatore non raggiunge il corretto valore in Nm sulla scala dei valori indicato per la specifica vite.

Questa può causare il cedimento del componente e determinare un elevato rischio di incidente. Inoltre, in questo caso, la garanzia sul prodotto perde di validità. Viti troppo allentate o troppo strette possono causare un cedimento ed essere quindi causa di inconvenienti.

Nell'assemblare i componenti attenetevi scrupolosamente alle coppie di serraggio indicate, utilizzando il frenafiletti.

Soprattutto i componenti in carbonio sono soggetti ai danni causati da forze di serraggio eccessive. Il frenafiletti crea ulteriore forza di attrito tra due superfici permettendo un migliore accoppiamento.

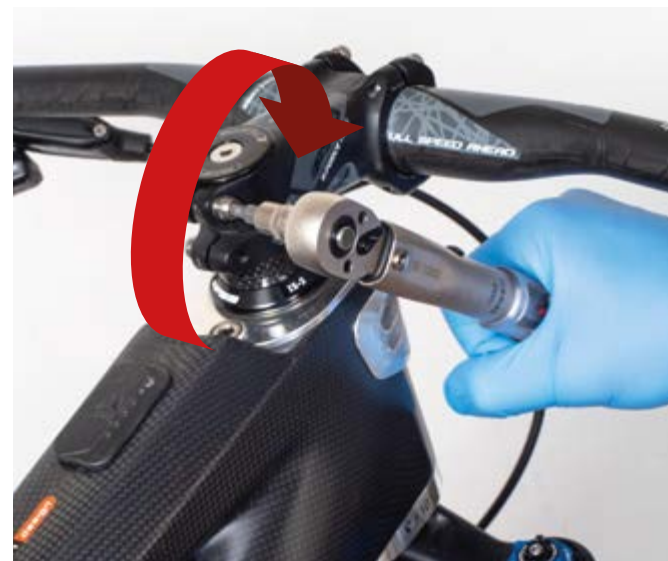


2. Avvitare la vite con una chiave normale fino a portarla in tensione, senza stringere eccessivamente.

Questo accorgimento è utile soprattutto nelle zone di bloccaggio del manubrio e dell'attacco manubrio, del canotto della forcella e dell'attacco manubrio, del reggisella e del piantone, tre zone di bloccaggio in cui le forze di serraggio eccessive possono rovinare i componenti causandone il cedimento o la perdita della garanzia.

Il frenafiletti previene l'eventuale danneggiamento delle fibre di carbonio, limita la possibilità che si verifichino i classici scricchiolii nei punti di bloccaggio e garantisce la massima protezione dalla corrosione, proteggendo efficacemente anche in situazioni di bagnato. Il frenafiletti può essere utilizzato per tutte le giunzioni tra carbonio e alluminio.

Prima di applicare il frenafiletti pulite bene le superfici.



3. Stringere lentamente la vite con la chiave dinamometrica fino ad avvertire lo scatto che indica quando si è raggiunta la corretta coppia di serraggio.

Montaggio del manubrio

Il manubrio, nell'imballo, è smontato e collegato al telaio tramite i tubi dei freni, l'attacco manubrio invece è correttamente montato.

Non apportare modifiche all'attacco manubrio.

Togliere tutte le protezioni dell'imballo del manubrio facendo attenzione a non danneggiare i tubi dei freni.

Tenere sempre fermo il manubrio, affinché non cada e non subisca danni.

Allineare, in direzione di marcia, l'attacco manubrio e la forcella.

Verificare che nell'operazione i tubi dei freni non si attorciglino ma rimangano nella loro posizione naturale e, prestando particolare attenzione, lasciate pendere il manubrio oppure chiedete a un aiutante di reggerlo.



1. Svitare completamente le viti di serraggio del coperchio dell'attacco manubrio e rimuovete il coperchio.



2. Applicare e spalmare uno strato sottile di frenafletti sia sul coperchio dell'attacco manubrio, sia sulle zone di bloccaggio del corpo stesso.



3. Posizionare il manubrio in base alle marcature all'interno della zona di bloccaggio.

Controllare che i tubi dei freni non siano storti o piegati e che scorrano con raggi uniformi al manubrio e alle leve dei freni.

CAUTELA Terminare queste operazioni il manubrio sarà correttamente montato, tuttavia dovrete in seguito regolare la rotazione del manubrio e delle leve dei freni secondo la vostra posizione di guida.



4. Montare il coperchio dell'attacco manubrio. Ruotare approssimativamente il manubrio in modo che le leve dei freni siano leggermente rivolte verso il basso e avvitare leggermente le quattro viti del coperchio.



5. Avvitare le due viti superiori fino a che le fessure della parte superiore del coperchio non siano completamente chiuse, il coperchio frontale deve andare in blocco e le viti superiori vanno strette con la coppia di serraggio di 1 Nm. Se necessario allentare leggermente le due viti inferiori.

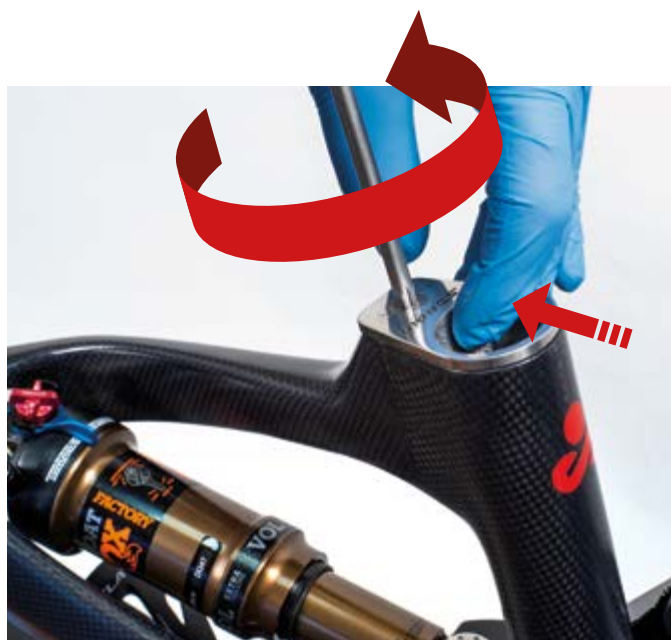


6. Avvitare entrambe le viti inferiori con la coppia di serraggio indicata sul componente. Infine serrare entrambe le viti superiori sempre rispettando la coppia di serraggio indicata.

Montaggio del reggisella

Consigliamo di montare il reggisella prima di montare la ruota anteriore: questo permette di avere la bicicletta abbassata nella parte anteriore e facilita il posizionamento tutto aperto dell'inserto di fermo del reggisella.

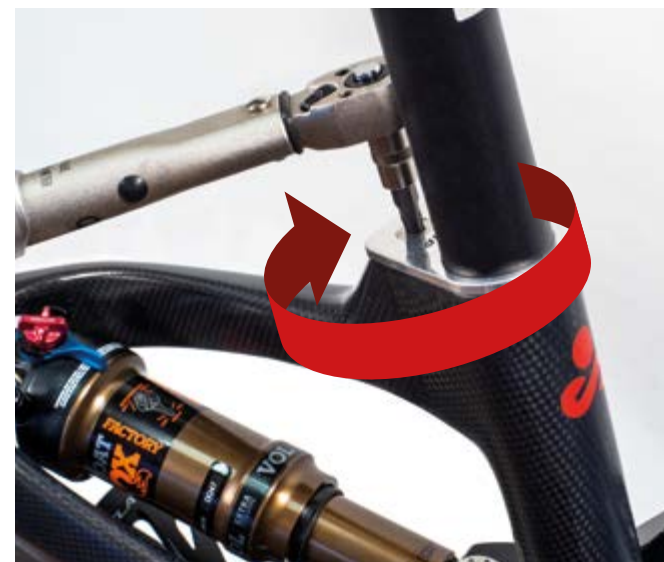
⚠ ATTENZIONE Assicuratevi che il reggisella rientri nel telaio per tutta la parte di inserimento minimo indicata sul corpo del reggisella stesso. Ignorare questo avvertimento può condurre a una rottura del telaio, con il rischio di provocare seri danni personali o la morte.



1. Allentate completamente la vite torx, contemporaneamente spingete a battuta in posizione di massima apertura, verso la parte anteriore della bicicletta, l'inserto di fermo del sistema di reggisella integrato.



2. Inserite il reggisella avendo cura di applicare un leggero strato di pasta di montaggio per carbonio sulla superficie; non usare grasso in corrispondenza di parti in fibra di carbonio. L'indicatore di inserimento minimo non deve essere visibile, deve assolutamente rientrare nel telaio. **In fase di montaggio il reggisella si graffia leggermente. Questo è normale e non costituisce motivo di reclamo.**

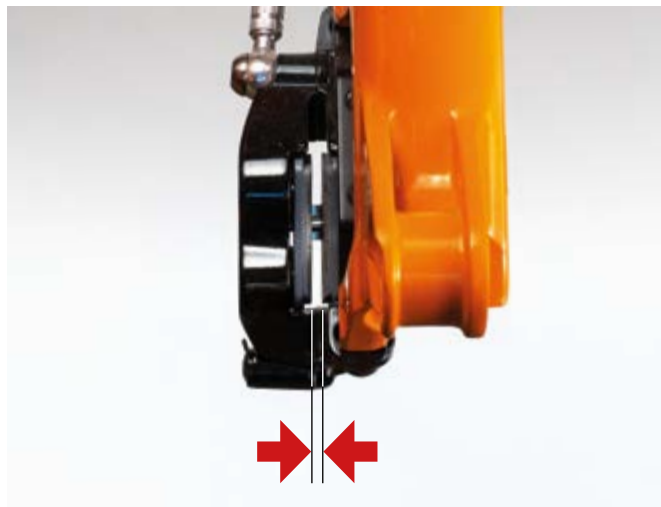


3. Stringete la vite torx con la chiave dinamometrica alla coppia di serraggio di 8 Nm. Una volta terminato di montare la bicicletta, regolerete l'altezza della sella allentando leggermente la vite torx in modo fare scorrere il reggisella nella posizione voluta, per poi stringerla nuovamente alla corretta coppia di serraggio.

Montaggio della ruota anteriore



1. Rimuovete la staffa di sicurezza per il trasporto dal freno. Da questo momento, fino a quando la ruota non è montata, non toccate la leva del freno anteriore per evitare che le pastiglie si stringano.



2. Prima di montare la ruota, verificate se le pastiglie si trovano esattamente nelle sedi della pinza del freno. La fessura tra le pastiglie deve essere parallela.



3. Montate la ruota anteriore, assicuratevi di infilare il disco del freno tra le pastiglie e mandare a battuta il mozzo nella relativa sede presente nella parte interna degli steli della forcella.



4. Inserite il perno ruota nello stelo sinistro fino a incontrare il filetto dello stelo destro, quindi avvitatelo completamente a mano. Consigliamo di spalmare sul perno un velo di grasso bianco.

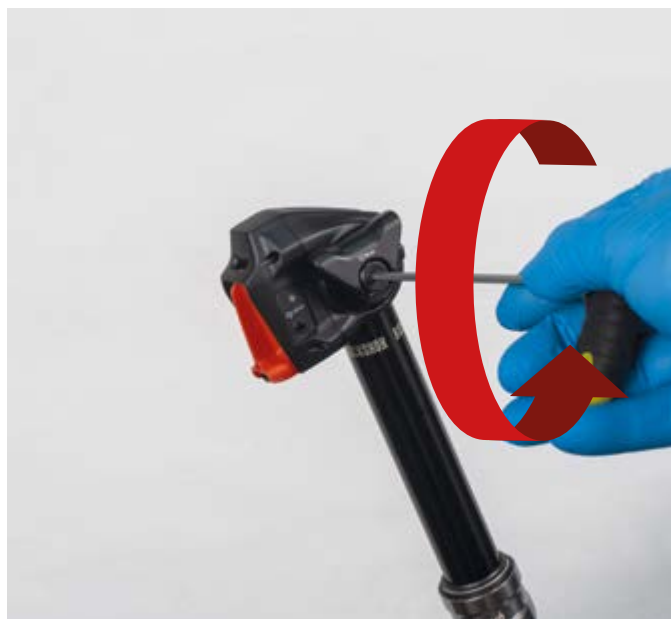


5. Stringete il perno con la chiave dinamometrica. La corretta coppia di serraggio è indicata sul perno.

CAUTELA Dopo aver montato la ruota e stretto il perno, tirare la leva del freno più volte, quindi fare girare la ruota. Il disco del freno non deve strisciare contro le pastiglie. Tenete presente che le pastiglie nuove dei freni a disco devono essere sottoposte a un rodaggio per raggiungere valori di decelerazione ottimali.

ATTENZIONE Verificate la sede corretta del sistema di fissaggio della ruota dopo pochi chilometri o dopo le prime ore di utilizzo, comunque al più tardi dopo 4 ore. Un fissaggio errato della ruota può causare un'eventuale caduta con conseguenze non prevedibili per la vita e l'integrità delle persone.

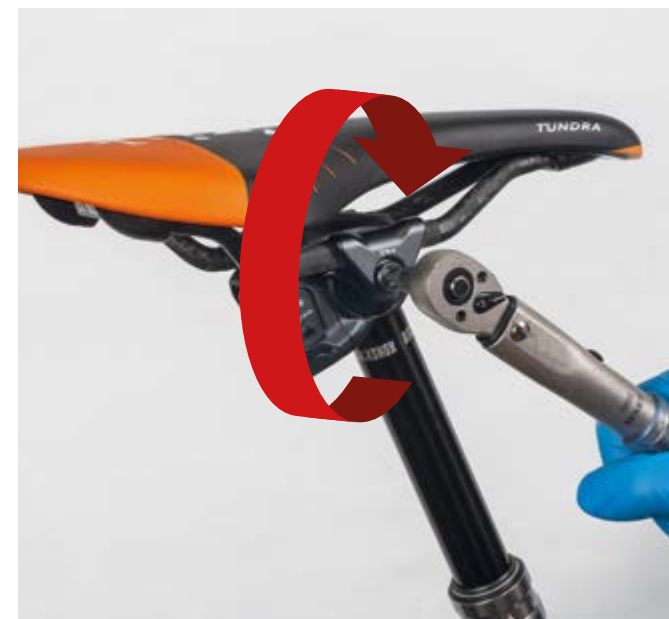
Montaggio della sella



1. Allentate la vite centrale della testa del reggisella fino a liberare completamente le ganasce di serraggio della sella. La vite non deve essere tolta, ma le due ganasce devono essere libere di ruotare verso il basso.



2. Inserite la sella nelle guide in posizione centrale fino ad avvertire lo scatto che indica il corretto inserimento del telaio della sella nelle guide.



3. Ruotate le ganasce di serraggio della sella verso l'alto nella posizione indicata nell'immagine, quindi avvitate leggermente la vite con una chiave normale. Quando la posizione in senso longitudinale vi soddisfa, stringete la vite con una chiave dinamometrica alla coppia di serraggio indicata sul componente.

REGOLAZIONI/SETTAGGI

1 Per tutti i dettagli e le specifiche dei singoli componenti fate sempre riferimento al manuale del produttore.

2 In caso di discrepanze tra i dati in queste descrizioni e quelli forniti dal produttore, faranno fede questi ultimi.




Montaggio dei pedali

Prima di montare i pedali suggeriamo di applicare un velo di grasso da cuscinetti sull'asse filettato di entrambi i pedali.

Sulla vostra bicicletta possono essere montati i pedali comunemente in commercio dei principali produttori.

A puro titolo esplicativo, nelle immagini a destra sono riportate le tipologie di pedali più frequentemente usati.

 **ATTENZIONE** Dopo 10 ore di utilizzo verificare nuovamente che i pedali siano ben fissati. I pedali potrebbero staccarsi, rompere il filetto e provocare eventualmente una caduta.

Leggete la dicitura riportata sugli assi o sul corpo dei pedali. La **L** indica il pedale sinistro mentre la **R** il pedale destro. Tenere conto che il pedale sinistro è dotato di un filetto sinistrorso, ciò significa che dovrà essere avvitato in senso antiorario e quindi in senso inverso rispetto al fissaggio abituale.

Pedale a sgancio rapido



Pedale flat



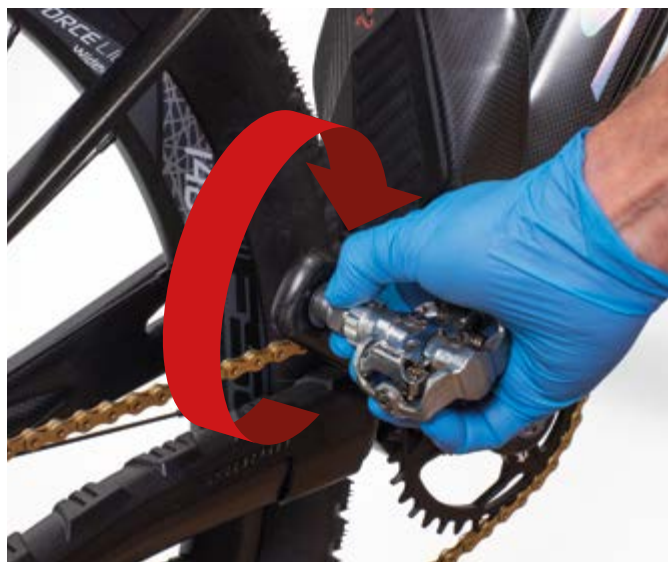
Pedale a sgancio magnetico



Pedale sinistro - avvitate in senso antiorario.



Pedale destro - avvitate in senso orario.



1. Imboccate a mano e avvitate per alcuni giri il pedale destro, ruotando in senso **orario**. Solo quando siete certi che l'asse del pedale sia correttamente accoppiato con il filetto della pedivella, continuate a stringere con una chiave fino a battuta.



2. Imboccate a mano e avvitate per alcuni giri il pedale sinistro, ruotando in senso **antiorario**. Solo quando siete certi che l'asse del pedale sia correttamente accoppiato con il filetto della pedivella, continuate a stringere con una chiave fino a battuta.



3. Stringete con forza entrambi i pedali. Stringete con forza con una chiave fissa, tenendo tirato il freno posteriore per bloccare le pedivelle.

Regolazione della sella

⚠ ATTENZIONE Assicuratevi che l'indicazione di inserimento minimo non fuoriesca dal telaio. Ignorare questo avvertimento può condurre a una rottura del telaio, con il rischio di provocare seri danni.

Regolazione della sella in altezza

1. Allentate la vite torx **A**.
2. Regolate la posizione della sella facendo scorrere il fodero del reggisella verso l'alto o il basso.
3. Verificate che la sella sia allineata con il telaio.
4. Serrate nuovamente la vite **A** alla coppia di serraggio di 8 Nm.



Regolazioni del manubrio

Regolazione della rotazione del manubrio.

Potete regolare la posizione del manubrio ruotandolo di alcuni gradi in avanti oppure indietro, per ottenere la posizione più ergonomica per la vostra guida.

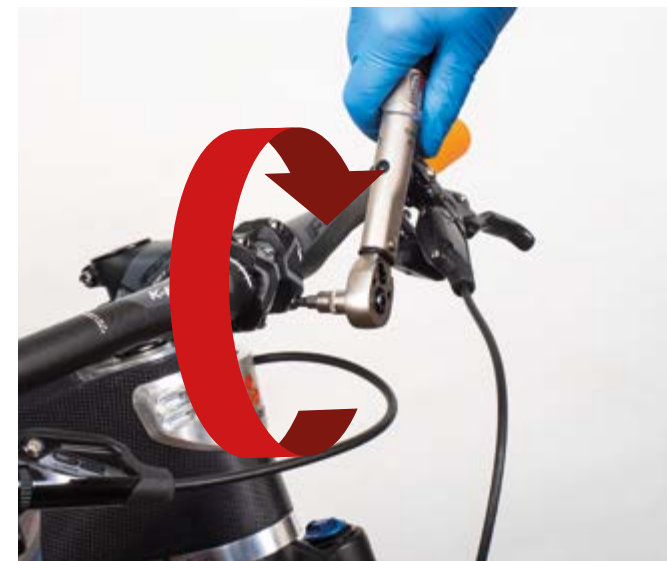
CAUTELA Terminare queste operazioni assicurarsi che il manubrio sia perfettamente centrato facendo riferimento alle indicazioni presenti sul manubrio stesso in corrispondenza dell'attacco manubrio.



1. Allentate le due viti inferiori del coperchio dell'attacco manubrio fino a permettere al manubrio di ruotare piuttosto liberamente.



2. Ruotate il manubrio di alcuni gradi fin tanto che non avete ottenuto la posizione per voi più corretta.
A titolo di esempio, in posizione sulla sella, dovrete avere le braccia leggermente piegate con i gomiti flessi verso l'esterno.



3. Serrate le due viti inferiori del coperchio dell'attacco manubrio con una chiave dinamometrica alla coppia di serraggio indicata sul componente.

Regolazioni del manubrio

Regolazione dell'altezza del manubrio.

Potete regolare la posizione del manubrio in altezza cambiando la posizione dei distanziali tra l'attacco manubrio e il telaio, oppure ruotando l'attacco manubrio in posizione contraria all'origine.

1. Svitare completamente la vite del tappo dell'attacco manubrio.



2. Togliete il tappo dell'attacco manubrio e la relativa vite.

3. Allentate le due viti dell'attacco manubrio fino a liberarlo dal canotto della forcella. Le viti si svitano una dal lato destro e l'altra dal lato sinistro della bicicletta.

4. Estraete l'attacco manubrio dal canotto della forcella.

Fate attenzione che il gruppo composto da forcella e ruota anteriore tenderà a cadere verso il basso; quindi mettete la bicicletta in posizione tale che il peso gravi sull'avantreno e tenete in posizione forcella e ruota, assicurandole al telaio con una cinghia.

Regolazioni del manubrio

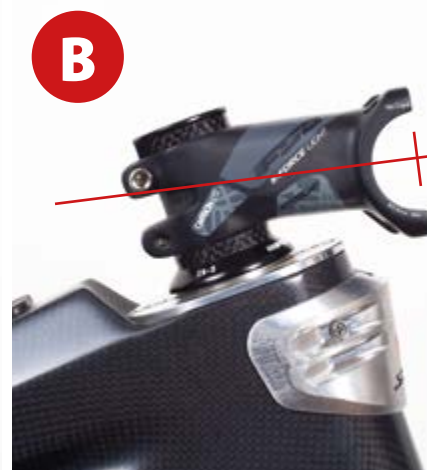
Posizioni dell'attacco manubrio.

A - Posizione iniziale, come da settaggio di fabbrica.

B - Posizione ribassata: si ottiene spostando uno dei distanziali sopra l'attacco manubrio.

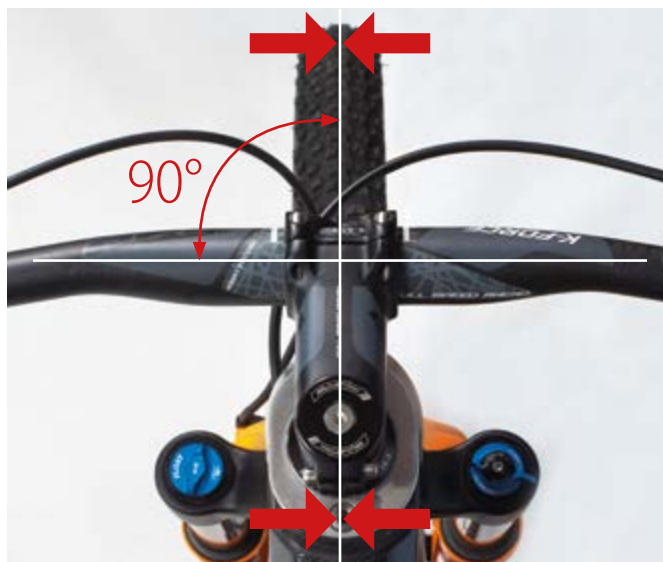
C - Posizione rialzata: si ottiene ruotando l'attacco manubrio di 360°, rendendo la posizione contraria all'origine.

Non spostare entrambi i distanziali sopra l'attacco manubrio; uno dei distanziali deve rimanere sempre tra il telaio e l'attacco manubrio.



Avvitare la vite del tappo dell'attacco manubrio.

Dovrà essere stretta fino a quando la serie sterzo non presenta alcun gioco e lo sterzo ruota liberamente.



Assicuratevi del perfetto allineamento della ruota.

Prima di serrare le viti dell'attacco manubrio controllate che questo sia allineato con la ruota anteriore: appoggiate la ruota a un riscontro e fate leva sul manubrio fino a ottenere l'allineamento.



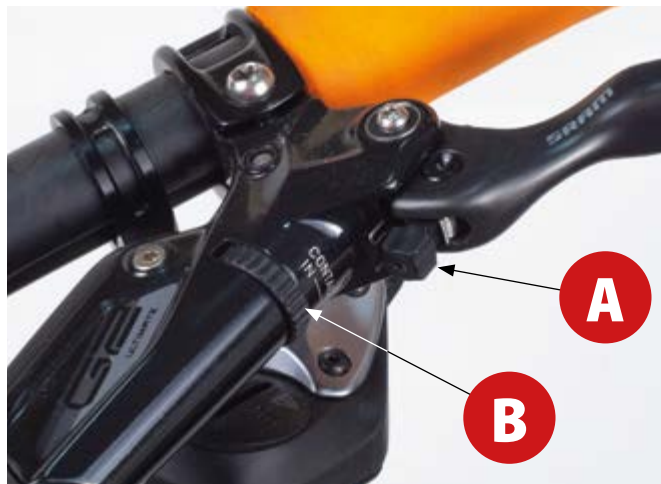
Infine serrate le due viti dell'attacco manubrio alla coppia di serraggio indicata sul componente.

CAUTELA Per rimontare il manubrio fate riferimento alla sezione "Montaggio del manubrio"; assicuratevi che sia perfettamente centrato facendo riferimento alle indicazioni presenti sullo stesso, in corrispondenza dell'attacco manubrio. Serrate le quattro viti del coperchio attacco manubrio alla coppia di serraggio indicata sul componente.

Regolazioni del manubrio

Posizione dei comandi dei freni.

Le istruzioni seguenti sono valide per entrambe le leve, destra e sinistra, indipendentemente da quale freno comandino. Per gli interventi relativi al componente fate riferimento al manuale del produttore.



A Regolazione della distanza della leva dal manubrio: consente di avere la leva più o meno lontana dalla manopola. **Azionando il freno, la leva non deve mai toccare la manopola.**

B Regolazione della distanza delle pastiglie dal disco del freno, quando presente.



Allentare la vite del collarino della leva in modo che sia libera di ruotare sul manubrio con una leggera pressione.



Regolate l'inclinazione della leva.

La corretta posizione della leva dovrebbe consentire, con il pilota seduto in sella, di avere avambraccio, polso e dito indice appoggiato sulla leva, allineati a formare una retta.



Stringete la vite del collarino della leva in modo che leva non sia bloccata sul manubrio ma possa, in caso di caduta, ruotare evitando così la rottura della leva stessa.

La forza con cui stringete la leva deve essere tale da non permettere alla leva di ruotare azionando il freno.

Regolazioni del manubrio

Posizione dei comandi del cambio e reggisella.

Le istruzioni seguenti sono valide per entrambi i comandi, destro e sinistro. Per gli interventi relativi al componente fate riferimento al manuale del produttore.

L comando del reggisella, posto sul lato sinistro del manubrio.

R comando del cambio, posto sul lato destro del manubrio.



Allentare la vite del collarino del comando in modo che sia libero di ruotare sul manubrio con una leggera pressione.



Regolate l'inclinazione del comando.

La corretta posizione della leva dovrebbe consentirvi, con il pilota seduto in sella e la posizione del braccio e della mano corretta, di azionare il comando in modo naturale.

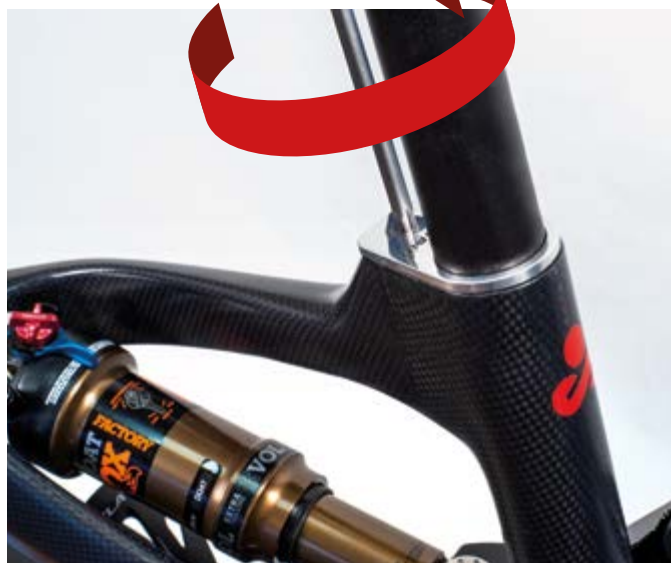


Stringete la vite del collarino del comando con la stessa forza con cui avete stretto quello della leva del freno, e comunque non ruoti azionando il comando.

Regolazione dell'altezza del reggisella



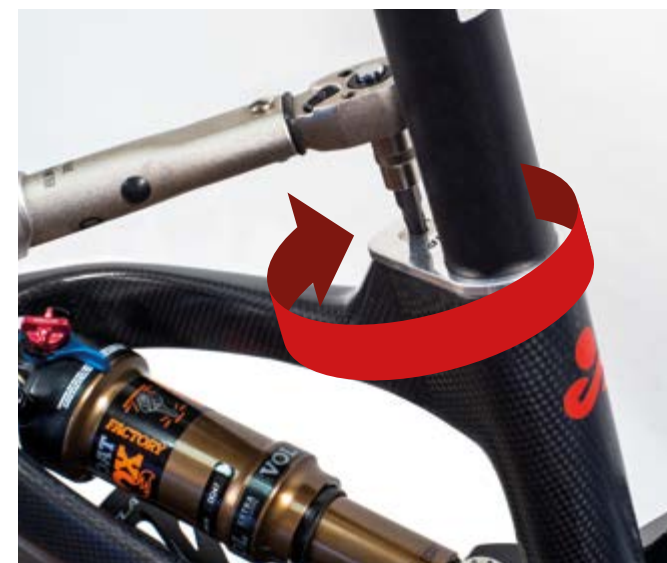
⚠ ATTENZIONE Assicuratevi che il reggisella rientri nel telaio per tutta la parte di inserimento minimo indicata sul corpo del reggisella stesso. Ignorare questo avvertimento può condurre a una rottura del telaio, con il rischio di provocare seri danni personali o la morte.



1. Allentate completamente la vite torx del sistema di blocco integrato del reggisella.



2. Regolate l'altezza del reggisella avendo cura di applicare un leggero strato di pasta di montaggio per carbonio sulla superficie; non usare grasso in corrispondenza di parti in fibra di carbonio. L'indicatore di inserimento minimo non deve essere visibile, deve assolutamente rientrare nel telaio.



3. Stringete la vite torx con la chiave dinamometrica alla coppia di serraggio di 8 Nm.

Posizione di Cage Lock del cambio Sram

Questa funzione è utile per eseguire interventi sulla catena, quando è necessario smontarla per pulirla o sostituirla, oppure quando avete necessità di smontare la ruota posteriore.

- A** - Cambio in posizione di funzionamento.
- B** - Cambio in posizione estesa di Cage Lock.



1. Spostate la catena sul pignone più piccolo della cassetta.



2. Ruotate la gabbia del deragliatore in avanti e premete il pulsante Cage Lock per bloccare il deragliatore nella posizione estesa.

3. Spingete in avanti la gabbia del deragliatore fino a quando non raggiunge la posizione estesa di Cage Lock; a questo punto rilasciate il pulsante.

3. Rilasciate il Cage Lock spingendo la gabbia in avanti; quindi, con cautela, accompagnatela indietro fino a tornare alla posizione di sblocco.

CAUTELA Il deragliatore è caricato a molla e, se rilasciato, ritornerà rapidamente dalla posizione Cage Lock alla normale posizione di funzionamento. Tenete le dita lontane dai punti di rischio.

Regolazione della pressione della forcella

Per ottenere la migliore performance dalla vostra forcella, regolate la pressione dell'aria per avere il corretto sag.

Il sag è l'affondamento della forcella con il pilota in sella in assetto di marcia e dipende ovviamente dal vostro peso e dal vostro stile di guida: una guida irruenta avrà bisogno di meno sag.

Il sag dovrebbe essere settato attorno al 15/20% della corsa totale della forcella.



1. Svitare il tappo superiore dello stelo sinistro in modo da accedere alla valvola di riempimento dell'aria.



2. Inserire la pompa ad alta pressione e immettete aria fino alla pressione desiderata. Fate riferimento alla tabella del manuale del produttore per il corretto valore di pressione in base al vostro peso. Infine svitate il raccordo della pompa e riavvitate il tappo dello stelo.

ATTENZIONE La pressione massima è di 120 PSI. Non caricate la camera oltre tale pressione.



3. Regolate il sag secondo il vostro peso e stile di guida.

Questa manovra va effettuata con la manopola di regolazione della compressione in posizione aperta.

Dopo aver caricato la camera, portate l'o-ring a battuta in basso sul parapolvere, quindi salite in sella e verificate di quanto è salito l'o-ring; la misura indicativa è del 15/20% della corsa della forcella. Nel caso di ulteriori aggiustamenti ripetete l'operazione con la pompa, aumentando la pressione per ottenere meno sag, o diminuendola per avere più affondamento.

Regolazione della pressione dell'ammortizzatore

Per ottenere la migliore performance dal vostro ammortizzatore, regolate la pressione dell'aria per avere il corretto sag.

Il sag è l'affondamento dell'ammortizzatore con il pilota in sella in assetto di marcia e dipende ovviamente dal vostro peso e dal vostro stile di guida: una guida irruenta avrà bisogno di meno sag.

Il sag dovrebbe essere settato attorno al 25/30% della corsa totale dell'ammortizzatore.



1. Svitare il cappuccio della valvola di riempimento dell'aria.



2. Inserite la pompa ad alta pressione e immettete aria fino alla pressione desiderata. Fate riferimento alla tabella del manuale del produttore per il corretto valore di pressione in base al vostro peso. Infine svitate il raccordo della pompa e riavvitate il cappuccio della valvola.

ATTENZIONE La pressione massima è di 350 PSI. Non caricate la camera oltre tale pressione.



3. Regolate il sag secondo il vostro peso e stile di guida.

Questa manovra va effettuata con la manopola di regolazione della compressione in posizione aperta.

Dopo aver caricato la camera, portate l'o-ring a battuta in alto sul parapolvere, quindi salite in sella e verificate di quanto è sceso l'o-ring; la misura indicativa è del 25/30% della corsa dell'ammortizzatore. Nel caso di ulteriori aggiustamenti ripetete l'operazione con la pompa, aumentando o diminuendo la pressione per ottenere il sag desiderato.

AWS

Adaptive Wheel System

Ruota i distanziali e passa da 27,5" a 29" in un batter d'occhio.

Grazie all'AWS (Adaptive Wheel System: Sistema di ruote adattabile), E-BONE è l'e-mtb più versatile sul mercato: insieme alla serie sterzo ISA (Integrated Size Adjustment: Regolazione integrata delle dimensioni) offre una vasta gamma di configurazioni di guida.

Cambiare la posizione degli adattatori AWS



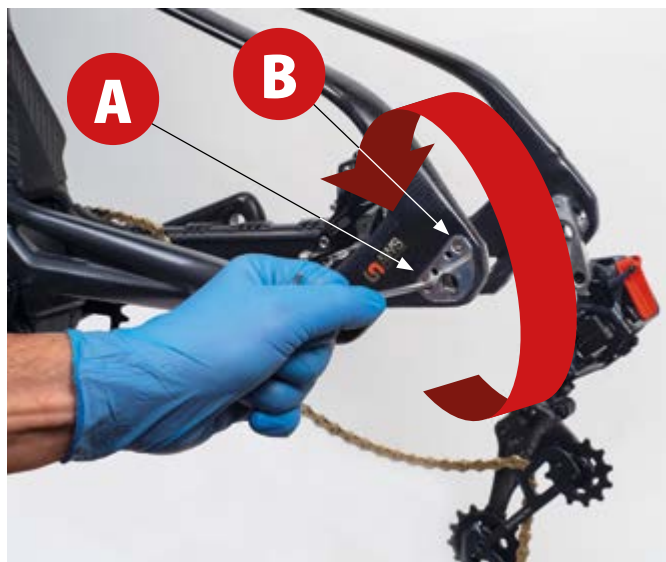
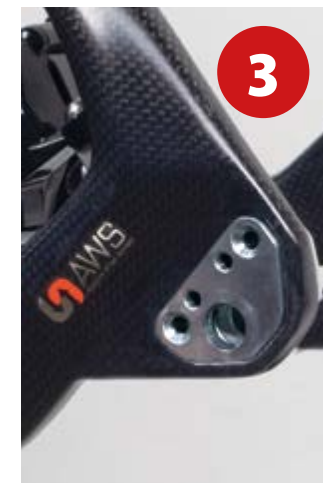
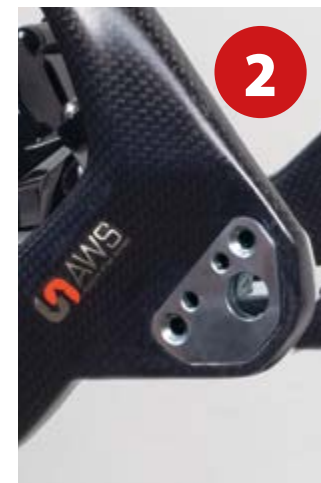
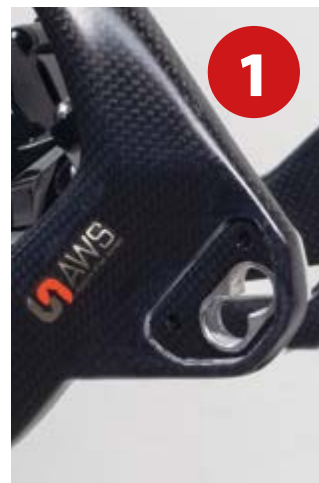
1. Spostate la catena sul pignone più piccolo della cassetta.
2. Ponete il cambio in posizione di Cage Lock.
3. Svitare il perno passante dal alto sinistro della ruota con chiave a brugola.



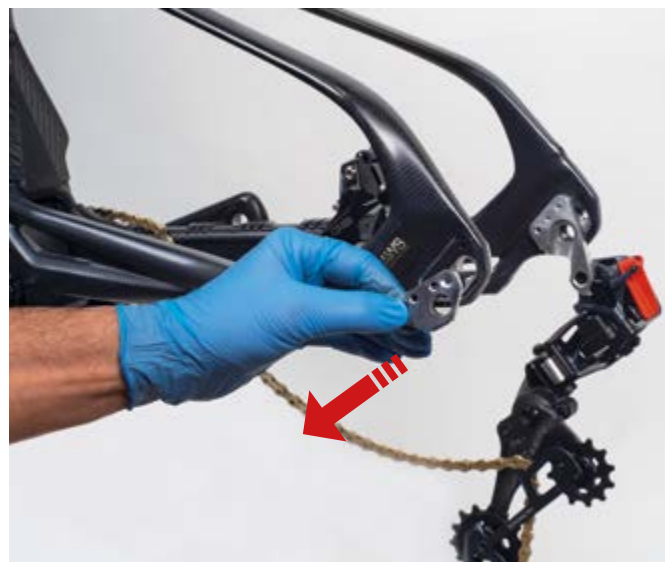
4. Sfilate il perno della ruota dal lato sinistro.
5. Togliete la ruota facendola scorrere verso il basso, liberando la catena dai pignoni della cassetta.

Adattatore AWS lato sinistro

1. Sede adattatore AWS.
2. Adattatore AWS per ruota da 29".
3. Adattatore AWS per ruota da 27,5".



1. Svitare le due viti di fissaggio **A** e **B** dell'adattatore AWS.



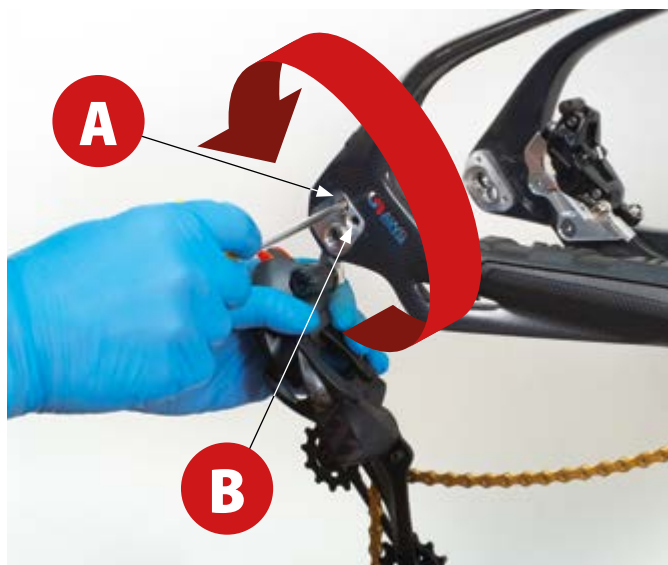
2. Estraete l'adattatore AWS.



3. Ruotate l'adattatore AWS e reinsertelo nella sua sede. Infine riavvitate le due viti **A** e **B** alla coppia di serraggio di 1,5/2 Nm. per fissare l'adattatore.

Adattatore AWS lato destro

1. Sede adattatore AWS.
2. Adattatore AWS per ruota da 29".
3. Adattatore AWS per ruota da 27,5".



1. Svitare le due viti di fissaggio **A** e **B** dell'adattatore AWS.

Fate attenzione, quando svitate le due viti, a tenere il gruppo del cambio con una mano in quanto tali viti trattengono il cambio in posizione e, se non sorretto, cadrà.

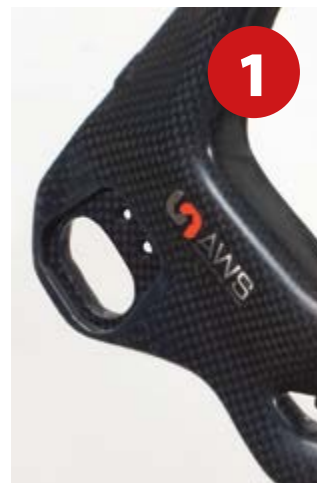


2. Estraete l'adattatore AWS.



3. Ruotate l'adattatore AWS e reinsertitelo nella sua sede.

Infine riavvitate le due viti **A** e **B** alla coppia di serraggio di 1,5/2 Nm. per fissare l'adattatore, avendo cura di rimettere il cambio nella corretta posizione, che prevede l'allineamento del foro per il passaggio del perno ruota.

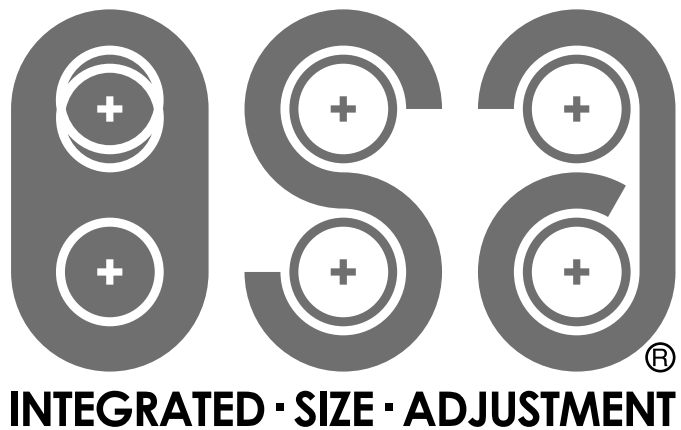


Termine dell'operazione



1. Rimettete la ruota in posizione dal basso verso l'alto, avendo cura di impegnare la catena sul pignone più piccolo della cassetta e di centrare il disco del freno nella pinza.
2. Inserite il perno ruota. Con cautela, cercate la sede filettata sul braccio destro del forcellone aiutandovi con la ruota per la centratura.
3. Avvitate a mano il perno ruota per alcuni giri, poi stringetelo moderatamente con una chiave Torx.

4. Stringete il perno ruota con chiave dinamometrica alla coppia di serraggio di 18 Nm.
5. Verificate che la catena sia correttamente posizionata sui pignoni della cassetta.
6. Sbloccate il cambio dalla posizione di Cage Lock e rilasciatelo con cautela, accompagnandolo con la mano.



Sposta la forcella fino a 16 mm. in avanti e indietro per variare l'interasse tra le ruote e, di conseguenza, la dinamica di guida in base alle proprie esigenze.

Per personalizzare il sistema ISA, è necessario smontare la forcella.

Vedere la procedura di smontaggio del manubrio per liberare la forcella dal telaio a pag. 44 ►



1. Serie sterzo ISA in configurazione standard.



2. Serie sterzo ISA in configurazione avanzata di 8 mm.



3. Serie sterzo ISA in configurazione arretrata di 8 mm.

1. Smontate manubrio e attacco manubrio.

Vedere la procedura di smontaggio del manubrio per liberare la forcella dal telaio a pag. 44 ►



2. Togliete il coperchio della serie sterzo e i distanziali.



3. Sfilate la forcella verso il basso. Fate attenzione al cuscinetto inferiore della serie sterzo, potrebbe rimanere sul canotto della forcella oppure aderire al telaio trattenuto dal grasso di lubrificazione; in quest'ultimo caso staccatelo con le dita e infilatelo nel canotto della forcella nella posizione originale.



4. Togliete il cuscinetto superiore della serie sterzo. Annotate la posizione in maniera da rimontarlo nello stesso verso.



5. Svitare le viti a esagono interno che trattengono i due adattatori, superiore e inferiore, della serie sterzo ISA.



6. Allentate l'adattatore superiore della serie sterzo ISA. Aiutandovi con una chiave a brugola o un cacciavite, date dei **leggeri colpi** dal basso verso l'alto, in modo da sbloccare l'adattatore superiore.



7. Togliete completamente l'adattatore superiore della serie sterzo ISA.



8. Allentate l'adattatore inferiore della serie sterzo ISA. Aiutandovi con una chiave a brugola o un cacciavite, date dei **leggeri colpi** dall'alto verso il basso, in modo da sbloccare l'adattatore inferiore.



9. Togliete completamente l'adattatore inferiore della serie sterzo ISA. Avete così terminato lo smontaggio della serie sterzo ISA.

Montaggio della serie sterzo ISA

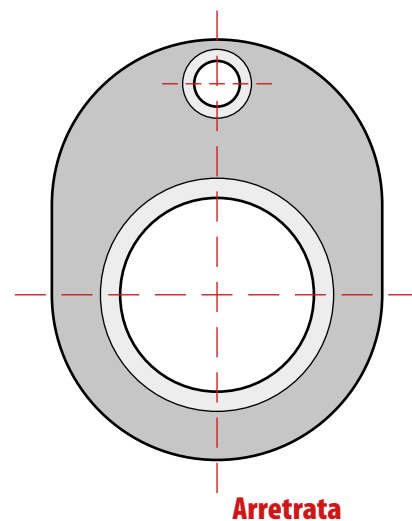
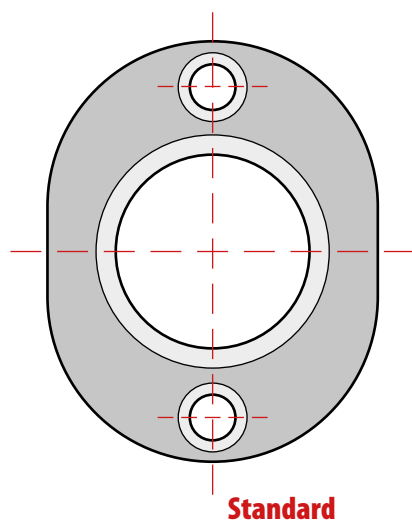
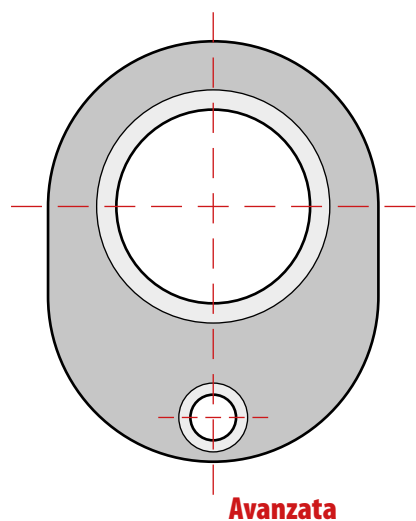
A questo punto siete pronti a rimontare la serie sterzo ISA, sistemando gli adattatori secondo la posizione che preferite.

Potete variare l'interasse delle ruote fino a 16 mm. avanti o indietro.

Fate riferimento allo schema sottostante per scegliere la configurazione.

Posizione degli adattatori della serie sterzo ISA

CAUTELA Fate attenzione a rimontare entrambi gli adattatori, superiore e inferiore, con i fori di passaggio del canotto della forcella allineati. In caso di svista, non sarà comunque possibile avvitare la vite di fissaggio degli adattatori.





1. Inserite l'adattatore inferiore della serie sterzo ISA.



2. Inserite l'adattatore superiore della serie sterzo ISA.



3. Premete con entrambe le mani per mandare a battuta i due adattatori.



4. Inserite le viti di fissaggio degli adattatori AWS.

Aiutatevi a centrare i fori dell'adattatore inferiore e avvitate inizialmente le viti a mano.



5. Stringete moderatamente le viti con una chiave a brugola.



6. Serrate le viti con la chiave dinamometrica alla coppia di serraggio di 4 Nm.



7. Inserite la forcella.

Accertatevi di aver montato correttamente il cuscinetto inferiore della serie sterzo. Consigliamo di spalmare il cuscinetto con grasso da cuscinetti.



8. Montate il cuscinetto superiore della serie sterzo.

Consigliamo di spalmare il cuscinetto con grasso da cuscinetti.



9. Montate il coperchio della serie sterzo e i distanziali dell'attacco manubrio.



10. Rimontate il manubrio.

Vedere la procedura di montaggio del manubrio a pag. 45 ►

Avvitare la vite del tappo dell'attacco manubrio.

Dovrà essere stretta fino a quando la serie sterzo non presenta alcun gioco e lo sterzo ruota liberamente.



Infine serrate le due viti dell'attacco manubrio alla coppia di serraggio indicata sul componente.


Gruppo motore/batteria


- 1 - Batteria ricaricabile.
- 2 - Unità motore.
- 3 - Movimento centrale.
- 4 - Comando.

In caso di discrepanze tra i dati in queste descrizioni e quelli forniti da Fazua, faranno fede questi ultimi.


Avvertenze di sicurezza generali


Le avvertenze di sicurezza generali, qui di seguito riportate, vanno sempre osservate ogni qualvolta si utilizza e si maneggia il sistema motore.

-  **ATTENZIONE** In generale sussistono dei pericoli per i guidatori di bici elettriche. A seconda del modello di bicicletta, su cui è installato il sistema motore, possono sussistere ulteriori pericoli, qui non menzionati.
- Leggere e osservare le istruzioni del produttore della propria bicicletta.
 - Informarsi su eventuali prescrizioni, valide a livello nazionale relative alle biciclette, e osservarle.


 **ATTENZIONE** Se si apportano modifiche di propria mano al sistema motore o ai componenti, è possibile provocare un'esplosione, essere colpiti da scossa elettrica, o procurare a se stessi e ad altri lesioni gravi.

- Non modificare in nessun caso di propria mano i singoli componenti del sistema motore.
- Non sostituire in nessun caso di propria mano componenti del sistema motore.
- Non aprire in nessun caso di propria mano i singoli componenti del sistema motore. I componenti del sistema motore non necessitano di alcuna manutenzione.
- Gli interventi di riparazione sul sistema motore devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico autorizzato.


-  **ATTENZIONE** Se il sistema motore viene azionato in situazioni non appropriate, ciò può comportare l'insorgenza di incidenti e lesioni gravi.
- Rimuovere l'unità motore dalla bicicletta mentre essa viene trasportata o stoccata, e durante tutti gli interventi su di essa, al fine di evitare che il sistema motore possa essere involontariamente azionato.
 - Utilizzare la funzione "Assistenza alla spinta" esclusivamente quando si spinge a mano la bicicletta. Mentre l'assistenza alla spinta è attivata, si deve tenere saldamente la bicicletta con ambedue le mani, e le ruote devono trovarsi a contatto con il suolo, altrimenti sussiste il pericolo di lesioni.

 **ATTENZIONE** Se si utilizzano batterie ricaricabili inadatte o si maneggia in modo scorretto la batteria, può verificarsi un'esplosione della stessa.

- Utilizzare esclusivamente la batteria originale, consentita da Fazua.
- Non utilizzare in nessun caso una batteria danneggiata e non cercare mai di caricare una batteria danneggiata.
- Non aprire mai una batteria; se si cerca di aprire una batteria sussiste un accresciuto pericolo di esplosione.
- Tenere la batteria lontana da elevato calore (ad esempio forte irraggiamento solare), fiamme libere o acqua, umidità, ovvero altri liquidi.
- Utilizzare la batteria esclusivamente su bicicletta che sono equipaggiate con un sistema motore originale evation di Fazua. Non utilizzare in nessun caso la batteria per altre finalità o su altri sistemi motore.

 **ATTENZIONE** Se si utilizza la batteria e/o il caricatore in modo scorretto e si fa uso insieme di batterie ricaricabili e caricatori non compatibili, è possibile provocare un incendio.

- Per caricare la batteria utilizzare esclusivamente i caricatori evation originali e compatibili di Fazua.
- Accertarsi che nelle immediate vicinanze della batteria non vengano maneggiati oggetti metallici come ad esempio monete, graffette, viti o consimili, e che la batteria venga stoccata separatamente da oggetti metallici. Gli oggetti metallici possono indurre un circuito elettrico tra i morsetti di collegamento della batteria (quindi "cortocircuitare" la stessa), provocando così un incendio. Non appoggiare la batteria su piani o banchi metallici.
- Non cortocircuitare in nessun caso la batteria.
- Durante la procedura di carica ovvero il funzionamento la batteria e il caricatore si riscaldano. Pertanto, tenere la batteria e il caricatore lontani da materiali infiammabili. Prestare attenzione a ciò in particolare durante la procedura di carica, e collocare sempre la batteria e il caricatore in un luogo asciutto e a prova di fuoco.
- Non lasciare in nessun caso incustoditi la batteria e il caricatore durante la procedura di carica.

 **ATTENZIONE** Nella batteria è contenuto acido per batterie. Se si viene a contatto con tale liquido, la zona della cute e/o la membrana mucosa coinvolte possono subire un'ustione chimica. In caso di contatto con gli occhi, è possibile perdere la vista.

- Non toccare in nessun caso il fluido fuoriuscente dalla batteria.
- Qualora si venisse a contatto con l'acido per batterie, risciacquare immediatamente a fondo la parte del corpo coinvolta con abbondante acqua corrente.
- Dopo avere risciacquato, recarsi immediatamente da un medico, specialmente in caso di contatto con gli occhi e/o le membrane mucose (ad esempio mucosa nasale).

 **ATTENZIONE** Se la batteria viene danneggiata, è possibile la fuoriuscita di gas che possono irritare le vie respiratorie.

- Proteggere la batteria dall'effetto di forze meccaniche e da qualsiasi tipo di ulteriore sollecitazione.
- Qualora si dovesse percepire o sospettare una fuoriuscita di gas dalla batteria, provvedere immediatamente a fare affluire aria fresca e recarsi quanto prima da un medico.

 **ATTENZIONE** I collegamenti magnetici di batteria e caricatore possono compromettere il funzionamento di pacemaker.

- Tenere la batteria e il caricatore lontano da pacemaker ovvero da persone portatrici di pacemaker, facendo presente alle stesse il pericolo sussistente.



ATTENZIONE

In caso di utilizzo non conforme del caricatore o di allacciamento alla rete scorretto, si espone se stessi e altri al pericolo di una scossa elettrica.

- Collegare il caricatore esclusivamente a una presa con contatto di terra, ben accessibile e installata a regola d'arte.
- Accertarsi che la tensione di rete sull'allacciamento elettrico coincida con quella indicata sul caricatore.
- Utilizzare il caricatore esclusivamente in ambienti interni asciutti.
- Tenere il caricatore lontano da qualsiasi liquido e dall'umidità.
- Per estrarre il cavo di rete o quello di carica da una presa non tirare mai il cavo stesso, bensì esercitare la propria azione sul relativo connettore.
- Non toccare in nessun caso i connettori del cavo di rete e di quello di carica con mani bagnate o umide.
- Fare attenzione a non piegare il cavo di rete o quello di carica, e a non posarli su bordi taglienti.
- Non aprire in nessun caso il caricatore. Il caricatore può essere aperto esclusivamente da un tecnico autorizzato e riparato solo con pezzi di ricambio originali.
- Prima di ogni utilizzo del caricatore, verificare l'eventuale presenza di danni alle singole parti (alimentatore, cavo di rete, cavo di carica, nonché tutti i connettori). In caso il cavo di rete del caricatore venga danneggiato, va sostituito per mano del produttore, del suo servizio clienti o di una persona di pari qualifica, per evitare l'insorgenza di pericoli.
- Non utilizzare in nessun caso un caricatore danneggiato, altrimenti sussiste un elevato pericolo di scossa elettrica.
- Mantenere pulito il caricatore. In caso di caricatore sporco o contaminato sussiste un accresciuto pericolo di scossa elettrica.



ATTENZIONE

Il caricatore non può essere utilizzato da bambini o da persone affette da disabilità fisica, sensoriale o mentale.

- I bambini non devono giocare con il caricatore.
- Conservare la batteria e il caricatore fuori dalla portata di bambini.



CAUTELA

Durante il funzionamento, il radiatore nell'unità motore può diventare molto caldo, tanto che è possibile ustionarsi toccandolo.

- Usare cautela nel maneggiare l'unità motore.
- Lasciare raffreddare completamente l'unità motore, prima di toccarla.



AVVERTENZA

Maneggiando in modo scorretto il sistema motore, è possibile danneggiare lo stesso o singoli componenti di esso.

- Fare sostituire i singoli componenti del sistema motore e della bicicletta esclusivamente con pezzi strutturalmente uguali o altri pezzi espressamente consentiti dal produttore della bicicletta. In tal modo si proteggono i restanti componenti ovvero la propria bicicletta da possibili danneggiamenti.
- Non utilizzare in nessun caso la propria bicicletta senza unità motore inserita ovvero senza copertura, quando si fa uso della stessa come una bicicletta tradizionale.
- Prima di pulire l'unità motore, rimuovere la batteria, e fare asciugare completamente tutti i componenti prima dell'inserimento. Se, in sede di inserimento, la batteria va a toccare i contatti umidi o bagnati dell'unità motore, essa può essere danneggiata.
- Caricando la batteria, accertarsi che il cavo di rete e quello di carica non costituiscano motivo di possibile inciampo, per evitare che dei componenti possano essere danneggiati, ad esempio, a causa di una caduta.

Avvertenze sulla guida sicura nel traffico stradale

Rispettando le avvertenze qui di seguito elencate relative alla guida sicura nel traffico stradale, è possibile ridurre il rischio di incidenti e lesioni quali utenti guidatori di bicicletta o di bici elettrica. L'espressione "traffico stradale" fa riferimento anche ad aree private pubblicamente accessibili, nonché a viottoli di campagna o sentieri boschivi pubblicamente accessibili.

- Guidare la propria bicicletta nel traffico stradale solo se l'equipaggiamento soddisfa le prescrizioni specifiche del Paese in materia di traffico stradale. Chiedere ragguagli al riguardo presso il produttore della propria bicicletta.
- Informarsi sulle prescrizioni rispettivamente valide in materia di traffico stradale del Paese o della regione in cui si utilizza, ad esempio presso il Ministero dei Trasporti. Continuare sempre a informarsi su modifiche delle prescrizioni in vigore.
- Tenere presenti e rispettare le prescrizioni specifiche del Paese e quelle regionali in materia di traffico stradale.
- Alla guida utilizzare un idoneo casco per ciclisti, che soddisfa le prescrizioni specifiche del Paese e quelle regionali, o che è certificato a norma DIN EN 1078 e reca la marcatura CE.
- Alla guida indossare indumenti chiari con elementi riflettenti, al fine di attirare su di sé l'attenzione di altri utenti della strada.
- Non guidare la propria bicicletta se ci si trova sotto l'influsso di alcol, sostanze stupefacenti o farmaci pregiudizievoli per le proprie capacità.
- Alla guida non utilizzare nessun dispositivo mobile, come ad esempio smartphone, lettori MP3 o consimili.
- Alla guida non distrarsi a causa di altre azioni, come ad esempio l'accensione delle luci. Per eseguire tali azioni fermarsi.
- Non guidare in nessun caso senza mani. Tenere sempre ambedue le mani sul manubrio.
- Guidare con cautela e mostrare rispetto per gli altri utenti della strada.
- Guidare in modo tale da non danneggiare, mettere in pericolo, ostacolare o importunare nessuno.
- Guidare sulle corsie di marcia previste per ciclisti, su unica fila.

Funzionamento del comando

L'indicatore sul comando presenta 5 LED.

■ Tutti i cinque LED insieme fungono da indicatore del livello di carica e del livello di assistenza impostato della pedalata assistita.

■ Il LED posto più in alto tra i cinque funge, inoltre, da indicatore di stato, che informa il guidatore sullo stato della propria bicicletta.

Indicatore di stato: visualizza un cambio di stato o la presenza di un guasto. Se non viene riconosciuto nessun guasto, il LED indicatore di stato funziona come uno dei cinque LED per l'indicazione del livello di carica ovvero del livello di assistenza impostato. A seconda dello stato visualizzato, il LED indicatore di stato è illuminato in differenti colori:

■ Lampeggia in verde: Disponibilità operativa

Dopo avere montato con successo l'unità motore sulla bicicletta, l'indicatore di stato lampeggia brevemente in verde, segnalando così che è possibile attivare il sistema motore mediante il comando.

■ Lampeggia in giallo: Guasto lieve

Alla comparsa di un guasto lieve l'indicatore di stato lampeggia in giallo. Il sistema motore segnala in tal modo la presenza di un guasto provvisorio o non critico, che nella maggioranza dei casi comporta una riduzione della potenza. Se si verifica un guasto lieve, è sì possibile continuare a utilizzare la propria bicicletta, però Fazua sconsiglia vivamente di farlo per evitare di compromettere ulteriormente o di danneggiare il sistema motore, ovvero la bicicletta.

■ Lampeggia in rosso: Guasto grave

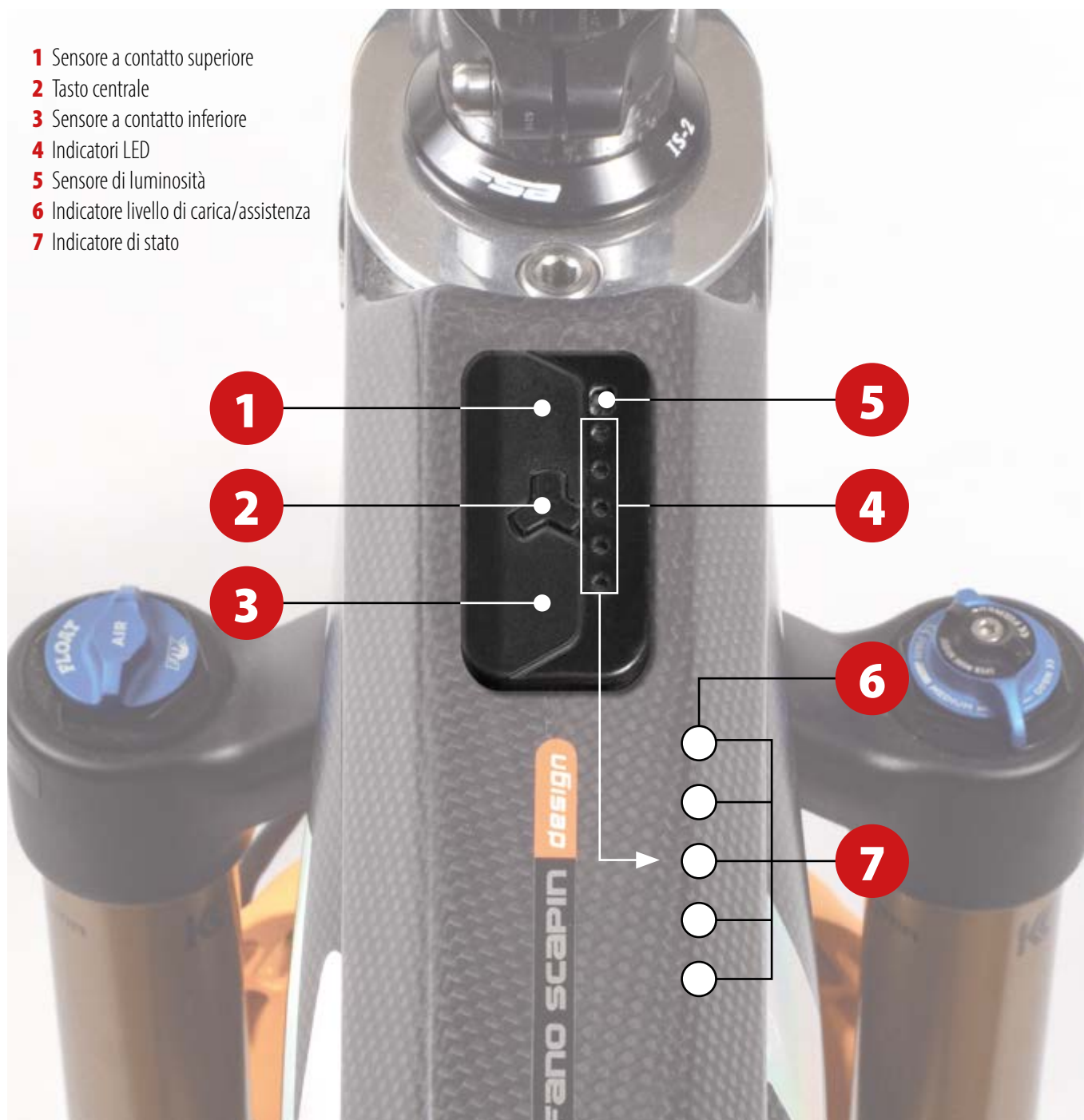
Alla comparsa di un guasto grave l'indicatore di stato lampeggia in rosso. Se sulla propria bicicletta si verifica un guasto grave, essa non è più utilizzabile e va sottoposta a manutenzione.

Indicatore livello di carica/assistenza: visualizza due parametri.

■ **Il livello di carica della batteria:** è riconoscibile in base al numero di LED illuminati. Ciascuno dei 5 LED indica qui rispettivamente il 20% della capacità di carica totale. Pertanto, in una batteria completamente carica, sono illuminati tutti i 5 LED. Se la batteria è scarica, il LED superiore indicatore di stato è illuminato in bianco ovvero non è illuminato nessun LED.

■ **Il livello di assistenza selezionato della pedalata assistita:** a ciascun livello di assistenza è abbinato un colore, vale a dire in base al colore, in cui i LED dell'indicatore sono illuminati, è possibile riconoscere il livello di assistenza impostato al momento.

- 1 Sensore a contatto superiore
- 2 Tasto centrale
- 3 Sensore a contatto inferiore
- 4 Indicatori LED
- 5 Sensore di luminosità
- 6 Indicatore livello di carica/assistenza
- 7 Indicatore di stato



Utilizzo del comando

Mediante il comando è possibile in qualsiasi momento, anche durante la guida, impostare il livello di assistenza.

ATTENZIONE Se per utilizzare il comando mentre si guida la bicicletta si viene distratti, possono conseguire incidenti e lesioni gravi.

■ Familiarizzare con le funzioni e le modalità d'uso del proprio comando al di fuori del traffico stradale, precedentemente al primo utilizzo della propria bicicletta.

■ Non utilizzare il comando durante la guida della bicicletta, se a causa di esso si viene distratti.

Livelli di assistenza

Nessuna assistenza (bianco)

■ I LED dell'indicatore sul comando sono illuminati in bianco.
Si guida senza pedalata assistita (come con una bicicletta tradizionale).

Livello di assistenza Breeze

■ I LED dell'indicatore sul comando sono illuminati in verde.
Si pedala con assistenza ridotta ma efficace ai fini della massima autonomia.

Livello di assistenza River

■ I LED dell'indicatore sul comando sono illuminati in blu.
Si pedala con un'assistenza affidabile per la maggior parte delle situazioni.

Livello di assistenza Rocket

■ I LED dell'indicatore sul comando sono illuminati in rosa.
Si pedala con la massima assistenza per tragitti molto impegnativi.

La massima potenza motore per le modalità Breeze e River può essere configurata in modo personalizzato.

Riavvio del sistema motore

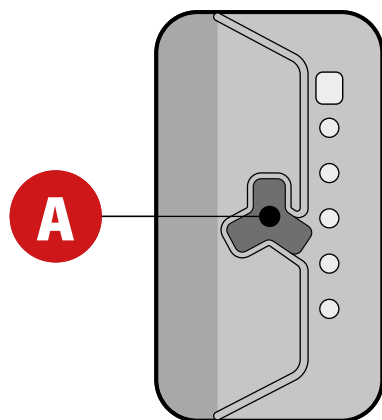
Per disattivare completamente il proprio sistema motore, tenere premuto il tasto centrale per 8 secondi: tutti i LED si spengono. Quando il sistema motore è pronto per essere riattivato, l'indicatore di stato lampeggia in verde: ora è possibile riavviare il proprio sistema motore come al solito.

Modalità pioggia

Impedisce che le gocce di pioggia possano modificare il livello di assistenza. Se è stata attivata la modalità pioggia, impostate il livello di assistenza desiderato mediante il tasto centrale **A**:

1. Attivate la modalità pioggia, tenendo premuto il tasto centrale **A** per 2 secondi - Comparirà una breve animazione LED in blu.
2. Per passare al livello di assistenza immediatamente più alto in modalità pioggia, premere 1 volta brevemente il tasto centrale **A**. Premendo di nuovo brevemente il tasto centrale **A**, si passa ancora al livello di assistenza immediatamente più alto secondo il seguente ordine: Nessuna assistenza / Breeze / River / Rocket / Nessuna assistenza e così via.
3. Per ritornare dalla modalità pioggia alla normale modalità d'uso, tenere nuovamente premuto per 2 secondi il tasto centrale **A**.

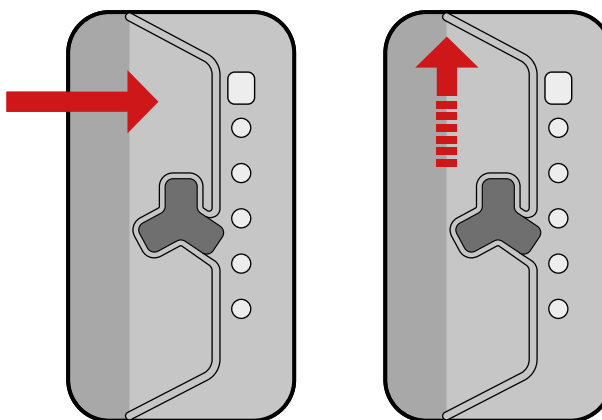
Attivazione e disattivazione del sistema motore



■ Attivate il sistema motore mediante il comando, premendo sul tasto centrale **A**.

■ Disattivate il sistema motore mediante il comando, tenendo premuto per 1 secondo il tasto centrale **A**.

Impostazione della pedalata assistita



■ Per passare al livello di assistenza immediatamente più alto, toccate il sensore a contatto superiore sul comando.

Oppure

■ Per passare al livello di assistenza immediatamente più alto, fate scorrere il dito dal basso verso l'alto sul comando.

■ Per passare al livello di assistenza immediatamente più basso, toccate il sensore a contatto inferiore sul comando.

Oppure

■ Per passare al livello di assistenza immediatamente più basso, fate scorrere il dito dall'alto verso il basso sul comando.

Carica della batteria

Durante la carica, si può lasciare la batteria nell'unità motore oppure estrarla dalla stessa e caricarla separatamente.

1. Prima di caricare la batteria, preparate il caricatore, collegando il cavo di rete all'alimentatore.
2. Rimuovete l'unità motore dalla bicicletta (immagini 1. 2. 3.).

3. Inserite il connettore di carica **A** nella presa di carica sulla batteria **B**. Il connettore è a codifica magnetica e si inserisce solo quando si trova nella posizione corretta.
4. Inserite la spina di rete in una presa idonea per stabilire il collegamento elettrico. La procedura di carica si avvia automaticamente dopo il collegamento alla rete elettrica.
5. Quando la procedura di carica è conclusa, oppure per interrompere la stessa, separate il caricatore dalla rete elettrica, estraendo la spina dalla presa di rete.
6. Estraete il connettore di carica **A** dalla presa di carica sulla batteria **B**.



Rimozione dell'unità motore/batteria



1. Smontate il gruppo unità motore/batteria. Sollevate la leva di blocco posta sul telaio. Fate attenzione a tenere saldamente il gruppo con l'altra mano.

2. Estraete il gruppo unità motore/batteria; dopo averlo sbloccato estraetelo completamente liberandolo dal telaio. Posatelo quindi in un posto sicuro, dove provvederete alla ricarica collegandolo al caricabatteria.

3. Una volta smontato il gruppo unità motore/batteria, il vostro telaio si presenterà come nella foto. Potrete utilizzare la vostra Scapin senza problemi, come una bicicletta tradizionale, **senza batteria**, estraendolo dal vano batteria e, **obbligatoriamente**, reinserendolo.

Per utilizzare la vostra Scapin anche senza il sistema motore, eliminando quindi il peso in eccesso, è necessario installare la copertura Downtube Cover **disponibile a richiesta**, mediante la quale è possibile chiudere l'apertura del vano di alloggiamento dell'unità motore quando si rimuove l'intero gruppo batteria/sistema motore. Lo spazio interno restante può essere utilizzato per stivare, ad esempio, kit di riparazione o attrezzi.

Gestione della batteria

La batteria ricaricabile si disattiva dopo 8 ore di inattività, se non si aziona nessun tasto o nessun sensore a contatto sul comando.

Premere 1 volta il tasto **ON/OFF** della batteria per riattivare la batteria.

La batteria dispone della funzione di visualizzazione dello stato di invecchiamento, il cosiddetto SOH (state of health) mediante doppio clic sul tasto **ON/OFF** della stessa. Il SOH viene visualizzato, analogamente all'indicatore del livello di carica della batteria, in passi del 20%:

- quando lampeggiano tutti i cinque LED, la batteria ha un SOH del 100%
- se solo quattro lampeggiano, la batteria ha un SOH dell'80%, e così via.

Rimontaggio dell'unità motore/batteria

Leva di blocco



1. Posizionate l'unità motore/batteria con l'interfaccia per il movimento centrale sul davanti sulla corrispettiva interfaccia del movimento centrale e spingere l'estremità superiore dell'unità motore nel tubo obliquo della bicicletta.

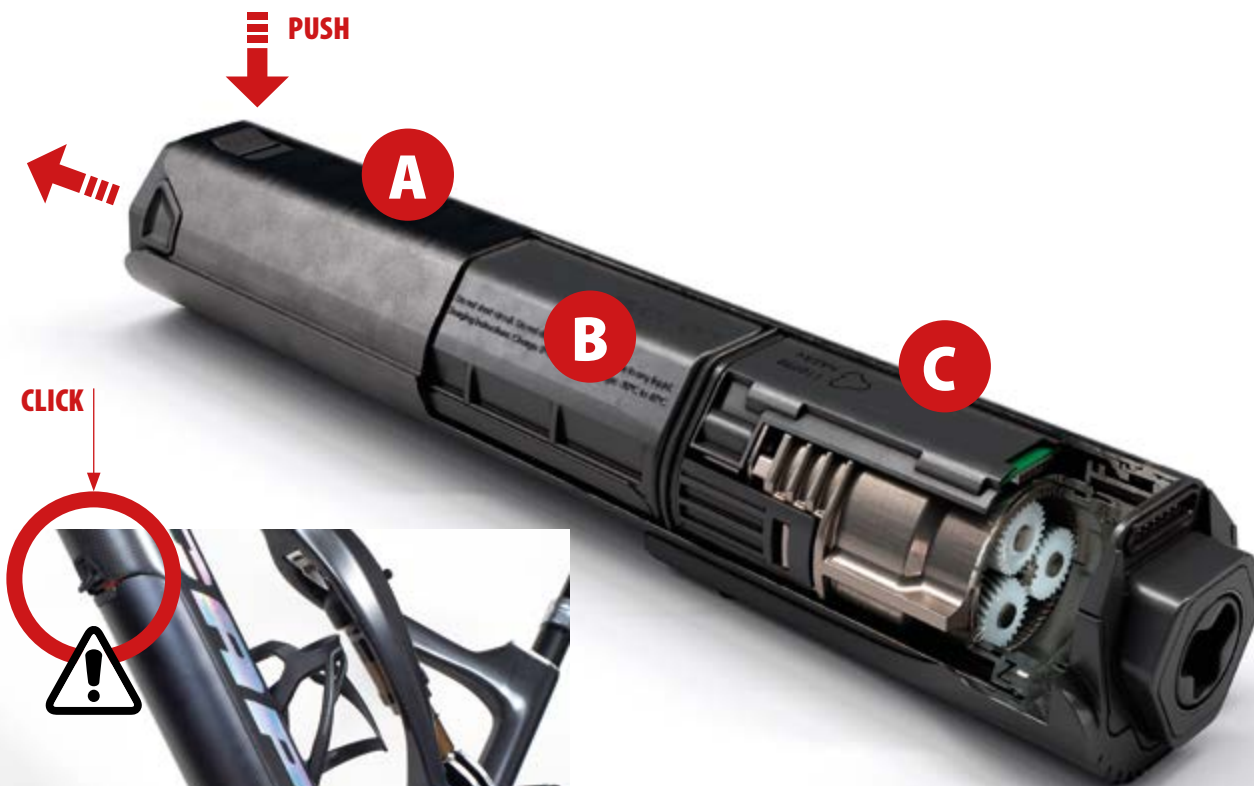
L'unità motore viene automaticamente bloccata in posizione se le due interfacce sull'unità motore/batteria e sul movimento centrale combaciano correttamente, e l'unità motore viene completamente sospinta nel vano previsto sul tubo obliquo.



2. Verificare la salda tenuta in sede dell'unità motore/batteria.

Se l'unità motore non si blocca in posizione, ripetere la procedura.

AVVERTENZA Non utilizzare il sistema motore se l'unità motore/batteria non si lascia bloccare in posizione sulla bicicletta.



Composizione del gruppo unità motore/batteria.

Il gruppo è composto da un vano batteria **A** che, all'interno, contiene il motore **C**, inamovibile, e la batteria **B** che può essere estratta per sostituirla nel caso siate equipaggiati con doppia batteria per aumentare l'autonomia.

Per estrarre la batteria dallo chassis:


1. Tenete lo chassis con una mano.
2. Con la stessa mano premete il pulsante **PUSH** per liberate la batteria dalla posizione di blocco.
3. Tenete premuto il pulsante ed estraete con l'altra mano la batteria dallo chassis.

CAUTELA Estruendo la batteria dall'unità motore è possibile schiacciarsi le dita. Prestare attenzione a non schiacciarsi le dita premendo il pulsante ovvero estraendo la batteria.


Disattivazione della batteria

Disattivate la batteria tenendo premuto il tasto ON/OFF.

Carica della batteria

 **ATTENZIONE** Se si utilizza in modo scorretto la batteria o si cerca di caricarla con un caricatore non compatibile, è possibile provocare un incendio.

- Per caricare la batteria utilizzate esclusivamente i caricatori evation originali e compatibili di Fazua.
- Durante la procedura di carica il caricatore e la batteria si riscaldano; mantenere pertanto una distanza sufficiente da materiali infiammabili.
- Non lasciate in nessun caso incustoditi la batteria e il caricatore durante la procedura di carica.

 **ATTENZIONE** In caso di utilizzo non conforme del caricatore o di allacciamento alla rete scorretto, si espone se stessi e altri al pericolo di una scossa elettrica.

■ Osservate le avvertenze nella sezione **Caricatore**.

Durante la carica, si può lasciare la batteria nell'unità motore oppure estrarla dalla stessa e caricarla separatamente. Inoltre, la procedura di carica può essere interrotta in qualsiasi momento.

Non è possibile caricare la batteria quando la temperatura di carica non si trova entro i limiti consentiti. Ciò non è possibile anche se la batteria è collegata al caricatore.

La carica è nuovamente possibile quando è stata raggiunta la temperatura di carica consentita.

■ Precedentemente alla prima messa in servizio caricate completamente la batteria, in modo da potere utilizzare la sua piena capacità.

Collegare la batteria al caricatore

1. Inserite il connettore di carica nella presa di carica sulla batteria. Poiché il caricatore è a codifica magnetica, è possibile inserirlo esclusivamente nella posizione prevista.

2. Inserite il connettore di rete in una presa idonea per stabilire il collegamento elettrico. La procedura di carica si avvia automaticamente dopo il collegamento alla rete elettrica.

Procedura di carica

La procedura di carica ha inizio non appena il connettore di carica del proprio caricatore è stato collegato alla presa di carica sulla batteria e il caricatore all'alimentazione di corrente.

I LED lampeggianti dell'indicatore del livello di carica sulla batteria segnalano che essa viene caricata.

Conclusione della procedura di carica

1. Separate il caricatore dalla rete elettrica, estraendo il connettore di rete dalla presa.
2. Separate il caricatore dalla batteria, estraendo il connettore di carica dalla presa di carica sulla batteria.
3. Qualora abbiate separato la batteria dall'unità motore, riapplicare correttamente l'unità motore con la batteria.

Indicatore del livello di carica sulla batteria


Non appena la batteria è stata attivata, l'indicatore del livello di carica mostra dapprima automaticamente un'animazione di avvio. Immediatamente dopo, i LED mostrano brevemente l'attuale livello di carica della batteria.

A seconda del livello di carica, è illuminato un numero differente di LED, laddove ciascun LED rappresenta il 20% della capacità. Se sono illuminati tutti i cinque LED, la batteria è completamente carica.

Non appena la batteria è completamente carica, i LED dell'indicatore del livello di carica si spengono.

■ Per controllare il livello di carica, ad esempio, prima di compiere un tragitto più lungo, o durante lo stesso, premete sulla batteria attivata il tasto ON/OFF.

Utilizzo del caricatore


 **ATTENZIONE** Utilizzando un caricatore danneggiato, si espone se stessi e altri al pericolo di una scossa elettrica. Se si utilizza il caricatore in modo scorretto o con una batteria ricaricabile non compatibile, si può provocare un incendio.

- Prima dell'utilizzo del caricatore, verificate l'eventuale presenza di danni alle singole parti.
- Non utilizzate in nessun caso un caricatore danneggiato.
- Utilizzate il caricatore solo in ambienti interni asciutti.
- Tenete lontano dal caricatore o dalle sue singole parti l'acqua, l'umidità o qualsiasi liquido.
- Durante la procedura di carica il caricatore e la batteria si riscaldano; mantenete pertanto una distanza sufficiente da materiali infiammabili, e non lasciate i due componenti incustoditi durante la procedura di carica.
- Durante la procedura di carica, posizionate il caricatore e la batteria su una superficie ben ventilata.
- Utilizzate il caricatore esclusivamente per caricare la batteria originale e compatibile di Fazua.
- Non cercate in nessun modo di caricare batterie non ricaricabili.

Preparazione del caricatore

1. Prendete in mano l'alimentatore e il cavo di alimentazione.
2. Inserite il connettore apparecchio del cavo di rete nella presa di allacciamento alla rete sull'alimentatore.

Collegamento del caricatore alla batteria

 **ATTENZIONE** In caso di allacciamento alla rete scorretto, si espone se stessi e altri al pericolo di una scossa elettrica.

- Collegate prima il caricatore alla batteria, e solo successivamente il caricatore all'alimentazione di corrente.
- Collegate il caricatore a una presa con contatto di terra ben accessibile e installata a regola d'arte.

■ Accertatevi che la tensione di rete sull'allacciamento elettrico coincida con quella indicata sul caricatore.

1. Inserite il connettore di carica del caricatore nella presa di carica sulla batteria.
2. Inserite il connettore di rete in una presa idonea per stabilire il collegamento elettrico.

La procedura di carica si avvia automaticamente dopo il collegamento alla rete elettrica. Durante la procedura di carica l'indicatore LED sull'alimentatore è illuminato in rosso per segnalare che la batteria viene caricata.

Quando il colore dell'indicatore LED diventa verde, significa che la batteria è completamente carica.

Separazione del caricatore dalla batteria

⚠ ATTENZIONE In caso di allacciamento alla rete scorretto, si espone se stessi e altri al pericolo di una scossa elettrica.

■ Separate prima il caricatore dall'alimentazione di corrente, e solo successivamente il caricatore dalla batteria.

1. Dopo la conclusione della procedura di carica, estraete il connettore di rete dalla presa al fine di separare il caricatore dalla rete elettrica.
2. Separate successivamente il caricatore dalla batteria, estraendo il connettore di carica dalla presa di carica.
3. Separate successivamente il cavo di allacciamento alla rete dall'alimentatore, e conservate le due parti del caricatore separatamente.

Conservazione e trasporto

⚠ ATTENZIONE Se il sistema motore viene azionato in situazioni non appropriate, ciò può comportare l'insorgenza di incidenti e lesioni gravi.

■ Rimuovete sempre l'unità motore con la batteria prima di trasportare la propria bicicletta o riporla per un periodo di tempo prolungato.

■ In sede di trasporto e stoccaggio della propria bicicletta ovvero dei componenti del sistema motore prestate attenzione agli intervalli di temperatura indicati per i componenti.

■ Trasportate e stocate la batteria sempre separata dalla bicicletta.

Le batterie ricaricabili sottostanno alle prescrizioni per merci pericolose.

Le batterie ricaricabili non danneggiate possono essere trasportate da privati nel traffico stradale. Il trasporto a uso commerciale richiede il rispetto delle prescrizioni relative a imballaggio, marcatura e trasporto di merci pericolose. I contatti aperti devono essere coperti e la batteria ricaricabile va imballata in modo sicuro. **In caso di spedizione il relativo servizio di recapito pacchetti deve essere informato della presenza di merci pericolose nell'imballaggio.**

■ Prestate attenzione alle seguenti indicazioni relative al livello di carica della batteria in caso di non utilizzo prolungato, nonché a quelle sugli intervalli di temperatura per i rispettivi tempi di stoccaggio.

La batteria dovrebbe avere un livello di carica di almeno il 60% al momento in cui ci si propone di non utilizzarla per un periodo di tempo prolungato. Controllare il livello di carica della batteria rispettivamente dopo 6 mesi di non utilizzo: se dal controllo risulta che il livello di carica è del 20% o inferiore, ricaricare la batteria almeno fino al 60% del suo livello di carica. Tenere presenti i seguenti intervalli di temperatura in funzione dei tempi di stoccaggio per la batteria (livello di carica 60%):

- 1 mese di stoccaggio: da -15 a 60 °C
- 3 mesi di stoccaggio: da -15 a 45 °C
- 1 anno di stoccaggio: da -15 a 25 °C

Pulizia e manutenzione

⚠ CAUTELA Se il sistema motore viene azionato mentre si eseguono interventi sullo stesso, è possibile che le dita vengano schiacciate o ci si possa altrimenti ferire.

■ Prima di pulire la bicicletta o i componenti del sistema motore, rimuovete l'unità motore dalla bicicletta.

⚠ AVVERTENZA Pulendo in modo scorretto il sistema motore, è possibile danneggiarlo o danneggiarne i singoli componenti.

■ Non immergete in nessun caso in acqua o altri liquidi i componenti del sistema motore a fini di pulizia.

■ Nell'eseguire la pulizia, non utilizzate nessun solvente aggressivo.

■ Nell'eseguire la pulizia, non utilizzate nessuno strumento di pulizia tagliente, spigoloso o metallico.

■ Non pulite in nessun caso i componenti del sistema motore con un getto d'acqua violento o un pulitore ad alta pressione.

■ In generale, mantenete puliti tutti i componenti della bicicletta e del sistema motore.

■ Pulite i componenti delicatamente con un panno o una spazzola morbida.

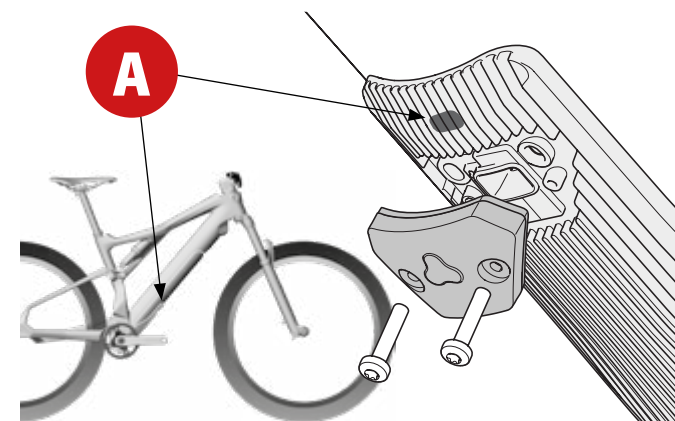
■ Dopo la pulizia, asciugate tutte le superficie e i componenti con un panno.

■ Prestate particolare attenzione ai contatti e alle interfacce tra batteria e unità motore, nonché a quelle tra unità motore e movimento centrale: le interfacce non devono essere sporche o contaminate e, prima dell'inserimento dei componenti, devono essere completamente asciutte, al fine di evitare danneggiamenti e malfunzionamenti.

■ Pulite a intervalli regolari il radiatore dell'unità motore. Non limitatevi a pulire il radiatore solo quando è palesemente o fortemente sporco.

■ Ingrassate il dispositivo di chiusura per il blocco dell'unità motore sul telaio ogni 2-3 mesi, o al più tardi quando non è più utilizzabile in tutta comodità.

■ Tenete pulita e libera, l'apertura di drenaggio **A** sul radiatore, per assicurarsi che acqua spruzzata e condensa possano defluire senza problemi dall'unità motore. L'apertura di drenaggio si trova sul radiatore immediatamente sopra il collegamento USB, ovvero la relativa copertura.



APPENDICE C

RICERCA GUASTI

1. Qualora la propria bicicletta o il suo sistema motore non dovesse funzionare come previsto, verificate in primo luogo se il guasto può essere eliminato in base alla seguente tabella riassuntiva.

Problema

Il motore sembra meno potente del solito.

Non è possibile bloccare in posizione l'unità motore sul tubo obliquo.

Non è possibile fare scattare in fuori l'unità motore dal tubo obliquo.

L'unità motore emette un rumore stridente.

L'unità motore emette un rumore metallico.

Il LED superiore sul comando è illuminato/lampeggia in rosso.

Il LED superiore sul comando è illuminato/lampeggia in giallo.

2. All'occorrenza, rivolgetevi a un partner di assistenza di Fazua o consultare la piattaforma di assistenza ufficiale di Fazua (www.fazua.com/service), se:

- Il guasto non è riportato nella tabella riassuntiva.
- Il guasto è riportato nella tabella riassuntiva, ma non è possibile eliminarlo nel modo descritto o si è incerti al riguardo.

Possibile causa / soluzione

Il sistema motore è nuovissimo. Attendete finché il sistema motore sia rodato. Il sistema motore necessita di alcuni chilometri prima di potere dispiegare tutta la potenza.

Fa molto caldo e la gestione termica della batteria e/o dell'unità motore limita la potenza.

Fa molto freddo, tanto che la batteria agli ioni di litio non fornisce la consueta potenza.

Il dispositivo di chiusura non riesce a fare presa sull'unità motore, il meccanismo di chiusura rosso è attivato. Spingete il cuneo nero verso l'alto, in modo che l'elemento di scatto rosso sporga dal dispositivo di chiusura. In tal modo l'unità motore può essere nuovamente bloccata in posizione.

Della sporcizia potrebbe bloccare il dispositivo di chiusura. Forse si è fatto uso della bici senza unità motore con condizioni meteorologiche avverse. Il dispositivo di chiusura è difettoso. Rivolgersi a un partner di assistenza di Fazua.

La bussola poligonale si muove. Rivolgersi a un partner di assistenza di Fazua.

Il giunto poligonale è stato sollecitato solo su di un lato. Premete all'indietro il giunto poligonale in posizione originaria, al fine di renderlo nuovamente mobile.

È presente un guasto di collegamento tra unità motore e movimento centrale. È possibile che della sporcizia impedisca il collegamento sull'interfaccia. Pulire l'interfaccia tra unità motore e movimento centrale.

Vi è eventualmente un collegamento di cattiva qualità tra sensore di velocità e movimento centrale. Controllare la posizione del magnete sensore di velocità. Se non si individua nessun guasto, rivolgersi a un partner di assistenza di Fazua.

Problema

I LED bianchi sul comando lampeggiano.

Non è possibile accendere il comando.

È impossibile inserire la batteria sull'unità motore oppure essa non scatta in sede nel relativo vano.

Durante la marcia improvvisamente viene meno la pedalata assistita.

Possibile causa / soluzione

Aggiornamento software. Dopo la nuova installazione di un aggiornamento software, il comando si attualizza automaticamente. In tal caso, attendere e disattivare il comando, finché i LED smettono di lampeggiare.

La batteria è scarica o si è disattivata a causa di un periodo di non utilizzo prolungato. Cercate di attivare la batteria mediante il tasto On/Off. All'occorrenza caricate la batteria. È possibile che l'interfaccia tra batteria e unità motore siano sporche. Pulite l'interfaccia tra batteria e unità motore.

È possibile che l'interfaccia tra batteria e unità motore siano sporche. Pulite l'interfaccia tra batteria e unità motore.

Funzione di ricerca BMS. Disattivate la batteria, tendendo premuto per circa 3 secondi il tasto On/Off, e successivamente riattivatela.

Assistenza

Prima di contattare un partner di assistenza o il team di assistenza di Fazua, predisponete, se possibile, la descrizione del guasto e preparate tutte le informazioni sul relativo componente.

■ In caso di necessità, rivolgetevi a un partner di assistenza o al team di assistenza di Fazua.

■ Eventualmente consultate anche la piattaforma di assistenza di Fazua: sono disponibili informazioni dettagliate in materia di assistenza, nonché una funzione di ricerca del partner di assistenza di Fazua nelle vicinanze.

Avvertenze sullo smaltimento

In conformità alle direttive UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche (Direttiva 2012/19/UE) e sui rifiuti di accumulatori (Direttiva 2006/66/CE), i corrispondenti componenti devono essere smaltiti separatamente e nel rispetto dell'ambiente.

■ Prima dello smaltimento, rimuovere la batteria, nonché eventualmente le batterie ricaricabili installate sulla bicicletta, nonché tutti i componenti e i comandi che contengono batterie o batterie ricaricabili.

Smaltimento della propria bicicletta

Dopo avere rimosso tutte le batterie, ricaricabili e non, la bicicletta è da ritenersi un rifiuto di apparecchio elettrico e va conferita a un centro di riciclo.

■ Informatevi presso l'amministrazione cittadina o comunale (comune, provincia) sui punti di raccolta gratuiti per apparecchi elettrici e/o sui centri di ritiro, tramite i quali i componenti vengono fatti pervenire al riuso.

■ Accertatevi eventualmente di avere cancellato dati personali memorizzati sull'apparecchio, prima di consegnarlo presso il centro di raccolta. Tale compito ricade tra le responsabilità dell'utilizzatore.

Smaltimento della batteria

La batteria del sistema motore è una batteria ricaricabile agli ioni di litio, che va smaltita come rifiuto speciale.

■ Smaltite la batteria del sistema motore, nonché ulteriori batterie ricaricabili e non montate sulla bicicletta, presso un centro per il riciclo o di raccolta della propria città o località di residenza.

Il rispetto della corretta coppia di chiusura dei dispositivi di fissaggio filettati è molto importante per la sicurezza. Stringete sempre i fissaggi al valore di coppia corretta.

In caso di divergenza tra le istruzioni presenti in questo manuale e le informazioni fornite dal produttore della componentistica, faranno fede queste ultime.

I bulloni eccessivamente serrati possono stirarsi e deformarsi. I bulloni che sono troppo poco serrati possono allentarsi ed essere soggetti a fatica.

Entrambe le condizioni possono portare a una rottura improvvisa del bullone.

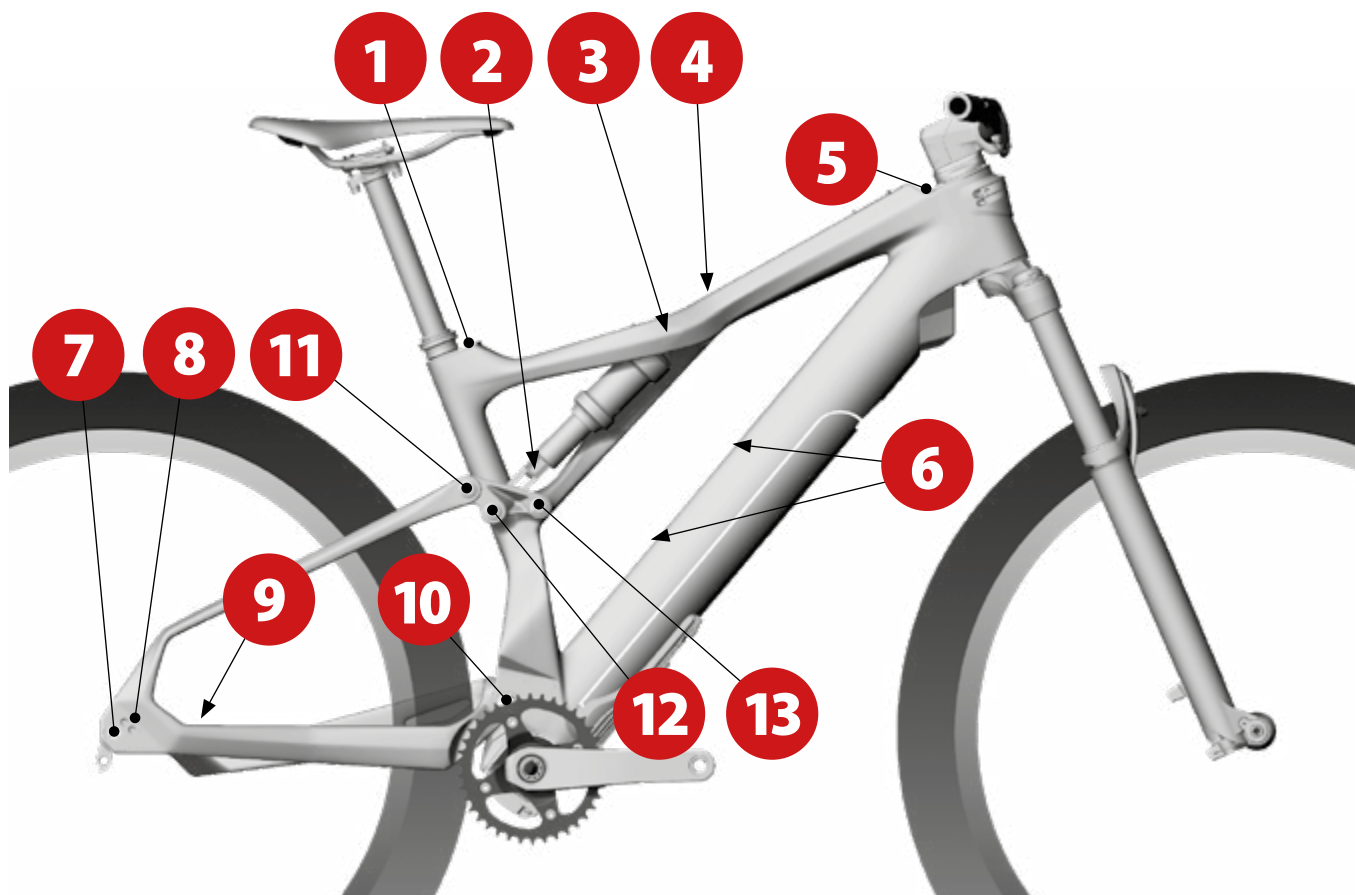
Usate sempre una chiave dinamometrica calibrata per stringere i fissaggi critici della vostra bicicletta.

APPENDICE D

TABELLA

DELLE COPPIE DI SERRAGGIO

Accoppiamento	Serraggio Nm
1 Chiusura reggisella ISC	8
2 Piede ammortizzatore / leveraggio sospensione posteriore	30
3 Testa ammortizzatore / attacco ADB	12
4 Attacco ammortizzatore ADB / telaio	5
5 Serie sterzo ISA / telaio	4
6 Portaborracchia / telaio	3
7 Perno ruota posteriore / forcellone	18
8 Adattatori AWS / telaio	1,5/2
9 Forcellone / pinza freno posteriore	10
10 Perno forcellone / telaio	16
11 Leveraggio sospensione posteriore Iguis Drylin	12
12 Leveraggio sospensione posteriore Iguis Drylin	16
13 Leveraggio sospensione posteriore Iguis Drylin	12





Bettella S.r.l.
Via Cesare Battisti, 6
35010 Limena - Padova - Italy
scapin.com
info@scapin.com
+39. 049. 88 48 500

STEFANO SCAPIN **design**

I testi, le immagini, le fotografie e tutto quanto contenuto nel presente manuale è di proprietà dell'autore; se ne proibisce la riproduzione, anche parziale, salvo autorizzazione scritta.