

A person wearing a pink t-shirt and black leggings is riding a black Cannondale bicycle. The person is wearing a gold chain bracelet and a watch on their left wrist. The background is a blurred, light-colored wall.

# cannondale<sup>®</sup>

## Bicycle Owner's Manual

**⚠ WARNING**

THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY, PERFORMANCE AND SERVICE INFORMATION. Read it before you take the first ride on your new bicycle, and keep it for reference.



---

# USO DEL PRESENTE MANUALE

## Manuale d'uso per biciclette Cannondale

Il presente manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza personale e al corretto utilizzo delle biciclette. Il manuale è molto importante per ogni bicicletta da noi prodotta. Si compone di due parti:

### PARTE I

Rappresenta una guida generica riguardante il corretto funzionamento e uso delle bici. Le informazioni generiche vengono utilizzate da molte case produttrici di biciclette. Gran parte delle nozioni sulle biciclette vertono su aspetti comuni o "generici". La PARTE I del presente manuale costituisce l'ottava edizione del manuale generico.

### PARTE II

Contiene informazioni specifiche sulle biciclette Cannondale e tratta argomenti riguardanti le nostre biciclette che riteniamo necessari da conoscere e capire.

Il solo manuale non può insegnare ad usare la bici e un manuale, grande quanto un'enciclopedia, non sarebbe sufficiente a coprire ogni combinazione di bicicletta, utente e condizioni. Di conseguenza, i manuali e i supplementi Cannondale si focalizzano sulla bicicletta e non insegnano ad usare la bici.

Il presente manuale non è inteso come un dettagliato manuale d'uso, di servizio, di manutenzione o riparazione. Non vi sono contenute istruzioni di assemblaggio. Questo manuale non costituisce un manuale di servizio per ogni parte della bici. Per le operazioni di servizio, di riparazione o manutenzione, rivolgersi al proprio rivenditore. Il rivenditore potrà inoltre consigliare corsi o libri relativi all'uso e alla manutenzione delle bici.

## Supplementi al manuale d'uso

I Supplementi al manuale d'uso costituiscono delle "integrazioni" al presente manuale e forniscono importanti informazioni aggiuntive sulla sicurezza, manutenzione e tecnica, specificatamente per ogni modello. I Supplementi al manuale d'uso non sostituiscono il presente manuale o un qualsiasi manuale della propria bici.

I manuali d'uso, i supplementi al manuale d'uso o le note tecniche Cannondale sono disponibili in formato Adobe Acrobat PDF nel nostro sito Internet all'indirizzo <http://www.cannondale.com/bikes/tech/>.

## Altri manuali & istruzioni

Molti componenti montati sulla bici non sono stati prodotti da Cannondale. Se messi a disposizione dai costruttori, Cannondale allega i relativi manuali e/o le relative istruzioni alle bici da consegnare. Raccomandiamo vivamente di leggere e seguire tutte le istruzioni specifiche del costruttore fornite con la bici.

## Rivenditori Autorizzati Cannondale

Il proprio Rivenditore Autorizzato Cannondale di fiducia è il primo contatto per la manutenzione, la regolazione della bici, le istruzioni per usarla e per tutte le domande riguardanti la garanzia.

La nuova bici deve essere consegnata da un Rivenditore Autorizzato Cannondale, completamente assemblata e correttamente regolata, dotata di tutti gli equipaggiamenti di sicurezza richiesti, dei manuali d'uso, dei supplementi al manuale d'uso Cannondale e delle eventuali istruzioni del costruttore (fornite da Cannondale) per le parti e i componenti della bici.

Per trovare il rivenditore Cannondale più vicino, telefonare al numero +4161 4879380 od utilizzare la ricerca rivenditori al nostro sito web [www.cannondale.com](http://www.cannondale.com).

## Utilizzare solo pezzi di ricambio originali

Per la propria sicurezza e per il rendimento della bici Cannondale è importante utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali Cannondale nelle forcelle Headshok, nei carri e ammortizzatori posteriori Cannondale, forcellini e altri componenti specifici del telaio. Questi pezzi sono descritti nei Supplementi al manuale d'uso. Quest'avvertenza non riguarda componenti generici di bici ampiamente in uso come deragliatori.

*Questo manuale è conforme alle norme EN 14764, 14766, e 14781.*

# PARTE I

## INDICE GENERALE

### USO DEL PRESENTE MANUALE ..... 1

#### PARTE I

##### AVVERTIMENTO GENERALE..... 4

##### AVVISO SPECIALE PER GENITORI..... 4

##### SEZIONE 1. PREMESSA ..... 5-8

1.A Misura della bicicletta .....	5
1.B Sicurezza, prima di tutto.....	5
1.C Controllo della sicurezza dei componenti meccanici .....	6
1.D Primo uso.....	8

##### SEZIONE 2. SICUREZZA..... 8-14

2.A Nozioni di base.....	9
2.B Guida sicura.....	10
2.C Sicurezza off-road .....	11
2.D Guida con pioggia.....	11
2.E Guida notturna.....	12
2.F Ciclismo estremo, acrobatico o da competizioni .....	13
2.G Sostituzione di componenti o aggiunta di accessori.....	14

##### SEZIONE 3. MISURA ..... 15-19

3.A Altezza al cavallo.....	15
3.B Posizione della sella.....	16
3.C Altezza e inclinazione del manubrio.....	18
3.D Regolazioni della posizione dei comandi.....	19
3.E Posizione delle leve del freno .....	19

##### SEZIONE 4. TECNICA ..... 20 - 37

4.A Ruote .....	20
4.B Bloccaggio con sgancio rapido..... del canotto sella.....	26
4.C Freni.....	27
4.D Cambio rapporti.....	30
4.E Pedali .....	32
4.F Sospensioni della bicicletta .....	33
4.G Pneumatici e camere d'aria.....	34

##### SEZIONE 5. MANUTENZIONE ..... 38-41

5.A Intervalli manutenzione.....	39
5.B Cosa fare in caso di impatto .....	41

#### PARTE II

##### SEZIONE A. IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA ..... 42-50

Possibili lesioni .....	42
Manca di protezione .....	42
Rischio implicito nel ciclismo .....	42
Etichetta di avvertenza.....	43
Guida nel traffico, viaggi pendolari .....	43
Guida di notte, al crepuscolo, all'alba .....	44
Riverniciatura.....	45
Modifiche .....	45
Seggiolini per bambini.....	46
Bambini e rulli per biciclette .....	45
Superfici taglienti delle biciclette.....	46
Appendici manubrio.....	46
Montaggio di accessori .....	46
Manubri aerodinamici .....	47
Sfarfallamenti.....	48
Sovrapposizione scarpa/ruota.....	48
Dimensione dei pneumatici .....	49
Compatibilità tra pressione della gomma e cerchio.....	49
Modulatori di frenata .....	50
Operazioni a posteriori sui sistemi frenanti .....	50
Operazioni a posteriori sui sistemi di alimentazione .....	50

##### SEZIONE B. USO PREVISTO ..... 51-59

Questa sezione comprende informazioni sui limiti di peso.

CONDIZIONE 1 Bici Da Corsa.....	52
------------------------------------	----

CONDIZIONE 2 Biciclette Per Uso Generale.....	54
--	----

CONDIZIONE 3 Cross-Country, Marathon, Hardtails .....	56
--	----

CONDIZIONE 4 All-Mountain, Overmountain.....	57
---	----

CONDIZIONE 5 Gravity, Freeride, Downhill, Dirt Jump.....	58
---	----

## SEZIONE C.

### PRATICA DEL MOUNTAIN BIKING ..... 60-63

Guida off-road .....	60
Tipi di bicicletta .....	60
Controlli e manutenzioni periodici .....	60
Ammortizzazione .....	61
Salti .....	61
Mantenimento del controllo .....	61
Downhill e uso di impianti di risalita .....	61
Percorsi nell'acqua .....	61
Cambio rapporti in pedalata .....	61
Pratiche Freeride e Downhill .....	64

## SEZIONE D.

### CONTROLLO DI SICUREZZA ..... 66-76

1. Nozioni sui metalli .....	67
2. Nozioni sui compositi ( <b>fibra di carbonio</b> ) .....	72
3. Nozioni sui componenti .....	74
Durata di vita della bicicletta .....	76
Vita utile dei telai leggeri .....	76

## SEZIONE E.

### MANUTENZIONE ..... 77-81

Manutenzione mensile .....	77
Pulizia .....	77
Prevenzione della corrosione: .....	77
Lubrificazione .....	78
Coppie di serraggio .....	78
Riparazioni/Banchi da lavoro a morsetto .....	79
Portabici per automobili .....	79
Proteggere il telaio .....	80

## SEZIONE F.

### GARANZIA LIMITATA

### CANNONDALE ..... 82

Registrazione della garanzia .....	83
Numero di serie .....	83

## SECTION G.

### CONTROLLI PRIMA DELL'USO..... 99-100

## DISTRIBUTORI AUTORIZZATI

### CANNONDALE .....84

## APPENDICES

### APPENDICE A.

Telai per biciclette Cannondale standard BB30.....	86
--	----

### APPENDICE B.

Lunghezza massima della forcella (mountain bike) .....	87
---	----

### APPENDICE C.

Manutenzione di cannotti sella in fibra di carbonio.....	88
---	----

### APPENDICE D.

Manutenzione di forcelle e attacco manubrio in fibra di carbonio .....	92
---	----

### APPENDICE E.

Portabici.....	96
----------------	----

### APPENDICE F.


Rulli per biciclette.....	98
---------------------------	----


# PARTE I

## AVVERTIMENTO GENERALE

Come ogni altro sport, anche il ciclismo implica rischi di lesioni e danni. Decidendo di andare in bicicletta, ci si assume la responsabilità del relativo rischio, per cui è necessario conoscere – e seguire – le regole di sicurezza, di guida responsabile e di uso e manutenzione corretti. Un uso e una manutenzione corretti della propria bicicletta riducono il rischio di lesione.

Questo Manuale contiene molti “Avvertimenti” e “Cautele” sulle conseguenze che possono derivare dalla mancata manutenzione o ispezione della propria bici e per non aver seguito le norme ciclistiche di sicurezza.

Il segnale di pericolo  combinato con la parola **ATTENZIONE** indica una situazione potenzialmente rischiosa che, se non evitata, potrebbe provocare una lesione grave o la morte.

Il segnale di pericolo  combinato con la parola **CAUTELA** indica una situazione potenzialmente rischiosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni leggere o moderate o segnala un comportamento non sicuro.

La parola CAUTELA usata senza il simbolo di pericolo indica una situazione che, se non evitata, potrebbe provocare seri danni alla bicicletta o il rischio di invalidare la garanzia.

In molti degli Avvertimenti e Cautele appare la frase, “possibile perdita del controllo e conseguente caduta”. Poiché ogni caduta può provocare serie lesioni o addirittura la morte, non ripetiamo sempre l'avvertimento sulle possibili lesioni o morte.

Poiché è impossibile prevenire tutte le situazioni o le condizioni che possono verificarsi durante un'uscita in bici, questo Manuale non illustra il modo più sicuro di usare la bici in tutte le circostanze. Esistono rischi associati all'uso di qualsiasi bicicletta che non possono essere prevenuti o evitati e che sono imputabili unicamente all'utente.

## AVVISO SPECIALE PER GENITORI

Quale genitore o tutore, siete responsabili delle attività e della sicurezza del minore e ciò include il compito di accertarvi che: la bicicletta sia perfettamente adatta al bambino; che sia sicura, manutentionata e in buone condizioni d'esercizio; che assieme al bambino abbiate imparato e compreso il sicuro funzionamento della bicicletta; che assieme al bambino abbiate imparato e capito, rispettandole, non solo le norme nazionali vigenti in materia di veicoli a motore, cicli e circolazione, ma anche le regole di sicurezza e di guida responsabile generalmente valide. In qualità di genitore, è Vostro dovere leggere il presente manuale e rivedere insieme al bambino le avvertenze contenute, le funzioni e il funzionamento della bicicletta, prima di permettergli di usarla.



### AVVERTENZA

**ACCERTARSI CHE IL BAMBINO INDOSSI SEMPRE UN CASCO DA BICI OMOLOGATO QUANDO ESCE IN BICICLETTA; INOLTRE FARGLI CAPIRE CHE IL CASCO DA BICI VA INDOSSATO SOLTANTO PER ANDARE IN BICICLETTA E IN CASO CONTRARIO VA TOLTO.**

Il casco non va indossato giocando in aree giochi, sulle strutture dei campo giochi, arrampicandosi sugli alberi ossia quando non si va sulla bici. Il mancato rispetto della presente avvertenza comporta rischio di gravi lesioni o di morte.

---

## SEZIONE 1. PREMESSA

**NOTA:** Si raccomanda vivamente di leggere interamente il presente Manuale prima del primo uso della bici. È indispensabile leggere attentamente e capire tutti i punti presenti in questa sezione e consultare le sezioni citate relative agli argomenti che non si comprendono appieno. Considerare che non tutte le biciclette hanno tutte le caratteristiche descritte in questo manuale. Rivolgersi al proprio rivenditore per determinare le caratteristiche della bici.

### 1.A - MISURA DELLA BICICLETTA

1. La misura della bici è corretta? Per la verifica, vedere SEZIONE 3.A. Se la bicicletta è troppo grande o troppo piccola rispetto alla propria taglia, si rischia di perderne il controllo e cadere. Se la misura della nuova bici non è corretta, chiedere al proprio rivenditore di sostituirla prima di usarla.
2. La sella è alla giusta altezza? Per la verifica, vedere SEZIONE 3.B. In caso di regolazione dell'altezza della sella, attenersi alle istruzioni sull'Inserimento Minimo nella SEZIONE 3.B.
3. La sella e il canotto sella sono saldamente fissati? Una sella fissata correttamente non si deve muovere in nessuna direzione. Vedere SEZIONE 3.B.
4. L'altezza dell'attacco manubrio e del manubrio sono adatte alla propria statura? In caso contrario, vedere SEZIONE 3.C.
5. È possibile azionare comodamente i freni? In caso contrario, è possibile regolarne l'angolo e la distanza. Vedere SEZIONE 3.D e 3.E.
6. È completamente chiaro come si usa la nuova bici? In caso contrario, prima di usarla per la prima volta, farsi spiegare dal proprio rivenditore ogni funzione o caratteristica che non è chiara.

### 1.B - SICUREZZA, PRIMA DI TUTTO

1. Indossare sempre un casco omologato quando si va in bici e seguire le istruzioni del costruttore del casco per la forma, l'uso e la cura.
2. Si è in possesso di tutti gli altri equipaggiamenti di sicurezza richiesti e consigliati? Vedere SEZIONE 2. È responsabilità dell'utente acquistare familiarità con le leggi vigenti nelle aree in cui va in bici e osservare tutte le leggi applicabili.
3. È chiaro come utilizzare correttamente gli sganci rapidi delle ruote? Consultare SEZIONE 4.A.1 per la verifica. Se si guida con uno sgancio rapido della ruota regolato impropriamente, la ruota potrebbe oscillare o sganciarsi dalla bicicletta causando gravi lesioni o la morte.
4. Se la bici monta pedali con puntapedi e cinghiette o pedali cliplless ("step-in"), occorre conoscerne il funzionamento (vedere SEZIONE 4.E). Questi pedali richiedono una tecnica e un'abilità speciali. Attenersi alle istruzioni del costruttore del pedale per l'uso, la regolazione e la cura.
5. Si verifica una sovrapposizione scarpa/ruota? Sulle bici con telaio più piccolo la punta della scarpa o il puntapede può toccare la ruota anteriore quando il pedale è completamente in avanti e la ruota è girata. Leggere SEZIONE 4.E in caso di sovrapposizione scarpa/ruota.
6. La bici è provvista di sistema di ammortizzazione? Se sì, consultare SEZIONE 4.F. Il sistema di ammortizzazione può modificare il rendimento di una bicicletta. Attenersi alle istruzioni del costruttore del sistema di ammortizzazione per l'uso, la regolazione e la cura.

# PARTE I

## 1.C - CONTROLLO DELLA SICUREZZA DEI COMPONENTI MECCANICI

Controllare regolarmente, prima di ogni uso, le condizioni della bicicletta.

### Dadi, bulloni, viti e altri elementi di fissaggio

Poiché i costruttori utilizzano una vasta gamma di elementi di fissaggio, di forme e dimensioni diverse e in materiali differenti, che spesso variano a seconda del modello e del componente, non è possibile generalizzare la corretta forza di serraggio o coppia.

Per assicurarsi che i vari elementi di fissaggio della bicicletta siano serrati correttamente, vedere a pagina 78.

Fare sempre riferimento ai dati tecnici sui valori torsionometrici riportati nelle istruzioni fornite dal costruttore del componente in questione.

Il corretto serraggio di un elemento di fissaggio richiede una chiave dinamometrica calibrata. Gli elementi di fissaggio presenti sulla bicicletta vanno serrati da un meccanico professionale con una chiave dinamometrica. Se si decide di effettuare in proprio lavori sulla bicicletta, è necessario utilizzare una chiave dinamometrica e gli esatti dati tecnici sui valori torsionometrici ottenuti dal costruttore della bici o del componente o dal proprio rivenditore. Se si deve operare una regolazione a casa o sul campo di gara, si raccomanda di prestare attenzione e di far controllare, non appena possibile, gli elementi di serraggio regolati in proprio dal proprio rivenditore.



### AVVERTENZA

**UNA CORRETTA COPPIA DI SERRAGGIO PER GLI ELEMENTI DI FISSAGGIO – DADI, BULLONI, VITI – SULLA PROPRIA BICI È IMPORTANTE.**

Un serraggio eccessivamente debole non assicura un saldo collegamento dell'elemento di fissaggio. Un serraggio eccessivamente forte rischia di danneggiare, allungare, deformare o rompere le filettature. In ogni caso, applicando una forza di serraggio impropria può causare la rottura del componente e si rischia quindi di perdere il controllo e di cadere.

Assicurarsi che nessun elemento di fissaggio sia lento. Sollevare la ruota anteriore di circa 5 - 8 cm da terra, quindi lasciarla rimbalzare a terra. Si sente, si nota o sembra che qualcosa sia lento? Effettuare un controllo visivo e tattile sull'intera bicicletta. Vi sono pezzi o accessori lenti? Se sì, procedere al loro serraggio. In caso di dubbio, chiedere il controllo da parte di una persona con esperienza.

### Pneumatici e ruote

Assicurarsi che i pneumatici siano correttamente gonfiati (vedere SEZIONE 4.G.1). Per il controllo posare una mano sulla sella e l'altra sull'intersezione tra manubrio e attacco manubrio, quindi scaricare il proprio peso sulla bici controllando la deflessione dei pneumatici. Paragonare lo stato riscontrato visivamente con lo stato noto quando i pneumatici sono correttamente gonfiati; se necessario, regolarne il gonfiaggio.

I pneumatici sono in buono stato? Ruotare lentamente ciascuna ruota e controllare la presenza di tagli sul battistrada o sulla parete del cerchio. Sostituire i pneumatici danneggiati prima di usare la bici.

Ruote centrate? Ruotare lentamente ciascuna ruota e controllare la presenza di gioco freni e oscillazioni laterali. Se una ruota oscilla lateralmente, anche se minimamente, o se strofina o urta contro le pastiglie dei freni, portare la bicicletta ad un negozio di bici per far centrare la ruota interessata.



### ATTENZIONE

Le ruote devono essere centrate per assicurare un corretto funzionamento dei freni. L'operazione di centratura delle ruote richiede utensili speciali ed esperienza. Non tentare di centrare da soli una ruota, a meno che non si sia competenti, esperti e in possesso degli utensili necessari per effettuare correttamente l'operazione.



Cerchi puliti e integri? Assicurarsi che i cerchi siano puliti e integri sulla superficie frenante. Controllare che non siano visibili segni sugli indicatori di usura del cerchio in nessun punto sul cerchio della ruota.



## AVVERTENZA

I CERCHI DELLE RUOTE DELLA BICICLETTA SONO SOGGETTI AD USURA.

Consultare il proprio rivenditore in merito all'usura dei cerchi delle ruote. Alcuni cerchi delle ruote hanno un indicatore di usura del cerchio che diventa visibile quando la superficie frenante del cerchio si consuma. La presenza di un indicatore di usura del cerchio sul lato della ruota è un segnale del fatto che il cerchio della ruota è giunto alla fine della propria durata utile massima. L'utilizzo di una ruota al termine della propria durata utile può provocarne la rottura con conseguente perdita di controllo del mezzo e caduta.

### Freni

Controllare il corretto funzionamento dei freni (vedere SEZIONE 4.C). Azionare le leve dei freni. Sono chiusi gli sganci rapidi dei freni? Tutti i cavi di comando posati e ben inseriti? Le pastiglie dei freni toccano direttamente il cerchio con pieno contatto? Le pastiglie dei freni toccano il cerchio entro una corsa della leva del freno pari a circa 2,5 cm? Per conseguire la massima forza frenante, è possibile azionare le leve senza che tocchino il manubrio? In caso contrario, è necessaria una regolazione dei freni. Non utilizzare la bicicletta finché i freni non siano stati regolati correttamente da un meccanico qualificato.

### Sistema di ritenzione della ruota

Assicurarsi che le ruote anteriore e posteriore siano fissate correttamente. Vedere SEZIONE 4.A

### Canotto sella

Se il canotto sella è dotato di un elemento di fissaggio con sgancio rapido per agevolare la regolazione in altezza, controllare che sia regolato correttamente e in posizione di bloccaggio. Vedere SEZIONE 4.B.

### Allineamento manubrio e sella

Accertarsi che la sella e l'attacco manubrio siano paralleli alla linea centrale della bici e saldamente fissati in modo da non poterli portare fuori allineamento. Vedere SEZIONE 3.B e 3.C.

### Appendici

Controllare che le manopole del manubrio siano fissate saldamente e in buono stato. In caso contrario, chiederne la sostituzione al rivenditore. Accertarsi che le appendici siano inserite saldamente. In caso contrario, inserirle saldamente prima della corsa. Se il manubrio è dotato di appendici, accertarsi che siano fissate saldamente in modo da non poter essere spostate.



## AVVERTENZA

**MANOPOLE DEL MANUBRIO O APPENDICI LENTE O DANNEGGIATE CAUSANO PERDITA DEL CONTROLLO E CONSEGUENTE CADUTA. MANUBRI O ESTENSIONI NON INNESTATI POSSONO CAUSARE TAGLI E GRAVI FERITE O ALTRIMENTI INCIDENTI DI MINOR ENTITÀ.**

### NOTA SULLA SICUREZZA - MOLTO IMPORTANTE:

**Si prega di leggere e comprendere approfonditamente importanti informazioni sulla durata di vita della propria bicicletta e dei relativi componenti riportate nella PARTE II, SEZIONE D. EFFETTUARE CONTROLLI DI SICUREZZA.**

# PARTE I

## 1.D - PRIMO USO

Sistemato il casco e pronti per effettuare il primo giro per prendere confidenza con la nuova bici, assicurarsi di scegliere un luogo protetto e lontano da macchine, altri ciclisti, ostacoli e altri pericoli. È necessario andare sulla nuova bicicletta per prendere dimestichezza con i comandi, gli accessori e le prestazioni.

Familiarizzarsi con l'effetto frenante della bicicletta (vedere SEZIONE 4.C). Testare i freni ad una velocità ridotta, spostando il proprio peso verso la parte posteriore e, delicatamente, azionare i freni, prestando attenzione ad azionare prima il freno posteriore. Azionando bruscamente o eccessivamente il freno anteriore si rischia di venir scaraventati in direzione del manubrio. Azionando troppo violentemente i freni si rischia di bloccare una ruota e ciò comporta eventualmente la perdita del controllo e la caduta. Lo sbandamento è un esempio di ciò che può accadere quando la ruota si blocca.

Se la bicicletta è dotata di pedali con puntapiedi o pedali clipless, imparare come infilare i piedi e staccarli dai pedali. Vedere paragrafo B.4 in alto e SEZIONE 4.E.4.

Se la bici monta sospensioni, familiarizzarsi con le modalità di risposta delle sospensioni in caso di azionamento dei freni e spostamento del proprio peso. Vedere paragrafo B.6 in alto e SEZIONE 4.F.

Esercitarsi con il cambio rapporti (vedere SEZIONE 4.D). Ricordarsi di non muovere mai il comando del cambio quando si pedala indietro o di pedalare indietro immediatamente dopo aver spostato il comando del cambio. Ciò potrebbe incastrare la catena e causare gravi danni alla bicicletta.

Verificare la tenuta e la risposta della bici; testare il comfort.

**In caso di domande o se si ritiene che qualcosa sulla bici non sia come dovrebbe essere, consultare il proprio rivenditore prima di utilizzarla.**

## SEZIONE 2. SICUREZZA



### AVVERTENZA

**MOLTI STATI RICHIEDONO SPECIFICI DISPOSITIVI DI SICUREZZA. È RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE CONOSCERE LE LEGGI DELLO STATO IN CUI SI VA IN BICICLETTA E DI RISPETTARE TUTTE LE LEGGI APPLICABILI, PREDISPONENDO, TRA L'ALTRO, GLI EQUIPAGGIAMENTI PERSONALI E QUELLI DA MONTARE SULLA PROPRIA BICICLETTA RICHIESTI DALLA LEGGE.**

Osservare tutte le leggi e le norme locali in materia di ciclismo.

Rispettare le norme in materia di sistema di illuminazione e omologazione di biciclette, di transito su marciapiedi, le leggi che disciplinano l'uso di piste ciclabili e percorsi ciclistici, le leggi sull'uso dei caschi, sul trasporto dei bambini e le leggi specifiche sulla circolazione di cicli.

**È responsabilità dell'utente conoscere e rispettare le leggi.**

## 2.A - NOZIONI DI BASE

1. Indossare sempre un casco per bici che soddisfi i più recenti standard di certificazione e che sia adeguato alle proprie esigenze di guida. Attenersi sempre alle istruzioni del costruttore del casco per la forma, l'uso e la cura del proprio casco. Gran parte delle lesioni gravi, subite dai ciclisti, comportano lesioni alla testa che si sarebbero potute evitare se si fosse indossato un casco appropriato.



Figura 1. Casco da bici

Il proprio casco dovrebbe essere:

- certificato EN1078 (consultare l'etichetta sul casco)
- di dimensioni appropriate alla propria persona
- adeguato alla propria persona
- appropriatamente fissato sulla propria testa!
- senza danneggiamenti

FARSI AIUTARE DAL PROPRIO RIVENDITORE



### AVVERTENZA

**IL MANCATO USO DI UN CASCO DURANTE LA MARCIA IN BICI PUÒ COMPORTARE GRAVI FERITE O MORTE.**

2. Effettuare sempre il Controllo della sicurezza dei componenti meccanici (SEZIONE 1.C) prima di salire sulla bici.
3. Acquisire piena dimestichezza con i comandi della bici: freni (SEZIONE 4.C.); pedali (SEZIONE 4.E.); cambio (SEZIONE 4.D.)
4. Prestare attenzione a tenere lontane le parti del corpo o oggetti cari da: denti appuntiti della corona; catena in movimento, pedali, pedivelle e ruote in movimento della propria bicicletta.
5. Indossare sempre:
  - scarpe ben calzate ai piedi e che fanno presa sui pedali. Non guidare mai a piedi nudi o indossando sandali.
  - un abbigliamento di colore visibile e riflettente, non largo in modo che non possa impigliarsi nella bicicletta o venir catturato da oggetti presenti sulla strada o sul sentiero.
  - occhiali protettivi per ripararsi da sporco, polvere il sole splende, scure, altrimenti chiare.
6. Non effettuare salti con la bicicletta. Saltare con la bicicletta, particolarmente se si tratta di una BMX o una mountain bike, può essere divertente, ma sottopone la bicicletta e i suoi componenti ad uno stress enorme e imprevedibile. Gli utenti che insistono con i salti mettono a rischio sia le loro bici che la loro incolumità fisica. Prima di affrontare salti, acrobazie o gare con la propria bicicletta, leggere attentamente la SEZIONE 2.F.
7. Andare ad una velocità adeguata alla situazione. Ad un aumento della velocità corrispondono maggiori rischi.

# PARTE I

---

## 2.B - GUIDA SICURA

### **Rispettare tutte le regole della strada e le leggi locali sul traffico.**

1. Considerare che si condivide la strada o il sentiero con altri utenti – motociclisti, pedoni e altri ciclisti. Rispettare i loro diritti.
2. Guidare in maniera difensiva. Partire sempre dal presupposto di non essere visti dagli altri.
3. Guardare in avanti ed essere pronti a schivare:
  - veicoli che rallentano o girano e quelli che si immettono nella propria strada o corsia entrando da davanti o che giungono da dietro.
  - portiere di macchine parcheggiate.
  - pedoni che escono in strada.
  - bambini o animali che giocano vicino alla strada.
  - pozzanghere, tombini, binari ferroviari, giunti di espansione, cantieri sulla strada o sul marciapiede, detriti e altri ostacoli che vi possono deviare nel traffico, bloccare la ruota o comunque causare la perdita del controllo e incidenti.
  - ogni altro rischio ed evitare distrazioni che possono capitare durante la guida sulla bicicletta.
4. Guidare nella corsia destinata alle biciclette, in piste ciclabili o più vicino possibile al bordo della strada, nella direzione della circolazione o come disciplinato dalle leggi locali vigenti.
5. Fermarsi ai segnali di stop e ai semafori; rallentare e guardare a destra e a sinistra negli incroci. Ricordarsi che, in caso di incidenti con veicoli a motore, la bicicletta è la più vulnerabile; quindi essere preparati a cedere la precedenza anche in caso di diritto di precedenza.
6. Usare i segnali manuali convenzionali per svoltare o fermarsi.
7. Non guidare mai con cuffie. Possono infatti coprire i rumori del traffico e le sirene di emergenza dei veicoli di soccorso, distrarre distogliendo l'attenzione da ciò che accade intorno e i fili possono incastrarsi nelle parti in movimento della bicicletta causando la perdita del controllo.
8. Non trasportare mai passeggeri, a meno che non si tratti di un piccolo bambino che indossi un casco omologato e sia seduto in modo sicuro in un seggiolino per bambini correttamente montato o in un trailer per il trasporto dei bambini.
9. Non trasportare mai oggetti che possono ostruire la vista o ostacolare il pieno controllo della bicicletta o che comunque potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento della bicicletta.
10. Non farsi mai trainare aggrappandosi ad un veicolo.
11. Non fare acrobazie, impennate o salti. Se si intende fare acrobazie, impennate, salti o competizioni con la propria bicicletta, sebbene sconsigliato, consultare la SEZIONE 2.F, relativa a Ciclismo estremo, acrobatico o da competizioni. Riflettere attentamente sulle proprie capacità prima di correre gravi rischi legati a questo tipo di guida.
12. Non procedere a zig zag nel traffico o fare movimenti che possono cogliere di sorpresa gli altri utenti della strada.
13. Rispettare e dare la precedenza.
14. Non andare in bicicletta sotto l'effetto di alcool e droghe.
15. Se possibile, evitare di guidare in condizioni di brutto tempo e bassa visibilità, all'alba, all'imbrunire, al buio o quando si è estremamente stanchi. Ciascuna di queste condizioni aumenta il rischio di incidenti.

## 2.C - SICUREZZA OFF-ROAD

Si sconsiglia ai bambini la guida su terreni accidentati, a meno che non siano accompagnati da adulti.

1. Le mutevoli condizioni e i rischi della guida fuori strada richiedono una particolare attenzione e delle abilità specifiche. Iniziare lentamente su terreni facili e sviluppare le proprie capacità. Se la propria bicicletta è ammortizzata, è possibile sviluppare una velocità maggiore, alla quale corrisponde un maggior rischio di perdita del controllo e di caduta. Imparare le modalità per un uso in sicurezza della bicicletta prima di aumentare la velocità o provare terreni più difficili.
2. Indossare sempre un equipaggiamento di protezione appropriato al tipo di guida prevista.
3. Non andare in bicicletta da soli in aree remote. Anche se si va in compagnia, informare sempre qualcuno sul percorso e sul tempo di ritorno previsto.
4. Essere sempre muniti di una forma di identificazione, in modo da poter essere identificato in caso di incidente, e di denaro in contante per una sosta di rifocillamento, una bevanda rinfrescante o per una chiamata di emergenza.
5. Dare la precedenza ai pedoni e agli animali. Adottare uno stile di guida che non li spaventi o li metta in pericolo e, per la propria incolumità, lasciare loro sufficiente spazio per eventuali movimenti imprevisti.
6. Essere preparati. In caso di avaria durante la guida fuori strada, il soccorso potrebbe non essere nelle vicinanze.
7. Prima di affrontare salti, acrobazie o gare con la propria bicicletta, leggere attentamente la SEZIONE 2.F.

### Norme per l'off-road

Attenersi alle leggi locali che disciplinano luoghi e modalità per la guida off-road e rispettare la proprietà privata. È possibile che si condivida il sentiero con altri utenti – escursionisti, persone a cavallo e altri ciclisti. Rispettare i loro diritti. Rimanere sulla corsia designata. Non contribuire all'erosione del terreno guidando nel fango o slittando inutilmente. Non disturbare l'ecosistema per accorciare il proprio percorso o prendere scorciatoie passando attraverso la vegetazione e i corsi d'acqua. È responsabilità del ciclista ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente. Lasciare ogni cosa al proprio posto e, se si portano oggetti, asportarli.

## 2.D - GUIDA CON PIOGGIA

In condizioni di umidità, la forza frenante dei propri freni (nonché quella dei veicoli degli altri utenti della strada) si riduce radicalmente e anche i pneumatici non presentano più la consueta tenuta. Ne consegue un più difficile controllo della velocità e un maggior rischio di perdere il controllo della bici.



### AVVERTENZA

**IL TEMPO PIOVOSO PREGIUDICA LA TRAZIONE, L'EFFICIENZA DEI FRENI E LA VISIBILITÀ PER I CICLISTI E PER GLI ALTRI UTENTI DELLA STRADA A BORDO DI VEICOLI.**

**Il pericolo di incidenti è molto elevato in condizioni di umidità.**

Per essere sicuri di riuscire a rallentare e fermarsi con sicurezza in condizioni di bagnato, procedere più lentamente e azionare i freni con più anticipo e in modo più graduale di quanto si è soliti fare in normali condizioni di asciutto. Vedere anche SEZIONE 4.C.

# PARTE I

## 2.E - GUIDA NOTTURNA

Usare la bicicletta di notte è decisamente più pericoloso che di giorno. Per i conducenti di veicoli e i pedoni è più difficile vedere un ciclista. Pertanto si sconsiglia ai bambini di uscire in bicicletta al crepuscolo, all'alba o di notte. Gli adulti che scelgono e accettano l'elevato rischio della guida nelle ore notturne o con scarsa visibilità devono prestare maggior attenzione nella guida e nella scelta dell'equipaggiamento specifico che aiuta a ridurre i rischi. Rivolgersi al proprio rivenditore per l'equipaggiamento protettivo di guida notturna.



### AVVERTENZA

**I CATARIFRANGENTI NON SOSTITUISCONO LE LUCI OBBLIGATORIE. GUIDARE AL CREPUSCOLO, ALL'ALBA, DI NOTTE O COMUNQUE NELLE ORE DI SCARSA VISIBILITÀ, SENZA UN SISTEMA DI ILLUMINAZIONE DELLA BICICLETTA E SENZA CATARIFRANGENTI, È PERICOLOSO E PUÒ ESSERE CAUSA DI GRAVI LESIONI O MORTE.**

I catarifrangenti per biciclette sono concepiti per catturare e riflettere le luci della strada e quelle dei veicoli in modo da consentire al ciclista in moto di essere visto e riconosciuto come tale.



### ATTENZIONE

Controllare i catarifrangenti e le relative staffe di fissaggio periodicamente, accertandosi che siano puliti, in posizione dritta, integri e montati saldamente. Far sostituire al proprio rivenditore i catarifrangenti danneggiati e, se risultano storti o lenti, farli sistemare e stringere.

Le staffe di fissaggio dei catarifrangenti anteriori e posteriori sono spesso concepite come ganci di sicurezza per i cavi di comando dei freni tesi che impediscono al cavo di comando teso di andare a finire sul battistrada dei pneumatici se fuoriesce dall'anello di guida o si rompe.



### AVVERTENZA

**NON RIMUOVERE I CATARIFRANGENTI FRONTALI O POSTERIORI O LE STAFFE DEI CATARIFRANGENTI DALLA PROPRIA BICICLETTA.** Costituiscono parte integrante del sistema di sicurezza della bicicletta.

**LA RIMOZIONE DEI CATARIFRANGENTI PUÒ RIDURRE LA PROPRIA VISIBILITÀ PER GLI ALTRI UTENTI DELLA STRADA. L'URTO CON VEICOLI A MOTORE PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI O MORTE.**

Le staffe dei catarifrangenti proteggono il ciclista dal cavo di comando dei freni teso che finisce sul pneumatico in caso di rottura del cavo. Se un cavo di comando del freno teso finisce sul pneumatico, la ruota può bloccarsi improvvisamente causando la perdita del controllo e la caduta.

**Se si decide di guidare in condizioni di scarsa visibilità, assicurarsi di rispettare tutte le leggi locali in materia di guida notturna in bicicletta e adottare le seguenti misure di sicurezza aggiuntive che vivamente raccomandiamo:**

- acquistare e montare luci anteriori e posteriori alimentate a batteria o da dinamo che soddisfino tutti i requisiti previsti e forniscono un'adeguata visibilità.
- indossare indumenti ed accessori di colore chiaro in grado di riflettere la luce, come gilet riflettenti, fasce riflettenti per braccia e gambe, strisce riflettenti sul proprio casco, lampade lampeggianti applicate sul corpo/sulla bici e comunque qualsiasi dispositivo riflettente o fonte di luce che, quando si è in movimento, aiutino a richiamare l'attenzione dei conducenti di motoveicoli, dei pedoni e degli altri utenti della strada in avvicinamento.
- Assicurarsi che il proprio abbigliamento o un qualsiasi oggetto che si trasporta sulla bici non copra il catarifrangente o la luce.
- Controllare che la propria bicicletta sia equipaggiata con catarifrangenti correttamente posizionati e saldamente fissati.

### **DURANTE LA GUIDA IN CASO DI ILLUMINAZIONE SCARSA:**

- andare lenti.
- evitare zone scure, aree soggette a traffico intenso o veloce.
- evitare i rischi della strada.
- ove possibile, percorrere itinerari conosciuti.

### **IN CASO DI GUIDA NEL TRAFFICO:**

- essere prevedibili. Il ciclista deve adottare uno stile di guida che consente ai conducenti di vederlo e di prevederne le manovre.
- essere all'erta. Guidare in modo difensivo ed essere pronti agli imprevisti.
- farsi consigliare dal proprio rivenditore corsi o buoni libri sulla sicurezza in materia di circolazione di cicli, se si prevede di guidare spesso nel traffico.

## **2.F - CICLISMO ESTREMO, ACROBATICO O DA COMPETIZIONI**

Aggro, Hucking, Freeride, North Shore, Downhill, Jumping, ciclismo acrobatico, gare competitive o comunque lo si voglia chiamare: intraprendendo questo tipo di guida estrema e aggressiva, ci si fa male e si assume volontariamente la responsabilità dell'elevato rischio di lesioni o di morte.

Non tutte le biciclette sono concepite per questi tipi di guida e quelle, che lo sono, potrebbero non essere adatte a tutti i tipi di guida aggressiva. Verificare assieme al proprio rivenditore o al costruttore della bicicletta l'idoneità della propria bicicletta prima di affrontare una guida estrema.

Intraprendendo discese veloci, si possono raggiungere velocità paragonabili a quelle di motociclette e si corrono, di conseguenza, rischi e pericoli analoghi. Fare controllare attentamente la propria bicicletta e l'equipaggiamento da un meccanico qualificato e assicurarsi che tutto risulti in perfette condizioni. Consultare persone esperte e personale ufficiale di gara sulle condizioni del percorso che si intende affrontare e sull'equipaggiamento necessario. Indossare un appropriato equipaggiamento di protezione, compreso un casco integrale omologato, i guanti integrali e una protezione per il corpo. In definitiva è responsabilità del ciclista munirsi

dell'equipaggiamento opportuno e conoscere le condizioni del percorso.



### **AVVERTENZA**

**IN MOLTI CATALOGHI, PUBBLICITÀ E ARTICOLI CHE TRATTANO DI CICLISMO VENGONO MOSTRATI CICLISTI CHE AFFRONTANO IMPRESE ESTREME; CIÒ NONOSTANTE QUEST'ATTIVITÀ È ALTAMENTE PERICOLOSA, AUMENTA IL RISCHIO DI LESIONI O DI MORTE E LA GRAVITÀ DI QUALSIASI FERITA.**

Ricordarsi che l'azione presentata viene effettuata da professionisti con alle spalle molti anni di allenamento ed esperienza. È necessario conoscere i propri limiti e indossare sempre un casco e gli altri appropriati equipaggiamenti di protezione. Anche con i più recenti equipaggiamenti di protezione, si rischia di riportare gravi lesioni o di morire quando si effettuano salti, acrobazie, discese veloci o durante le competizioni.



### **AVVERTENZA**

Le biciclette e i componenti hanno limitazioni per quanto riguarda rigidità e integrità e questo tipo di guida può superare tali limitazioni.

# PARTE I

---

Sconsigliamo questo tipo di guida a causa degli elevati rischi ma se si decide comunque di affrontare tali rischi, raccomandiamo almeno di:

- prendere prima lezioni da un istruttore competente
- iniziare con esercizi facili e lentamente sviluppare le proprie abilità prima di affrontare guide più difficili e pericolose
- Effettuare acrobazie, salti, gare o discese veloci solo in aree apposite
- effettuare acrobazie, salti, gare o discese veloci solo in aree designate per il corrispondente tipo di guida
- indossare un casco integrale, imbottiture di protezione e altri equipaggiamenti di protezione• considerare attentamente che gli stress, ai quali si sottopone la bicicletta durante questo tipo di attività, possono rompere o danneggiare i componenti della bicicletta invalidando la garanzia
- portare la bicicletta dal proprio rivenditore in caso di rotture o piegature. Non usare la bicicletta in presenza di componenti danneggiati.

Essere consapevoli dei limiti delle proprie capacità ed esperienza, se si effettuano discese a velocità elevate, acrobazie o gare competitive. Fondamentalmente è responsabilità di ognuno evitare di ferirsi.

## 2.G - SOSTITUZIONE DI COMPONENTI O AGGIUNTA DI ACCESSORI

Sono disponibili una grande quantità di componenti e accessori per aumentare il comfort, la prestazione e il look della propria bicicletta. Tuttavia, se si cambiano componenti o si aggiungono accessori, se ne assume in proprio il rischio. Il costruttore della bicicletta probabilmente non ha testato sulla bicicletta la compatibilità, l'affidabilità o la sicurezza dei componenti o accessori.

Prima di montare un qualsiasi componente o accessorio, compresi pneumatici di dimensioni diverse, verificarne la compatibilità con la propria bicicletta assieme al proprio rivenditore. Comprendere appieno e seguire le istruzioni che accompagnano i prodotti acquistati per la propria bicicletta. **Vedere anche PARTE II, SEZIONE D. CONTROLLO DI SICUREZZA.**



### AVVERTENZA

**LA MANCATA CONFERMA DELLA COMPATIBILITÀ NONCHÉ UN'INSTALLAZIONE, UN UTILIZZO E UNA MANUTENZIONE INAPPROPRIATI, POSSONO ESSERE CAUSA DI GRAVI LESIONI O MORTE.**



### AVVERTENZA

La garanzia può essere annullata se si sostituiscono componenti sulla propria bicicletta. Consultare e controllare la propria garanzia assieme al proprio rivenditore prima di sostituire componenti sulla bicicletta.



## SEZIONE 3. MISURA

**NOTA:** Un corretto adattamento è un elemento essenziale per la sicurezza, la prestazione e il comfort della bicicletta. Le operazioni di regolazione sulla propria bicicletta che consentono un corretto adattamento anatomico e un adeguamento alle condizioni di guida richiedono esperienza, capacità e utensili specifici. Far effettuare al proprio rivenditore le regolazioni sulla bicicletta; o, se si è in possesso di esperienza, capacità e utensili, far controllare al proprio rivenditore il lavoro svolto in proprio prima di guidare.



### AVVERTENZA

**SE LA BICICLETTA NON È ADATTATA CORRETTAMENTE, SI RISCHIA DI PERDERE IL CONTROLLO E DI CADERE.**

Se la nuova bicicletta non è adatta, chiederne la sostituzione al proprio rivenditore prima di usarla.

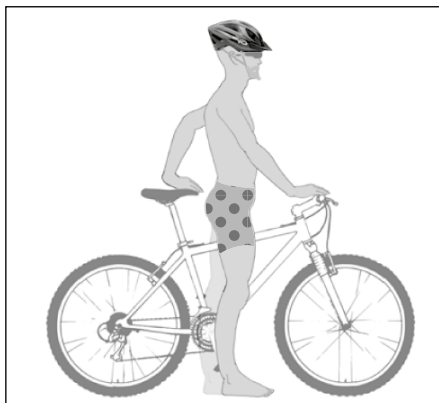


Figura 2. Altezza al cavallo



### AVVERTENZA

**SE SI INTENDE USARE LA BICICLETTA PER SALTII O ACROBAZIE, RILEGGERE LA SEZIONE 2.F.**

### 3.A - ALTEZZA AL CAVALLO

L'altezza al cavallo è un elemento di base della misura della bicicletta (vedere fig. 2). Corrisponde alla distanza tra suolo e altezza massima del telaio della bicicletta in corrispondenza del punto in cui si trova il cavallo quando il ciclista è in piedi a gambe divaricate sulla bicicletta. Per controllare che l'altezza al cavallo sia corretta, mettersi a gambe divaricate sulla bicicletta, calzando le scarpe che si indosseranno per la guida, e molleggiarsi energicamente sulle ginocchia appoggiando i talloni. Se il cavallo tocca il telaio, la bicicletta è troppo grande per la propria statura. Non utilizzare la bicicletta nemmeno per un giro di prova. Le biciclette impiegate esclusivamente su superfici asfaltate e non destinate per la guida fuori strada, devono garantire un gioco di minimo 5 cm di altezza al cavallo. Le bici impiegate su superfici non asfaltate, invece, devono garantire un gioco minimo di 7,5 cm di altezza al cavallo. Quelle impiegate per la guida fuori strada devono avere un gioco di 10 cm e oltre.

#### 2. Biciclette con telaio con tubo orizzontale sloping

L'altezza al cavallo non si applica a biciclette con telai dotati di tubo orizzontale sloping. La dimensione limite è determinata, invece, dall'intervallo di altezza della sella. È necessario essere in grado di regolare la posizione della propria sella come descritto in 3.B. POSIZIONE SELLA senza superare i limiti posti dall'altezza della parte superiore del tubo sella e i segni di "Inserimento minimo" o "Estensione massima" sul canotto sella.

# PARTE I

## 3.B - POSIZIONE DELLA SELLA

La corretta regolazione della sella è un fattore importante per un maggior rendimento e comfort della bicicletta. Se la posizione della sella risulta scomoda, rivolgersi al proprio rivenditore.

La sella è regolabile in tre direzioni:

### 1. regolazione in senso verticale

Per verificare se l'altezza della sella è corretta (fig.3)

- sedersi sulla sella;
- poggiare un tallone sul pedale;
- ruotare la guarnitura finché il pedale su cui poggia il tallone non raggiunga la posizione inferiore e la pedivella non sia parallela al tubo sella.

Se la gamba non è completamente allungata, è necessario regolare l'altezza della sella. Se l'anca deve sforzarsi affinché il tallone tocchi il pedale, la sella è troppo alta. Se, con il tallone sul pedale, la gamba è piegata al ginocchio, la sella è troppo bassa.



Figura 3. Posizione della sella

Rivolgersi al proprio rivenditore per regolare la sella nella migliore posizione personale di guida e farsi mostrare come effettuare tale regolazione. Se si sceglie di operare autonomamente la regolazione in altezza della sella:

- Allentare il bloccaggio del canotto sella
- Alzare o abbassare il canotto sella nel tubo sella
- Assicurarsi che la sella sia diritta in avanti e indietro
- Stringere nuovamente il bloccaggio del canotto sella applicando la coppia raccomandata (vedere le istruzioni del costruttore).

Una volta regolata la sella alla giusta altezza, controllare che il canotto sella non sporga dal telaio oltre la tacca di "Inserimento minimo" o "Estensione massima" (fig. 4).

**NOTA:** Alcune biciclette hanno un foro di ispezione nel tubo sella, il cui scopo è di vedere con più facilità se il canotto sella è inserito nel tubo sella abbastanza da essere sicuro. Se la bicicletta ha tale foro di ispezione, utilizzarlo al posto delle tacche di "Inserimento minimo" o "Estensione massima" per assicurarsi che il canotto sella sia inserito nel tubo sella abbastanza da essere visibile attraverso il foro di ispezione.

Se la bicicletta ha un tubo sella interrotto, come nel caso di alcune bici con ammortizzazione, assicurarsi che il canotto sella sia infilato sufficientemente nel telaio, in modo da poterlo toccare dal basso del tubo sella interrotto con la punta del dito senza inserire il dito oltre la prima nocca. Vedere anche la NOTA in alto e fig. 5).

### AVVERTENZA

Se il tuo reggisella non è inserito nel tubo sella come descritto nella sezione B.1 sopra, il reggisella potrebbe rompersi, causando perdita di controllo e conseguente caduta.

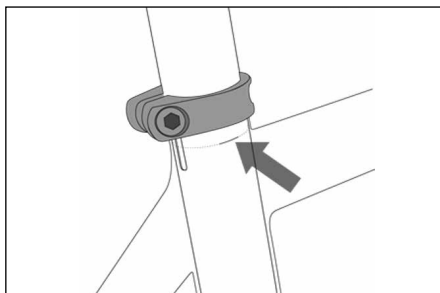


Figura 4. Tacca di "Inserimento minimo"

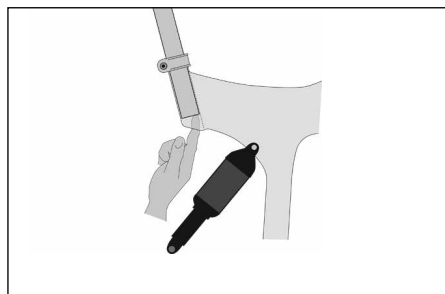


Figura 5. Tubo sella interrotto

## 2. Regolazione anteriore e posteriore

La sella è regolabile in avanti o indietro per permettere una posizione ottimale sulla bicicletta. Rivolgersi al proprio rivenditore per regolare la sella nella migliore posizione personale di guida e farsi mostrare come effettuare tale regolazione.

Se si sceglie di operare le regolazioni anteriore e posteriore autonomamente, assicurarsi che il meccanismo di bloccaggio sia agganciato alla parte diritta del telaio della sella e che non tocchi la parte curva del telaio, e controllare di applicare la coppia consigliata sull'elemento/sugli elementi di bloccaggio (vedere le istruzioni del costruttore).

## 3. Regolazione dell'angolo della sella

La maggior parte delle persone preferiscono una sella orizzontale; tuttavia alcuni ciclisti scelgono la sella con un naso leggermente inclinato in basso o in alto. Il proprio rivenditore può regolare l'inclinazione della sella o insegnare come farlo.

Se si sceglie di operare le regolazioni dell'angolo della sella autonomamente e si dispone di un attacco della sella a bullone singolo sul canotto sella, è fondamentale allentare il bullone di bloccaggio abbastanza da consentire lo sgancio di eventuali dentature sul meccanismo prima di cambiare l'angolo della sella e quindi che le dentature mordano nuovamente e completamente prima di stringere il bullone di bloccaggio alla coppia consigliata (vedere le istruzioni del costruttore).

**NOTA:** se la bicicletta è dotata di un reggisella ammortizzato, chiedere al proprio rivenditore di controllarla regolarmente.

Minime modifiche della posizione della sella possono influenzare sensibilmente la prestazione e il comfort. Per trovare la migliore posizione della sella, operare solamente singole regolazioni alla volta.

### **AVVERTENZA**

Durante le regolazioni dell'angolo della sella con un attacco della sella a bullone singolo, assicurarsi sempre che le dentature sulle superfici di accoppiamento del bloccaggio non siano usurate. Le dentature usurate sul bloccaggio possono permettere movimenti della sella con conseguente perdita di controllo del mezzo e caduta.

Stringere sempre gli elementi di fissaggio alla coppia corretta. I bulloni troppo serrati possono deformarsi. I bulloni troppo lenti possono muoversi ed usurarsi. Entrambi gli errori possono causare un'improvvisa rottura del bullone, provocando la perdita di controllo del mezzo e la caduta.

### **AVVERTENZA**

**Dopo ogni regolazione della sella, accertarsi che il meccanismo di regolazione della sella sia correttamente serrato prima di montare sulla bici. Un attacco o un bloccaggio del canotto sella lento può danneggiare il canotto o causare la perdita del controllo con conseguente caduta.**

Con un meccanismo di regolazione della sella correttamente serrato, la sella non ha possibilità di spostarsi in alcuna direzione. Controllare periodicamente che il meccanismo di regolazione della sella sia correttamente serrato.

# PARTE I

Se, malgrado una regolazione accurata dell'altezza, dell'inclinazione e della posizione anteriore/posteriore, la sella risulta ancora scomoda, sarà necessaria una sella di forma diversa. Le selle, in base alle esigenze delle persone, sono disponibili in forme, dimensioni e materiali differenti. Il proprio rivenditore può fornire assistenza nella scelta di una sella che, regolata correttamente secondo la propria statura e lo stile di guida, risulterà più comoda.



## AVVERTENZA

**Si sostiene che prolungate passeggiate su una bicicletta con una sella non regolata correttamente o non in grado di sorreggere la regione pelvica correttamente possano provocare a lungo o breve termine lesioni ai nervi o ai vasi sanguigni o addirittura l'impotenza.**

Se la sella provoca dolore, intorpidimento o altri disagi, prestare attenzione ai segnali inviati dal corpo e smettere di andare in bicicletta fino a quando non si consulta il proprio rivenditore per una regolazione.

## 3.C - ALTEZZA E INCLINAZIONE DEL MANUBRIO

L'attacco manubrio di cui è dotata la bicicletta può essere di tipo "senza filetto", quando è fissato alla parte esterna del tubo sterzo, o di tipo "con gambo" quando è fissato all'interno del tubo sterzo mediante un bullone di espansione. Se non si è assolutamente certi del tipo di attacco manubrio che la bicicletta monta, rivolgersi al proprio rivenditore.

Se la bicicletta ha un attacco manubrio di tipo "senza filetto", il proprio rivenditore può modificare l'altezza del manubrio spostando i distanziali di regolazione dell'altezza dal basso verso l'alto dell'attacco manubrio o vice versa. Altrimenti sarà necessario un attacco manubrio di lunghezza e sporgenza diverse. Rivolgersi al proprio rivenditore. Non tentare di effettuare in proprio l'operazione, in quanto richiede una preparazione specifica.

Se la bicicletta è dotata di un attacco manubrio di tipo "con gambo", è possibile rivolgersi al proprio rivenditore per regolazioni minime dell'altezza del manubrio intervenendo sull'altezza dell'attacco manubrio.

Gli attacchi manubrio hanno un contrassegno impresso o inciso sullo stelo che indica i limiti di "Inserimento minimo" ed "Estensione massima". Tale contrassegno non deve essere visibile sopra la serie sterzo.

FIGURA 6

SENZA FILETTO

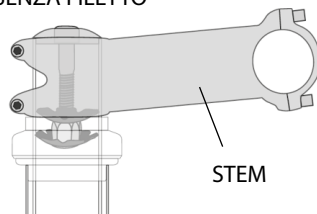
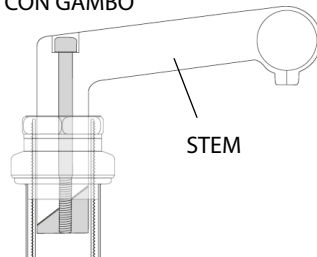


FIGURA 7

CON GAMBO



## AVVERTENZA

**ATTACCHI MANUBRIO DI TIPO "CON GAMBO": IL CONTRASSEGNO DI INSERIMENTO MINIMO DELL'ATTACCO MANUBRIO NON DEVE ESSERE VISIBILE OLTRE LA PARTE SUPERIORE DELLA SERIE STERZO.**

Se l'attacco manubrio è allungato oltre il contrassegno di inserimento minimo, potrebbe rompere o danneggiare il tubo sterzo e si rischia di perdere il controllo e di cadere.



## AVVERTENZA

La modifica su alcune biciclette dell'attacco manubrio o dell'altezza dell'attacco manubrio può avere effetti sulla tensione del cavo del freno anteriore con conseguente bloccaggio del freno anteriore o allentamento eccessivo del cavo e può dunque compromettere il funzionamento del freno anteriore. Se, cambiato l'attacco manubrio o modificata la sua altezza, i pattini freno anteriore si spostano in direzione del cerchio o se ne allontanano, è necessaria una corretta regolazione dei freni prima di usare la bicicletta.

Alcune biciclette sono equipaggiate con un attacco manubrio ad angolo regolabile. Se la bicicletta ha un attacco manubrio ad angolo regolabile, consultare il proprio rivenditore per farsi mostrare come regolarlo. Non tentare di operare la regolazione da soli, poiché la modifica dell'angolo dell'attacco manubrio può richiedere anche regolazioni dei comandi della bicicletta.



## AVVERTENZA

Stringere sempre gli elementi di fissaggio alla coppia corretta. I bulloni troppo serrati possono deformarsi. I bulloni troppo lenti possono muoversi ed usurarsi. Entrambi gli errori possono causare un'improvvisa rottura del bullone, provocando la perdita di controllo del mezzo e la caduta.



## AVVERTENZA

**SE IL BULLONE DELL'ATTACCO MANUBRIO, DEL MANUBRIO O DELLE ESTENSIONI NON È SUFFICIENTEMENTE SERRATO, VIENE COMPROMESSA L'AZIONE STERZANTE E SI RISCHIA PERTANTO DI PERDERE IL CONTROLLO O DI CADERE.**

Bloccare la ruota anteriore della bicicletta tra le gambe e cercare di torcere il gruppo manubrio/attacco manubrio. I bulloni non sono serrati in modo sufficiente quando è possibile spostare l'attacco manubrio rispetto alla ruota anteriore, girare il manubrio rispetto all'attacco manubrio o girare le estensioni rispetto al manubrio.

Il proprio rivenditore può anche modificare l'inclinazione del manubrio o delle estensioni.

## 3.D - REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE DEI COMANDI

L'angolo dei comandi cambio e delle leve freno e la loro posizione sul manubrio può essere modificata. Chiedi al tuo rivenditore di effettuare queste modifiche per te.

Se si sceglie di operare le regolazioni dell'inclinazione della leva di comando autonomamente, assicurarsi di serrare nuovamente gli elementi di fissaggio dell'attacco alla coppia consigliata (vedere le istruzioni del costruttore).

## 3.E - POSIZIONE DELLE LEVE DEL FRENO

Molte biciclette sono dotate di leve del freno che possono essere regolate per migliorarne la posizione. Se si hanno mani piccole o si fa difficoltà a stringere le leve, richiedere al proprio rivenditore di regolarne la distanza o di montarne più corte.



## AVVERTENZA

**PIÙ È CORTA LA DISTANZA DELLE LEVE DEL FRENO, PIÙ È DIFFICILE UNA CORRETTA REGOLAZIONE DEI FRENI CHE CONSENTE L'APPLICAZIONE DELLA MASSIMA FORZA FRENANTE ENTRO LA CORSA DISPONIBILE DELLE LEVE DEL FRENO.**

Una corsa della leva del freno insufficiente per applicare la massima potenza frenante, può causare la perdita del controllo e di conseguenza lesioni gravi o morte.

# PARTE I

## SEZIONE 4. TECNICA

È importante per la propria sicurezza e per trarre il massimo rendimento e divertimento capire le modalità di funzionamento dei componenti sulla bicicletta.

Raccomandiamo vivamente di chiedere al proprio rivenditore come eseguire le operazioni descritte in questa sezione, prima di effettuarle in proprio, e di far controllare al proprio rivenditore il lavoro effettuato prima di usare la bicicletta.

Anche in caso di minimo dubbio sulla comprensione di un punto di questa sezione del manuale, chiedere consulenza al proprio rivenditore.

### 4.A - RUOTE

Le ruote della bicicletta sono progettate per essere smontate in modo da permettere un facile trasporto e la riparazione delle forature. Nella maggior parte dei casi, gli assi delle ruote sono inseriti in fessure, denominate "forcellini", nella forcella e nel telaio, ma alcune mountain bike con ammortizzazione utilizzano un cosiddetto sistema di montaggio delle ruote ad "asse passante".

Se si è in possesso di una mountain bike equipaggiata con ruote anteriori o posteriori con asse passante, accertarsi di aver ricevuto dal proprio rivenditore le istruzioni del costruttore e seguirle in fase di montaggio o smontaggio della ruota con asse passante. Se non si sa cosa sia un asse passante, chiedere assistenza al proprio rivenditore.

Le ruote sono fissate in uno dei tre modi seguenti:

- Un asse cavo con un'asta ("perno") che lo attraversa e dotato di un dado di tensionamento regolabile su un'estremità e di uno sgancio rapido (sistema con sgancio rapido, fig. 8° e 8b).

- Un asse cavo con un'asta ("perno") che lo attraversa e dotato di un dado su un'estremità e di un adattatore per chiave esagonale, leva di bloccaggio o altro dispositivo di serraggio sull'altra (bullone passante, fig. 9)
- Dadi esagonali o bulloni per chiave esagonale filettati sopra o dentro l'asse del mozzo (ruota avvitata, fig. 10)

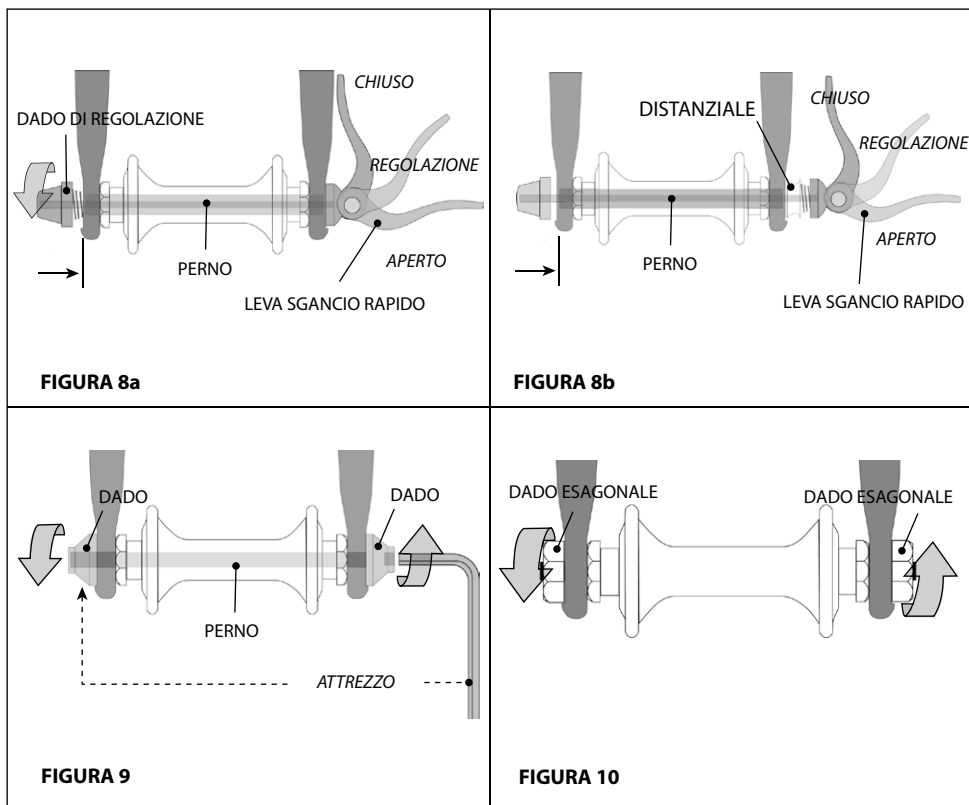


### AVVERTENZA

**IN CASO DI GUIDA CON RUOTA FISSATA IN MODO INADEGUATO, LA RUOTA POTREBBE TRABALLARE O USCIRE DALLA BICICLETTA CAUSANDO GRAVI FERITE O LA MORTE. PER QUESTO È INDISPENSABILE:**

1. Chiedere l'assistenza del proprio rivenditore per imparare le modalità di sicurezza di montaggio e smontaggio delle ruote.
2. Conoscere e adottare il corretto procedimento per fissare la ruota in posizione.
3. Prima di salire sulla bicicletta, controllare sempre che la ruota sia fissata in modo sicuro.

L'effetto di serraggio di una ruota fissata correttamente deve lasciare un rilievo sulle superfici dei forcellini.



La bicicletta può essere dotata di sistemi di fissaggio diversi per la ruota anteriore e quella posteriore. Chiedere al proprio rivenditore informazioni sul sistema di fissaggio per la propria bicicletta.

***È molto importante conoscere il tipo di sistema di fissaggio della ruota della propria bicicletta, sapere come fissare correttamente le ruote e conoscere come applicare la forza di bloccaggio corretta per fissare la ruota in maniera sicura.***

***Chiedere al proprio rivenditore di mostrare le corrette procedure di smontaggio e installazione della ruota e richiedere le istruzioni del costruttore.***

# PARTE I

## 1. Congegni di ritenzione secondari della ruota anteriore

Un gran numero di biciclette hanno forcelle anteriori che utilizzano un congegno di ritenzione secondario della ruota per ridurre il rischio di sgancio della ruota dalla forcella in caso di fissaggio scorretto della ruota. I congegni di ritenzione secondari non sostituiscono il corretto fissaggio della ruota anteriore.

### I congegni di ritenzione secondari si suddividono in due categorie di base:

- Il tipo “clip-on” è una parte aggiunta dal costruttore sul mozzo ruota anteriore o sulla forcella anteriore.
- Il tipo “integrale” è modellato, colato o fabbricato sui lati esterni dei forcellini anteriori.

Farsi spiegare dal proprio rivenditore il tipo di congegno di ritenzione secondario presente sulla bicicletta.



### AVVERTENZA

#### NON RIMUOVERE O DISATTIVARE IL CONGEGNO DI RITENZIONE SECONDARIO.

Come indicato dal nome, il congegno funge da sicura per una regolazione critica. Se la ruota non è fissata correttamente, il congegno di ritenzione secondario può ridurre il rischio che la ruota si stacchi dalla forcella. La rimozione o la disattivazione del congegno di ritenzione secondario possono anche annullare la garanzia.

I congegni di ritenzione secondari non sostituiscono il corretto fissaggio della ruota. Il mancato fissaggio della ruota in modo appropriato può provocare un traballamento della ruota o il suo sgancio e quindi la perdita del controllo del mezzo e la caduta con conseguenti lesioni gravi o morte.

## 2. Ruote con sistema quick release

Esistono attualmente due tipi di meccanismi di ritenzione della ruota con sgancio rapido: il tradizionale con sgancio rapido (fig.8a) e il sistema con sgancio e cuscinetto (fig.8b). Entrambi utilizzano un sistema con sgancio rapido per bloccare la ruota della bicicletta in posizione. La bicicletta può essere dotata di un sistema di ritenzione della ruota anteriore con sgancio e cuscinetto e di un sistema tradizionale con sgancio rapido per la ruota posteriore.

### A. Regolazione del meccanismo tradizionale con camma a scatto (Fig. 8a)

Il mozzo ruota è tenuto bloccato in posizione per mezzo della forza esercitata dalla camma a scatto che preme contro un forcellino e tira il dado di regolazione della tensione, tramite il perno, contro l'altro forcellino. La forza di chiusura è controllata dal dado di regolazione della tensione. Ruotando in senso orario il dado di regolazione della tensione, tenendo ferma la leva a camma, si aumenta la forza di chiusura; ruotandolo in senso antiorario, tenendo ferma la leva a camma, si riduce la forza di chiusura. La differenza tra forza di chiusura sicura e non sicura può dipendere da poco meno di un mezzo giro del dado di regolazione della tensione.



### AVVERTENZA

#### LA MASSIMA POTENZA DEL MECCANISMO A CAMMA È NECESSARIA PER FISSARE IN MODO SICURO LA RUOTA.

Tenere il dado con una mano e con l'altra girare la leva a mo' di galletto serrando quanto più possibile non permette di bloccare la ruota con camma a scatto in modo sicuro nei forcellini.

**Vedere anche l'AVVERTENZA a pagina 20.**



## B. Regolazione del meccanismo a camma e cuscinetto (fig. 8b)

Il sistema a camma e cuscinetto sulla ruota anteriore deve essere stato regolato correttamente dal proprio rivenditore per la bicicletta in questione. Chiedere al proprio rivenditore di controllare la regolazione ogni sei mesi. Non utilizzare una ruota anteriore con camma e cuscinetto su biciclette diverse da quella per la quale il rivenditore ha eseguito la regolazione.

## 3. Smontaggio e montaggio di ruote



### AVVERTENZA

**SE LA BICICLETTA È DOTATA DI UN FRENO SUL MOZZO, COME UN FRENO A CONTROPEDALE, UN FRENO A TAMBURO ANTERIORE O POSTERIORE, A NASTRO O A RULLO, OPPURE SE È DOTATA DI UN MOZZO POSTERIORE CON INGRANAGGIO INTERNO, NON TENTARE DI SMONTARE LA RUOTA.**

Lo smontaggio e il rimontaggio della maggior parte dei freni sul mozzo e dei mozzi interni richiedono conoscenze specifiche. La rimozione o l'assemblaggio incorretti possono causare la rottura del freno o del mozzo e si rischia quindi di perdere il controllo del mezzo e di cadere.



### CAUTION

Se la propria bicicletta è dotata di un freno a disco, prestare attenzione nel toccare il disco o la pinza. I dischi dei freni presentano bordi taglienti e sia il disco che la pinza raggiungono temperature elevate durante l'uso.

## A. Rimozione di una ruota anteriore con freno a disco o non a disco

- (1) Se la bicicletta è dotata di freni non a disco, sganciare il meccanismo di sgancio rapido del freno per aumentare lo spazio libero tra pneumatico e pastiglie (vedere la sezione 4.C figg. 11-15).
- (2) Se la bicicletta è dotata di un sistema di ritenzione della ruota anteriore con camma a scatto, portare la leva a camma dalla posizione CHIUSA alla posizione APERTA (figg. 8a e b). Se la bicicletta è dotata di un sistema di ritenzione della ruota anteriore con bullone passante o con fissaggio a fondo, allentare l'elemento o gli elementi di

fissaggio ruotandolo/i di alcuni giri in senso antiorario con una chiave idonea, la chiave di chiusura o con la leva integrale.

- (3) Se la forcella anteriore è equipaggiata con un congegno di ritenzione secondario di tipo "applicabile", sbloccarlo e passare al punto (4). Se la forcella anteriore è equipaggiata con un congegno di ritenzione secondario integrale ed un sistema tradizionale con camma a scatto (fig. 8a), allentare il dado di regolazione della tensione abbastanza da consentire la rimozione della ruota dai forcellini. Se la ruota anteriore utilizza un sistema con camma e cuscinetto (fig. 8b), stringere tra di loro il cuscinetto e la leva della camma durante la rimozione della ruota. Non è necessario ruotare alcun componente con il sistema a camma e cuscinetto.

Può essere necessario dare un colpo alla parte superiore della ruota con il palmo della mano per staccare la ruota dalla forcella anteriore.

## B. Montaggio di una ruota anteriore con freno a disco o non a disco



### CAUTION

Se la bicicletta monta freni a disco sulla ruota anteriore, prestare attenzione a non danneggiare il disco, la pinza o le pastiglie in fase di reinserimento del disco nella pinza. Non azionare mai una leva di comando del freno a disco a meno che il disco non sia correttamente inserito nella pinza. Vedere anche la Sezione 4.C.

- 1) Se la bicicletta è dotata di un sistema di ritenzione della ruota anteriore con camma a scatto, spostare la leva della camma in modo tale che la curva si allontani dalla ruota (fig. 8b). Questa è la posizione APERTA. Se la bicicletta è dotata di un sistema di ritenzione della ruota anteriore con bullone passante o con serraggio a fondo, passare al punto successivo.

- (2) Con la forcella rivolta in avanti, inserire la ruota tra i foderi della forcella in modo che l'asse sia ben posizionato sulla parte alta dei forcellini. La leva dello sgancio rapido, se presente, deve essere dalla parte sinistra del bicicletta rispetto al ciclista (fig. 8a e b). Se la bicicletta è dotata di un congegno di ritenzione secondaria di tipo "clip-on", bloccarlo.
- (3) Se si dispone di un meccanismo tradizionale con camma a scatto: Tenendo la leva della camma in posizione REGOLAZIONE con la mano destra, stringere a fondo il dado di regolazione della tensione con la mano sinistra contro il forcellino (fig. 8a). Se si dispone di un sistema a camma e cuscinetto: il dado e il cuscinetto (fig. 8b) saranno scattati nell'area dell'incavo dei forcellini e non è necessaria alcuna regolazione.
- (4) Spingere con decisione la ruota contro la parte superiore delle fessure dei forcellini, centrando contemporaneamente il cerchio della ruota nella forcella:
  - (a) Con un sistema con camma a scatto, portare la leva della camma verso l'alto e girarla in posizione CHIUSA (fig. 8a e b). La leva dovrebbe essere ora parallela al fodero della forcella e incurvata verso la ruota. Per applicare una forza di chiusura sufficiente, è opportuno avvolgere le dita intorno al fodero della forcella per fare leva e la leva deve lasciare una chiara traccia sul palmo della propria mano.
  - (b) Con un sistema a bullone passante o a fissaggio a fondo, stringere gli elementi di fissaggio alla coppia specificata nell'Appendice D o seguendo le istruzioni del costruttore del mozzo.

**NOTA:** Se, su un sistema tradizionale con camma a scatto, non è possibile spingere completamente la leva fino ad una posizione parallela al fodero, riportare la leva alla posizione APERTA. Quindi ruotare di un quarto di giro in senso antiorario il dado di regolazione della tensione e riprovare a stringere la leva.

- (6) Con un sistema a bullone passante o a fissaggio a fondo, stringere gli elementi di fissaggio alla coppia specificata nell'Appendice D o seguendo le istruzioni del costruttore del mozzo.

## **AVVERTENZA**

### **IL BLOCCAGGIO SICURO DELLA RUOTA CON UN CONGEGNO DI RITENZIONE CON CAMMA A SCATTO RICHIEDE UNA FORZA CONSIDEREOLE.**

Se si riesce a chiudere completamente la leva della camma senza avvolgere le dita intorno al fodero della forcella per far leva, la leva non lascia una chiara impronta sul palmo della mano e le dentature sull'elemento di fissaggio della ruota non lasciano un rilievo sulle superfici dei forcellini, allora la tensione non è sufficiente. Aprire la leva, ruotare di un quarto di giro in senso orario il dado di regolazione della tensione, quindi riprovare.

**Vedere anche l'AVVERTENZA a pagina 20.**

- (6) Se il meccanismo di sgancio rapido del freno è stato sganciato in 3. a. (1) come sopra indicato, riagganciarlo per ripristinare il corretto spazio fra la pastiglia del freno e il cerchio.
- (7) Far girare la ruota per assicurarsi che sia centrata nel telaio e sia sufficientemente distante dalle pastiglie dei freni; quindi stringere la leva del freno e controllare che i freni funzionino correttamente.

### **C. Rimozione di una ruota posteriore con freno a disco o non a disco**

- (1) Se si dispone di una bicicletta multi-velocità con un sistema di ingranaggi a deragliatore: portare il deragliatore posteriore in posizione di velocità massima (al pignone posteriore più piccolo ed esterno).

Se si dispone di un mozzo posteriore interno, consultare il proprio rivenditore o le istruzioni del costruttore del mozzo prima di tentare di smontare la ruota posteriore.

Se si dispone di una bicicletta a marcia unica con freno a disco o non a disco, passare al punto (4) in basso.

- (2) Se la bicicletta è dotata di freni non a disco, sganciare il meccanismo di sgancio rapido del freno per aumentare lo spazio libero tra cerchio e pastiglie (vedere la Sezione 4.C figg. da 11 a 15).

- (3) Su un sistema di ingranaggi a deragliatore, spingere indietro con la mano destra il corpo del deragliatore.
- (4) Su un meccanismo con camma a scatto, spostare la leva dello sgancio rapido in posizione APERTA (fig. 8b). Su un meccanismo a bullone passante o fissaggio a fondo, allentare l'elemento/gli elementi di fissaggio con una chiave idonea, una chiave di chiusura o con una leva integrale; quindi spingere in avanti la ruota quanto basta per poter togliere la catena dal pignone posteriore.
- (5) Sollevare la ruota posteriore dal terreno di alcuni centimetri e smontarla dai forcellini posteriori.

#### **D. Montaggio di una ruota posteriore con freno a disco o non a disco**



### **ATTENZIONE**

Se la bicicletta monta freni a disco sulla ruota posteriore, prestare attenzione a non danneggiare il disco, la pinza o le pastiglie in fase di reinserimento del disco nella pinza. Non azionare mai una leva di comando del freno a disco a meno che il disco non sia correttamente inserito nella pinza.

- (1) Su un sistema con camma a scatto, spostare la leva della camma in posizione APERTA (figg. 8a e b). La leva dovrebbe trovarsi sul lato della ruota opposto al deragliatore e ai pignoni della ruota libera.
- (2) Su una bicicletta con deragliatore, assicurarsi che il deragliatore posteriore si trovi nella posizione esterna di velocità massima; quindi spingere indietro con la mano destra il corpo del deragliatore. Portare la catena sul pignone più piccolo della ruota libera.
- (3) Su biciclette a marcia unica, togliere la catena dal pignone anteriore, per avere un gioco abbondante sulla catena. Mettere la catena sul pignone della ruota posteriore.
- (4) Quindi, inserire la ruota nei forcellini del telaio e inserirla completamente nei forcellini.
- (5) Su bici a marcia unica o mozzo interno, riposizionare la catena sulla corona; riportare la ruota nei forcellini allineandola nel telaio e in modo tale che la catena abbia un gioco di circa 6 mm verso l'alto e verso il basso.

- (6) Con un sistema con camma a scatto, portare la leva della camma verso l'alto e girarla in posizione CHIUSA (fig. 8a e b). La leva dovrebbe essere ora parallela al tubo posteriore verticale o al tubo posteriore orizzontale e incurvata verso la ruota. Per applicare una forza di chiusura sufficiente, è opportuno avvolgere le dita intorno al tubo posteriore verticale o al tubo posteriore orizzontale per fare leva e la leva deve lasciare una chiara traccia sul palmo della propria mano.
- (7) Con un sistema a bullone passante o a fissaggio a fondo, stringere gli elementi di fissaggio alla coppia specificata nell'Appendice D o seguendo le istruzioni del costruttore del mozzo.

**NOTA:** Se, su un sistema tradizionale con camma a scatto, non è possibile spingere completamente la leva fino ad una posizione parallela al tubo posteriore verticale o al tubo posteriore orizzontale, riportare la leva alla posizione APERTA. Quindi ruotare di un quarto di giro in senso antiorario il dado di regolazione della tensione e riprovare a stringere la leva.



### **AVVERTENZA**

#### **IL BLOCCAGGIO SICURO DELLA RUOTA CON UN CONGEGNO DI RITENZIONE CON CAMMA A SCATTO RICHIEDE UNA FORZA CONSIDEREOLE.**

Se si riesce a chiudere completamente la leva della camma senza avvolgere le dita intorno al tubo posteriore verticale o al tubo posteriore orizzontale per far leva, la leva non lascia una chiara impronta nel palmo della mano e le dentature sull'elemento di fissaggio della ruota non lasciano un rilievo sulle superfici dei forcellini, allora la tensione non è sufficiente. Aprire la leva, ruotare di un quarto di giro in senso orario il dado di regolazione della tensione, quindi riprovare.

**Vedere anche l'AVVERTENZA a pagina 20.**

# PARTE I

- (8) Se il meccanismo di sgancio rapido del freno è stato sganciato in 3. c. (2) come sopra indicato, riagganciarlo per ripristinare il corretto spazio fra la pastiglia del freno e il cerchio.
- (9) Far girare la ruota per assicurarsi che sia centrata nel telaio e sia sufficientemente distante dalle pastiglie dei freni; quindi stringere la leva del freno e controllare che i freni funzionino correttamente.

## 4.B. BLOCCAGGIO CON CAMMA A SCATTO DEL CANNOTTO SELLA

Alcune biciclette sono equipaggiate con un dispositivo di fissaggio del cannotto sella con camma a scatto. Il dispositivo di fissaggio con camma a scatto del cannotto sella funziona allo stesso modo dell'elemento di fissaggio tradizionale della ruota con camma a scatto (Sezione 4.A.2). Assomigliando ad un lungo bullone con una leva ad un'estremità e un dado all'altra, il dispositivo fissaggio utilizza un meccanismo a camma a scatto per fissare saldamente il cannotto sella (vedere fig. 8a).



### AVVERTENZA

La guida con un cannotto sella fissato impropriamente può permettere alla sella di girare o di muoversi e causare la perdita di controllo del mezzo e la caduta. Pertanto:

1. chiedere l'assistenza del proprio rivenditore per imparare come fissare correttamente il cannotto sella.
2. conoscere e adottare il corretto procedimento per fissare il cannotto sella.
3. Prima di salire sulla bicicletta, controllare che il cannotto sella sia saldamente fissato.

## Regolazione del meccanismo con camma a scatto del cannotto sella

Il compito della camma consiste nello stringere la fascetta sella intorno al cannotto sella per tenerlo saldamente in posizione. La forza di chiusura è controllata dal dado di regolazione della tensione. Ruotando in senso orario il dado di regolazione della tensione, tenendo ferma la leva a camma, si aumenta la forza di chiusura; ruotandolo in senso antiorario, tenendo ferma la leva a camma, si riduce la forza di chiusura. La differenza tra forza di chiusura sicura e non sicura può dipendere da poco meno di un mezzo giro del dado di regolazione della tensione.



### AVVERTENZA

**LA MASSIMA POTENZA DEL MECCANISMO A CAMMA A SCATTO È NECESSARIA PER FISSARE IN MODO SICURO IL CANNOTTO SELLA.**

Tenere il dado con una mano e con l'altra girare la leva a mo' di galletto serrando quanto più possibile non permette di bloccare in modo sicuro il cannotto sella.



### AVVERTENZA

Se è possibile chiudere completamente lo sgancio rapido senza dover avvolgere le dita intorno al cannotto sella o a un tubo del telaio per fare leva e la leva non lascia una chiara traccia sul palmo della propria mano, la tensione è insufficiente. Aprire la leva, ruotare di un quarto di giro in senso orario il dado di regolazione della tensione, quindi riprovare.

## 4.C - FRENI

In generale esistono tre tipi di freni per biciclette: freni sul cerchio, che agiscono stringendo il cerchio della ruota fra due pattini, freni a disco, che agiscono stringendo fra due pastiglie un disco montato sul mozzo e freni sul mozzo interno. Ciascuna delle tre tipologie può essere azionata per mezzo di una leva montata sul manubrio. Su alcuni modelli di bicicletta, il freno sul mozzo interno è azionato pedalando all'indietro. Questo sistema è denominato freno a contropedale ed è descritto a pagina 30.



### AVVERTENZA

**1. Guidare con freni regolati impropriamente o con pastiglie consumate è pericoloso e può provocare gravi lesioni o la morte.**

**2. Azionare i freni con troppa forza o all'improvviso può bloccare la ruota provocando quindi la perdita del controllo e la caduta.** Azionando bruscamente o eccessivamente il freno anteriore il ciclista rischia di venir scaraventato in direzione del manubrio e ciò può causare gravi lesioni o la morte.

**3. Alcuni freni delle biciclette, come i freni a disco (fig. 11) e i freni a tiraggio lineare (fig. 12), Sono estremamente potenti.** Familiarizzarsi bene con questi freni e prestare maggior attenzione quando si usano.

4. Alcuni freni per bicicletta sono dotati di un modulatore della forza frenante, ossia un piccolo dispositivo cilindrico attraverso il quale passa il cavo di comando del freno e pensato per fornire un'applicazione più progressiva della forza frenante. Il modulatore rende più dolce la forza inizialmente applicata dalla leva del freno, aumentandola progressivamente fino a raggiungere il massimo della forza. Se la bicicletta è dotata di un modulatore della forza frenante, prestare particolare attenzione a prendere familiarità con le sue caratteristiche prestazionali.

**5. Con uso prolungato i freni a disco possono diventare estremamente caldi.** Fare attenzione a non toccare il freno a disco finché non si sia raffreddato dopo un opportuno lasso di tempo.

**6. Per l'installazione, il funzionamento e la cura dei freni, consultare le istruzioni del costruttore dei freni.** Se non si possiedono le istruzioni del costruttore, consultare il proprio rivenditore o contattare il costruttore dei freni.

## 1. Comando e caratteristiche dei freni

È estremamente importante per la propria sicurezza imparare e ricordarsi quale leva del freno comanda quale freno.

Per esempio:

negli USA e in Europa, il freno posteriore viene comandato dalla leva del freno di destra, mentre il freno anteriore da quella di sinistra.

Nel Regno Unito e in Giappone, il freno posteriore viene comandato dalla leva sinistra, mentre il freno anteriore da quella destra.

Consultare il proprio rivenditore per sapere come è concepita la propria bicicletta.

Accertarsi di poter comodamente raggiungere e stringere le leve del freno. Se si hanno mani troppo piccole per azionare comodamente le leve, consultare il proprio rivenditore prima di usare la bicicletta. È possibile che la distanza delle leve sia regolabile; oppure sono necessarie delle leve del freno con un design differente.

Gran parte dei freni sono dotati di una qualche forma di meccanismo di sgancio rapido che consente di liberare il pneumatico dai pattini quando si smonta o si rimonta una ruota. Quando lo sgancio rapido del freno è nella posizione aperta, i freni sono fuori esercizio. Farsi spiegare dal proprio rivenditore la modalità di funzionamento dello sgancio rapido del freno presente sulla propria bicicletta (vedere figg. 11, 12, 13, 14 e 15) e verificare sempre che entrambi i freni funzionino correttamente prima di salire sulla bicicletta.

## 2. Modalità di funzionamento dei freni

L'effetto frenante di una bicicletta deriva dall'attrito generato tra superficie dei freni – di regola i pattini – e cerchio della ruota. Per garantire il massimo attrito, tenere i cerchi e i pattini puliti e privi di sporco, lubrificanti, cere o lucidanti.

# PARTE I

---

I freni hanno la funzione di controllare la velocità e non solo di arrestare la bicicletta. La massima forza frenante per ciascuna ruota ha luogo poco prima del bloccaggio della ruota (arresto della rotazione) e l'inizio dello slittamento. Quando il pneumatico slitta, si perde non solo gran parte della forza di arresto ma anche il controllo direzionale della bicicletta. È necessario abituarsi a rallentare e fermarsi dolcemente senza bloccare le ruote. Questo metodo viene chiamato modulazione progressiva di frenata. Invece che azionare bruscamente la leva del freno portandola alla posizione in cui si ritiene di generare una forza frenante appropriata, premere la leva incrementando gradualmente la forza frenante. Se si avverte che la ruota sta per bloccarsi, rilasciare leggermente la leva affinché la ruota continui a ruotare senza che si arresti completamente.

È importante sviluppare una sensibilità nel dosare la giusta pressione da applicare alla leva del freno richiesta da ciascuna ruota in funzione della velocità e del terreno. Per acquisire maggior consapevolezza, effettuare delle prove con la bicicletta in movimento applicando pressioni differenti su ciascuna leva del freno fino a bloccare la ruota.

Azionando uno o entrambi i freni, la bicicletta inizia a decelerare ma il corpo tende a continuare alla velocità raggiunta. Ciò causa un trasferimento del peso alla ruota anteriore (o, in caso di brusca frenata, intorno al mozzo della ruota anteriore, che può catapultare il ciclista oltre il manubrio).

Una ruota caricata con un peso maggiore richiede più forza di frenata per arrestarsi; mentre una caricata con un peso minore si arresta con una forza di frenata ridotta. Quindi, per compensare il trasferimento in avanti del peso durante una frenata, è necessario spostare il proprio corpo verso la parte posteriore della bicicletta in modo da trasferire il peso sulla ruota posteriore; allo stesso tempo è necessario ridurre la forza frenante posteriore e aumentare quella anteriore. Ciò è soprattutto importante nelle discese, in quanto il peso viene spostato in avanti.

Due punti determinanti per un controllo della velocità efficace e un arresto sicuro sono il controllo del bloccaggio della ruota e il controllo del trasferimento del peso. Il trasferimento del peso si manifesta con maggior evidenza se la bicicletta monta una forcella ammortizzata. Per effetto della frenata la forcella si comprime originando un maggior trasferimento del peso (vedere SEZIONE 4.F). Esercitarsi nelle tecniche di frenata e spostamento del peso in un luogo senza traffico, lontano da eventuali rischi o distrazioni.

Il comportamento della bicicletta si modifica radicalmente in caso di guida su superfici sdrucchiolevoli o in condizioni di bagnato. La presa del pneumatico è ridotta al punto che le ruote accusano una minore tenuta di strada e capacità di frenata e possono bloccarsi con una minore forza frenante. L'umidità e lo sporco eventualmente presente sulle pastiglie ne riducono la presa. Sulle superfici sdrucchiolevoli o bagnate il miglior modo per mantenere il controllo è rallentare progressivamente.

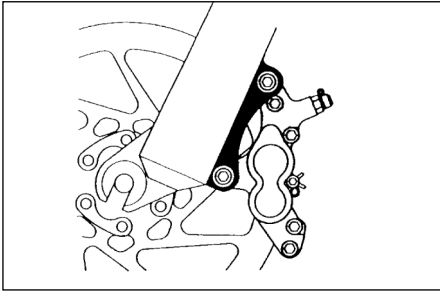


Figure 11.

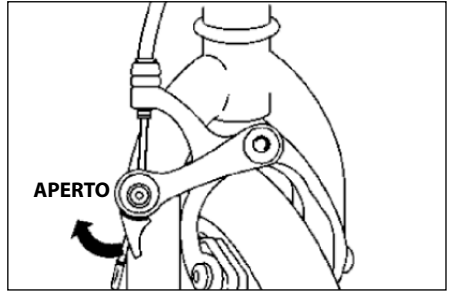


Figure 14.

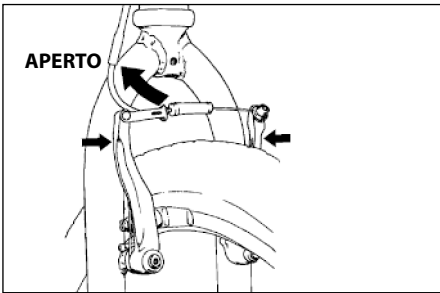


Figure 12.

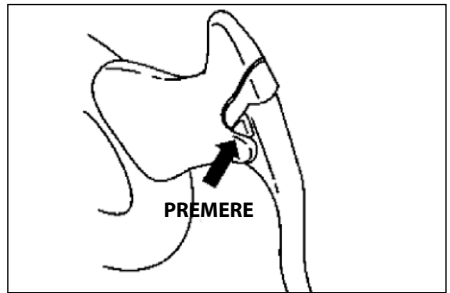


Figure 15.

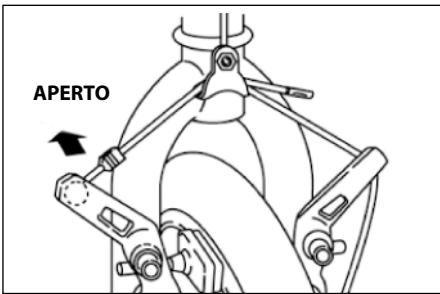
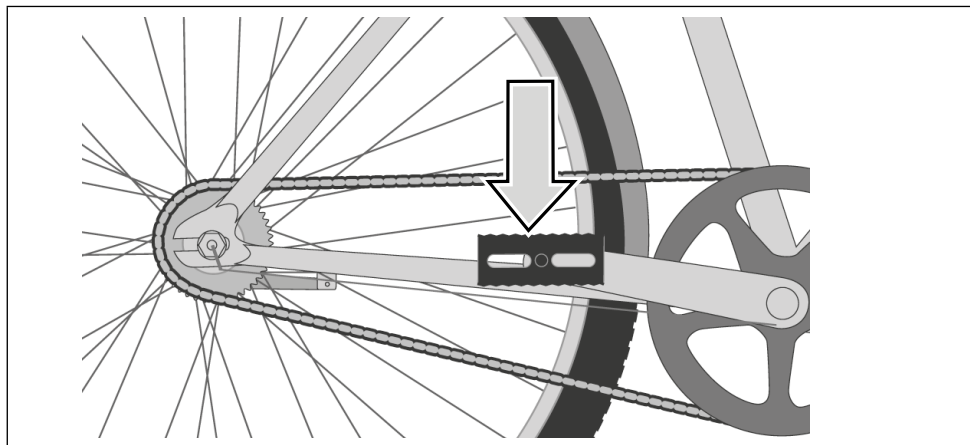


Figure 13.

# PARTE I

## FRENI A CONTROPEDALE



### 1. Funzionamento del freno a contropedale

Il freno a contropedale è un meccanismo sigillato che fa parte del mozzo della ruota posteriore della bicicletta. Il freno viene azionato invertendo la rotazione delle pedivelle (indicata dalla freccia in alto). Partire con le pedivelle in posizione quasi orizzontale, con il pedale anteriore più o meno in corrispondenza della posizione delle ore 4 di un orologio, e premere verso il basso con il piede sul pedale posto posteriormente. Una rotazione pari a circa 1/8 di giro aziona il freno. Maggiore è la pressione applicata verso il basso, maggiore è la forza frenante, fino al punto in cui la ruota posteriore smette di girare e inizia a slittare.

#### **AVVERTENZA**

Prima di salire in bicicletta, assicurarsi che il freno funzioni correttamente. In caso contrario, far controllare la bicicletta dal proprio rivenditore prima di utilizzarla.

#### **AVVERTENZA**

Se la bicicletta è dotata soltanto di un freno a contropedale, guidare con prudenza. Un singolo freno posteriore non ha la stessa forza di arresto di un sistema frenante anteriore-posteriore.

### 2. Regolazione del freno a contropedale

La manutenzione e la regolazione di un freno a contropedale richiedono attrezzi e competenze specifiche. Non tentare di smontare o riparare il freno a contropedale. Portare la bicicletta dal proprio rivenditore affinché esegua le riparazioni sul freno a contropedale.



## 4.D - CAMBIO RAPPORTI

La bicicletta dotata di rapporti ha una trasmissione con deragliatore (vedere 1. in basso), una trasmissione a mozzo interno (vedere 2. in basso) o, in alcuni casi particolari, una combinazione delle due.

**1. Modalità di funzionamento del deragliatore. Se la bicicletta monta una trasmissione con deragliatore, il meccanismo di cambio rapporti è dotato di:**

- una cassetta posteriore o un pacco pignoni a ruota libera
- un deragliatore posteriore
- generalmente un deragliatore anteriore
- uno o due comandi
- uno, due o tre pignoni anteriori chiamati corone
- una catena di trasmissione

### a. Cambio rapporti

Esistono diversi tipi e modelli di comandi cambio: a leve, a manopole, a levette, combinazione di comandi cambio/freno, a pulsante, ecc. Farsi spiegare dal proprio rivenditore il tipo di comandi cambio montato sulla propria bicicletta e la modalità di funzionamento.

Il vocabolario relativo al cambio può disorientare e confondere. Il passaggio a un rapporto inferiore equivale al passaggio a un rapporto più corto, con cui è più facile pedalare. Il passaggio a un rapporto superiore corrisponde invece a un rapporto più lungo, che necessita di più forza per essere spinto. Ciò che può creare confusione è che l'azione che ha luogo nel deragliatore anteriore è opposto a quella nel deragliatore posteriore (per maggiori dettagli leggere le istruzioni sul Cambio velocità del deragliatore posteriore e sul Cambio velocità del deragliatore anteriore, riportate di seguito).

Per esempio, è possibile selezionare un rapporto che rende la pedalata in salita più semplice (effettuare un passaggio a una velocità inferiore) in uno dei due modi seguenti: portando la catena, nella parte anteriore, a un ingranaggio più piccolo e, nella parte posteriore, ad un ingranaggio più grande. In questo modo, ciò che nel cambio posteriore è chiamato passaggio a una velocità inferiore assomiglia al passaggio a una velocità superiore. Per non confondersi basta semplicemente ricordare che, per accelerare o affrontare una salita, la catena deve spostarsi verso l'asse centrale della bicicletta (passare quindi a una marcia più bassa). Per accelerare è necessario che la

catena si sposti fuori dall'asse centrale della bicicletta (passare quindi a una marcia più alta).

Sia nel passaggio a una marcia più alta che a una più bassa, il meccanismo del deragliatore richiede che la catena di trasmissione sia mossa in avanti e sottoposta ad una determinata tensione. Il deragliatore effettuerà il cambio soltanto se si sta pedalando in avanti.

### **ATTENZIONE**

Non muovere mai il comando del cambio quando si pedala indietro e non pedalare mai indietro immediatamente dopo aver spostato il comando del cambio. Ciò potrebbe incastrare la catena e causare gravi danni alla bicicletta.

### b. Cambio velocità del deragliatore posteriore

Il deragliatore posteriore è comandato dalla leva del cambio di destra.

Il deragliatore posteriore ha la funzione di muovere la catena di trasmissione da un pignone all'altro. I pignoni più piccoli del pacco producono un rapporto di velocità più alto. Nelle marce superiori lo sforzo per la pedalata è maggiore ma consente di coprire maggiori distanze ad ogni giro della pedivella. I pignoni più grandi producono un rapporto di velocità più basso. Impiegandoli, lo sforzo per la pedalata è inferiore ma si percorre una distanza più piccola con ogni giro della pedivella. Spostando la catena da un pignone più piccolo del pacco su uno più grande si passa ad una velocità inferiore. Spostando la catena da un pignone più grande su uno più piccolo si passa ad una velocità superiore. Per consentire al deragliatore di muovere la catena da un pignone sull'altro, il ciclista deve pedalare in avanti.

### c. Cambio velocità del deragliatore anteriore

Il deragliatore frontale, comandato dalla leva di sinistra, sposta la catena da una corona più grande su una più piccola e viceversa. La pedalata risulta più facile spostando la catena su una corona più piccola (passaggio a una marcia più bassa). Spostandola su una corona più grande (passaggio a una marcia più alta) la pedalata risulta più pesante.

# PARTE I

## d. Quale rapporto utilizzare?

La combinazione tra ingranaggio posteriore più grande e quello anteriore più piccolo (fig. 16) si utilizza per pendii più ripidi. La combinazione tra ingranaggio posteriore più piccolo e quello anteriore più grande si utilizza per la massima velocità. Non occorre cambiare gli ingranaggi in sequenza. Trovare invece l'ingranaggio "di partenza" adatto al proprio livello di abilità – un ingranaggio sufficientemente duro per una rapida accelerazione ma morbido quanto basta per consentire la partenza da fermi senza far oscillare la bicicletta – e provare a passare a una marcia superiore o inferiore per sviluppare una sensibilità per le diverse combinazioni degli ingranaggi. Dapprima esercitarsi nel cambiare le marce in un luogo privo di ostacoli, pericoli e lontano dal traffico, fino a quando non si è raggiunta una sufficiente dimestichezza. Imparare ad anticipare il cambio e passare a un ingranaggio inferiore prima di affrontare un pendio man mano più ripido. In caso di difficoltà nel cambiare le marce, è probabile che sia presente un problema di regolazione meccanica. Chiedere assistenza al proprio rivenditore.

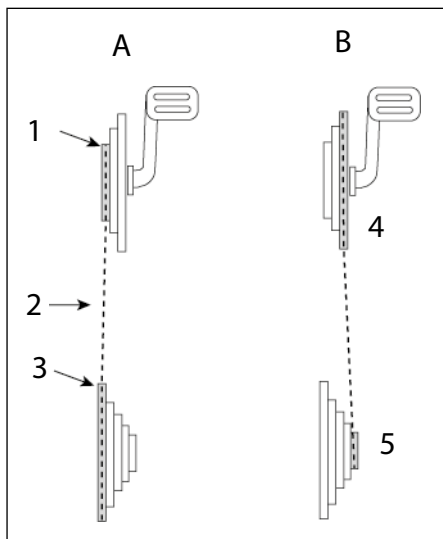


Figura 16.

A. Salita

1. Corona piccola all'anteriore

2. Catena

3. Pignone più grande posteriore

B. Discesa/alte velocità

4. Corona grande all'anteriore

5. Pignone piccolo posteriore



## AVVERTENZA

**NON SPOSTARE MAI UN DERAGLIATORE SUL PIGNONE PIÙ GRANDE O PICCOLO SE NON È POSSIBILE MUOVERLO CON DOLCEZZA.**

Si comprometterebbe la registrazione del deragliatore e la catena potrebbe bloccarsi, causando la perdita del controllo e la caduta.

e. Cosa fare se la bicicletta non cambia le marce?

Se la bicicletta non cambia marcia con facilità facendo fare uno scatto al comando del cambio ripetutamente, è probabile che la regolazione del deragliatore sia difettosa. Portare la bici dal proprio rivenditore per procedere alla regolazione.

## 2. Modalità di funzionamento di un mozzo interno

Se la tua bicicletta è dotata di trasmissione con mozzo interno, il meccanismo di cambio rapporto è composto da:

- Un mozzo interno a 3, 5, 7, 8, 12 velocità o eventualmente a variazione continua
- uno o, a volte, due comandi
- uno o due cavi di comando
- un pignone anteriore chiamato corona
- una catena di trasmissione

### a. Cambio marce con mozzo interno

Cambiare le marce con una trasmissione con mozzo interno consiste semplicemente nel muovere il comando alla posizione indicata per l'ingranaggio desiderato. Dopo aver spostato il comando alla posizione desiderata dell'ingranaggio, ridurre momentaneamente la forza esercitata sui pedali per consentire al mozzo di completare il cambio.

### b. Quale rapporto utilizzare?

L'ingranaggio con il numero più piccolo (1) è destinato per i pendii più ripidi. L'ingranaggio di numero maggiore è per la velocità più elevata.

Il passaggio da un rapporto più corto o "facile" (ad es.1) a uno più "duro" o veloce (es. 2 o 3) corrisponde al passaggio a un rapporto superiore. Cambiare invece da un rapporto più "duro" o veloce a un rapporto più corto o "facile" corrisponde al passaggio a un rapporto inferiore. Non è necessario cambiare rapporti in sequenza. Impara invece a trovare il giusto rapporto "di partenza", utile per partire da fermi senza oscillazioni, e a prendere dimestichezza con i vari rapporti. Dapprima esercitarsi nel cambiare le marce in un luogo privo di ostacoli, pericoli e lontano dal traffico, fino a quando non si è raggiunta una sufficiente dimestichezza. Imparare ad anticipare il cambio e passare a un ingranaggio inferiore prima di affrontare un pendio man mano più ripido. In caso di difficoltà nel cambiare le marce, è probabile che sia presente un problema di regolazione meccanica. Chiedere assistenza al proprio rivenditore.

### c. Cosa fare se la bicicletta non cambia le marce?

Se la bicicletta non cambia marcia con facilità facendo fare uno scatto al comando del cambio ripetutamente, è probabile che la regolazione del deragliatore sia difettosa. Portare la bici dal proprio rivenditore per procedere alla regolazione.

## 4.E - PEDALI

1. Una sovrapposizione scarpa/ruota si verifica quando la punta del piede tocca la ruota anteriore mentre si gira il manubrio per sterzare e il pedale è completamente in avanti. Questo fenomeno è frequente nelle biciclette con telaio piccolo e si evita tenendo il pedale interno alzato e il pedale esterno abbassato quando si affronta una curva brusca. Questa tecnica previene anche il contatto del pedale interno con il suolo durante una curva.



### AVVERTENZA

**LA SOVRAPPOSIZIONE POTREBBE CAUSARE LA PERDITA DEL CONTROLLO E LA CADUTA. CHIEDERE ASSISTENZA AL PROPRIO RIVENDITORE PER STABILIRE SE LA COMBINAZIONE TRA DIMENSIONE DEL TELAIO, LUNGHEZZA PEDIVELLA, FORMA DEI PEDALI E LE SCARPE PUÒ DARE LUOGO A SOVRAPPOSIZIONI.**

Se sussiste o meno il difetto di sovrapposizione è comunque necessario tenere il pedale interno alzato e il pedale esterno abbassato quando si affrontano curve brusche.

2. Alcune biciclette montano di fabbrica pedali con superfici taglienti e potenzialmente pericolose. Tali superfici hanno lo scopo di conferire maggiore sicurezza aumentando la presa tra scarpa del

ciclista e pedale. Se la bicicletta è dotata di questo tipo di pedale di alto rendimento, è necessario prestare maggiore attenzione per evitare di ferirsi gravemente con le superfici taglienti del pedale. In base al proprio stile di guida o al livello di abilità personale, è possibile optare per un pedale dal design meno aggressivo oppure decidere di indossare dei parastinchi. Il proprio rivenditore può fornire un'ampia gamma di scelta e delle opportune raccomandazioni.

3. I puntapedi e le cinghiette hanno la funzione di tenere i piedi correttamente posizionati e saldi ai pedali. Il puntapedi posiziona l'avampiede sull'asse del pedale offrendo massima potenza di pedalata. Le cinghiette, quando fissate, tengono il piede saldo sul pedale durante il ciclo di pedalata. Sebbene i puntapedi e le cinghiette forniscono vantaggi con qualsiasi tipo di scarpa, risultano tuttavia maggiormente efficaci con scarpe da ciclista appositamente concepite per l'uso con puntapedi. Il proprio rivenditore può dare spiegazioni sulla funzionalità di puntapedi e cinghiette. Le scarpe provviste di soles con profonda superficie di contatto o tramezza che hanno la funzione di avvolgere il piede, sono sconsigliate per l'uso con puntapedi e cinghiette.



### AVVERTENZA

**L'ABILITÀ DI AGGANCIARE E SGANCIARE I PUNTAIEDI E LE CINGHIETTE DEI PEDALI PUÒ ESSERE ACQUISITA SOLAMENTE CON LA PRATICA.**

Quest'abilità, fino a quando non è diventata un'azione di riflesso, richiede concentrazione e può distogliere l'attenzione causando la perdita del controllo e la caduta.

Esercitarsi ad usare i puntapedi e le cinghiette in luoghi senza ostacoli, pericoli o traffico. Tenere le cinghiette lente e non stringerle fino a quando non si è assimilati la tecnica e la pratica nell'infilare e staccare i piedi dai pedali. Non guidare mai in mezzo al traffico con cinghiette fissate.

4. I pedali clipless (chiamati a volte "pedali step-in") rappresentano un altro mezzo di tenere i piedi saldi nella posizione corretta per conseguire la massima efficienza di pedalata. Sono dotati di una sagoma, chiamata "tacchetta", sulla suola della scarpa che si aggancia con uno scatto percettibile in un fissaggio di accoppiamento con molla in carico.

# PARTE I

L'aggancio e lo sgancio sono possibili solo con un movimento alquanto specifico che richiede esercizio prima di diventare istintivo. I pedali clipless esigono scarpe e tacchetti compatibili con la forma e il modello del pedale utilizzato.

Molti pedali clipless sono concepiti per consentire al ciclista di regolare la quantità di forza necessaria per l'aggancio e lo sgancio. Seguire le istruzioni del costruttore dei pedali o chiedere al proprio rivenditore di mostrare la modalità di questa regolazione. Utilizzare la regolazione più semplice fino a quando l'aggancio e lo sgancio non siano diventati un'azione di riflesso e, sempre e comunque, accertarsi che la tensione sia sufficiente per prevenire sganci involontari dal pedale.



## AVVERTENZA

**I PEDALI CLIPLESS SONO CONCEPITI PER ESSERE IMPIEGATI CON SCARPE COMPATIBILI APPOSITAMENTE CREATE E LA LORO FORMA È INTESA A TENERE IL PIEDE SALDO AL PEDALE.**

**NON INDOSSARE SCARPE CHE NON SIANO PERFETTAMENTE COMPATIBILI CON I PEDALI.**

È necessario esercitarsi per imparare a poggiare e staccare il piede in modo sicuro. L'entrata e l'uscita del piede sul pedale, fino a quando non è diventata un'azione di riflesso, richiedono concentrazione e possono distogliere l'attenzione causando la perdita del controllo e la caduta. Esercitarsi ad entrare e uscire dai pedali clipless in un luogo senza ostacoli, pericoli o traffico e attenersi scrupolosamente alla regolazione e alle istruzioni di manutenzione del costruttore dei pedali. Se non si è in possesso delle istruzioni del costruttore, consultare il proprio rivenditore o contattare il costruttore.

## 4.F - SOSPENSIONI DELLA BICICLETTA

Molte biciclette sono equipaggiate con sistemi di ammortizzazione. Esistono diversi tipi di sistemi di ammortizzazione – troppi per trattarli singolarmente in questo manuale. Se la bicicletta monta un sistema di ammortizzazione di qualsiasi tipo, leggere attentamente e seguire la regolazione e le istruzioni di manutenzione del costruttore delle sospensioni. Se non si è in possesso delle istruzioni del costruttore, consultare il proprio rivenditore o contattare il costruttore.



## AVVERTENZA

**LA MANCATA MANUTENZIONE, ISPEZIONE E CORRETTA REGOLAZIONE DEL SISTEMA DI AMMORTIZZAZIONE POSSONO CAUSARE IL MALFUNZIONAMENTO DELLE SOSPENSIONI PROVOCANDO LA PERDITA DEL CONTROLLO E LA CADUTA.**

Se la bicicletta è ammortizzata, all'aumentata velocità sviluppabile corrisponde un maggior rischio di lesioni. Ad esempio, se si frena, la parte anteriore di una bici ammortizzata affonda. Si potrebbe perdere il controllo e cadere se non si è in possesso di esperienza con questo sistema. Imparare a impiegare in modo sicuro il sistema di ammortizzazione. Vedere anche SEZIONE 4.C.



## AVVERTENZA

**MODIFICANDO LA REGOLAZIONE DELLE SOSPENSIONI SI MODIFICANO EVENTUALMENTE ANCHE LE CARATTERISTICHE E LA FUNZIONALITÀ DEI FRENI.**

Non modificare mai la regolazione delle sospensioni a meno che non si conoscano approfonditamente le istruzioni e le avvertenze del costruttore del sistema di ammortizzazione e, dopo la regolazione delle sospensioni, verificare sempre le modifiche della tenuta e della frenata della bicicletta effettuando delle scrupolose prove di guida in zone senza pericoli.

Le sospensioni possono aumentare il controllo e il comfort consentendo alle ruote di seguire meglio il terreno. Questa migliorata capacità consente di andare più veloce, tuttavia non bisogna confondere le capacità migliorate della bicicletta con le proprie abilità di ciclista. Per aumentare le proprie capacità occorrono tempo e pratica. Procedere con attenzione fino a che non si è in grado di gestire tutte le risorse della bicicletta.

### **ATTENZIONE**

Non tutte le biciclette possono essere montate a posteriori con dei sistemi di ammortizzazione di qualunque tipo. Prima del montaggio a posteriori di sospensioni sulla bicicletta, consultare il costruttore della bicicletta per verificarne la compatibilità con la struttura della bicicletta.

## 4.G PNEUMATICI E CAMERE D'ARIA

### 1. Pneumatici

I pneumatici per le biciclette sono disponibili in diversi modelli e con caratteristiche specifiche che spaziano da pneumatici per uso generale a quelli per uso specifico per il massimo rendimento in determinate condizioni del tempo e del terreno. Se, dopo aver maturato esperienza nell'uso della nuova bicicletta, si ha l'impressione che un diverso pneumatico potrebbe meglio soddisfare le proprie esigenze di guida, chiede assistenza al proprio negoziante per scegliere il modello più confacente.

La dimensione, il valore di pressione e, per determinati pneumatici ad alta prestazione, l'uso specifico raccomandato sono riportati sulla parete del pneumatico (vedere fig. 17). L'indicazione più importante di queste informazioni è la pressione del pneumatico.

### **AVVERTENZA**

**NON GONFIARE MAI IL PNEUMATICO OLTRE LA PRESSIONE MASSIMA INDICATA SULLA PARETE DEL PNEUMATICO.**

Un gonfiaggio che eccede la pressione massima raccomandata potrebbe far uscire il pneumatico fuori dal cerchio procurando danni alla bicicletta e ferite al ciclista e agli astanti.

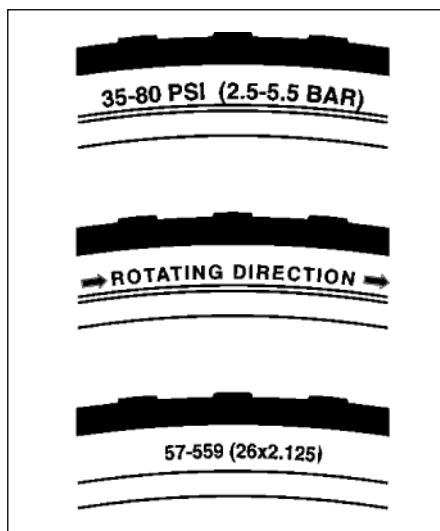


Figura 17.

Il modo migliore e più sicuro di gonfiare i pneumatici della bicicletta alla giusta pressione è impiegare una pompa dotata di un indicatore di pressione integrato.

### **AVVERTENZA**

**È PERICOLOSO PER LA SICUREZZA UTILIZZARE COMPRESSORI AD ARIA PRESENTI PRESSO I DISTRIBUTORI DI BENZINA.**

Tali strumenti non sono concepiti per i pneumatici delle biciclette. Possono spostare rapidamente un grande volume d'aria aumentando velocemente la pressione nei pneumatici con il rischio di far esplodere la camera d'aria.

La pressione dei pneumatici viene riportata con l'indicazione della pressione massima o dell'intervallo di pressione. Il rendimento del pneumatico in diverse condizioni di terreno e di tempo dipende in gran parte dalla pressione del pneumatico stesso. Un gonfiaggio del pneumatico prossimo alla massima pressione raccomandata offre sì la più bassa resistenza di attrito ma la guida che ne risulta è la meno confortevole. Alte pressioni sono adatte per una superficie stradale liscia ed asciutta

# PARTE I

---

Pressioni molto basse, sul valore inferiore dell'intervallo di pressione raccomandato, garantiscono la migliore prestazione su un terreno liscio e sdruciolevole, ad es. in caso di terra battuta e compatta, e su superfici non compatte, ad es. in caso di sabbia asciutta e profonda.

Una pressione del pneumatico troppo basso per il proprio peso e le condizioni di guida può provocare una foratura della camera d'aria consentendo al pneumatico di deformarsi al punto di premere la camera d'aria interna tra il cerchio e la superficie di guida.



## ATTENZIONE

I manometri per pneumatici di automobili a forma di pennino possono essere inesatti e inaffidabili per una lettura della pressione regolare e accurata. Utilizzare invece un manometro di alta qualità.

Chiedere al proprio rivenditore di fornire consigli sulla migliore pressione dei pneumatici per il tipo di guida che si intraprende più di sovente e di gonfiare i pneumatici alla pressione stabilita. Quindi controllare il gonfiaggio come descritto nella SEZIONE 1.C in modo da poter riconoscere dall'aspetto e tatto pneumatici correttamente gonfi quando non è possibile disporre di un manometro. Alcuni pneumatici richiedono un gonfiaggio ogni settimana o due. Pertanto, è importante controllare le pressioni dei pneumatici prima di ogni uso.

Alcuni pneumatici speciali per alte prestazioni hanno battistrada unidirezionali: la struttura del battistrada è concepita per un miglior rendimento in una direzione piuttosto che nell'altra. Il contrassegno sulle pareti di pneumatici unidirezionali presenta una freccia rivolta nella corretta direzione di rotazione. Se la propria bicicletta monta pneumatici unidirezionali, accertarsi che siano montati per girare nella direzione corretta.

## 2. Valvole dei pneumatici

Esistono principalmente due tipi di valvole delle camere d'aria per biciclette: la valvola Schrader e la valvola Presta. La pompa per bicicletta che si impiega deve avere il beccuccio appropriato per gli steli delle valvole della propria bicicletta.

La valvola Schrader (fig. 18) è come la valvola di un pneumatico di un'automobile. Per gonfiare una camera d'aria con valvola Schrader, rimuovere il cappuccio e innestare il beccuccio della pompa sull'estremità dello stelo della valvola. Per togliere aria da una valvola Schrader, abbassare lo spillo nell'estremità dello stelo della valvola con la punta di una chiave o di un oggetto adeguato.

La valvola Presta (fig. 18) ha un diametro più piccolo ed è presente solo sui pneumatici delle biciclette. Per gonfiare una camera d'aria con valvola Presta impiegando una pompa per biciclette con beccuccio per sistemi Presta, rimuovere il cappuccio della valvola; svitare (in senso antiorario) il dado di bloccaggio dello stelo della valvola ed esercitare una pressione sulla valvola per disimpegnarla. Infilare la testa della pompa sulla testa della valvola e pompare. Per gonfiare una valvola Presta con una pompa per valvole Schrader, è necessario un adattatore Presta (reperibile presso il proprio negozio per biciclette) che va avvitato sullo stelo della valvola dopo aver disimpegnato la valvola. L'adattatore è compatibile con una pompa per valvole Schrader. Chiudere la valvola dopo il gonfiaggio. Per togliere aria da una valvola Presta, sbloccare il dado di bloccaggio dello stelo della valvola e abbassare lo stelo della valvola.

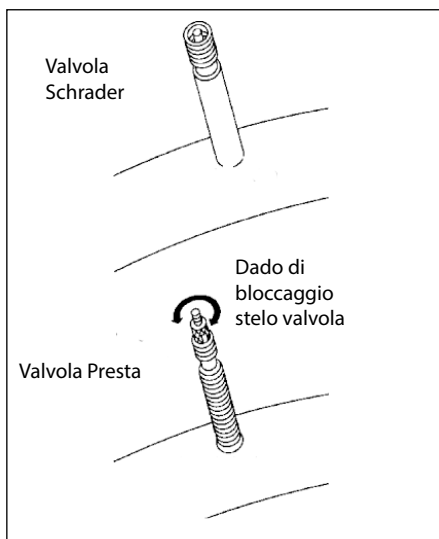


Figura 18.

### **AVVERTENZA**

Si raccomanda vivamente di portare con sé una camera d'aria interna ogni volta che si usa la bicicletta.

#### **LA RIPARAZIONE CON PEZZA DI UNA CAMERA D'ARIA È SOLO UNA MISURA D'EMERGENZA.**

Se non si applica correttamente la pezza o più pezze, la camera d'aria potrebbe non essere più utilizzabile o rompersi e ciò potrebbe causare la perdita del controllo o la caduta. Sostituire prima possibile una camera d'aria riparata.

## SEZIONE 5. MANUTENZIONE



### AVVERTENZA

**CON GLI SVILUPPI DELLA TECNOLOGIA LE BICICLETTE E I SUOI COMPONENTI RISULTANO PIÙ COMPLESSE E LE INNOVAZIONI AUMENTANO SEMPRE DI PIÙ.**

**IL PRESENTE MANUALE NON È IN GRADO DI FORNIRE TUTTE LE INFORMAZIONI NECESSARIE PER LA RIPARAZIONE E/O LA MANUTENZIONE DELLA PROPRIA BICICLETTA.**

Al fine di rendere minime le possibilità di incidenti e lesioni, è fondamentale che tutte le operazioni di manutenzione e riparazione, non descritte dettagliatamente nel presente manuale, vengano effettuate dal proprio rivenditore. Altrettanto importante è il fatto che le necessità individuali di manutenzione dipendono da molti fattori che vanno dal proprio stile di guida alla posizione geografica.

**Chiedere l'assistenza del proprio rivenditore per determinare le proprie necessità di manutenzione.**



### AVVERTENZA

**MOLTE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DELLA BICICLETTA RICHIEDONO CONOSCENZE E ATTREZZATURE SPECIFICHE.**

Non intraprendere alcuna regolazione o manutenzione sulla propria bicicletta fino a quando non si sono acquisite le corrette modalità di lavoro. Regolazioni o manutenzioni improprie possono provocare danni alla bicicletta o incidenti che causano eventualmente gravi ferite o morte.

Se si desidera imparare ad effettuare lavori di manutenzione e riparazione più difficili sulla propria bicicletta, si può scegliere una delle tre modalità seguenti:

1. chiedere al proprio rivenditore delle copie delle istruzioni di montaggio e manutenzione del costruttore per i componenti sulla propria bicicletta o contattare il costruttore del componente.
2. chiedere al proprio rivenditore libri relativi alla riparazione delle biciclette consigliati.
3. chiedere al proprio rivenditore dei corsi disponibili in zona relativi a interventi di riparazione della bicicletta.

Si raccomanda di chiedere al proprio rivenditore, prima di usare la bicicletta, di controllare la qualità dell'intervento effettuato in proprio per la prima volta su un componente per accertare di aver eseguito correttamente tutte le operazioni. Dal momento che l'operazione richiede tempo al meccanico, è probabile che il servizio venga fornito dietro un modesto compenso.

Si raccomanda inoltre di consultare il proprio rivenditore per consigli sui pezzi di ricambio, come camere d'aria, lampadine ecc., che conviene avere a disposizione una volta appreso come sostituire tali componenti quando necessario.



---

## 5.A - INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Il proprietario può o dovrebbe eseguire alcune operazioni e manutenzioni che non richiedono attrezzi speciali o conoscenze al di là delle nozioni presenti in questo manuale.

Di seguito si riportano alcuni esempi del tipo di operazioni da effettuare in proprio. Tutte le altre operazioni, manutenzioni o riparazioni vanno effettuate in una struttura opportunamente equipaggiata da parte di un meccanico qualificato di biciclette con l'ausilio di appropriate attrezzature secondo le procedure specificate dal costruttore.

1. **PERIODO DI RODAGGIO:** la bicicletta avrà una durata maggiore e un funzionamento migliore se viene sottoposta ad un rodaggio prima di utilizzarla intensamente. I cavi di controllo o i raggi del cerchio si possono allungare o "deteriorare" quando una nuova bicicletta viene usata per la prima volta e necessitano di una rirregolazione da parte del proprio rivenditore. Il "Controllo della sicurezza dei componenti meccanici" (SEZIONE 1.C) può aiutare a identificare dei componenti che necessitano di una rirregolazione. Anche quando tutto sembra a dovere, è sempre meglio portare la bicicletta dal proprio rivenditore per un controllo. I rivenditori generalmente consigliano di portare la bicicletta ogni 30 giorni per il controllo. Un altro parametro per determinare quando è giunto il momento per il primo controllo è il periodo di uso della bicicletta: dopo 3 o 5 ore di off-road estremo o dopo 10 o 15 ore circa di corsa su strada o di off-road non estremo. Se si ha comunque l'impressione che qualcosa non funzioni correttamente, portarla dal proprio rivenditore prima di utilizzarla nuovamente.
2. **PRIMA DI OGNI USO:** Controllo della sicurezza dei componenti meccanici (SEZIONE 1.C)
3. **DOPO OGNI USO PROLUNGATO O ESTREMO:** se la bicicletta è stata esposta ad acqua o polvere e comunque almeno ogni 150 km circa: pulire la bicicletta e oliare leggermente la catena. Rimuovere gli eccessi di olio. Il tipo di lubrificante dipende dal clima. Chiedere informazioni al proprio rivenditore sui migliori lubrificanti e sull'intervallo di lubrificazione raccomandato per la propria zona.

### 4. DOPO OGNI PROLUNGATO O ESTREMO USO O DOPO OGNI 10 - 20 ORE DI GUIDA:

- azionare il freno anteriore e muovere in avanti e indietro la bicicletta. È tutto solido? Se si percepisce un rumore sordo ad ogni movimento in avanti o indietro della bicicletta, la serie sterzo è probabilmente lenta. Chiedere al proprio rivenditore di controllarla.
- sollevare la ruota anteriore dal suolo e girarla da lato a lato. Il movimento è dolce? Se si nota un qualche inceppamento o irregolarità nello sterzare, è possibile che la serie sterzo sia troppo stretta. Chiedere al proprio rivenditore di controllarla.
- afferrare un pedale e muoverlo verso e fuori dalla linea centrale della bicicletta; procedere analogamente con l'altro pedale. C'è qualcosa di lento? Se sì, chiedere al proprio rivenditore di controllarla.
- osservare i pattini freno. Sembrano consumati o non toccano direttamente il cerchio? È giunto il momento di regolarli e farli sostituire dal proprio rivenditore.
- controllare scrupolosamente i cavi di comando e gli alloggiamenti dei cavi. Tracce di ruggine? Attorcigliamenti? Usura? Se così, chiederne la sostituzione al rivenditore.
- afferrare ogni paio adiacente di raggi su entrambi i lati di ciascuna ruota tra pollice e indice. Sembrano fissi allo stesso modo? Se qualcuno è lento, far controllare dal proprio rivenditore la tensione e l'idoneità della ruota.
- controllare che tutte le parti e gli accessori sono fissati saldamente e, in caso contrario, fissarli.

# PARTE I

- controllare il telaio (in particolare intorno alle giunture dei tubi), il manubrio, l'attacco manubrio e il canotto sella per individuare eventuali profondi tagli, crepe o scolorimenti. Questi sono i segni di fatica causati da stress e indicano che un componente è alla fine della vita utile e necessita di essere sostituito. **Vedere anche PARTE II, SEZIONE D. CONTROLLO DI SICUREZZA.**
- 5. **MISURE NECESSARIE:** se una leva del freno risulta difettosa dopo il Controllo della sicurezza dei componenti meccanici (SEZIONE 1.C), non usare la bicicletta. Chiedere al proprio rivenditore di controllare i freni. Se la catena non si sposta con facilità e silenziosamente da ingranaggio a ingranaggio, la regolazione del deragliatore è difettosa. Recarsi dal proprio rivenditore.
- 6. **DOPO UN PERIODO DI GUIDA TRA 25 ORE (DI OFF-ROAD ESTREMO) E 50 ORE (SU STRADA):** recarsi dal proprio rivenditore per un controllo generale della bicicletta.



## AVVERTENZA

**COME QUALSIASI DISPOSITIVO MECCANICO, UNA BICICLETTA E I SUOI COMPONENTI SONO SOGGETTI A USURA E STRESS. DIVERSI MATERIALI E MECCANISMI SI CONSUMANO O SI AFFATICANO PER STRESS A DIVERSI GRADI E HANNO UNA DIVERSA DURATA DI VITA.**

**SE LA DURATA DI VITA DI UN COMPONENTE VIENE SUPERATA, IL COMPONENTE POTREBBE ROMPERSI IMPROVVISAMENTE CON SERIE CONSEGUENZE, PROCURANDO AL CICLISTA GRAVI FERITE O CAUSANDONE LA MORTE.**

Tagli, crepe, tracce di usura e scolorimenti sono i segni di fatica causati da stress e indicano che un componente è alla fine della vita utile e necessita di essere sostituito. Sebbene i materiali della propria bicicletta o di singoli componenti potrebbero essere coperti da garanzia per un periodo di tempo specificato dal costruttore, non è detto che il prodotto durerà fino alla scadenza della garanzia.

La vita di un prodotto è sovente legato al tipo di guida che si affronta e al trattamento a cui si sottopone la bicicletta. La garanzia della bicicletta non è intesa a indicare che la bicicletta non possa rompersi o che duri per sempre. Sta a significare soltanto che la bicicletta è soggetta ai termini della garanzia.

**Si prega di leggere attentamente la PARTE II, SEZIONE D. CONTROLLO DI SICUREZZA, "Durata di vita della propria bicicletta e dei relativi componenti".**

---

## 5.B - IN CASO DI IMPATTO SUBITO:

Innanzitutto controllare se si riportano ferite ed eventualmente curarle nel miglior modo possibile. Richiedere assistenza medica se necessario.

Successivamente, controllare se la bicicletta presenta parti danneggiate ed eventualmente fissarle per poter ritornare a casa. Quindi, recarsi con la bicicletta dal proprio rivenditore per un controllo generale.

I componenti composti in carbonio, tra cui i telai, le ruote, i manubri, gli attacchi manubrio, le guarniture, i freni, ecc. che hanno subito un urto non devono essere utilizzati se non dopo essere stati smontati e ispezionati a fondo da parte di un meccanico qualificato.

Vedere anche Durata di vita della bicicletta a pagina 76.



### **AVVERTENZA**

**UN INCIDENTE O UN QUALUNQUE IMPATTO PUÒ SOTTOPORRE I COMPONENTI DELLA BICICLETTA AD UN ENORME STRESS, CAUSANDONE L'AFFATICAMENTO PREMATURO. I COMPONENTI CHE PRESENTANO AFFATICAMENTO DA STRESS POSSONO ROMPERSI IMPROVVISAMENTE CON SERIE CONSEGUENZE, CAUSANDO PERDITA DI CONTROLLO, LESIONI GRAVI O MORTE.**

# PARTE II

## SEZIONE A. IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

### **Sono possibili una vasta serie di lesioni nella pratica del ciclismo**

Molti rischi vengono descritti, con il tentativo da parte nostra di evitarli o di minimizzarne i pericoli. Poiché qualsiasi caduta può essere causa di gravi lesioni, paralisi o morte, evitiamo di ripetere l'avvertimento su queste potenziali conseguenze ogni qualvolta venga menzionato un pericolo. Alcune cadute a velocità moderata possono provocare serie lesioni, ed altre, a velocità molto sostenuta, possono rivelarsi senza conseguenze. In realtà, l'esatta natura delle conseguenze di una caduta o di un incidente non può essere prevista.

### **Mancanza di protezione**

Le biciclette sono veicoli leggeri, alimentati dalla forza dell'uomo. Contrariamente alle automobili, e molto più simili alle moto, non hanno alcun sistema di ritenzione né una struttura di protezione per il proprio corpo. La resistenza all'impatto non può essere un criterio di design. Un ciclista seduto sulla bicicletta può, per molte ragioni, da un brusco uso dei freni anteriori (vedere PARTE I, SEZIONE 4.C Freni) all'urto di un ostacolo, essere facilmente sbalzato via dalla sella.

## RISCHIO IMPLICITO NEL CICLISMO

### **AVVERTENZA**

#### **IL CICLISMO È UNO SPORT ATTIVO CON RISCHIO IMPLICITO.**

“Rischio implicito” significa che, a causa della natura della pratica ciclistica, le situazioni che si presentano durante la guida, espongono il ciclista al rischio di gravi lesioni, paralisi o morte in caso di incidente. Il rischio non può essere asportato o eliminato.

#### **È possibile minimizzare il rischio adottando le seguenti misure:**

- allenamento e esercizio con la bicicletta
- apprendimento progressivo passo per passo di nuove abilità ciclistiche
- buone capacità di valutazione per guidare con prudenza
- esperienza ciclistica, guidare con ciclisti esperti
- utilizzo di casco e accessori per bicicletta appropriati
- lettura del presente manuale, dei diversi supplementi e istruzioni che accompagnano la bici è essenziale per la propria sicurezza e deve essere considerata parte del processo di apprendimento. Visitare [www.cannondale.com/bikes/tech/manuals](http://www.cannondale.com/bikes/tech/manuals).
- guida nei limiti delle proprie capacità e delle condizioni attuali di guida.

## ETICHETTA DI AVVERTENZA

Si invita vivamente ad applicare l'etichetta di avvertenza sulla propria bicicletta. Contiene informazioni importanti che il proprietario e chiunque altro che monta sulla bicicletta deve leggere e seguire.

Non rimuoverla. Se si acquista una Cannondale di vecchio tipo o si rivernicia qualsiasi Cannondale, contattarci per una nuova applicazione dell'etichetta a titolo gratuito.



Figura 19.

## RIDING IN TRAFFIC, COMMUTING

### **AVVERTENZA**

**LA GUIDA NEL TRAFFICO (E I VIAGGI PENDOLARI) È UN'ATTIVITÀ RISCHIOSA CHE PUÒ COMPORTARE GRAVI LESIONI O LA MORTE.**

Come riportato nella PARTE I di questo manuale, è necessario conoscere e rispettare le leggi locali sul traffico. Guidare nel traffico è rischioso. Non siamo in grado di fornire spiegazioni in merito a tutti i rischi. Consigliamo l'esauriente libro *Effective Cycling* (ISBN 0-262-06159-7) di John Forester.

Qui vengono presentati giusto alcuni argomenti importanti da considerare:

Leggi sul traffico, incidenti, incroci, ciclismo pendolare, ciclismo su strada, cambio corsia nel traffico, guida notturna, maggiore sicurezza, luci e accessori in funzione del tempo

Molti club di ciclismo offrono programmi di allenamento e gruppi di lavoro che focalizzano su questi e su altri aspetti in materia di ciclismo sicuro. Chiedere informazioni presso il proprio rivenditore. Richiedere i consigli di un pendolare in bicicletta con esperienza presso il proprio rivenditore.

# PARTE II

## RIDING AT NIGHT, DUSK, DAWN



### AVVERTENZA

#### GUIDARE DI NOTTE, AL CREPUSCOLO O ALL'ALBA È MOLTO RISCHIOSO.

**Evitare di guidare di notte. Se si decide di guidare di notte:**

montare luci anteriori e posteriori.

montare un lampeggiatore o una luce stroboscopica.

essere a conoscenza delle leggi vigenti nel proprio Paese. Le luci sono obbligatorie durante le uscite notturne, al crepuscolo o all'alba.

indossare indumenti riflettenti.

stare all'erta, è possibile non venire visti dagli altri.

accertarsi che la propria bicicletta sia equipaggiata con catarifrangenti, luci, stroboscopi o lampeggiatori obbligatori.

#### Catarifrangenti obbligatori

Il posizionamento e il tipo di ciascun catarifrangente sulla propria bici sono disciplinati da un'autorità nazionale, negli Stati Uniti l'autorità competente è la US Consumer Product Safety Commission (CPSC). La propria bici Cannondale deve essere fornita con:

1. un catarifrangente frontale rivolto in avanti,
2. un catarifrangente posteriore rivolto indietro,
3. un catarifrangente montato nei raggi su ciascuna ruota,
4. catarifrangenti rivolti in avanti e indietro sul pedale di sinistra e di destra. **NON RIMUOVERE I CATARIFRANGENTI, NÈ TANTOMENO COMPROMETTERNE LA FUNZIONALITÀ O COPRIRLI.**

#### Maggiori rischi di notte

Il rischio di un incidente, in particolare di venir urtati da un veicolo a motore, è nettamente maggiore di notte. Se si decide di correre comunque questo elevato rischio, migliorare la propria sicurezza provvedendo a un sistema di illuminazione appropriato, una luce stroboscopica, un indumento chiaro e riflettente e una guida prudente. Richiedere i consigli di un pendolare in bicicletta con esperienza presso il proprio rivenditore.

#### Mountain Biking di notte

Praticare di notte il mountain biking è rischioso. Si affrontano le sfide riportate nella SEZIONE C. con un maggiore livello di difficoltà e rischio. Vedere il terreno di notte è molto più difficile. Il mountain biking di notte è solo per ciclisti esperti di questo sport che lo praticano: su un terreno noto, con un eccellente sistema di illuminazione, in compagnia di altri ciclisti esperti di questo sport e con una guida prudente.

#### Provvedere all'illuminazione

I CATARIFRANGENTI NON SOSTITUISCONO LE LUCI CONVENZIONALI. È RESPONSABILITÀ DEL CICLISTA DOTARE LA BICICLETTA DI TUTTE LE LUCI PREVISTE DALLE NORME NAZIONALI E LOCALI VIGENTI. Guidare all'alba, al crepuscolo, di notte o comunque nelle ore di scarsa visibilità con una bicicletta sprovvista di un sistema di illuminazione conforme alle leggi nazionali e locali e di catarifrangenti è pericoloso e può provocare gravi lesioni o la morte.

Se si va in bicicletta prima dell'alba o dopo l'imbrunire, la bici deve essere equipaggiata con luci che consentono di illuminare la strada, di evitare i pericoli e, quindi, di essere visti dagli altri. Le leggi sul traffico trattano le biciclette come qualunque altro veicolo. Ciò significa che occorre avere una luce bianca frontale e una rossa posteriore in funzione se si guida dopo il crepuscolo. In base alle proprie esigenze, il rivenditore può consigliare un sistema di illuminazione alimentato tramite batteria o dinamo.

#### Lampeggiatori e luci stroboscopiche

Cannondale raccomanda vivamente anche l'uso di lampeggiatori e luci stroboscopiche. Tutti noi della Cannondale, che guidiamo di notte o in condizioni di bassa visibilità, usiamo lampeggiatori. Possono salvare la vita del ciclista. (Sebbene, per l'uso di lampeggiatori in alcune aree, vi sono aspetti legali da considerare, è comunque opportuno adottare tutte le misure per non mettere a repentaglio la propria incolumità).

**RIVERNICIATURA**



**AVVERTENZA**

**È NOTO CHE I PROPRIETARI RIVERNICIANO E RIDIPINGONO LE PROPRIE BICICLETTE. È INEVITABILE SEBBENE MANUALI D'USO E GARANZIELOPROIBISCAO. NON È POSSIBILE PREVEDERE TUTTI GLI EFFETTI NEGATIVI POSSIBILI NEL PROCESSO DI RIVERNICIATURA. È NOSTRA INTENZIONE INFORMARE L'UTENTE TRAMITE QUEST'AVVERTENZA CHE:**

1. se si rivernicia o ridipinga la propria bicicletta in modo inappropriato, ciò può condurre a incidenti gravi.
2. la riverniciatura può nascondere danni strutturali (crepe per affaticamento, tubi ammaccati o piegati o altri problemi strutturali) e può altrettanto provocare incidenti. Si rischiano ferite o la morte.

**ATTENZIONE:**

- le sostanze chimiche impiegate nella riverniciatura possono intaccare il telaio e/o la forcella (in fibra di carbonio) e indebolirli.
- rimuovere (carteggiando, levigando, graffiando o battendo) la vernice originale e le decalcomanie può causare asportazione di materiale del telaio con possibile indebolimento delle parti interessate.
- con la riverniciatura non si possono fissare avarie strutturali; la riverniciatura può nascondere gravi danni.

**SE SI DECIDE DI RIVERNICIARE: (consigli)**

- essere consapevoli che la garanzia Cannondale decade
- recarsi presso un verniciatore per biciclette professionale (generalmente un costruttore di telai).
- informarsi sull'esperienza professionale con telai in alluminio e/o fibra di carbonio.
- accertarsi che il telaio non venga carteggiato con carta abrasiva con grana superiore a 150.

**MODIFICHE**



**AVVERTENZA**

**NON APPORTARE NESSUN TIPO DI MODIFICHE SUL TELAIO O SUI COMPONENTI DELLA PROPRIA BICICLETTA. LE MODIFICHE POSSONO CAUSARE DANNI CON CONSEGUENTE ROTTURA E INCIDENTE. È POSSIBILE SUBIRE LESIONI GRAVI O RIMANERE UCCISI.**

Non alterare fisicamente, in alcun modo, il telaio. Non "sparare" a sabbia o a vetro il telaio. Non impiegare carta vetrata ruvida sulla propria bicicletta. Non smerigliare, usare spazzole metalliche, molare, graffiare o lucidare con pulitrice il proprio telaio. Non saldare, brasare il telaio e non lasciare che la fiamma ossidrica gli si avvicini. Non praticare fori nel telaio con il trapano. Non fare bagni di acido al telaio. Non anodizzare o cromare il telaio. Ognuna di queste procedure comprometterebbe seriamente l'integrità strutturale e/o la longevità del telaio, con conseguenti rischi di incidenti e lesioni gravi.

**Le modifiche annullano qualsiasi garanzia applicabile.**

# PARTE II

## SEGGIOLINI PER BAMBINI



### AVVERTENZA

I SEGGIOLINI PER BAMBINI APPESANTISCONO ULTERIORMENTE LA BICI E INNALZANO IL CENTRO DI GRAVITÀ, RENDENDO L'EQUILIBRIO E LA STABILITÀ IN CURVA PIÙ DIFFICILI. SE SI PERDE IL CONTROLLO, IL CICLISTA E IL BAMBINO PASSEGGERO POSSONO SUBIRE GRAVI FERITE O RIMANERE UCCISI.

Cannondale raccomanda agli utenti di NON installare seggiolini per bambini sulle biciclette. Se si decide di montare un seggiolino per bambini, farlo montare da un meccanico per biciclette esperto. Effettuare il montaggio solo su una bicicletta compatibile. Se, comunque, si utilizza un seggiolino per bambini, si raccomanda di verificare, sia con il produttore del portapacchi che con quello del seggiolino, che i due articoli siano compatibili e sicuri. Guidare con prudenza quando si viaggia con un seggiolino per bambini.

Alcune selle sono equipaggiate con molle elicoidali. Se si usa un seggiolino per bambini montato sul portapacchi, si rischia di ferire le dita del bambino eventualmente incastrate tra le molle elicoidali quando il ciclista prende una buca e le molle si comprimono. Accertarsi che il bambino non possa toccare le molle quando è correttamente sistemato nel seggiolino.

Per il trasporto dei bambini Cannondale consiglia l'uso di trailer. Prestare molta attenzione quando si traina un trailer. Ricordarsi che le distanze di frenata aumentano e quando si curva, il trailer disegna una linea interna a quella tracciata dalla bicicletta. I bambini dovrebbero sempre indossare il casco, quando viaggiano sul seggiolino o nel trailer. In molti Paesi l'uso di caschi per bambini è obbligatorio.

## SUPERFICI TAGLIENTI DELLE BICICLETTE



### AVVERTENZA

**LE BICICLETTE HANNO SUPERFICI TAGLIENTI NON PROTETTE.**

Maneggiare con cautela le catene e le superfici taglienti e appuntite dei pedali, potenzialmente pericolose. Prestare attenzione quando si effettuano lavori sulla bicicletta. Se si scivola o si cade, è possibile ferirsi.

## APPENDICI

Cannondale raccomanda ai consumatori di non installare appendici sulle proprie biciclette. Alcuni manubri sono stati creati per poter sopportare l'aggiunta delle appendici, altri no. I manubri molto leggeri possono risultare davvero poco adatti alle appendici. Se si desiderano, consultare il proprio rivenditore autorizzato Cannondale per le scelte più adatte, leggere e seguire le istruzioni e avvertenze che accompagnano i manubri e le appendici e controllare con regolarità sia gli uni che le altre.

## MONTAGGIO DI ACCESSORI

Far montare tutti gli accessori della propria bici da un Rivenditore Autorizzato Cannondale. Assicurarsi che ogni accessorio montato, in proprio o dal proprio rivenditore autorizzato, sulla bici non interferisca con i catarifrangenti o le luci obbligatori o ne comprometta la funzionalità.



### AVVERTENZA

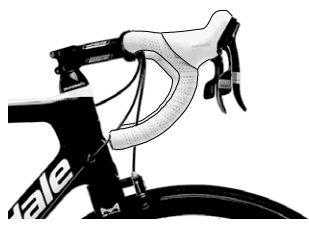
**ACCESSORI INCOMPATIBILI O MONTATI INSUFFICIENTEMENTE O IMPROPRIAMENTE POSSONO INFLUENZARE NEGATIVAMENTE LE PRESTAZIONI DELLA PROPRIA BICICLETTA ED ESSERE PERICOLOSI.**



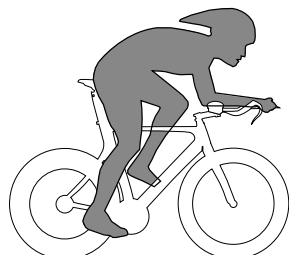
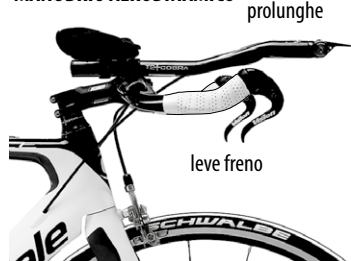
## MANUBRIO AERODINAMICO

Le prolunghe aerodinamiche o da "Triathlon" vengono montate su alcune bici da triathlon o da corsa su strada. Spesso vengono aggiunte dai clienti stessi. Quando si usano queste prolunghe bisogna tener sempre ben presente che la sterzata e la frenata risultano compromesse. La maggior parte dei corridori che le usano hanno difficoltà a voltarsi e a guardarsi dietro le spalle senza sbandare o sterzare involontariamente. Alcuni trovano difficile muovere la testa e il collo per guardare davanti. Acquisite una pratica adeguata usando le prolunghe su strade senza traffico e altri pericoli e, soprattutto, impraticatevi sulla differenza che c'è tra avere le mani su un manubrio regolare e sulle leve dei freni ed averle, invece, sulle prolunghe.

### MANUBRIO DA STRADA TRADIZIONALE



### MANUBRIO AERODINAMICO



posizione abbassata e in avanti sulle prolunghe



## AVVERTENZA

**NON USATE LE PROLUNGHE AERODINAMICHE PER IL MANUBRIO NEL TRAFFICO O SU STRADE DIFFICILI.**

Utilizzate le prolunghe del manubrio solo su strade non trafficate e che vi permettano un'ampia visibilità.

Quando usate le prolunghe tenete ben presente il fatto che la velocità aumenta a scapito della sterzata e della frenata. Sterzando o frenando in modo evasivo mentre avete le mani sulle prolunghe potrebbe provocarvi degli incidenti, con seri rischi di lesioni personali, paralisi o morte.

**Con i manubri aerodinamici e le prolunghe il corpo si colloca in posizione più avanzata rispetto a quella che si assume su una bici da strada tradizionale, quindi:**

un uso eccessivo dei freni anteriori, sbilanciandovi in avanti, aumenterà notevolmente il rischio di farvi sbalzare via dalla sella;

la prestazione dei freni posteriori non sarà uguale a quella di una bici da strada tradizionale.

Durante una frenata brusca e improvvisa, anche nel cronometro o nel triathlon, il peso del corpo deve spostarsi all'indietro per evitare che l'impiego dei freni anteriori possa sbalzarvi via dalla bici. Spostando il peso del corpo all'indietro si incrementa l'azione dei freni posteriori prima che la ruota posteriore inizi a slittare, in conseguenza ad una frenata brusca o mentre frenate su una discesa ripida. Consultare il Manuale d'Uso Cannondale - Parte 1, Sezione 4C.

Le prolunghe ed i manubri aerodinamici sono stati progettati per essere usati nelle gare e nelle competizioni di cronometro e triathlon e sono inadatti ad essere usati nelle strade cittadine o in altre aree urbane congestionate dal traffico dove è necessario frenare improvvisamente e molto frequentemente.

# PARTE II

## SFARFALLAMENTI

È stato notato da alcuni ciclisti che a determinate velocità si verificano fastidiosi sfarfallamenti o vibrazioni. Questo sintomo viene segnalato raramente e tra gli esperti non c'è accordo sulla causa. Le possibili cause per lo sfarfallamento sono: serie sterzo lenta, difetti dell'allineamento del telaio, peso dei magneti della ruota anteriore per ciclocomputer e tensione dei raggi.

Si suppone che è più probabile che tale vibrazione si verifichi tra i ciclisti di corporatura più grande su telai più robusti.

Se si avverte una tale vibrazione, azionare con cautela i freni e rallentare. Si suggerisce inoltre di premere le gambe contro il tubo orizzontale quando si rallenta.

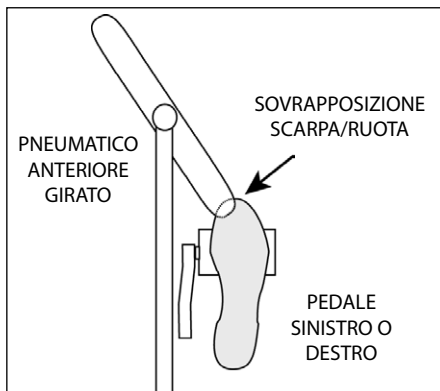


Figura 20.

La sovrapposizione scarpa/ruota è comune sulle biciclette di misura più piccola. Evitare il contatto con il pneumatico anteriore è semplice: prima di iniziare una curva, mantenere il pedale interno in alto. Quando si gira a sinistra, il pedale interno (sinistro) dovrebbe trovarsi a ore dodici. Quando si gira a destra, il pedale interno (destro) dovrebbe trovarsi a ore dodici. Mantenendo in alto il pedale interno, si potranno prevenire eventuali contatti scarpa/ruota e si massimizzerà lo spazio di manovra in curva. Assimilare questa tecnica in modo che diventi un'abitudine su ogni bicicletta di qualunque misura.

L'eventualità di una sovrapposizione o il grado di sovrapposizione è variabile. Considerare che lo spazio per la scarpa può essere aumentato o diminuito modificando: la lunghezza della pedivella, le dimensioni dei pedali, la misura dei puntapiedi utilizzati, la grandezza dei pneumatici montati, la lunghezza dei parafanghi o le dimensioni/la forma delle scarpe indossate.



### AVVERTENZA

**SE SI VERIFICA UNO "SFARFALLAMENTO", FERMARSI. RECARSI CON LA BICICLETTA DAL PROPRIO RIVENDITORE PER EVENTUALI CONTROLLI, MANUTENZIONI O SOSTITUZIONI.**

## SOVRAPPOSIZIONE SCARPA/RUOTA

### Che cosa sono?

Che cosa sono? I termini "toe overlap" o "toe clip overlap" si riferiscono ai casi in cui la punta della scarpa, la scarpa attaccata a un pedale senza fermapiedi o il fermapiedi entrano in contatto con la ruota o il parafango anteriori. Ciò può accadere quando il pedale raggiunge l'estremità anteriore della rivoluzione e la ruota anteriore viene portata bruscamente in una posizione in cui la punta della scarpa o il fermapiedi possono toccare la gomma o il parafango. Se utilizzate pedali senza fermapiedi, attaccate le scarpe da ciclismo ai pedali e controllate se entrano nel raggio della ruota. Se utilizzate fermapiedi, controllate se entrano nel raggio della ruota.



### AVVERTENZA

**LA SOVRAPPOSIZIONE PUÒ CAUSARE LA PERDITA DEL CONTROLLO DELLA PROPRIA BICICLETTA, LA CADUTA, GRAVI LESIONI, LA PARALISI O LA MORTE.**

Si prega di consultare il proprio rivenditore per le semplici misure da seguire per evitare incidenti. Richiedere la collaborazione del proprio rivenditore per determinare se la bicicletta, le scarpe e i componenti combinati tra loro sono strutturalmente compatibili.

## GRANDEZZA DEI PNEUMATICI



### AVVERTENZA

Il montaggio di pneumatici di grandezza errata può portare al contatto tra i pneumatici e la forcella o il telaio. In questo caso si può perdere il controllo della bicicletta ed essere sbalzati via a causa dell'arresto di un pneumatico sulla forcella o sul telaio.

Non montare pneumatici sovradimensionati, che sfregano sulla forcella o sul telaio, che danno un gioco insufficiente o che possono sfregare o urtare la forcella o il telaio quando la sospensione è completamente compressa o quando si guida.

Verificare che i pneumatici scelti siano compatibili con la forcella o il telaio della bicicletta. Osservare anche le raccomandazioni del costruttore per la forcella anteriore e gli ammortizzatori posteriori.

Per scegliere i pneumatici per la bicicletta, si tenga presente quanto segue:

La grandezza misurata di un pneumatico può essere diversa da quella riportata su di esso. Ogni volta che si monta un nuovo pneumatico, ispezionare il gioco tra il pneumatico in rotazione e tutte le parti del telaio. La U.S. Consumer Safety Protection Commission (CPSC) impone uno spazio di almeno 1,6 mm tra la gomma e qualsiasi altra parte del telaio o della forcella. Considerando una certa flessibilità laterale ed un certo disallineamento del cerchio, la tolleranza deve essere maggiore di quella raccomandata dalla CPSC.

**CHIEDERE INFORMAZIONI AL RIVENDITORE CANNONDALE SUI PNEUMATICI GIUSTI PER LA BICICLETTA ED I SUOI COMPONENTI PARTICOLARI.**

**SE SI IGNORA QUESTO AVVISO, IN CASO DI INCIDENTE SI RISCHIA DI RIPORTARE GRAVI LESIONI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI.**

## COMPATIBILITÀ TRA PRESSIONE DELLA GOMMA E CERCHIO



### AVVERTENZA

**LA PRESSIONE MASSIMA DELLA GOMMA PUÒ ESSERE LIMITATA DALLA FORMA DEL CERCHIO.**

1. Controllate SEMPRE le indicazioni relative alla pressione riportate sul lato del pneumatico e sul cerchio.
2. MAI gonfiare la gomma oltre la pressione massima riportata sul cerchio.

Nel mondo in continua evoluzione dei cerchi ultraleggeri speciali e in fibra di carbonio per freni a disco, alcuni fabbricanti di cerchi indicano una pressione massima della gomma.

Naturalmente, il cliente può scegliere gomme di tipo differente sul cui lato può essere specificato un valore massimo di pressione superiore a quello massimo indicato sul cerchio. La pressione massima indicata sul cerchio non deve essere mai superata. Una pressione eccessiva può causare la rottura del cerchio con conseguente incidente e rischio di gravi lesioni, paralisi o morte. In caso di dubbi o quesiti, potete rivolgervi al fabbricante del cerchio o pretendere che sia il rivenditore a farlo.

# PARTE II

## MODULATORI DI FRENATA

È possibile che la propria bicicletta monti un modulatore di frenata, un dispositivo installato tra la leva del freno anteriore e freno posteriore per ridurre la forza frenante anteriore iniziale.

Se il ciclista aziona eccessivamente o troppo bruscamente il freno anteriore, questo dispositivo aiuta a ridurre il rischio che la ruota anteriore si blocchi ovvero che il ciclista venga catapultato. Quando il dispositivo di modulazione ha raggiunto il limite, i freni anteriori hanno la stessa potenza – e gli stessi rischi legati all'azionamento brusco ed eccessivo – dei freni senza modulatore. I modulatori forniscono un piccolo aiuto al ciclista per avere una possibilità in più di reagire correttamente.

I modulatori non sostituiscono l'esercizio e l'apprendimento nell'uso corretto dei freni. Vedere PARTE I, SEZIONE 4.C.



### AVVERTENZA

**I MODULATORI DI FRENATA NON IMPEDISCONO IL BLOCCAGGIO DELLA RUOTA O LA CADUTA DALLA BICICLETTA IN CASO DI AZIONAMENTO DEI FRENI CON TROPPIA FORZA, IN MODO ECCESSIVO, VELOCE O BRUSCO.**

È importante capire che i modulatori non sono un sistema intelligente e sofisticato. I modulatori NON SONO sistemi frenanti antibloccaggio (ABS). I modulatori NON SONO un sistema antibloccaggio per le ruote. I modulatori di frenata delle biciclette non sono come gli ABS delle macchine. A differenza degli ABS delle automobili, infatti, i modulatori non sono un sistema intelligente di sensori e controllo tramite computer. Diversamente dal sistema ABS in una macchina, non è possibile azionare bruscamente i freni e lasciare che il sistema entri in funzione. Non vi è alcun sistema che pensi o agisca al posto del ciclista.

Alcune persone, compresi i venditori, tendono a spiegare i modulatori di frenata sulle biciclette affermando che sono "come gli ABS". Questo è fuorviante e inesatto.

Si consiglia di chiedere al proprio rivenditore di verificare se la propria bicicletta è equipaggiata con un modulatore di frenata. Si raccomanda di chiedere al proprio rivenditore di farsi mostrare la modalità di funzionamento del dispositivo. Sugeriamo di azionare la leva del freno anteriore stando fermi per comprendere la modalità di funzionamento del dispositivo. Raccomandiamo di leggere tutte le istruzioni relative al sistema frenante e ai modulatori fornite insieme alla propria bicicletta.

## OPERAZIONI A POSTERIORI SUI SISTEMI FRENANTI



### AVVERTENZA

**NON MODIFICARE LA BICICLETTA IN NESSUN MODO PER MONTARE SISTEMI FRENANTI. LE MODIFICHE POSSONO DANNEGGIARE LA PROPRIA BICICLETTA CAUSANDO INCIDENTI. È POSSIBILE SUBIRE LESIONI GRAVI O RIMANERE UCCISI.**

Scegliere esclusivamente freni compatibili al telaio, un forcellone o una forcella che impiega solamente il freno a disco presente, il freno V-brake o le strutture cantilever. Non modificare le strutture esistenti, non serrare, saldare o aggiungere in nessun modo nuove o diverse strutture. Qualsiasi modifica annullerà la garanzia e potrà indebolire o danneggiare il telaio. Per l'installazione, attenersi scrupolosamente alle istruzioni, alle avvertenze e alla documentazione fornite dal produttore dei freni.

Per le sostituzioni, si prega di consultare il proprio rivenditore Cannondale. Far montare e regolare i freni della bicicletta a un meccanico per biciclette professionale.

## OPERAZIONI A POSTERIORI SUI SISTEMI DI ALIMENTAZIONE



### AVVERTENZA

**NON INSTALLARE ALCUN SISTEMA DI ALIMENTAZIONE (A GAS O DI TIPO ELETTRICO) SULLA PROPRIA BICICLETTA.**

La bicicletta Cannondale non è concepita o progettata per essere impiegata con un qualsiasi tipo di sistema di alimentazione a posteriori.

Esistono molti tipi di sistemi di alimentazione di differenti costruttori. Con un'eventuale installazione, non è possibile prevedere tutti gli effetti negativi.

Si informa che l'installazione di un sistema di alimentazione a posteriori costituisce una modifica SOSTANZIALE della bicicletta. Le prestazioni della propria bicicletta vengono modificate e il suo funzionamento viene radicalmente alterato.

L'impiego di un sistema di alimentazione abbinato alla propria bicicletta può essere pericoloso. Per esempio, i freni potrebbero non essere adeguati per velocità superiori.

## SEZIONE B. USO PREVISTO

### **AVVERTENZA**

**CONOSCERE LA PROPRIA BICICLETTA E IL SUO USO PREVISTO. PUÒ ESSERE PERICOLOSO SCEGLIERE UNA BICICLETTA INADEGUATA AL PROPRIO SCOPO. IMPIEGARE LA PROPRIA BICICLETTA IN MODO ERRATO È PERICOLOSO.**

Nessun tipo di bicicletta è adatta a tutti gli scopi. Il proprio rivenditore può aiutare ad individuare “lo strumento più adatto allo scopo” e a comprenderne i limiti. Esistono molti tipi di biciclette e molte varianti all'interno di ciascuna tipologia. Cannondale produce mountain bike, da strada, ibride, da turismo, da ciclocross e tandem.

Esistono anche biciclette con caratteristiche miste. Ad esempio abbiamo bici da strada/gara con guarniture triple. Queste bici hanno i rapporti corti di una bici da corsa, ma non sono molto adatte al trasporto di carichi pesanti per un giro turistico. Per questo utilizzo ci vuole una bici da turismo.

All'interno di ogni tipo di bicicletta, una può risultare ottimale per certi scopi. Visitare il proprio negozio di biciclette e trovare qualcuno con esperienza nel campo corrispondente ai propri interessi. Piccole variazioni, ad esempio la scelta delle gomme. Possono migliorare o diminuire la performance di una bicicletta per un certo utilizzo.

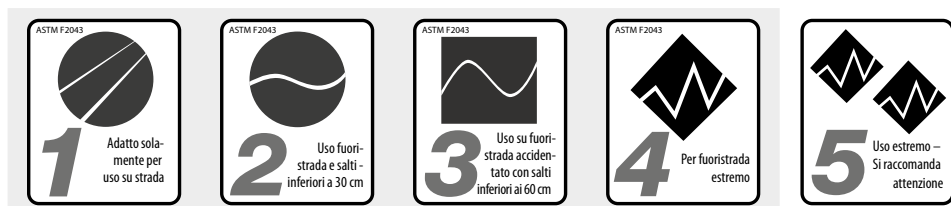
Consultare il proprio rivenditore Cannondale per la modalità di impiego previste della propria bicicletta.

**Oltre a questa sezione, consultare eventuali Supplementi al manuale d'uso Cannondale o le istruzioni del costruttore dei componenti per informazioni sull'uso previsto.**

### Tablelle sull'uso previsto

Le tablelle sull'uso previsto riportate nelle pagine seguenti contengono informazioni fornite da Cannondale (1), ASTM International (2), e dati obbligatori richiesti dal Comitato europeo per la standardizzazione – CEN- (3). Tutte le informazioni riportate nelle tablelle riguardano l'uso previsto della vostra bicicletta.

Le condizioni da 1 a 4 sono parte dello standard volontario ASTM F 2043-09 adottato dai fabbricanti di biciclette. Le tablelle comprendono immagini e testo descrittivo estratti direttamente dallo standard. Attualmente la condizione 5 non fa parte dello standard volontario ASTM, nonostante sia utilizzata nel settore.



I nomi dei modelli elencati sotto l'intestazione “MODELLI CANNONDALE” comprendono modelli di varie annate recenti e modelli con variazioni di componenti e di colore; ad esempio, SuperSix Team, SuperSix Di2, SuperSix RED, SuperSix 105 ecc. Per eventuali quesiti sull'uso previsto o sui dati presentati nelle tablelle, potete rivolgervi al rivenditore Cannondale di zona.


Ulteriori informazioni sullo standard internazionale ASTM F-2043-09 sono disponibili all'indirizzo <http://www.astm.org>

## Tavola 1

USO PREVISTO: BICI DA CORSA <sup>1</sup>								
<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	Super Six, System Six, Slice Carbon, Six Carbon, Six, Slice, Synapse Carbon, Synapse, CAAD 10, CAAD9, CAAD 8, CAAD 7, Ironman, CAPO, Tandem per uso generico (vedere la pagina seguente)							
	<b>Condizione ASTM 1<sup>2</sup></b> "Gruppo di condizioni relative all'uso di una bicicletta su strada normale con fondo pavimentato o liscio su cui le gomme possano involontariamente perdere il contatto con il terreno". <b>Immagine:</b> "Adatta (solo) all'uso su strada"							
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	Impiego esclusivo su strade asfaltate.							
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per l'off-road, il cyclocross o il touring con portapacchi o borse laterali.							
<b>PRECAUZIONI<sup>1</sup></b>	L'impiego del materiale è ottimizzato per offrire sia un leggero peso che un rendimento specifico. È necessario considerare che (1) questi tipi di biciclette sono progettate per concedere ad un corridore aggressivo o un ciclista competitivo un vantaggio in termini di prestazione nel corso di una vita del prodotto relativamente breve, (2) un corridore meno aggressivo preferirà un telaio con una vita utile maggiore, (3) si sta optando per un peso leggero (vita utile del telaio più corta) a discapito di un telaio con peso maggiore e una vita utile più lunga, (4) si sta optando in favore della leggerezza, piuttosto che per un telaio più resistente ad ammaccature o robusto che pesi di più. Tutti i telai molto leggeri devono essere ispezionati di frequente per verificare la presenza di eventuali crepe che indicano che il telaio è usurato per affaticamento. Questi telai sono più vulnerabili a danneggiamenti o a rotture in caso di urto. Non sono concepiti per sopportare eccessi o guide pesanti e faticose.							
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1,3</sup></b> * solo borsa sella/ borsa manubrio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CICLISTA (lbs/kg)</th> <th>BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th>TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275/125</td> <td>10/4.5*</td> <td>285/126</td> </tr> </tbody> </table>		CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	275/125	10/4.5*	285/126
	CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)					
275/125	10/4.5*	285/126						

<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	Tandem per uso generico								
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	Concepite per un impiego esclusivo su strade asfaltate. Non sono progettate per pratiche di mountain-biking oppure fuoristrada. Le biciclette tandem da strada Cannondale sono concepite per il touring con portapacchi e borse laterali.								
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	I tandem da strada non vanno impiegati per l'off-road o come mountain tandem. Si prega di leggere il supplemento al manuale d'uso per i Tandem Cannondale. Contiene importanti informazioni sulla sicurezza specifiche per la guida del tandem!								
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1, 3</sup></b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="431 523 628 568">CICLISTA (lbs/kg)</th> <th data-bbox="628 523 825 568">BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th data-bbox="825 523 1022 568">TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="431 568 628 612">500 / 227</td> <td data-bbox="628 568 825 612">75 / 34</td> <td data-bbox="825 568 1022 612">575 / 261</td> </tr> </tbody> </table>			CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	500 / 227	75 / 34	575 / 261
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)							
500 / 227	75 / 34	575 / 261							

## Tavola 2

<b>USO PREVISTO: BICICLETTE PER USO GENERALE<sup>1</sup></b>														
<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	<p>Hooligan, Street, Touring, Trekking, Adventure, Comfort, Quick, Quick Full Carbon, Bad Boy, ON</p> <p>Tutti i ciclocross (vedere la pagina seguente)</p> <p>Tutti i tandem da strada e da montagna (vedere la pagina seguente)</p>													
	<p><b>Condizione ASTM 2<sup>2</sup></b></p> <p>“Gruppo di condizioni relative all’uso di una bicicletta che comprende la Condizione 1 e strade con fondo non pavimentato, strade sterrate e sentieri con pendenza moderata. Possono verificarsi casi di contatto con terreno irregolare e perdita di contatto delle ruote. I salti devono essere limitati a 30 cm o meno”.</p> <p><b>Immagine:</b> “Per marcia fuoristrada e salti inferiori a 30 cm”</p>													
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per strade asfaltate, con ghiaia o strade bianche in buone condizioni e piste ciclabili.													
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per l’off-road, impiego come mountain bike o per qualsiasi tipo di salto. Alcune di queste biciclette presentano un sistema di ammortizzazione ma è destinato a conferire un maggior comfort e non a pratiche off-road. Alcune sono disponibili con pneumatici piuttosto larghi che sono decisamente appropriati per sentieri con ghiaia o strade bianche. Alcune sono disponibili con pneumatici piuttosto stretti che sono più appropriati per una guida più veloce su strade asfaltate. Se si percorrono strade con ghiaia o bianche, trasportare carichi leggeri o se si desidera una maggiore vita utile del pneumatico, consultare il proprio rivenditore per dei pneumatici più larghi.													
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1,3</sup></b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: black; color: white;">CICLISTA (lbs/kg)</th> <th style="background-color: black; color: white;">BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th style="background-color: black; color: white;">TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 / 136</td> <td>30 / 14</td> <td>330 / 150</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Touring/Trekking</td> </tr> <tr> <td>300/136</td> <td>55/25</td> <td>355/161</td> </tr> </tbody> </table>		CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	300 / 136	30 / 14	330 / 150	Touring/Trekking			300/136	55/25	355/161
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)												
300 / 136	30 / 14	330 / 150												
Touring/Trekking														
300/136	55/25	355/161												




<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	Tutti i ciclocross						
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per pratiche cyclocross, allenamenti e gare. Il Cyclocross implica una guida su una varietà di terreni e superfici che comprendono superfici sporche e fangose. Le biciclette Cyclocross funzionano bene anche per pratiche su strade sconnesse in tutte le condizioni meteorologiche e per viaggi pendolari.						
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per l'off-road, impiego come mountain bike o per salti. I ciclisti e i corridori delle Cyclocross scendono dalla bici prima di raggiungere un ostacolo, la trasportano a mano oltre l'ostacolo e quindi vi rimontano su. Le biciclette Cyclocross non sono progettate per lo stesso uso delle mountain bike. Le ruote di diametro superiore a quelle delle mountain-bike sono più veloci di queste, ma non altrettanto resistenti.						
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1,3</sup></b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CICLISTA (lbs/kg)</th> <th>BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th>TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 / 136</td> <td>30 / 13.6</td> <td>330 / 150</td> </tr> </tbody> </table>	CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	300 / 136	30 / 13.6	330 / 150
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)					
300 / 136	30 / 13.6	330 / 150					


<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	Tutti i tandem da strada e da montagna						
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	<p>Le sfide del mountain biking, sebbene ovvie, sono descritte nella PARTE II, SEZIONE C. PRATICA DEL MOUNTAIN BIKING di questo manuale. Le sfide che si aggiungono nelle pratiche sui tandem richiedono di limitare la guida off-road sul tandem a terreni facili o di media difficoltà.</p> <p>Si prega di leggere il supplemento al manuale d'uso per i Tandem Cannondale. Contiene importanti informazioni sulla sicurezza specifiche per la guida del tandem!</p>						
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per pratiche da mountain bike molte aggressive. I Mountain tandem NON sono assolutamente adatti per pratiche Downhill, Freeriding, North Shore. Scegliere dei terreni opportuni considerando le capacità sia del primo ciclista del tandem che del passeggero.						
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1,3</sup></b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CICLISTA (lbs/kg)</th> <th>BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th>TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 / 227</td> <td>75 / 34</td> <td>575 / 261</td> </tr> </tbody> </table>	CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	500 / 227	75 / 34	575 / 261
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)					
500 / 227	75 / 34	575 / 261					

# PARTE II

## Tavola 3

USO PREVISTO: CROSS-COUNTRY, MARATHON, HARDTAILS <sup>1</sup>													
<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	CO2, 29'ER, Rush Carbon, Rush, Taurine, Caffeine, Scalpel, F-Series, Flash, Trail, Trail SL												
	<b>Condizione ASTM 3<sup>2</sup></b> "Gruppo di condizioni relative all'uso di una bicicletta che comprende la Condizione 1 e la Condizione 2 e percorsi accidentati, strade non pavimentate difficili, zone con difficoltà tecniche e percorsi privi di manutenzione. Sono previsti salti di 60 cm o meno". <b>Immagine:</b> "Uso su fuoristrada accidentato con salti inferiori ai 60 cm".												
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per pratiche cross-country e competitive che vanno dal semplice all'aggressivo su terreni medi (ad es.: colline con piccoli ostacoli come radici, rocce, superfici sdrucciolevoli, terra compatta e depressioni). Non vi sono grossi salti da strutture in legno o da terrapieni che richiedono ammortizzazioni ad escursione lunga o componenti robusti. Gli equipaggiamenti delle Cross-Country e Marathon (pneumatici, ammortizzatori, telai, trasmissioni) sono leggeri, favorendo velocità versatili a discapito di una forza bruta. Le ammortizzazioni sono ad escursione relativamente corta dal momento che la bicicletta è progettata per muoversi agilmente sul terreno e non per stare in aria per poi atterrare bruscamente e subire martellamenti.												
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per pratiche estreme di salti/guida come hardcore mountain, Freeriding, Downhill, North Shore, Dirt Jumping, Hucking, ecc.												
<b>PRECAUZIONI<sup>1</sup></b>	Le bici Cross-Country sono più leggere, veloci in salita e più agili rispetto alle All-Mountain. Le bici Cross-Country, trail e Marathon non presentano caratteristiche di estrema robustezza, tuttavia favoriscono efficienza di pedalata e velocità in salita.												
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1,3</sup></b> * solo borsa sella	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CICLISTA (lbs/kg)</th> <th>BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th>TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 / 136</td> <td>5 / 2.3*</td> <td>305 / 138</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Solo telai con ammortizzazione anteriore prodotti con foderi verticali e portapacchi originali.</td> </tr> <tr> <td>300 / 136</td> <td>55 / 25</td> <td>355 / 161</td> </tr> </tbody> </table>	CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	300 / 136	5 / 2.3*	305 / 138	Solo telai con ammortizzazione anteriore prodotti con foderi verticali e portapacchi originali.			300 / 136	55 / 25	355 / 161
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)											
300 / 136	5 / 2.3*	305 / 138											
Solo telai con ammortizzazione anteriore prodotti con foderi verticali e portapacchi originali.													
300 / 136	55 / 25	355 / 161											

## Tavola 4

INTENDED USE: ALL MOUNTAIN, OVERMOUNTAIN <sup>1</sup>							
<p><b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b></p>	<p>Prophet, Jekyll, Rize, RZ, Moto, Scarlet, Claymore</p>						
	<p><b>Condizione ASTM 4<sup>2</sup></b>            "Gruppo di condizioni relative all'uso di una bicicletta che comprende le Condizioni 1, 2 e 3 e le discese su piste da downhill o sentieri accidentati a velocità superiori a 40 km/h, salti estremi o entrambi. L'uso della bicicletta in queste condizioni dipende strettamente dall'esperienza e dalle capacità del ciclista".</p> <p><b>Immagine:</b> "Uso fuoristrada estremo"</p>						
<p><b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b></p>	<p>Per pratiche su sentieri e in salita. Le biciclette All-Mountain sono: (1) più robuste rispetto alle biciclette cross country e trail, ma meno robuste delle biciclette Freeride, (2) più leggere e più agili delle biciclette Freeride, (3) più pesanti e hanno ammortizzazioni ad escursione maggiore rispetto ad una bicicletta cross country, consentendo loro di essere impiegate su terreni più difficili, per ostacoli più grandi e salti medi, (4) intermedie in quanto sono dotate di ammortizzazione ad escursione media e montano componenti adatti per gli usi intermedi previsti, (5) in grado di coprire una gamma piuttosto ampia di usi previsti, all'interno della quale vi sono modelli che sono più o meno robusti. Consultare il proprio rivenditore per un chiarimento sulle proprie esigenze e su questi modelli.</p>						
<p><b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b></p>	<p>Per pratiche Hardcore Freeriding, Extreme Downhill, Dirt Jumping, Slopestyle, guide molto aggressive o estreme.</p>						
<p><b>PRECAUZIONI<sup>1</sup></b></p>	<p>Le biciclette All-Mountain sono più robuste rispetto alle biciclette Cross Country e più adatte per la guida su terreni più difficili. Le biciclette All-Mountain sono più pesanti e difficili in salita rispetto alle biciclette Cross Country. Le biciclette All-Mountain sono più leggere, più agili e facili in salita rispetto alle biciclette Freeride. Le biciclette All-Mountain non sono così robuste come le biciclette Freeride e non devono essere impiegate per pratiche e su terreni estremi.</p>						
<p><b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1, 3</sup></b>            * solo borsa sella</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CICLISTA (lbs/kg)</th> <th>BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th>TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 / 136</td> <td>5 / 2.3*</td> <td>305 / 138</td> </tr> </tbody> </table>	CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	300 / 136	5 / 2.3*	305 / 138
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)					
300 / 136	5 / 2.3*	305 / 138					

## Tavola 5

INTENDED USE : GRAVITY, FREERIDE, DOWNHILL, DIRT JUMP <sup>1</sup>							
<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	Gemini, Perp, Judge Include i modelli Chase da salto su fondo sterrato (vedere la pagina seguente)						
	<b>CONDIZIONE 5</b> Biciclette progettate per salti, lanci, alte velocità, guide aggressive su superfici accidentate o per atterraggi su superfici piane. Tuttavia, questo tipo di guida è estremamente rischioso e sottopone la bicicletta a forze impreviste sovraccaricando eventualmente il telaio, la forcella o altri componenti. Se si decide di guidare su terreni riportati nella Condizione 5, è necessario adottare opportune misure di sicurezza come ad esempio più frequenti controlli della bicicletta e cambi di componenti. È opportuno anche indossare equipaggiamenti di sicurezza completi come ad esempio un casco integrale, imbottiture di protezione e protezioni per il corpo. Immagine: "Per percorsi estremi", "Si raccomanda cautela"						
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per pratiche che includono terreni molto difficili che dovrebbero essere affrontati solamente da ciclisti molto esperti. Gravity, Freeride e Downhill sono termini che descrivono l'hardcore mountain, il north shore e lo slopestyle. Questa è una guida "estrema" e i termini che la descrivono sono in costante evoluzione. Gravity, Freeride e Downhill sono biciclette: (1) più pesanti e hanno ammortizzazioni ad escursione maggiore rispetto alle biciclette All-Mountain, consentendo loro una guida su terreni più difficili, per ostacoli più grandi e salti più lunghi, (2) con ammortizzazioni ad escursione più lunga e montano componenti adeguati ad un uso che richiede robustezza. Nonostante le caratteristiche effettivamente possedute, non vi è alcuna garanzia che, in condizioni di guida estrema, una bicicletta Freeride non si possa rompere. <b>IL TERRENO E IL TIPO DI GUIDA, PER I QUALI SONO PROGETTATE LE BICICLETTE FREERIDE, SONO INTRINSECAMENTE PERICOLOSI.</b> Un equipaggiamento appropriato, come una bicicletta Freeride, non cambia questo stato di fatto. In questo tipo di guida, una valutazione errata, la sfortuna o una guida oltre le proprie capacità portano ad incidenti nei quali si rischia di subire gravi lesioni, paralisi o morte.						
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	È una buona giustificazione per provare di tutto! <b>Leggere le nostre avvertenze sulle pratiche "Freeride &amp; Downhill". Vedere a pagina 64.</b>						
<b>PRECAUZIONI<sup>1</sup></b>	Le biciclette Freeride sono più robuste rispetto alle biciclette All-Mountain e più adatte per la guida su terreni più difficili. Le biciclette Freeride sono più pesanti e impegnative da guidare in salita rispetto alle biciclette All-Mountain.						
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1, 3</sup></b> <small>* solo borsa sella</small>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CICLISTA (lbs/kg)</th> <th>BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th>TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300 / 136</td> <td>5 / 2.3*</td> <td>305 / 138</td> </tr> </tbody> </table>	CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	300 / 136	5 / 2.3*	305 / 138
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)					
300 / 136	5 / 2.3*	305 / 138					

<b>MODELLI DI BICICLETTE CANNONDALE<sup>1</sup></b>	Tutti i modelli Chase da salto su fondo sterrato								
<b>USO PREVISTO<sup>1</sup></b>	<p>Per percorsi artificiali con salti, su pendii, piste e altri ostacoli e terreni prevedibili che richiedono l'abilità e il controllo sulla bicicletta del ciclista anziché la mera funzionalità delle sospensioni. Le biciclette Dirt Jumping vengono maggiormente impiegate alla stessa stregua delle robuste BMX.</p> <p>Una bicicletta Dirt Jumping non conferisce automaticamente l'abilità nell'affrontare salti! <b>Leggere le nostre avvertenze sulle pratiche "Freeride &amp; Downhill". Vedere a pagina 64</b> Vale il medesimo messaggio.</p>								
<b>USO NON PREVISTO<sup>1</sup></b>	Per pratiche su terreno, drop off o atterraggi che richiedono un'escursione delle sospensioni maggiore per aiutare ad assorbire l'impatto dell'atterraggio e a mantenere il controllo.								
<b>PRECAUZIONI<sup>1</sup></b>	Le biciclette Dirt Jumping sono più leggere e più agili delle biciclette Freeride, ma non hanno ammortizzazioni posteriori e l'escursione delle ammortizzazioni anteriori è più corta.								
<b>LIMITE MASSIMO DI PESO<sup>1,3</sup></b> * solo borsa sella	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="431 655 628 699">CICLISTA (lbs/kg)</th> <th data-bbox="628 655 825 699">BAGAGLIO (lbs/kg)</th> <th data-bbox="825 655 1022 699">TOTALE (lbs/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="431 699 628 735">300 / 136</td> <td data-bbox="628 699 825 735">0</td> <td data-bbox="825 699 1022 735">300 / 136</td> </tr> </tbody> </table>			CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)	300 / 136	0	300 / 136
CICLISTA (lbs/kg)	BAGAGLIO (lbs/kg)	TOTALE (lbs/kg)							
300 / 136	0	300 / 136							

# PARTE II

## SEZIONE C. PRATICA DEL MOUNTAIN BIKING

Vedere anche l'APPENDICE B. Lunghezza massima della forcella.

Vedere anche la SEZIONE B. Uso previsto.

### GUIDA OFF-ROAD

Nei percorsi fuori strada intervengono di solito moltissime variabili, ad esempio la trazione che varia costantemente, gli ostacoli, la visibilità mutevole, le salite, le discese, i terreni morbidi, asciutti, bagnati. L'uso della bici fuori strada richiede l'abilità di gestire un complesso rapporto utente/bicicletta in continuo cambiamento, la distribuzione del peso, l'applicazione di potenza, l'applicazione dei freni e dello sterzo dettate dalle condizioni che si incontrano. La complessità e la variabilissima natura dell'uso della bici fuori strada richiede focalizzazione, concentrazione, forza, una buona forma fisica e la capacità di comprendere il percorso. L'arte di gestire tutto questo circondato dalla natura rende meraviglioso questo sport.

Se si è già utilizzato la mountain bike su un pavé, sulla ghiaia o sullo sterrato, non si è fatto molto per imparare ad usarla fuori strada. L'apprendimento della guida fuori strada è un processo. Non si è automaticamente esperti perché si possiede una mountain bike. Non si impara ad andare fuoristrada guardando video di pratica di mountain biking "estrema" o la TV. Infatti le persone impegnate in questi film sono intrattenitori professionisti e/o pazzi, e non istruttori.



### AVVERTENZA

**LA PRATICA DEL MOUNTAIN BIKING È DIVERSA DAL CICLISMO SU STRADA.** I principianti, quasi certamente, cadranno!

Allenarsi! Entrare a far parte di un club e trovare qualcuno con esperienza che possa insegnare. Probabilmente il proprio rivenditore può far partecipare il ciclista alle corse locali della propria zona. Impratichirsi ed imparare a mantenere il controllo della bici. Attentamente, progressivamente, imparare ad allargare i propri limiti, ma rimanere sempre entro i loro confini.

## TIPI DI BICICLETTA



### AVVERTENZA

**SCEGLIERE UNA MOUNTAIN BIKE ADATTA AI PROPRI SCOPI DI GUIDA.**

Esistono attualmente una grande varietà di diverse "mountain bike". Cannondale produce mountain bike che vanno dalle leggere e agili Flash e Scalpel, progettate per le pratiche cross country (XC), alle biciclette freeride robuste e con ammortizzazione ad escursione lunga. Una Scalpel non è concepita per il freeride! Se si cerca di utilizzare la propria bicicletta diversamente dall'uso previsto, è possibile causarne la rottura con conseguente rischio di lesioni gravi, paralisi o morte.

Abbinare l'uso previsto di un qualsiasi tipo di mountain bike alle proprie esigenze di guida è importante.

Leggere SEZIONE B. USO PREVISTO partendo da pagina 51.

## CONTROLLI E MANUTENZIONI PERIODICI



### AVVERTENZA

**LA PRATICA DI MOUNTAIN BIKING È MOLTO IMPEGNATIVA PER LE BICICLETTE. LE MOUNTAIN BIKE RICHIEDONO FREQUENTI PULIZIE, MANUTENZIONI E CONTROLLI.**

Pulire la propria bicicletta dopo ogni uso ed effettuare un controllo preliminare prima di ogni uso. Controlli dettagliati, come quelli riportati nella SEZIONE D. di questo manuale, sono necessari con maggior frequenza a differenza delle biciclette da strada. La mancata esecuzione delle manutenzioni e dei controlli, aumenta il pericolo di incidenti con conseguente rischio di gravi lesioni, paralisi o morte.

## AMMORTIZZAZIONE

L'ammortizzazione aumenta la manovrabilità ed il comfort della propria bicicletta. Queste migliorate capacità possono consentire al ciclista di andare più forte, particolarmente su superfici accidentate o irregolari. Come suggerisce il buon senso, l'aumento della velocità comporta maggiori rischi.



### AVVERTENZA

**NON CONFONDERE LE CAPACITÀ DI UNA BICICLETTA AMMORTIZZATA CON LE PROPRIE, CHE DEVONO ESSERE ACQUISITE.**

Per aumentare le proprie capacità occorrono tempo e pratica. Mantenere il controllo e con prudenza sviluppare gradualmente sensibilità per le sospensioni e la manovrabilità della bicicletta.

Se si azionano i freni frontali su una bicicletta dotata di ammortizzazioni, la parte anteriore della bicicletta si abbassa o "si immerge" man mano che il peso si sposta in avanti. Questo fenomeno è normale. (La parte frontale della macchina si abbassa quando si azionano i freni). Bisogna imparare a prevenire questo trasferimento del peso e compensare spostando il peso del proprio corpo indietro.

## SALTI



### AVVERTENZA

**SALTARE È MOLTO RISCHIOSO. SI PUÒ CADERE RIPORTANDO GRAVI LESIONI, PARALISI O MORIRE.**

Saltare con una mountain bike è divertente, ma sottopone la propria bicicletta ad uno stress estremo. La parte in generale più sollecitata nei salti è la forcella. Gli utenti che decidono comunque di effettuare salti mettono a rischio sia le loro bici che la loro incolumità fisica.

## MANTENIMENTO DEL CONTROLLO



### AVVERTENZA

**SE NON SI GUIDA CON PRUDENZA SI PUÒ CADERE RIPORTANDO GRAVI LESIONI, PARALISI O MORIRE.**

Anche se i rischi connessi a questo sport non possono essere eliminati, è possibile ridurli al minimo mantenendo il controllo della bici ed indossando un casco. La realtà è così semplice, e così stimolante.

## DOWNHILL E USO DI IMPIANTI DI RISALITA



### AVVERTENZA

**PRATICARE IL DOWNHILL AD ALTA VELOCITÀ O NELLE GARE SIGNIFICA ASSUMERSI VOLONTARIAMENTE DEI GROSSI RISCHI. È POSSIBILE SUBIRE LESIONI GRAVI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI.**

Il downhill su piste destinate allo sci, sui sentieri o su strade di accesso, su strade sterrate, consente di raggiungere velocità da moto, con conseguenti rischi e pericoli simili.

Indossare un appropriato equipaggiamento di protezione, compreso un casco integrale, guanti integrali, abbigliamento di protezione e protezioni per il corpo. Far controllare accuratamente la propria bicicletta e l'equipaggiamento da un meccanico qualificato e assicurarsi che tutto risulti in condizioni eccellenti. Consultare persone esperte e/o personale ufficiale di gara sulle condizioni e sull'equipaggiamento opportuno in qualunque luogo in cui si intende affrontare una discesa. Le persone più esperte spesso percorrono con prudenza il sentiero, anche a piedi, prima di affrontarlo a qualsiasi velocità.

# PARTE II

---

## CAMBIO RAPPORTI IN PEDALATA



### ATTENZIONE

Il cambiare rapporti sotto una pressione estrema della pedalata, sottopone a grandi sollecitazioni i componenti. Mentre la maggior parte di essi riesce a sopportare un occasionale "cambio sotto sforzo", cambiare continuamente i rapporti finirà sicuramente col danneggiare alcune parti della trasmissione. Se possibile, allentare la pressione sui pedali quando si cambiano i rapporti.



Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente in bianco.



### AVVERTENZA

**IL FREERIDING E LE ALTRE FORME DI “GUIDA ESTREMA” SONO ESTREMAMENTE PERICOLOSI. È POSSIBILE SUBIRE LESIONI GRAVI O RIMANERE UCCISI IN UN PERICOLOSO INCIDENTE.**

Il freeriding, i salti, i lanci, il dirt jumping, il mountain cross, la discesa, lo slalom, lo slopestyle, la guida in città o su strada o le altre forme estreme o estenuanti di mountain biking che si svilupperanno sono pericolosi, implicano rischi e possono provocare gravi incidenti. Indossare l'appropriato equipaggiamento di sicurezza ed assicurarsi che la propria bici sia in condizioni eccellenti. Seguire tutte le istruzioni e le avvertenze riportate di sotto. Queste misure ridurranno i rischi impliciti senza però eliminarli. Anche con un equipaggiamento di protezione all'avanguardia, si rischia di subire gravi lesioni o rimanere paralizzati o uccisi. Se non si intende assumere questi rischi, non affrontare questo tipo di guida.

#### **Rischio fondamentale**

Freeriding, salti, lanci, dirt jumping, mountain cross, discese, slalom, slopestyle, guida in città o in strada. Sembra che tutti i ciclisti che si vedono nelle pubblicità, da quelle del Mountain Dew® a quelle del X-Games® fino a quelle del Red Bull® Rampage, sono alle prese con big air e cadute vertiginose. Senza dubbio sembra tutto divertente.

Ma quello che i video o le riviste di ciclismo e le pubblicità non sempre dicono è che le guide estreme richiedono un'enorme abilità. Alcuni dei ciclisti che si vedono sono professionisti ben pagati che hanno sviluppato gradualmente le loro abilità con infinite ore di allenamento, con alle spalle un proprio bagaglio di suture, commozioni e fratture di ossa (nonché di bici rotte). Altri sono semplicemente degli scatenati che hanno deciso di correre comunque o ignorare i grossi rischi. Non imitare i professionisti dei media; considerare sempre i grossi rischi che si corrono in queste pratiche pericolose.

Le conseguenze sono gravi. Se si realizza troppo tardi di non essere all'altezza della sfida, si corre il rischio di riportare gravi lesioni o addirittura di rimanere uccisi o paralizzati. Dunque, le pratiche estreme comportano fondamentalmente grossi rischi e il ciclista si assume la responsabilità ultima delle proprie azioni e dei tentativi di imprese. Si vogliono evitare questi grossi rischi? Non affrontare queste pratiche.

Continua alla pagina seguente.....

## **Limitazioni dei prodotti**

A parte i problemi legati all'errore del ciclista, anche le pratiche estenuanti sottopongono il proprio equipaggiamento ad uno stress enorme e pericoloso. Sebbene costruiamo e testiamo le nostre biciclette per renderle resistenti, non vi è modo di garantire che riescano a sopportare le innumerevoli cadute estreme. Per i principianti non esistono standards a cui far riferimento nel settore del "jumping". Le situazioni che si vengono a creare per il lancio, l'atterraggio, l'accelerazione, le manovre tecniche del ciclista, ecc. sono uniche. Il buonsenso, o la mancanza di buonsenso, e l'incoscienza del ciclista che utilizza una bici Cannondale non si possono prevedere totalmente, per cui è del tutto impossibile prevedere la resistenza dell'equipaggiamento.

È necessario inoltre affrontare un altro punto. L'acquisto di una bicicletta Freeride non rende automaticamente migliori le abilità del ciclista. Non confondere le capacità dell'equipaggiamento con le proprie; queste devono essere acquisite.

È fondamentale tenere la propria bicicletta e i suoi componenti in buone condizioni operative ed è compito del proprietario provvedere alle manutenzioni e ispezioni. Nonostante queste misure, il componente non avrà una durata di vita illimitata. Non ci sono misure per assicurare una durata illimitata, in particolare le biciclette e i suoi componenti, nonostante siano costruiti per minimizzare il peso, rimangono esposti agli abusi. I telai Cannondale sono coperti da una garanzia, ma è limitata a coprire difetti di costruzione e/o di materiali. (Vedere la Garanzia Limitata Cannondale in questo manuale). La garanzia non è intesa ad assicurare una durata illimitata di vita dei pezzi. Si prega di considerare questo aspetto. La garanzia certamente non sta a significare che la bicicletta può escludere in qualche modo eventuali lesioni.

## **Utilizzo di Equipaggiamento di Protezione Specifico**

Cannondale da sempre raccomanda l'utilizzo del casco protettivo. Dal momento in cui il downhill estremo ed il freeride sono diventati parte dello sport, abbiamo sempre parlato con franchezza dei possibili rischi in essi implicati. Ultimamente siamo venuti a conoscenza dell'esistenza di supporti per il collo, da inserirsi tra il casco e il conducente, realizzati specificamente per i corridori di mountain bike e di motocross ed in grado di minimizzare i rischi di paralisi, di lesioni al collo e alla spina dorsale. Come il produttore dichiara chiaramente, questi sostegni non possono prevenire tutti gli infortuni ma suggeriamo a tutti, ed in modo particolare a coloro che affrontano prove impegnative e rischiose, di informarsi (per esempio visitando <http://www.leatt-brace.com/>) e di considerarne l'utilizzo. Questo supporto potrebbe salvarvi la vita o evitarvi la sedia a rotelle.

## **In Conclusione**

Se si intende intraprendere guide estreme, adottare misure di protezione. Indossare sempre un casco integrale, protezioni per il copro, guanti integrali e un abbigliamento di protezione. Occorre sempre indossare un casco integrale, un supporto per il collo adeguato, protezioni per il corpo, guanti completi. (Il proprio rivenditore può fornire assistenza in entrambi i casi). Leggere la PARTE II, SEZIONE B. PRATICA DEL MOUNTAIN BIKING. In particolare essere sempre consapevoli dei propri limiti. Allenarsi. Mantenere il controllo e con prudenza sviluppare gradualmente le proprie abilità – non oltrepassare i propri limiti.

**SE SI IGNORA QUESTO AVVISO, IN CASO DI INCIDENTE SI RISCHIA DI RIPORTARE GRAVI LESIONI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI.**

# PARTE II

## SEZIONE D. CONTROLLO DI SICUREZZA

In questa sezione si cerca, nel migliore dei modi, di presentare: alcune nozioni di base a carattere scientifico spiegandone il legame con la propria bicicletta, alcuni trade off della struttura della bicicletta, le possibili prestazioni della bicicletta e di fornire importanti e fondamentali linee guida relative alle modalità di manutenzione e di controllo.

Le biciclette e i componenti in fibra di carbonio stanno diventando sempre più comuni. In aggiunta al punto 2. Nozioni sui composti (fibra di carbonio) in questa sezione, vedere anche:

APPENDICE A, pagina 86

APPENDICE C, pagina 88

APPENDICE D, pagina 90

APPENDICE E, pagina 92

APPENDICE F, pagina 94



### AVVERTENZA

**FREQUENTI CONTROLLI DELLA BICICLETTA SONO IMPORTANTI PER LA PROPRIA SICUREZZA. PRIMA DI OGNI USO ESEGUIRE I CONTROLLI PRELIMINARI.** Vedere il retro del presente manuale.

Un controllo periodico e maggiormente dettagliato della propria bicicletta è importante. La frequenza necessaria per questo controllo maggiormente dettagliato dipende dal singolo utente.

Il ciclista/proprietario decide ed è consapevole della frequenza con la quale viene usata la bicicletta, della modalità e della località di impiego. Cannondale non ha poteri decisionali o conoscenze in materia. Progettiamo biciclette robuste e leggere e le sottoponiamo a severi test. Tuttavia, dal momento che non possiamo prevederne l'effettivo uso, il cliente è responsabile dei controlli e della manutenzione. Gran parte dei clienti fanno eseguire tutti i controlli e le manutenzioni al rivenditore.

Se non si è interessati agli aspetti "pratici" della propria bicicletta e non si desidera effettuare ispezioni o manutenzioni in proprio sulla bicicletta, è necessario affidare questi lavori al proprio rivenditore. Chiedere la collaborazione del proprio rivenditore per stabilire le date per la manutenzione e ispezione periodiche appropriate al proprio stile di guida. PARTE I, SEZIONE 5. A fornisce alcune linee guida generali sugli intervalli di manutenzione.

Per la propria sicurezza, comprensione e comunicazione con il proprio rivenditore, raccomandiamo di leggere questa sezione. I materiali usati nella costruzione della propria bicicletta determinano la corretta modalità di ispezione.

**SE SI IGNORA QUESTO AVVISO, SI RISCHIA DI RIPORTARE GRAVI LESIONI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI.**

## 1. NOZIONI SUI METALLI

L'acciaio è il materiale tradizionale per costruire i telai delle biciclette. Possiede buone caratteristiche ma, nelle biciclette per alte prestazioni, l'acciaio è stato per la maggior parte sostituito dall'alluminio e titanio. Il motivo principale per questo cambiamento è l'interesse dei clienti appassionati per biciclette più leggere.

### Proprietà dei metalli

Si prega di considerare che il motivo per l'utilizzo di differenti metalli per la costruzione delle biciclette non può essere sintetizzato in semplici dichiarazioni. Ciò che bisogna sapere è che il modo in cui il metallo viene selezionato e impiegato è molto più importante del materiale di per sé. È necessario capire il modo con cui è strutturata, testata, costruita e sostenuta la bicicletta insieme alle caratteristiche del metallo anziché cercare una risposta semplicistica.

In rapporto alla resistenza alla corrosione, la varietà dei metalli è vasta. L'acciaio deve essere protetto altrimenti viene intaccata dalla ruggine. L'alluminio e il titanio sviluppano velocemente uno strato di ossido che protegge il metallo dall'ulteriore corrosione. Entrambi quindi sono piuttosto resistenti alla corrosione. Le leghe di alluminio serie 6000 che Cannondale ha impiegato per anni sono comunemente impiegate nelle applicazioni in campo marittimo. L'alluminio non è perfettamente resistente alla corrosione per cui è necessario prestare particolare attenzione quando entra in contatto con altri metalli e nei punti in cui si verifica la corrosione galvanica.

I metalli sono relativamente duttili. Metallo duttile significa che il metallo prima di rompersi si piega, si flette e si allunga. In generale, tra i materiali convenzionali impiegati nelle costruzioni dei telai delle biciclette, l'acciaio è il più duttile, il titanio meno duttile seguito dall'alluminio.

La densità dei metalli varia. La densità è il peso per unità di materiale. L'acciaio pesa  $7,8 \text{ g/cm}^3$ , il titanio  $4,5 \text{ g/cm}^3$ , l'alluminio  $2,75 \text{ g/cm}^3$ . Il composto di fibra di carbonio, invece, pesa  $1,45 \text{ g/cm}^3$ .

I metalli sono soggetti ad affaticamento. Dopo un certo numero di cicli d'uso, nei metalli possono verificarsi incrinature che possono anche provocarne la rottura. È importante leggere il paragrafo "Affaticamenti principali del metallo" in seguito.

Si consideri di urtare contro un cordone di marciapiede, un fosso, una roccia, un autoveicolo, un ciclista a terra o altri oggetti. Leggere prima di tutto le importanti avvertenze all'inizio della SEZIONE A: La bicicletta non può dare protezione. A qualunque velocità superiore a quella di una persona che cammina a passo sostenuto, il proprio corpo continua a muoversi in avanti, il momento trasporta il proprio corpo oltre la parte anteriore della bicicletta. È impossibile restare sulla bicicletta e il comportamento del telaio e della forcella influenza il comportamento del corpo.

Cosa bisogna aspettarsi dal proprio telaio di metallo? Dipende da molti fattori complessi che costituiscono il motivo per cui sosteniamo che la capacità di assorbire un impatto non può essere un criterio da considerare nella progettazione di una bici. Considerando questa nota importante, è possibile sostenere che se l'impatto è sufficientemente duro, la forcella o il telaio si possono incurvare o flettere. Su quasi tutte le biciclette in acciaio, la forcella in acciaio potrebbe piegarsi gravemente e il telaio rimanere intatto. **Vedere la figura A a pagina 68.** L'alluminio è meno duttile dell'acciaio, ma è prevedibile che la forcella e il telaio si pieghino o si flettano. In caso di impatto più intenso, il tubo orizzontale si spezzerebbe per la tensione e il tubo obliquo si fletterebbe. Con un impatto più potente, il tubo orizzontale risulterebbe spezzato, il tubo obliquo piegato e spezzato lasciando il tubo di sterzo e la forcella separati dal triangolo principale.

## PARTE II

Quando le biciclette integralmente in metallo hanno subito un urto, la prova della duttilità è generalmente riscontrabile dall'incurvamento, dalla flessione o dalla piegatura avvenuta.

Oggigiorno sono diffusi i telai principali costruiti in metallo e le forcelle in fibra di carbonio. Consultare i composti principali della sezione di sotto. La duttilità relativa dei metalli e la mancanza di duttilità della fibra di carbone fanno sì che in caso di una simulazione di scontro è possibile prevedere degli incurvamenti o delle flessioni solo nel metallo ma non nel carbonio. Al di sotto di un determinato carico la forcella in carbonio può rimanere intatta, anche se il telaio risulta danneggiato. Oltre un determinato carico la forcella in carbonio risulterebbe completamente rotta.

### Affaticamenti principali del metallo

Il buonsenso ci suggerisce che tutto ciò che viene utilizzato non durerà per sempre. Più un oggetto viene usato – più intensamente viene utilizzato – peggiori sono le condizioni in cui viene impiegato: più breve è la sua vita utile.

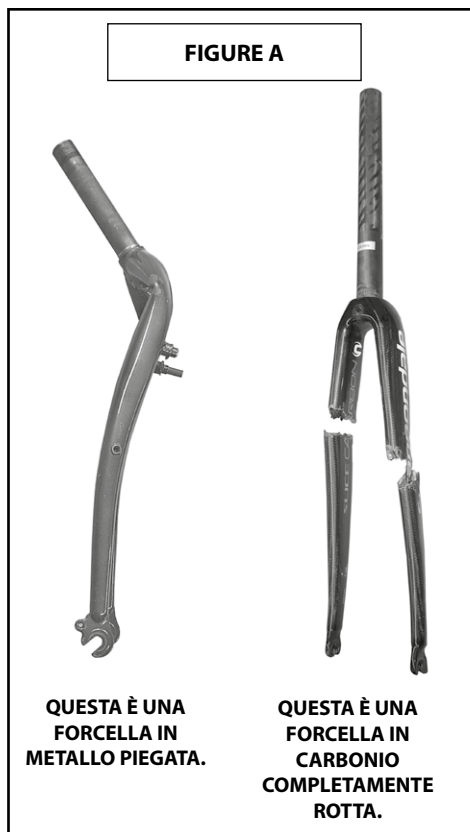
Affaticamento è il termine utilizzato per descrivere il danno accumulato da un componente causato dalla sollecitazione ciclica a cui è sottoposto. Per provocare danni da affaticamento, il carico subito dal componente deve essere sufficientemente grande. Un semplice esempio, spesso utilizzato, consiste nel piegare una graffetta su e giù (sollecitazione ciclica) fino a quando non si rompe. Questa semplice definizione aiuterà a capire che l'affaticamento non è assolutamente relazionato al tempo o all'età. Una bicicletta ferma in garage non subisce affaticamento. L'affaticamento si verifica solamente con l'utilizzo.

Quindi, di quale tipo di "danno" si tratta? A livello microscopico, le crepe si formano in zone sottoposte a stress intenso. A causa della sollecitazione ciclica, la crepa cresce. Ad un certo punto la crepa diventa visibile a occhio nudo. A lungo andare diventa tanto grande che il componente è troppo debole per sopportare quel carico che prima, senza la crepa, poteva sostenere. A questo punto può verificarsi una rottura completa e immediata del componente.

È possibile progettare un componente talmente forte che la durata dell'affaticamento è pressoché illimitata. Ciò comporta un gran numero di materiali e molto peso. Ogni struttura che deve essere leggera e forte avrà una durata dell'affaticamento limitata. Aeroplani, automobili da competizione, motociclette: tutti hanno componenti con durata dell'affaticamento limitata. Se si desidera una bicicletta con una

durata dell'affaticamento illimitata, il peso che ne risulterebbe sarebbe nettamente maggiore di una qualsiasi disponibile sul mercato di oggi. Ciò comporta un trade-off: la prestazione eccellente e il peso leggero che intendiamo conseguire, richiedono un collaudo della struttura.

Nella maggior parte dei casi una crepa per affaticamento non è un difetto. È solo un segnale che indica che il componente si è consumato o che ha raggiunto la fine della sua vita utile. Quando i pneumatici di un'automobile si consumano al punto che gli incavi del battistrada entrano in contatto con il suolo, non sono difettosi. Sono consumati e gli incavi del battistrada indicano che è giunto il momento per la sostituzione. Quando un componente presenta una crepa per affaticamento, è consumato. La crepa indica che è giunto il momento per la sostituzione.



Si prega di considerare quanto segue:

• **FORMATA UNA CREPA, CRESCE GRADUALMENTE E RAPIDAMENTE.**

Considerare la crepa come indizio di una futura rottura. Vale a dire che ogni crepa è potenzialmente pericolosa e potrà soltanto peggiorare.

**REGOLA 1:** In presenza di una crepa, sostituire il componente.

• **LA CORROSIONE ACCELERA IL DANNEGGIAMENTO.** Le crepe crescono con più rapidità quando sono in un ambiente soggetto a corrosione. Considerare la soluzione corrosiva come una sostanza che indebolisce ulteriormente il componente e allarga la crepa.

**REGOLA 2:** Pulire la bicicletta, lubrificarla, proteggerla dalla salsedine, rimuovere ogni traccia di salsedine quanto prima possibile.

• **POSSONO VERIFICARSI MORDENTI E SCOLORIMENTI IN PROSSIMITÀ DI UNA CREPA.** Tali mordenti costituiscono un possibile segnale di avvertimento che indica l'esistenza di una crepa.

**REGOLA 3:** Controllare e indagare qualsiasi mordente al fine di stabilire se è legato alla formazione di una crepa.

• **GRAFFI PROFONDI, INTAGLI, AMMACCATURE O TACCHE CREANO IL PUNTO DI PARTENZA PER LE CREPE.** Considerare la superficie con un taglio come un punto strategico per lo stress (in realtà gli ingegneri chiamano tali aree "zone di propagazione della cricca", ovvero aree nelle quali lo stress viene aumentato). Si prenda l'esempio di un vetro spaccato: prima è stato spaccato e poi, lungo la linea della spaccatura, si è rotto.

**REGOLA 4:** Non graffiare, intagliare o spaccare nessuna superficie. In caso contrario, prestare spesso attenzione alla regione in questione o sostituire il componente.

• **ALCUNE CREPE (soprattutto se sono grandi) POSSONO PRODURRE UN RUMORE CIGOLANTE DURANTE LA GUIDA.** Considerare questi rumori come degli importanti segnali di avviso. Notare che una bicicletta opportunamente mantenuta è silenziosa e priva di cigolii o scricchiolii.

**REGOLA 5:** Indagare e cercare l'origine di un qualsiasi rumore. Probabilmente non si tratta di una crepa, ma la fonte che produce il rumore dovrebbe essere riparata prima di usare la bicicletta.

# PARTE II

## Affaticamento: fenomeno piuttosto imprevedibile

L'affaticamento è un fenomeno non perfettamente prevedibile, tuttavia possiamo fornire delle indicazioni generali che aiutano a determinare la frequenza per eseguire (o far eseguire dal proprio rivenditore) i controlli necessari sulla propria bicicletta. In caso il proprio stile di guida possa provocare una "riduzione" della vita del prodotto, è necessario effettuare più spesso i controlli. In caso il proprio stile di guida possa garantire un "allungamento" della vita del prodotto, è necessario effettuare i controlli con minor frequenza.

### Fattori che riducono la vita del prodotto:

- uno stile di guida duro e aggressivo
- "colpi", urti, salti e altri "stress" alla bicicletta
- alto chilometraggio
- alto peso corporeo
- ciclista più forte, in forma e più aggressivo
- condizioni ambientali con possibile corrosione (bagnato, salsedine, sale presente sulla strada in inverno, sudore accumulato)
- presenza nell'ambiente in cui si guida di fango, sporco, sabbia e terreno con proprietà abrasive

### Fattori che allungano la vita del prodotto:

- uno stile di guida dolce e più rilassato
- mancanza di "colpi", urti, salti e altri "stress" alla bicicletta
- basso chilometraggio
- basso peso corporeo
- ciclista meno aggressivo
- condizioni ambientali non corrosive (ambiente asciutto e privo di salsedine)
- guida in un ambiente pulito

## Ispezione del telaio in alluminio

1. Pulire la bicicletta e rimuovere le ruote.
2. Controllare accuratamente l'intero telaio. Controllare con particolare attenzione la parte sottostante del tubo obliquo, nel punto in cui si unisce al tubo sterzo.
3. Successivamente controllare accuratamente la zona in cui la guarnitura e la ruota posteriore sono più vicine al foderò orizzontale posteriore, in particolare nella parte interna del foderò orizzontale posteriore e la parte esterna del foderò orizzontale posteriore. Quindi ispezionare le saldature che uniscono tutti i tubi. Ispezionare inoltre la parte interna del triangolo posteriore o forcellone a ruota smontata, compresi i forcellini.
4. Infine controllare tutti i punti di fissaggio come i bracci della pinza del freno a disco, il portaborracce e i supporti per il portapacchi.



Figura 21.





## AVVERTENZA

**NON USARE LA BICI SE IL TELAIO O LA FORCELLA PRESENTANO ANCHE LA PIÙ PICCOLA INCRINATURA. L'UTILIZZO DI UN TELAIO O DI UNA FORCELLA INCRINATI PUO' PROVOCARNE LA ROTTURA, CON CONSEGUENTI RISCHI DI INCIDENTI, GRAVI LESIONI, PARALISI O MORTE.**

### Ispezione della forcella

1. Rimuovere la ruota anteriore.
2. Rimuovere la forcella.
3. Controllare accuratamente la presenza di incrinature sull'intero telaio. Prestare particolare attenzione alla zona della testa della forcella e nell'area in cui i forcellini incontrano i foderi della forcella. Ispezionare la parte interna della forcella a ruota smontata. Controllare l'area intorno ai mozzi del perno freno o il supporto della pinza.

### Cannondale Headshok or Lefty Forks

Se si possiede una forcella Cannondale, è necessario seguire le speciali istruzioni sull'ispezione contenute nel Supplemento al manuale d'uso fornito con la bicicletta. Se non si è in possesso di questo supplemento al manuale d'uso, procurarsene immediatamente uno.

Per importanti informazioni sull'ispezione e sulla sicurezza consultare il Supplemento al manuale d'uso o visitare <http://www.cannondale.com/bikes/tech/index.html>.

### Altre forcelle ammortizzate

Se si ha una forcella costruita da terzi, si prega di leggere e seguire le istruzioni sull'ispezione contenute nel manuale fornito con tale forcella. Se non si è in possesso del manuale d'uso del produttore, procurarsene immediatamente uno.



## AVVERTENZA

**IN CASO DI GUIDA CON RUOTA FISSATA IN MODO INADEGUATO, LA RUOTA POTREBBE TRABALLARE O USCIRE DALLA BICICLETTA CAUSANDO GRAVI FERITE O LA MORTE. PER QUESTO È INDISPENSABILE:**

1. Chiedere l'assistenza del proprio rivenditore per imparare le modalità di sicurezza di montaggio e smontaggio delle ruote.
2. Conoscere e adottare il corretto procedimento per fissare la ruota in posizione.
3. Prima di salire sulla bicicletta, controllare sempre che la ruota sia fissata in modo sicuro.

L'effetto di serraggio di una ruota fissata correttamente deve lasciare un rilievo sulle superfici dei forcellini.

**Vedere la SEZIONE 4. A Ruote a pagina 20.**

# PARTE II

## 2. NOZIONI SUI COMPOSTI (FIBRA DI CARBONIO)

Tutti i ciclisti devono conoscere le caratteristiche fondamentali dei composti. I materiali composti creati con fibre di carbonio sono forti e leggeri, ma in caso di urto o sovraccarico, si spezzano; le fibre di carbonio non si piegano.

### Cosa sono i composti?

Il termine “composti” si riferisce al fatto che una parte o più parti sono costruiti con componenti o materiali diversi. È capitato di sentire parlare di “bicicletta in fibra di carbonio”. In realtà questo significa “bicicletta in materiale composto”.

In particolare, i composti di fibra di carbonio sono creati da fibre forti e leggere in una matrice di plastica, modellate per conseguire una determinata forma. I composti di carbonio sono leggeri in rapporto ai metalli. L'acciaio pesa 7,8 g/cm<sup>3</sup>, il titanio 4,5 g/cm<sup>3</sup>, l'alluminio 2,75 g/cm<sup>3</sup>. Il composto di fibra di carbonio, invece, pesa 1,45 g/cm<sup>3</sup>.

I composti con migliori rapporti di robustezza-peso sono creati da fibre di carbonio in una matrice di plastica epossidica. La matrice epossidica mette insieme le fibre di carbonio, trasferisce il carico ad altre fibre e fornisce una superficie esterna liscia. Le fibre di carbonio sono lo “scheletro” che sostiene il carico.

### Perché si usano i composti?

A differenza dei metalli, che hanno proprietà uniformi in tutte le direzioni (gli ingegneri le chiamano proprietà isotrope), le fibre di carbonio possono essere posizionate in diverse direzioni specifiche per ottimizzare la struttura che deve sostenere pesi particolari. La scelta del luogo in cui posizionare le fibre di carbonio dà agli ingegneri uno strumento potente per creare biciclette forti e leggere. Gli ingegneri possono anche orientare le fibre per soddisfare altri scopi come ad esempio il comfort e l'assorbimento di vibrazioni.

I composti di fibra di carbonio sono molto resistenti alla corrosione, molto più rispetto a gran parte degli altri metalli. Si consideri, infatti, le imbarcazioni in fibra di carbonio o in fibra di vetro.

I materiali in fibra di carbonio hanno un rapporto molto alto di robustezza-peso.

### Quali sono i limiti dei composti?

Le biciclette e i componenti “composti” o “in fibra di carbonio” ben concepiti hanno una lunga durata dell'affaticamento, di solito migliore rispetto ai loro equivalenti di metallo.

Sebbene la durata dell'affaticamento sia un vantaggio della fibra di carbonio, Cannondale raccomanda comunque un controllo periodico del telaio in fibra di carbonio, della forcella o dei componenti.

I composti di fibra di carbonio non sono duttili. Quando una struttura in carbonio è sovraccarica, non si piegherà ma si spezzerà. In prossimità o direttamente sulla rottura, vi saranno dei bordi taglienti e irregolari e una possibile delaminazione della fibra di carbonio o degli strati della struttura in fibra di carbonio. Non avranno luoghi piegature, flessioni o allungamenti.

### Comportamento della bicicletta in fibra di carbonio in caso di urto o impatto

Si consideri di urtare contro un cordone di marciapiede, un fosso, una roccia, un autoveicolo, un ciclista a terra o altri oggetti. Innanzitutto leggere le importanti Avvertenze all'inizio della PARTE II Sezione A. “La bicicletta non può dare protezione” in questo manuale.

A qualunque velocità superiore a quella di una persona che cammina a passo sostenuto, il proprio corpo continua a muoversi in avanti, il momento trasporta il proprio corpo oltre la parte anteriore della bicicletta. È impossibile restare sulla bicicletta e il comportamento del telaio e della forcella influenza il comportamento del corpo.

Cosa bisogna aspettarsi dal proprio telaio in carbonio? Dipende da molti fattori complessi che costituiscono il motivo per cui sosteniamo che la capacità di assorbire un impatto non può essere un criterio da considerare nella progettazione di una bici. Considerando questa nota importante, è possibile sostenere che se l'impatto è sufficientemente duro, la forcella o il telaio possono spaccarsi completamente. **Vedere la figura A a pagina 68.** Si consideri la notevole differenza di comportamento tra carbonio e metallo. Vedere 1. Nozioni sui metalli, in questa sezione. Anche se il telaio in carbonio è due volte più forte di un telaio in metallo, quando il telaio in carbonio è sovraccarico non si piegherà ma si spezzerà completamente.

I telai, le forcelle ed i componenti Cannondale in carbonio sono progettati per normali carichi di lavoro con un fattore di sicurezza. In occasione di cadute o impatti violenti possono rompersi.

Vedere “Ispezione del telaio, della forcella e dei componenti in materiale composto” alla pagina seguente.

## Ispezione del telaio, della forcella e dei componenti in materiale composto

### Incrinature:

verificare la presenza di incrinature, aree danneggiate o scheggiate. Ogni incrinatura è grave. Non usare biciclette o componenti che presentano incrinature di qualsivoglia dimensione.

### Delaminazione:

la delaminazione è un danneggiamento grave. I composti sono creati da strutture a strati. Delaminazione significa che gli strati di una struttura non sono più uniti tra loro. Non usare biciclette o componenti che presentano delaminazione. Di seguito sono riportati alcuni indizi di una delaminazione:

- zona velata o bianca. Questo tipo di zona ha un aspetto diverso dalle aree con un danneggiamento convenzionale. Paragonandole ad un liquido trasparente, le aree non danneggiate sono trasparenti, lucide o "profonde". Le aree che presentano delaminazione sono opache e velate.

- forma con protuberanze o deformazioni. Se ha luogo una delaminazione, la forma della superficie si può modificare. La superficie potrebbe avere un'asperità, un rigonfiamento, essere lievemente macchiata o non essere liscia e omogenea.

• un suono diverso picchiettando sulla superficie. Se si danno dei leggeri colpetti sulla superficie di un composto integro, si produrrà un suono regolare, di solito un suono chiaro e di tonalità alta. Picchiettando su una superficie delaminata, si produrrà un suono diverso, di solito sordo e di tonalità più bassa.

### Rumori insoliti:

sia un'incrinatura che una delaminazione possono dare luogo a rumori cigolanti durante la guida. Considerare questi rumori come degli importanti segnali di avviso. Notare che una bicicletta opportunamente manutenzionata è silenziosa e priva di cigolii o scricchiolii. Indagare e cercare l'origine di un qualsiasi rumore. Probabilmente non si tratta di una crepa o una delaminazione, ma la fonte che produce il rumore dovrebbe essere determinata prima di usare la bicicletta.



## AVVERTENZA

**NON USARE LA BICI SE IL TELAIO O LA FORCELLA PRESENTANO ANCHE LA PIÙ PICCOLA INCRINATURA. L'USO DI UN TELAIO, DI UNA FORCELLA O DI UN COMPONENTE DELAMINATO O INCRINATO PUO' DETERMINARNE LA ROTTURA COMPLETA ED ESPORRE IL CONDUCENTE A SERI RISCHI DI INCIDENTI, LESIONI GRAVI, PARALISI O MORTE.**

**I danneggiamenti dovuti alla rotazione del manubrio che colpisce il tubo orizzontale sono comuni. L'impatto può incrinare e rompere il tubo orizzontale.**

**Questa non è una garanzia.**

**Il telaio non deve essere usato.**



**Qualsiasi danno conseguente a impatti o cadute può danneggiare seriamente il telaio. I danni subiti da questo tubo posteriore orizzontale derivano da una caduta.**

**Questa non è una garanzia.**

**Il telaio non deve essere usato.**



# PARTE II

## 3. NOZIONI SUI COMPONENTI

È spesso necessario rimuovere e smontare dei componenti al fine di ispezionarli correttamente e accuratamente. Molti clienti utilizzeranno questo elenco di componenti come una lista dei controlli da effettuare. In questo capitolo intendiamo fornire informazioni in merito a quale componente e quale zona di ciascun componente richiede maggiormente un'ispezione. Si consiglia di far effettuare tali ispezioni al proprio meccanico di fiducia. Non intendiamo in alcun modo formare meccanici per biciclette.



### AVVERTENZA

**IL MANCATO SMONTAGGIO O MONTAGGIO CORRETTO DEI COMPONENTI DELLA BICICLETTA PUÒ PROVOCARE UN INCIDENTE CON CONSEGUENTE RISCHIO DI GRAVI LESIONI, PARALISI O MORTE.**

Per tali operazioni sono necessari attrezzi e tecniche speciali. A meno che il proprietario non si sia un meccanico molto esperto e qualificato, raccomandiamo di far eseguire tali lavori a un rivenditore professionista di biciclette.

**SE SI NOTA LA PRESENZA DI UN'INCRINATURA O IN CASO DI DUBBIO, SI PREGA DI PORTARE LA BICICLETTA DAL RIVENDITORE. L'USO DI UN TELAIO, DI UNA FORCELLA O DI UN COMPONENTE DELAMINATO O INCRINATO PUO' DETERMINARNE LA ROTTURA COMPLETA ED ESPORRE IL CONDUCENTE A SERI RISCHI DI INCIDENTI, LESIONI GRAVI, PARALISI O MORTE.**

**SE I COMPONENTI SONO EVENTUALMENTE IN FIBRA DI CARBONIO, È NECESSARIO LEGGERE LA PARTE II, SEZIONE D. 2. NOZIONI SUI COMPOSTI.**

NON guidare con componenti che presentano anche la più piccola incrinatura. Sostituire il componente prima di usare la bici. Spezzare o segare in due qualsiasi componente che viene sostituito, in modo che nessuno possa riutilizzarlo.

### **Operazioni a posteriori sui componenti "super leggeri"**

Considerare attentamente il proprio stile di guida come summenzionato. In caso il proprio stile di guida possa provocare una "riduzione" della vita del prodotto, l'uso di componenti super leggeri potrebbe risultare meno appropriato. In caso il proprio stile di guida possa garantire un "allungamento" della vita del prodotto, l'uso di componenti super leggeri potrebbe risultare

più appropriato. Parlare in tutta sincerità con il proprio rivenditore delle proprie esigenze e dello stile di guida personale. Definire con serietà lo stile di guida ed essere consapevoli delle eventuali responsabilità in caso di modifica.

Quando si procede alla sostituzione di componenti, considerare durante il colloquio con il proprio rivenditore quanto segue: tra "robustezza, leggerezza ed economicità" è possibile scegliere solamente due aspetti contemporaneamente.

### **Componenti dell'equipaggiamento originale**

Cannondale testa la durata dell'affaticamento di molti componenti che fanno parte dell'equipaggiamento originale sulla propria bicicletta. Vale a dire che i modelli di molti componenti dell'equipaggiamento originale hanno soddisfatto i nostri criteri di controllo e hanno una ragionevole durata dell'affaticamento.

#### **Attacco manubrio**

Pulire e controllare scrupolosamente la presenza di incrinature. Prestare particolarmente attenzione alla parte inferiore dell'attacco manubrio. Se l'attacco manubrio è una struttura con saldature, esaminare i bordi di ciascuna saldatura. Componente affine: manubrio. A tal fine vedere anche la relativa sezione di sotto.

#### **Manubrio**

Rimuoverlo dall'attacco manubrio. Con curve da strada è necessario rimuovere il nastro manubrio. Rimuovere ogni componente montato sul manubrio. Pulire e controllare scrupolosamente la presenza di incrinature. Prestare particolarmente attenzione all'area dove il manubrio esce dall'attacco manubrio. Questo è il punto in cui praticamente tutti i manubri prima o poi si rompono. Si raccomanda vivamente di sostituire periodicamente tutti i manubri. La frequenza necessaria per la sostituzione dipende dai numerosi fattori succitati.

Prestare attenzione a non graffiare o intaccare la superficie del manubrio né con l'attacco manubrio né con le leve dei freni o del cambio. Come già detto, danneggiamenti di questo genere riducono notevolmente la vita del manubrio e possono causarne la rottura.

Se si riscontra la presenza di un bordo o una sbavatura taglienti nella parte interna dell'attacco manubrio, in corrispondenza del punto in cui esce il manubrio, è necessario lisciarli con carta vetrata fina (con grana 220 o superiore) prima di montare il nuovo manubrio. Tali bordi o sbavature taglienti possono graffiare o intaccare il manubrio. Come già detto, danneggiamenti di questo genere riducono notevolmente la vita del manubrio e possono causarne la rottura.

## Seat Post

Rimuoverlo dal piantone e dalla sella. Smontare l'attacco del gruppo testa/cannotto sella. Pulire e controllare scrupolosamente la presenza di incrinature su tutti i componenti.

Prestare particolarmente attenzione al bullone (o ai bulloni) che fissano la sella in posizione. Se il bullone sembra deformato, incurvato o danneggiato in qualsiasi modo, sostituirlo. Questi bulloni si sono rotti a causa dell'usura perché non erano stretti in modo corretto. Essi devono essere stretti con una chiave dinamometrica.

Le filettature dei bulloni del cannotto sella devono essere ingrassate prima del riassetto.

Accertarsi che l'attacco del gruppo sia fissato solamente sulla parte esattamente parallela al telaio della sella.

## Lubrificazione del cannotto sella

Pulire e applicare quanto segue sul cannotto sella prima di inserirlo nel telaio.

MATERIALE DEL TELAIO		LUBRIFICAZIONE DEL CANNOTTO SELLA
TUBO SELLA	CANNOTTO SELLA	
LEGA	LEGA	GRASSO
LEGA	CARBONIO	CARBON GEL
CARBONIO	LEGA	CARBON GEL
CARBONIO	CARBONIO	CARBON GEL

GRASSO - Un grasso di alta qualità per cuscinetti di biciclette

CARBON GEL -Un gel utilizzato come lubrificante la cui formula è pensata per l'utilizzo con componenti in fibra di carbonio (codice Cannondale KF115/).

## Sella

A sella rimossa dal cannotto sella, pulire e controllare scrupolosamente il telaio per riscontrare eventuali incrinature. Controllare il telaio della sella sul corpo della sella; accertare che è saldamente fissato.

## Pedali

Rimuoverli entrambi dalla guarnitura. Pulire e controllare scrupolosamente la presenza di incrinature. Prestare particolarmente attenzione all'asse del pedale. Vedere le istruzioni del costruttore di pedali clipless per le informazioni sull'usura e sulla sostituzione del tacchetto.

## Guarnitura

Rimuovere entrambi i lati dal movimento centrale. Pulire e controllare scrupolosamente la presenza di incrinature su tutti i componenti. Ispezionare la superficie interna ed esterna. Prestare particolarmente attenzione ai bordi, alle forme e alle modifiche della forma che fanno parte del proprio particolare modello di guarnitura. Controllare anche la zona intorno ai fori di montaggio del pedale.

## Ruote

Pulire le ruote. Controllare la presenza di incrinature sulla flangia del mozzo ovvero nella zona in cui le teste dei raggi sono agganciate (o comunque attaccate) alla flangia del mozzo. Controllare il cerchio in corrispondenza del punto in cui i raggi incontrano il cerchio. Non è insolito notare delle forme di incrinature nella zona in cui i raggi incontrano il cerchio.

## Pista freno del cerchio della ruota

La pista freno è la superficie del cerchio che viene toccata dalle pastiglie. Sebbene non sia soggetta ad affaticamento, questa superficie può consumarsi. Si invita vivamente a ispezionare le piste freno sui propri cerchi. Possono consumarsi piuttosto rapidamente su una mountain bike impiegata in condizioni che procurano abrasioni. Molti cerchi hanno indicatori sul consumo della pista freno; si prega di chiedere al proprio rivenditore di mostrare questa caratteristica.

Alcune pastiglie sono molto aggressive ed accelerano l'usura. Se si nota una notevole quantità di usura in rapporto alla superficie non toccata dalle pastiglie, determinare con il proprio rivenditore l'eventuale necessità di sostituzione. Le piste dei freni molto usurate possono provocare la rottura di una ruota.



## AVVERTENZA

### NON GUIDARE CON UN CERCHIO CHE SI È CONSUMATO!

Se l'indicatore di usura segnala che il cerchio è usurato, c'è il pericolo che possa rompersi per la pressione dello pneumatico e/o durante l'uso.

SE UN CERCHIO SI ROMPE MENTRE STATE PEDALANDO, PUO' PROVOCARVI UN INCIDENTE, CON CONSEGUENTI RISCHI DI LESIONI GRAVI, PARALISI O MORTE.

# PARTE II

---

## DURATA DI VITA DELLA BICICLETTA VITA UTILE DEI TELAI LEGGERI

### NULLA DURA PER SEMPRE, NEMMENO LA BICICLETTA

Scaduta la vita utile della propria bicicletta o dei suoi componenti, continuarne l'uso è pericoloso.

Ogni telaio Cannondale ed i componenti che lo equipaggiano hanno una durata limitata. La lunghezza della loro vita dipende dalla loro fabbricazione e dai materiali impiegati, dalla manutenzione e dalla cura che ricevono nella loro vita e dal tipo e dalla frequenza d'uso a cui il telaio ed i componenti sono sottoposti. L'uso nelle gare competitive, le acrobazie, i salti, l'uso aggressivo su terreni accidentati, in condizioni climatiche estreme, con carichi pesanti, nelle attività commerciali ed altri modi d'uso non-standard possono accorciare notevolmente la vita del telaio e dei suoi componenti. Ognuna di queste condizioni, o una combinazione di esse, può causare rotture imprevedibili.

**TUTTI I TELAI ED I COMPONENTI DEBBONO ESSERE PERIODICAMENTE CONTROLLATI DA UN RIVENDITORE AUTORIZZATO CANNONDALE** per ricercare indicatori di usura e/o di potenziali rotture, incluse incrinature, deformazioni, delaminazioni, scricchiolii, corrosione, screpolature e graffi nella vernice, ammaccature e qualsiasi altro indicatore di potenziali problemi, uso improprio o abuso. Questi controlli sono importanti per la sicurezza della bici ed importantissimi per prevenire incidenti, lesioni corporali al ciclista e la prematura usura della bici stessa. (Vedere PARTE I, Sezione 5 Manutenzione e PARTE II, Sezione D. Controllo di sicurezza)

I telai e i componenti leggeri hanno generalmente una vita più breve. Per esempio, in condizioni d'uso identiche, un telaio leggero Super Six, System Six, CAAD7 o CAAD8 avrà una durata più breve rispetto a quella di un più pesante telaio CAAD3.

Optando per telai e componenti leggeri, si darà la preferenza ad una prestazione migliore piuttosto che alla longevità. Pertanto, se si scelgono delle biciclette leggere, ad alte prestazioni, controllarle frequentemente.

## SEZIONE E. MANUTENZIONE



### AVVERTENZA

**IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE SONO IMPORTANTI PER LA PROPRIA SICUREZZA E PER UNA MAGGIORE VITA UTILE DELLA BICICLETTA.**

**LE PARTI DELLA BICICLETTA MONTATE SCORRETTAMENTE E NON ADEGUATAMENTE CONTROLLATE POSSONO ROMPERSI O NON FUNZIONARE PROPRIAMENTE E CAUSARE INCIDENTI CON GRAVI LESIONI, PARALISI O MORTE.**

Contattare il rivenditore Cannondale per farsi aiutare a sviluppare un programma di manutenzione completo con un elenco delle parti della bicicletta da controllare regolarmente. Controlli frequenti sono necessari per identificare i problemi che possono causare incidenti.

**SE SI IGNORA QUESTO AVVISO, IN CASO DI INCIDENTE SI RISCHIA DI RIPORTARE GRAVI LESIONI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI.**

## MANUTENZIONE MENSILE

Molti rivenditori offrono una manutenzione speciale al primo servizio di manutenzione della nuova bicicletta. Che sia gratuito o meno, si prega di effettuare questo primo servizio di manutenzione. Il primo servizio di manutenzione è importante. Molti componenti della bicicletta possono rompersi, assstarsi, allungarsi o bloccarsi attraverso l'uso. Ciò è possibile anche con una nuova bicicletta perfettamente montata. Il primo servizio di manutenzione dà la possibilità di effettuare tutte le regolazioni, anche minime, che accrescono la sicurezza, il rendimento e la durata della nuova bicicletta.

È tanto importante quanto il primo cambio olio su una nuova macchina. Questo primo servizio di manutenzione dà inoltre l'opportunità di porre domande relative ai manuali e all'effettiva guida della nuova bicicletta, di effettuare regolazioni accurate per un miglior adattamento e un maggior comfort sulla bicicletta e di aggiungere accessori corrispondenti alle proprie esigenze.

## PULIZIA

Utilizzare solamente acqua e detergente per stoviglie.

Sulle forcelle ammortizzate e sugli ammortizzatori, coprire i pomelli di regolazione e il filtro aria (ove disponibile) con una busta di plastica pulita fissata temporaneamente con elastico o nastro adesivo.

Prima di rimuovere lo sporco, utilizzare un tubo d'acqua convenzionale per spruzzare via delicatamente le tracce difficili di terra e sporco.



### ATTENZIONE

Per la pulizia NON effettuare lavaggi aggressivi o spruzzare acqua ad alta pressione. Un lavaggio aggressivo causerebbe l'infiltrazione di sostanze dannose nei componenti provocando corrosione, danni immediati o accelerando l'usura.

NON asciugare con aria compressa.

NON usare sostanze detergenti o solventi chimici abrasivi o aggressivi che possono danneggiare la vernice o aggredire e distruggere i componenti esterni e interni.

All'aumento della pressione evitare il contatto diretto del getto con gli elementi di regolazione o i supporti dell'ammortizzatore/della forcella.

## PREVENZIONE DELLA CORROSIONE:

dopo aver lavato ed asciugato il componente è bene applicare sulle viti del portaborracce uno strato di lubrificante protettivo (come ad esempio il Tri-Flow o il WD40), per ridurre al minimo la corrosione dovuta a sudore e sale. Questo è particolarmente importante se si vive in zone costiere e le bici sono esposte alla salsedine oppure se si tratta di bici sui rulli che vengono inzuppate di sudore.

Per pulire a fondo il telaio è consigliabile togliere i componenti. Per questo consigliamo di farlo nel momento in cui il proprio Rivenditore Autorizzato Cannondale effettua una revisione periodica.

# PARTE II

## LUBRIFICAZIONE

Dopo la pulizia della bicicletta si consiglia di lubrificarla. Si dovrebbe lubrificare la catena. Chiedere consulenza al proprio rivenditore per scegliere tra tutti i tipi di lubrificante per catena quello più adatto alle condizioni climatiche e al proprio stile di guida. I punti di fulcro sul deragliatore dovrebbero essere lubrificati. Applicare una piccola goccia di olio su ciascun punto di fulcro e rimuovere eventualmente la parte in eccesso.

Periodicamente, in funzione del tipo, della frequenza e del luogo di guida, nonché il modello dei componenti sulla propria bicicletta, è necessario impiegare altri tipi di lubrificanti in fase di manutenzione. Per i più esperti le procedure della presente lista dei controlli sono note, per i meno esperti è necessario recarsi dal rivenditore. Se non si è un meccanico per biciclette esperto e capace, portare la propria bicicletta dal rivenditore.

### Ulteriori controlli e lubrificazioni

	• cavi del deragliatore
	• cavi del freno
	• perni dei freni
	• cuscinetti della serie sterzo
	• cuscinetti del movimento centrale
	• cuscinetti del mozzo
	• mozzo con ruota libera integrata
	• zona tra canotto sella e piantone. See page 74.
	• zona tra attacco manubrio e tubo sterzo
	• Headshok or Lefty Suspension Forks (Vedi supplemento manuale del proprietario)

## COPPIE DI SERRAGGIO

Correggere la coppia di serraggio per gli elementi di fissaggio (bulloni, viti, dadi) sulla propria bicicletta è molto importante per la propria sicurezza. Correggere la coppia di serraggio per gli elementi di fissaggio è anche importante per una maggiore vita utile e per un miglior rendimento della propria bicicletta. Raccomandiamo che sia il proprio rivenditore a serrare correttamente tutti gli elementi di fissaggio utilizzando una chiave dinamometrica. Se si decide di provvedere in proprio a serrare gli elementi di fissaggio, utilizzare sempre una chiave dinamometrica.

### Find Tightening Torque Information

Considerando la vasta gamma di modelli di biciclette e di componenti utilizzati, è impossibile stilare un elenco di tutte le coppie di serraggio senza che risulti superato al momento della pubblicazione. Tutti gli elementi di fissaggio dovrebbero essere installati con un sigillante per filettature come ad esempio il sigillante Loctite®.

**Per determinare la corretta coppia di serraggio e quale sigillante applicare all'elemento di fissaggio si prega di controllare:**

le stampigliature sul componente. Molti componenti sono dotati di contrassegno. La stampigliatura sul prodotto è una procedura piuttosto standard.

le specifiche sulla coppia di serraggio presenti nelle istruzioni del produttore del componente fornite con la propria bicicletta.

le specifiche sulla coppia di serraggio elencate sul sito web dei produttori dei componenti.

con il proprio rivenditore. I rivenditori hanno accesso alle attuali informazioni e hanno esperienza in merito alla corretta coppia di serraggio per gran parte degli elementi di fissaggio.



## RIPARAZIONI DELLA BICICLETTA/ BANCHI DA LAVORO A MORSETTO

I morsetti di un banco da lavoro per biciclette possono generare una forza di compressione tale che può danneggiare gravemente il telaio. See next figure.

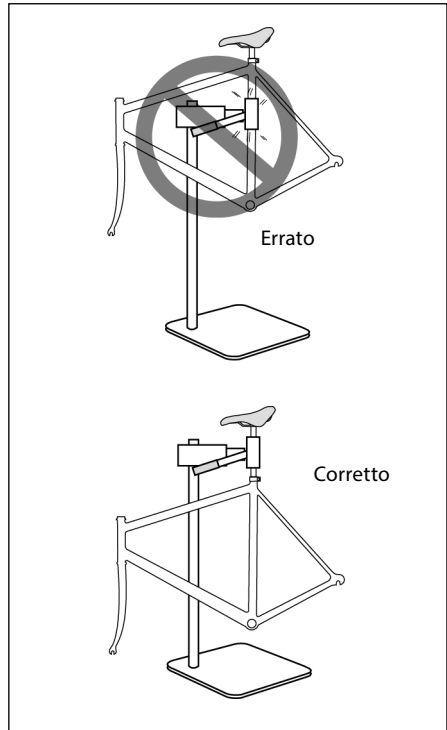
### **ATTENZIONE**

Non collocare mai la propria bicicletta in un banco da lavoro fissando il telaio.

Sistemare la propria bicicletta in un banco da lavoro allungando il canotto sella e collocare il morsetto del banco da lavoro sul canotto sella allungato. Non allungare il canotto sella oltre la tacca di INSERIMENTO MINIMO contrassegnato sullo stesso.

Dal momento che anche il canotto sella può subire danneggiamenti a causa della forza di serraggio, regolare il morsetto del banco da lavoro alla forza di serraggio minima necessaria per fissare la bicicletta.

Inoltre, prima del fissaggio, pulire il canotto e proteggere la verniciatura sul canotto sella con un panno.



**Figura 22.**

## PERCORSI NELL'ACQUA

### **ATTENZIONE**

I componenti "sigillati" (come le forcelle Headshok, le serie sterzo, i movimenti centrali ed i mozzi) hanno la caratteristica di tenere fango e terra lontani dai cuscinetti.

Qualsiasi mountainbike esposta a grandi quantità di acqua necessita di una revisione completa al fine di evitare danni rilevanti e costosi.

## PROTEZIONE DA TEMPERATURE ESTREME

- Proteggere la propria bicicletta in carbonio dalle temperature estreme durante il deposito o il trasporto.
- Garantire il raffreddamento della bicicletta o il suo preriscaldamento prima dell'utilizzo.
- Non depositare la bicicletta in luoghi con una temperatura superiore a 66,5 °C (150 °F). Per esempio, non lasciare la bicicletta stesa sulla piattaforma nera di un pickup esposta al sole del deserto o sotto il lunotto di un veicolo con portellone posteriore.

# PARTE II

## PROTEGGERE IL TELAIO

Alcuni punti della bicicletta devono essere protetti da abrasioni. In assenza di protezione possono verificarsi dei danni. Consultare il proprio rivenditore Cannondale per la sostituzione, la collocazione e il posizionamento delle diverse protezioni del telaio.

**NOTA:** I danni causati dallo sfregamento del cavo non sono coperti da garanzia. Assicurarsi che le protezioni indicate in basso siano montate ogni volta che si usa la bicicletta. Chiedere assistenza al rivenditore Cannondale.

### Sede e guide dei cavi

Il normale movimento della linea e dei cavi contro il telaio può scrostare la vernice e le decalcomanie.

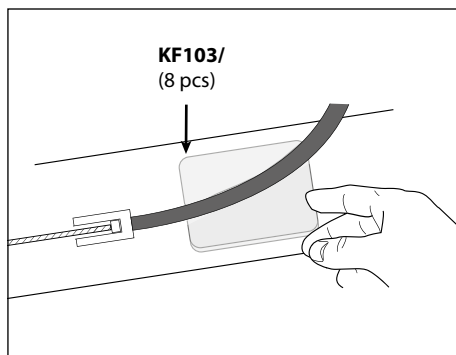


Figura 23.

### Per applicare il materiale di protezione:

1. Pulire il telaio con un detergente neutro ed asciugare con un panno pulito. Non usare solventi o sostanze aggressive per pulire il telaio. **FACOLTATIVO:** adattare il materiale adesivo di protezione alla forma richiesta.
2. Staccare la carta e posizionare la protezione sotto il cavo/la linea.
3. Fissare la protezione sul telaio strofinando con le dita.
4. Ricontrollare periodicamente le protezioni ed altre aree del telaio. Se si consumano, sostituire le protezioni.

Le protezioni adesive del telaio non costituiscono una soluzione per riparare i cavi non correttamente installati. Se le protezioni applicate si consumano molto rapidamente, contattare il rivenditore Cannondale per chiarire il passaggio dei cavi sulla bicicletta.

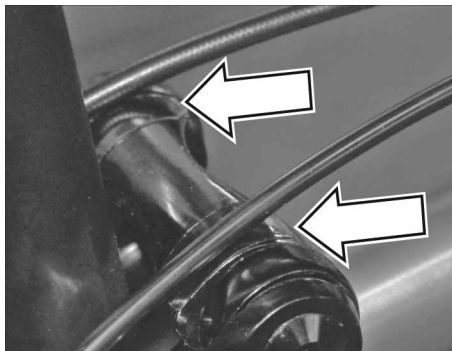


Figura 24.

**QUESTA FOTO ILLUSTRA UN USO TIPICO DEL MATERIALE DI PROTEZIONE SU UN PUNTO DI CONTATTO.**

Zona del tubo sterzo

Tubo sella

Zone dei perni

In ogni punto in cui un cavo di comando o una sede possono entrare in contatto con il telaio.

### **ATTENZIONE**

Col tempo lo sfregamento del cavo può danneggiare anche il telaio e provocare seri danni.

Controllare la bicicletta dopo averla usata qualche volta. Applicare il materiale di protezione se si trovano sfregamenti. Se applicato correttamente e sostituito quando usurato, il materiale protettivo è una buona protezione della bicicletta.

## Piastra tubo posteriore orizzontale destro

Su mountain bike o bici da strada, la piastra del tubo posteriore orizzontale (1) è collocata sul tubo posteriore orizzontale (2) appena dietro le corone (3). Questa piastra protegge il tubo posteriore orizzontale in carbonio (composito) nel caso in cui la catena salti dalla corona.

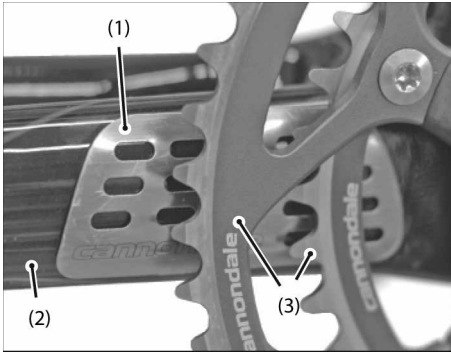


Figura 25.

## Protezione tubo obliquo

Sulle mountain bike, è possibile ridurre la possibilità di danni provocati dai detriti lanciati dalla ruota posizionando l'apposita protezione (1) sul tubo obliquo (2).

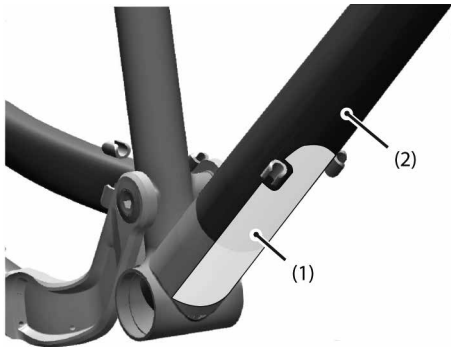


Figura 26.

## Protezione dei tubi posteriori orizzontali

Sulle mountain bike o bici da strada, la protezione del tubo posteriore orizzontale è una pellicola adesiva trasparente applicata sulla superficie superiore del tubo posteriore orizzontale destro. Questa protezione può prevenire i danni al tubo posteriore orizzontale causati dalla catena.



Figura 27.

Sulle mountain bike, una protezione in tessuto avvolgibile (1) può essere installata come protezione aggiuntiva.

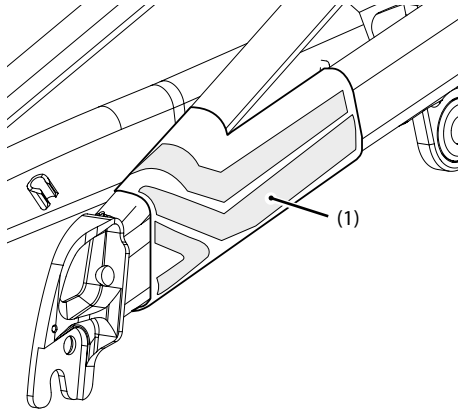


Figura 28.

# PARTE II

## SEZIONE F. GARANZIA LIMITATA CANNONDALE

Cannondale segue continuamente tutti i propri Prodotti.

Le biciclette Cannondale sono garantite contro i difetti di produzione e/o dei materiali. Cannondale provvederà a sostituire o riparare qualsiasi prodotto (o componente) che dovesse risultare difettoso nel corso del normale utilizzo, con il medesimo prodotto (o componente) o con quello il più possibile simile disponibile al momento della sostituzione. I Termini della presente Garanzia limitata sono descritti di seguito.

### GARANZIA LIMITATA

#### DURATA DELLA GARANZIA

Ogni bicicletta ha una sua vita utile e una sua durata. La presente garanzia non vuole implicare o sottintendere che il telaio o le componenti della bicicletta non si possano mai rompere o che dureranno per sempre. Questa Garanzia limitata copre i difetti di produzione che possano presentarsi durante la normale vita ed utilizzo del prodotto.

Le biciclette Cannondale devono essere registrate sul sito Cannondale.com o di persona presso un rivenditore Cannondale al fine di attivare la Garanzia a vita sul telaio descritta di seguito.

**Telai, ad eccezione di quelli elencati nei successivi paragrafi:** Per tutta la vita dell'acquirente originario.

**Telai delle Biciclette Gravity, Freeride, Downhill, Dirt Jump e altre biciclette della categoria ASTM Five :** Tre anni dall'acquisto originario presso il rivenditore.

**Carri posteriori, foderi orizzontali e verticali, leve-aggi sospensione dei telai ammortizzati:** Cinque anni dall'acquisto originario presso il rivenditore.

**Forcelle Cannondale Lefty e Headshock e forcelle senza alcun marchio:** La struttura delle forcelle è coperta dalla garanzia telaio. Le componenti interne sono coperte come componenti a marchio Cannondale.

**Vernice e decalcomanie:** Un anno dall'acquisto originario presso il rivenditore

**Componenti a marchio Cannondale:** Un anno dall'acquisto originario presso il rivenditore.

**Le componenti non a marchio Cannondale, incluse le forcelle non a marchio Cannondale, i sistemi elettronici, gli ammortizzatori, e le altre componenti** sono coperte dalle garanzie dei rispettivi produttori, se presenti, e non sono ricomprese dalla Garanzia Limitata in oggetto. Si prega di fare riferimento al Manuale del Proprietario per tutte le informazioni relative a questo tipo di garanzie.

### CONDIZIONI DI GARANZIA

La presente Garanzia Limitata si applica solo all'acquirente originario della bicicletta e non è trasferibile agli eventuali successivi proprietari.

Al fine di prendere in esame un'eventuale richiesta di garanzia, la bicicletta dovrà essere portata presso un rivenditore Cannondale autorizzato presente all'interno dello stesso continente dove è stata acquistata. La bicicletta dovrà essere assemblata, ragionevolmente pulita ed accompagnata dall'originale ricevuta d'acquisto (scontrino o fattura) con data (assicuratevi di conservare la ricevuta in un posto sicuro!)

La presente Garanzia Limitata si applica esclusivamente alle biciclette acquistate già assemblate e regolate presso rivenditori autorizzati Cannondale.

Questa Garanzia Limitata non è valida se la bicicletta è stata sottoposta ad uso improprio, trascuratezza, riparazioni errate, errato assemblaggio, carenza di manutenzione così come raccomandato dal Manuale del Proprietario, alterazioni, modifiche, installazione di componenti incompatibili, corrosione, incidenti o altri utilizzi anomali, eccessivi o inadeguati.

Questa Garanzia Limitata non è valida in caso di utilizzo della bicicletta in un programma di bike sharing o ciclonoleggio.

Il danno risultante dalla normale usura, comprese le conseguenze dell'affaticamento meccanico (cedimento per fatica), non è coperto. E' responsabilità del proprietario ispezionare regolarmente e provvedere alla manutenzione della propria bicicletta. Alcune parti che tipicamente presentano danni da usura comprendono:

- CUSCINETTI
- GABBIE E PISTE DEI CUSCINETTI
- COMPONENTI MECCANICHE DI MONTAGGIO DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE E GIUNTI PRINCIPALI
- CORONE
- PIGNONI
- PNEUMATICI
- CAMERE D'ARIA
- SELLE
- CATENA
- GUARNIZIONI
- PASTIGLIE FRENO
- NOTTOLINI
- RUOTE LIBERE
- SUPERFICIE DI FRENATA DELLE RUOTE
- RAGGI
- MANUBRI E MANOPOLE
- CAVI E GUAINE
- BOCCOLE

Lo scolorimento della vernice dovuto all'effetto dei raggi UV o all'esposizione agli agenti atmosferici non è coperto dalla presente Garanzia Limitata.

Tutti i costi di manodopera per la manutenzione in garanzia, inclusi quelli per il trasferimento delle componenti e/o per l'installazione di nuove componenti, saranno ad integrale carico del proprietario della bicicletta.

Come conseguenza dell'evoluzione del prodotto e dell'obsolescenza (ad esempio prodotti fuori produzione o non più disponibili a magazzino), alcuni telai o componenti potrebbero non essere più disponibili per i modelli più vecchi. In tali casi, Cannondale potrebbe optare, a suo esclusivo giudizio, per una sostituzione con un modello il più possibile simile al vecchio, ma, in tal caso, il reperimento della componentistica ed i relativi

costi saranno responsabilità del proprietario della bicicletta.

Tutte le determinazioni che verranno assunte nell'ambito della qui presente Garanzia Limitata saranno a sola ed unica discrezione di Cannondale, inclusa (a mero titolo esemplificativo) la decisione di riparare o sostituire un prodotto difettoso, e quale possa essere il prodotto il più possibile simile disponibile al momento della richiesta di garanzia.

LE SOLUZIONI SOPRA ELENcate SONO LE UNICHE POSSIBILI SOLUZIONI ALL'INTERNO DELLA PRESENTE GARANZIA. QUALSIASI ALTRA AZIONE O RISARCIMENTO CHE POTREBBE ALTRIMENTI ESSERE APPLICABILE, E' ESCLUSO, COMPRESI, A MERO TITOLO ESEMPLIFICATIVO, QUELLI PER DANNO DOVUTO A CASO FORTUITO O COME CONSEGUENZA DI ALTRI DANNI, DANNI ALLA PROPRIETA' DI TERZI, DANNI COME CONSEGUENZA DI SANZIONI O PUNITIVI.

QUESTA E' LA SOLA GARANZIA CONCESSA DA CANNONDALE SUI PROPRI TELAI E SULLE COMPONENTI, E NON CI SONO GARANZIE CHE POSSANO ANDARE OLTRE QUANTO QUI DESCRITTO. E' ESCLUSA QUALSIASI ULTERIORE GARANZIA CHE POSSA ALTRIMENTI ESSERE DOVUTA PER LEGGE, INCLUSE, ATITOLO ESEMPLIFICATIVO, QUELLE IMPLICITE DI COMMERCIALITA' O IDONEITA' PER UN DETERMINATO SCOPO.

SI PREGA DI FARE RIFERIMENTO ALLA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA VOSTRA BICICLETTA PER EVENTUALI ULTERIORI RESTRIZIONI.

QUESTA GARANZIA LIMITATA RICONOSCE AL CONSUMATORE DEGLI SPECIFICI DIRITTI LEGALI; IL CONSUMATORE POTREBBE ANCHE AVERE ULTERIORI DIRITTI LEGALI, VARIABILI DA PAESE A PAESE O DA STATO A STATO. ALCUNI PAESI O STATI NON CONSENTONO LA LIMITAZIONE O L'ESCLUSIONE DEI DANNI DOVUTI A CASO FORTUITO O COME CONSEGUENZA DI ALTRI DANNI, E/O DI ALCUNE GARANZIE, PERTANTO, LE SOPRA MENZIONATE LIMITAZIONI OD ESCLUSIONI POTREBBERO NON ESSERE APPLICABILI AL VOSTRO CASO. LADDOVE UN TRIBUNALE COMPETENTE DOVESSE DECIDERE CHE ALCUNE CLAUSOLE DI QUESTA GARANZIA LIMITATA NON VADANO APPLICATE, TALE DECISIONE NON POTRA' INFICIARE LE ALTRE CLAUSOLE DELLA PRESENTE GARANZIA LIMITATA E TUTTE LE RIMANENTI PREVISIONI DELLA STESSA RIMARRANNO EFFICACI.

# PARTE II

## REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA

Raccomandiamo la registrazione della propria bicicletta attraverso una delle modalità riportate di sotto. La registrazione ci consente di garantire al cliente una permanente soddisfazione e ci concede la possibilità di contattarlo successivamente per eventuali importanti informazioni di sicurezza sui richiami del prodotto. Sono disponibili le seguenti modalità:

1. **INVIO POSTALE:** (USA Only) compilare la cartolina postale da staccarsi di registrazione della garanzia Cannondale presente in questo manuale, affrancarla e imbucarla.
2. **REGISTRAZIONE ONLINE:** andare sul nostro sito web e compilare le informazioni di registrazione online. Andare a <http://www.cannondale.com/>

SI PREGA DI NOTARE CHE È NECESSARIO ESSERE IN POSSESSO DEL DOCUMENTO ORIGINALE D'ACQUISTO (RICEVUTA DI ACQUISTO) QUANDO SI EFFETTUA UNA RICHIESTA IN GARANZIA. CUSTODIRE IL DOCUMENTO IN UN LUOGO SICURO. LA SPECIFICA GARANZIA CHE COPRE LA PROPRIA BICICLETTA CANNONDALE È REGOLATA DALLE LEGGI DEL PAESE IN CUI È STATA ACQUISTATATA.

Rispettiamo la riservatezza del cliente, vedere <http://www.cannondale.com/privacy> per maggiori dettagli.

## NUMERO DI SERIE

Il numero di serie della propria bicicletta si trova su un'etichetta provvista di codice a barre incollata permanentemente sul lato inferiore del movimento centrale.

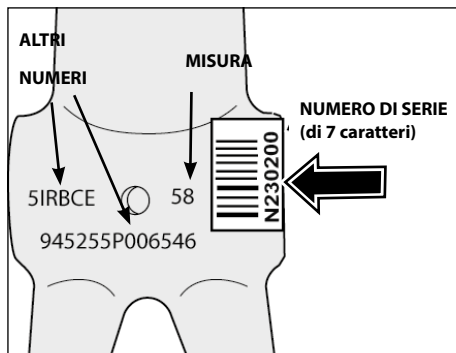


Figura 29. Lato inferiore del movimento centrale

## Where Else Can I Find The Serial Number?

1. The serial number should also appear on your original sales receipt.
2. The serial number is printed on a "Warranty Card" applied to the inside back cover of this manual. Your Cannondale Dealer should have placed the label there. Other numbers important in the manufacture of your bike are printed on this card.

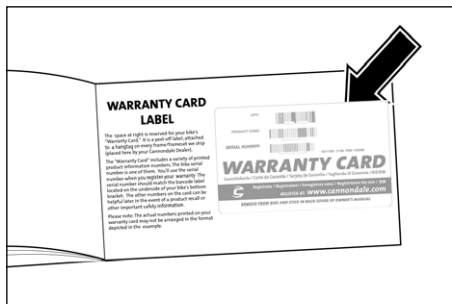


Figura 30. Lato inferiore del movimento centrale

## Altri numeri sul movimento centrale

Gli altri numeri stampati sull'apposita etichetta nel movimento centrale NON sono esclusivi della propria bicicletta, possono tuttavia essere di aiuto alle autorità per il recupero in caso di furto. Questi numeri sono utilizzati nella nostra fabbrica.

## AVVERTENZA

**Si prega di registrare la bicicletta. In caso contrario, non è possibile contattare direttamente il cliente per eventuali importanti informazioni di sicurezza sui richiami del prodotto.**



# PARTE II

## APPENDICE A

### Telai per biciclette Cannondale standard BB30

Alcuni telai di biciclette Cannondale sono prodotti utilizzando lo standard BB30. Vedere <http://www.BB30standard.com/>. Un telaio BB30 potrebbe essere convertibile per l'utilizzo con guarniture movimento centrale inglesi standard/68mm o 73mm utilizzando l'apposito adattatore per telaio Cannondale. Altri adattatori non specificatamente approvati per l'utilizzo da parte di Cannondale potrebbero annullare la garanzia.

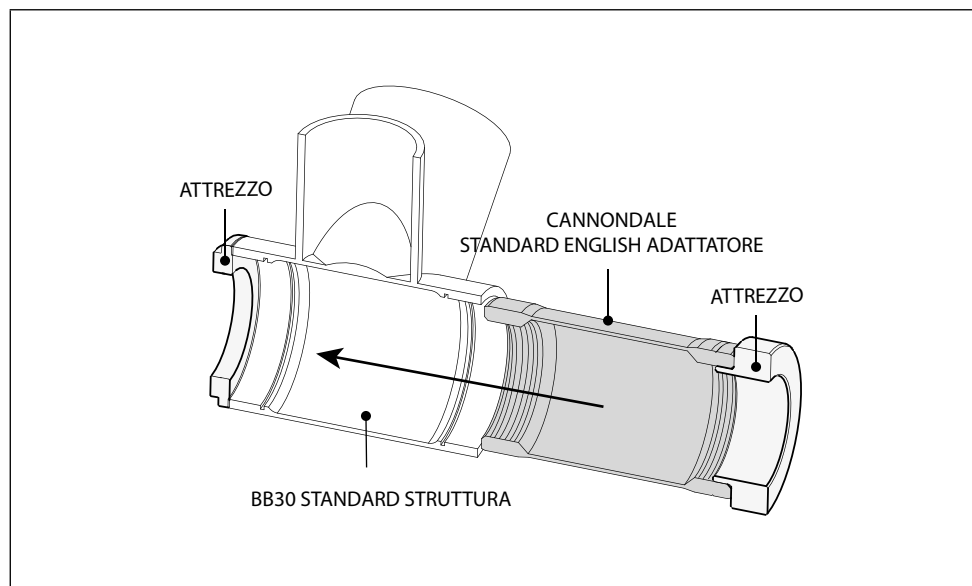


Figure 31. BB30 Bottom Bracket Shell

### CAUTION

Tutti gli adattatori devono essere montati da un meccanico per bici professionista. Non utilizzare adattatori come parte per la riparazione del telaio. Gli adattatori devono essere utilizzati solo su telai senza danni in buone condizioni. Il montaggio o la rimozione impropri possono provocare danni e annullare la validità della garanzia sul telaio.

L'adattatore è rimovibile, tuttavia rimozioni e reinstallazioni ripetute e non necessarie potrebbero danneggiare la scatola del movimento centrale SI. I danneggiamenti derivanti da una rimozione impropria non rientrano nella garanzia.



## APPENDICE B

### Lunghezza massima della forcella (mountain bike)

La lunghezza massima della forcella è un dato importante per verificare la sicurezza del telaio su mountain bike con ammortizzazione anteriore. Occorre osservare questa misura per installare le parti e gli adattatori della serie sterzo, per installare e regolare la forcella e scegliere la forcella di ricambio.



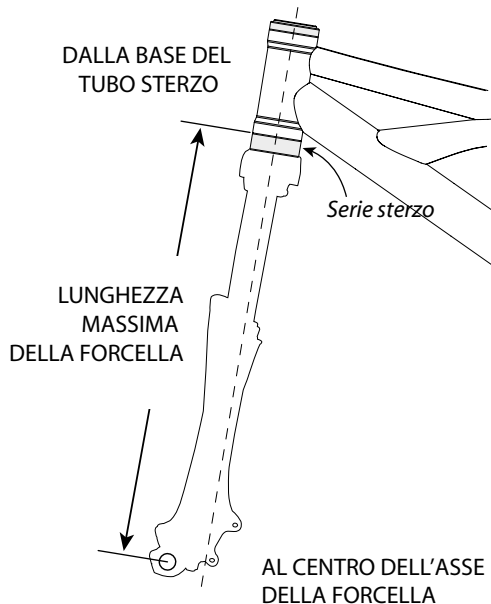
#### AVVERTENZA

**È NECESSARIO SCEGLIERE UNA FORCELLA DI RICAMBIO NON SOLTANTO BASANDOSI SUL DIAMETRO DEL TUBO DI STERZO, MA IL FATTORE CRITICO PER LA SCELTA È LA LUNGHEZZA MASSIMA DELLA FORCELLA PER IL TELAIO**

**NON SUPERARE LA LUNGHEZZA MASSIMA DELLA FORCELLA** Il superamento della LUNGHEZZA MASSIMA DELLA FORCELLA può sovraccaricare il telaio e causarne la rottura mentre si va in bicicletta.

Il rivenditore DEVE attenersi a questa specifica per la bicicletta in questione. Per le specifiche sulla lunghezza massima della forcella di biciclette Cannondale, vedere [http://www.cannondale.com/tech\\_center/](http://www.cannondale.com/tech_center/)

**SE SI IGNORA QUESTO AVVISO, IN CASO DI INCIDENTE SI RISCHIA DI RIPORTARE GRAVI LESIONI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI.**



# PARTE II

## APPENDICE C

### Manutenzione di cannotti sella in fibra di carbonio

#### Inserimento del cannotto sella

Controllare attentamente l'eventuale presenza di bordi taglienti o sbavature sull'apertura (1) e sulla fessura (2) del tubo sella. Tutto ciò che può graffiare, intaccare, spaccare o tagliare il cannotto sella può provocare seri danni con conseguente cedimento strutturali del cannotto sella. I bordi taglienti e le sbavature possono essere rimossi manualmente mediante una leggera carteggiatura con carta vetrata molto fine (grana 400). La superficie deve essere molto liscia al tatto senza bordi dentellati o tacche.

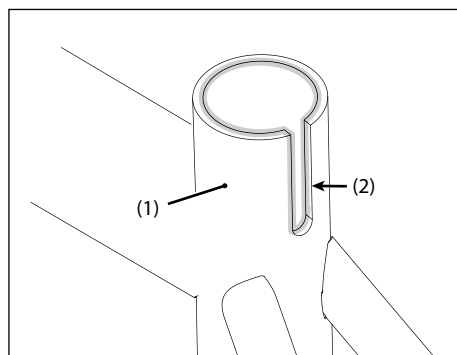


Figura 32.

1. Accertarsi che il cannotto sella, il fissaggio della sella e il tubo sella siano puliti.
2. **Applicare una piccola quantità di gel per il cannotto sella in carbonio (codice Cannondale KF115/ sulla superficie del cannotto sella. Il gel favorisce la frizione, minimizza la corrosione e contribuisce a tenere il cannotto sella in sede.**
3. Posizionare il fissaggio sella sul tubo sella con la fessura di fissaggio (A) sul lato opposto rispetto alla fessura del tubo sella (b). Posizionando la fessura del fissaggio dal lato opposto rispetto alla fessura del tubo sella si riducono le probabilità di rottura dovuta alla deformazione o all'eccessivo serraggio accidentale.

4. Inserire il cannotto sella e stringere il fissaggio sella applicando la coppia specificata utilizzando una chiave dinamometrica di precisione. Consultare le istruzioni del costruttore del cannotto sella per informazioni sulla coppia.
5. Controllare le coppie di serraggio dei bulloni tra sella e cannotto sella. Se i bulloni vengono stretti eccessivamente, possono rompersi. Se non vengono stretti sufficientemente possono usurarsi e rompersi.

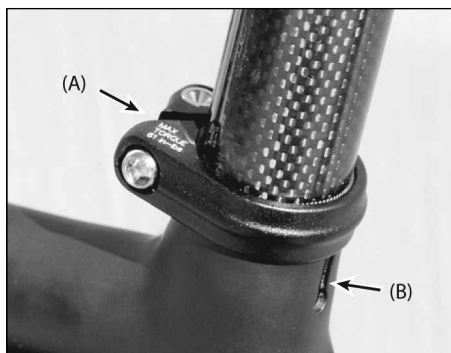


Figura 33.

#### Controllo periodico del cannotto sella

Controlli frequenti del cannotto sella sono necessari per identificare i problemi che possono causare incidenti. A intervalli regolari, o nell'ambito della normale routine di manutenzione della bicicletta, eseguire le seguenti operazioni:

1. Rimuovere il fissaggio della sella dal cannotto sella del telaio. Pulire il fissaggio, il cannotto sella e l'interno del tubo sella. Utilizzare un panno asciutto e pulito. Non utilizzare solventi.
2. Controllare attentamente l'eventuale presenza di danni sul cannotto sella (ad esempio incrinature, tagli, graffi, ammaccature, scheggiature). Se il cannotto sella è danneggiato in qualunque modo (incrinature, tagli, graffi, ammaccature, scheggiature), non salire in bicicletta e gettarlo via. Sostituirlo con uno nuovo.
3. Applicare sempre la coppia corretta ai bulloni di bloccaggio fra sella e cannotto sella. Se i bulloni vengono stretti eccessivamente, possono rompersi. Se non vengono stretti sufficientemente possono usurarsi e rompersi.

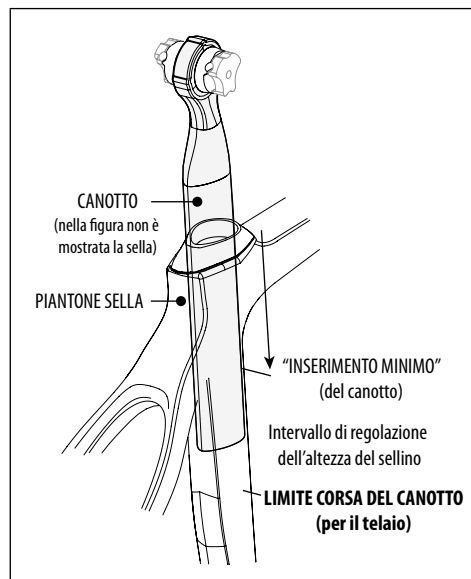
**AVVERTENZA****PER EVITARE DANNI SUL CANNOTTO SELLA O TELAIO:**

1. **SEGUIRE LE ISTRUZIONI DEL COSTRUTTORE DEL CANNOTTO SELLA** Se non si dispone delle istruzioni del costruttore del proprio cannotto sella, richiederle e leggerle prima di utilizzare il cannotto sella.
2. **DOPO UN QUALSIASI TIPO DI INCIDENTE, CADUTA O IMPATTO**, smontare e controllare il cannotto sella per rilevare eventuali danni (ad es. crepe, tagli, graffi, intagli, scheggiature). Se si rilevano dei danni, sostituirlo con uno nuovo. **NON SALIRE SU UN CANNOTTO SELLA DANNEGGIATO PASSARE IMMEDIATAMENTE ALLA PARTE II, Sezione D.** Effettuare controlli di sicurezza. Leggere "Nozioni sui composti" per informazioni sulla fibra di carbonio
3. **NON FORZARE MAI IL CANNOTTO SELLA NEL TUBO SELLA.** Il cannotto sella deve sempre inserirsi in modo scorrevole. Se il cannotto sella è difficile da montare, ciò rappresenta un serio problema. Non accorciare o tagliare un cannotto sella. Chiedere assistenza al rivenditore Cannondale per il corretto accoppiamento e la regolazione del cannotto sella.
4. **TENERE L'INSERIMENTO MINIMO DEL CANNOTTO SELLA SOTTO LA SOMMITÀ DEL TUBO SELLA.**
5. **USARE UNA CHIAVE DINAMOMETRICA PER SERRARE IL FISSAGGIO DEL CANNOTTO SELLA E MONTARE GLI ELEMENTI DI FISSAGGIO.**
6. **NON UTILIZZARE MAI OLI LEGGERI O SPRAY PER LUBRIFICARE UN CANNOTTO SELLA O L'INTERNO DEL TUBO SELLA.** Non utilizzare mai solventi o detergenti spray chimici per pulire l'interno del tubo sella. Pulire il tubo sella solamente con un panno asciutto e pulito. Gli olii leggeri (il WD40 e quelli usati solitamente nell'affilatura) ed i solventi, compresi i detergenti chimici possono intaccare e indebolire le giunzioni che tengono unito il telaio e provocarne la rottura. Seguire le istruzioni del costruttore del cannotto sella e del telaio. Vedere anche pagina 74.

**SE SI IGNORANO QUESTI AVVISI, SI RISCHIA DI RIPORTARE GRAVI LESIONI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI.**

# PARTE II

## Limite corsa del canotto



### Che cosa sono?

Alcuni telai hanno un design che limita la profondità d'inserimento del canotto nel telaio.

Questa limitazione d'inserimento del canotto è di natura fisica e vale per canotti di qualunque materiale.

Tale limite d'inserimento del canotto è segnato sul telaio, per via di una decalcomania sul telaio e/o nel supplemento del manuale del proprietario come "limite corsa del canotto" della sezione Geometria/Specifiche.

## Cosa comporta per la mia bicicletta?

Il canotto non deve essere forzato oltre il limite di inserimento previsto. Il tentativo di spingerlo oltre il limite può danneggiare il canotto e/o il telaio.

Per regolare l'altezza nel caso di ciclisti che hanno necessità di un sellino più basso, può essere necessario tagliare il canotto. Questa operazione deve essere compiuta da un meccanico professionista, il quale dovrà: misurare con precisione, tagliare con gli utensili idonei, rifinire il nuovo bordo inferiore del canotto accorciato, segnare sul canotto la nuova linea che delimita la profondità minima obbligatoria di inserimento CPSC, installare il canotto con idoneo lubrificante o gel al carbonio.



### AVVERTENZA

#### NON TAGLIATE IL CANOTTO DA SOLI.

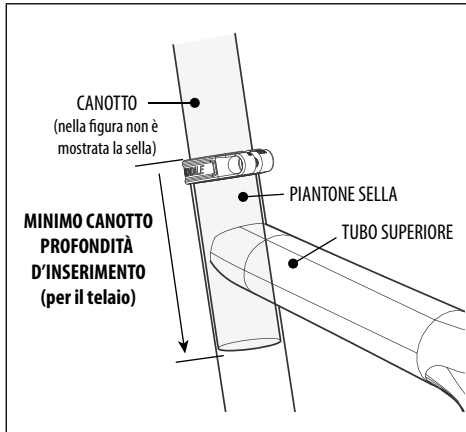
Se è necessario tagliare il canotto, rivolgetevi a un meccanico professionista per cicli dotato di esperienza nel taglio di componenti ad alte prestazioni in carbonio o in lega.

#### Ciò contribuirà a garantire che:

1. Il canotto sia tagliato correttamente.
2. L'intervallo di regolazione del canotto nel telaio sia esatto e che l'altezza del sellino sia adatta al ciclista.
3. Il nuovo segno di "INSERIMENTO MINIMO" sia praticato nel punto corretto.

**IGNORANDO QUESTA AVVERTENZA, È POSSIBILE RISCHIARE LESIONI GRAVI, PARALISI O MORTE.**

## Profondità minima d'inserimento del canotto



### Che cosa sono?

Alcuni telai hanno un design che richiede una misura specifica minima di inserimento del canotto nel piantone. Questo requisito è più comune sulle mountain bike ad alte prestazioni in fibra di carbonio, ma può riguardare anche altri tipi di design. Il telaio e il canotto lavorano in modo congiunto rafforzandosi l'un l'altro. Un errato abbinamento di queste parti può causare una rottura in situazioni di sovraccarico.

Per questo motivo, sul telaio viene riportato il limite inferiore d'inserimento tramite una decalcomania; tale limite può essere indicato nel supplemento del manuale d'uso come "limite inferiore corsa del canotto" nella sezione Geometria/Specifiche.

### Cosa comporta per la mia bicicletta?

È necessario fare in modo che il canotto sia inserito nel telaio almeno per la lunghezza minima obbligatoria.



### AVVERTENZA

**SE IL VOSTRO TELAIO PREVEDE UNA PROFONDITÀ MINIMA D'INSERIMENTO DEL CANOTTO, ASSICURARSI CHE IL CANOTTO DI LUNGHEZZA SPECIFICATA SIA SEMPRE INSTALLATO ALL'INTERNO DEL PIANTONE SELLA. CHIEDETE AL RIVENDITORE CANNONDALE DI ZONA INFORMAZIONI SU QUESTA SPECIFICA.**

Un inserimento errato del canotto può sottoporre il telaio e/o il canotto a sollecitazioni eccessive che possono causare la rottura del telaio durante la marcia.

OCCORRE RICORDARE ANCHE CHE sui canotti per bicicletta è presente un segno permanente applicato dal fabbricante che indica la linea di "INSERIMENTO MINIMO". Non bisogna fare affidamento su questo contrassegno come indicazione della PROFONDITÀ MINIMA D'INSERIMENTO DEL CANOTTO corretta.

**IGNORANDO QUESTA AVVERTENZA, È POSSIBILE INCORRERE IN INCIDENTI CON CONSEGUENTI LESIONI GRAVI, PARALISI E MORTE.**

# PARTE II

## APPENDICE D

### Manutenzione di forcelle e attacco manubrio in fibra di carbonio



#### AVVERTENZA

**RIVOLGERSI SEMPRE A DEI PROFESSIONISTI PER LA MANUTENZIONE** - Errori di montaggio, regolazione, manutenzione o assemblaggio di parti sbagliate (attacco manubrio, gruppo compressione, bullone freno, distanziali e posizioni dei distanziali) sulla forcella della bicicletta possono causare seri danni. Eventuali guasti alla forcella, serie sterzo, attacco manubrio, o gruppo compressione durante la marcia possono causare gravi incidenti. Tutte le operazioni di regolazione, manutenzione, ed eventuali modifiche devono essere svolte dal proprio rivenditore Cannondale.

**INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE L'UTILIZZO DI UNA FORCELLA O UN ATTACCO STERZO DANNEGGIATI** La forcella potrebbe essere gravemente danneggiata in caso di urto o impatto. I danni potrebbero essere nascosti e richiedere una verifica molto accurata da parte di un meccanico professionista per biciclette. Una forcella danneggiata e/o un attacco manubrio possono rompersi senza preavviso. Vedere PARTE II, Sezione D. Controllo di sicurezza. Leggere "Nozioni sui composti" per informazioni sulla fibra di carbonio

**SOSTITUIRE LA FORCELLA CON UNA NUOVA SE LE LINGUETTE DEI FORCELLINI SONO MANCANTI O DANNEGGIATE.** Le linguette dei forcellini poste in basso sui forcellini fungono da congegno di ritenzione secondario della ruota e possono ridurre il rischio di distacco della ruota dalla forcella se lo sgancio rapido non è regolato e chiuso correttamente. È possibile che le linguette si consumino o danneggino in seguito a ripetuti montaggi e smontaggi della ruota, utilizzo su portabici per auto, ecc. Non limare, manomettere o rimuovere i dispositivi di ritenuta secondari. Se sono danneggiati o seriamente usurati, sostituire la forcella.

**NON MODIFICARE LA FORCELLA IN ALCUN MODO.** Non praticare fori con il trapano o montare bloccaggi meccanici.

**PRESA DEL DADO DEL FRENO** Il supporto del freno è il punto d'attacco del freno anteriore. Per garantire un'adeguata presa sulla filettatura (minimo 5 mm) del sostegno della pinza freno, occorre impiegare un bullone da freno correttamente dimensionato (dado esagonale incassato). Chiedete al rivenditore Cannondale di zona assistenza per trovare il dado da freno adatto.

**NON SUPERARE L'ALTEZZA MASSIMA PILA OPPURE COLLOCARE DEI DISTANZIALI SULLA SOMMITÀ DELL'ATTACCO MANUBRIO.** L'ALTEZZA MASSIMA PILA è la distanza alla quale i distanziali possono essere impilati fra la sommità del tubo sterzo e la base dell'attacco manubrio. Se si supera questa distanza con distanziali o se si posizionano dei distanziali sulla sommità dell'attacco manubrio si può sottoporre il tubo sterzo a sollecitazioni significative. Ne può conseguire una rottura.

**TUTTE LE FORCELLE DA STRADA IN CARBONIO CANNONDALE CON GAMBO IN CARBONIO DEVONO IMPIEGARE IL GRUPPO DI COMPRESSIONE SI - KP017/.** Non utilizzare assolutamente dadi a stella o altri dispositivi di compressione. Il Gruppo di compressione Si deve essere assemblato e installato all'interno del gambo secondo le istruzioni.

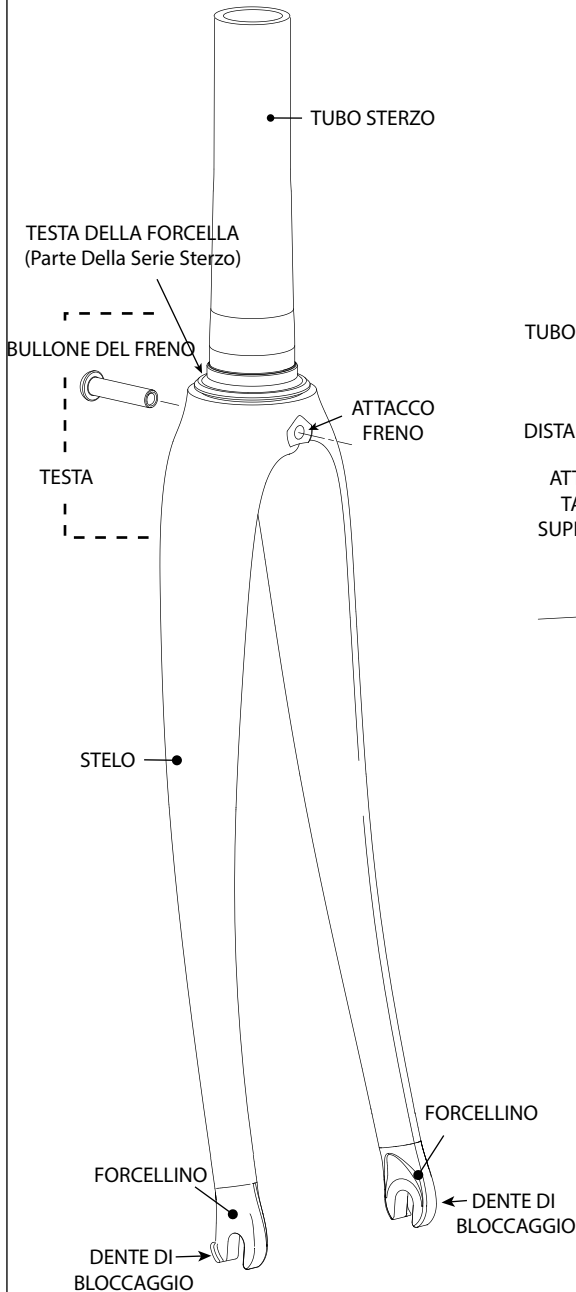
**FORCELLE PIÙ VECCHIE E DADI A STELLA** - Le forcelle in carbonio Cannondale (2001-2008) usavano altri sistemi con dado a stella e cappuccio mostrati a pagina xx. I sistemi presenti in queste forcelle non devono essere cambiati. Non usare il Gruppo di compressione Si su forcelle dotate di dadi a stella.

**SERRARE SEMPRE I FISSAGGI DEL SISTEMA SERIE STERZO/STELO E FRENO CON UNA CHIAVE TORSIOMETRICA.** Rispettare i limiti di coppia del fabbricante e le raccomandazioni relative ai frenafletti Loctite per ogni componente della forcella, dello stelo, del freno e del manubrio. In caso di dubbi, chiedere consiglio al rivenditore Cannondale di zona. Un serraggio eccessivo può danneggiare la struttura e causare la rottura della forcella o di altri componenti.

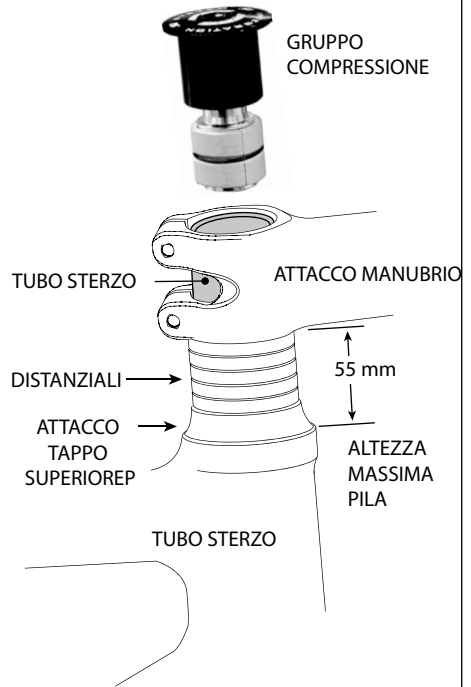
Per informazioni e specifiche tecniche, vedere [http://www.cannondale.com/tech\\_center/](http://www.cannondale.com/tech_center/)

**SE SI IGNORANO QUESTI AVVISI, IN CASO DI INCIDENTE SI RISCHIA DI RIPORTARE GRAVI LESIONI O RIMANERE PARALIZZATI O UCCISI. Y INJURED, PARALYZED OR KILLED IN AN ACCIDENT IF YOU IGNORE THESE WARNINGS.**

## PARTI DI UNA TIPICA FORCELLA DA CORSA IN CARBONIO



## PARTI DI UN TIPICO ATTACCO MANUBRIO DA CORSA



**NOTA:** Le forcelle e gli attacchi manubrio per biciclette in fibra di carbonio sono disponibili in molte forme diverse. Le parti di base comuni al maggior numero di sistemi di forcelle e attacchi manubrio in carbonio sono qui riportati.

L'aspetto e la forma della forcella possono variare da quelli mostrati.

Per domande sulla forcella, consultare il proprio rivenditore Cannondale.

**NOTA:** FORCELLINI, TUBO STERZO e ATTACCO MANUBRIO possono essere in fibra di carbonio, metallo o entrambi in una forcella "in fibra di carbonio".

**FIGURA 34**

# PARTE II

## COMPATIBILITÀ TRA PARTI ORIGINALI E RICAMBI REPERIBILI SUL MERCATO

La vostra bicicletta è stata fornita da Cannondale con un elenco di specifiche relative ai componenti compatibili. Del sistema fanno parte la forcella, lo stelo del manubrio, le parti della serie sterzo (ad es. distanziatori, cuscinetti a sfera, anello della testa forcella) e il gruppo di compressione. Altre parti quali steli del manubrio, pezzi della serie sterzo e gruppi di compressione reperibili da fornitori diversi da Cannondale possono non essere compatibili.

### Gruppo di compressione Cannondale SI - KP017/

Nelle forcelle in carbonio Cannondale con gambo in carbonio è possibile impiegare solo il Gruppo di compressione SI - KP017/. Non è possibile utilizzare altri gruppi di compressione, quali dadi a stella, cuneo a espansione o steli con dispositivo di compressione integrato o altro. L'uso di ricambi non compatibili può provocare danni gravi al gambo, quali incrinature, rotture, graffi o deformazioni.

I dadi a stella a doppia flangia sono utilizzabili solo con forcelle al carbonio con gambo in lega.

### Steli da manubrio di ricambio reperibili sul mercato

Sul mercato sono disponibili molti design di steli da manubrio prodotti da numerosi fabbricanti. Per questo motivo non è possibile fornire un elenco di compatibilità basato sulla disponibilità. È quindi utile sottolineare che disponibilità non significa compatibilità. Ecco alcuni fattori che influiscono sulla compatibilità:

1. Per poter essere utilizzato, lo stelo da manubrio deve essere compatibile con il Gruppo di compressione Cannondale SI - KP017/.
2. Lo stelo deve essere progettato in modo da essere abbinabile alla forcella in carbonio con gambo da 1 1/8, senza bisogno di adattamenti o modifiche dello stelo o del gambo. Le superfici si devono accoppiare alla perfezione.
3. La superficie interna della parte a contatto con lo stelo deve essere levigata ed esente da sbavature. La parte deve abbinarsi alla superficie esterna del gambo senza resistenza con i bulloni dei morsetti completamente allentati. Le superfici dello stelo a contatto del gambo devono essere levigate e senza interruzioni (aperture o fori di grandi dimensioni). Quando serrato alla coppia raccomandata, lo stelo non deve schiacciare o lasciare segni o solchi sul gambo. Asportare tutte le sbavature levigando con carta vetrata fine (220 è la misura ideale).
4. Non utilizzare steli con blocchetto di serraggio a cuneo.

## Cose da sapere per installare o regolare lo stelo del manubrio

La lunghezza del gambo per qualunque forcella in carbonio Cannondale con gambo in carbonio ha un'ALTEZZA MASSIMA DI SOVRAPPOSIZIONE di 55 mm. Questo valore influisce sull'altezza a cui è regolato lo stelo. Sulla parte alta dello stelo non è possibile usare distanziatori. Il metodo di misurazione della sovrapposizione è mostrato nella pagina seguente. Per tagliare e adattare il gambo per un'altezza di sovrapposizione distanziale minore, è opportuno procedere nel seguente modo:

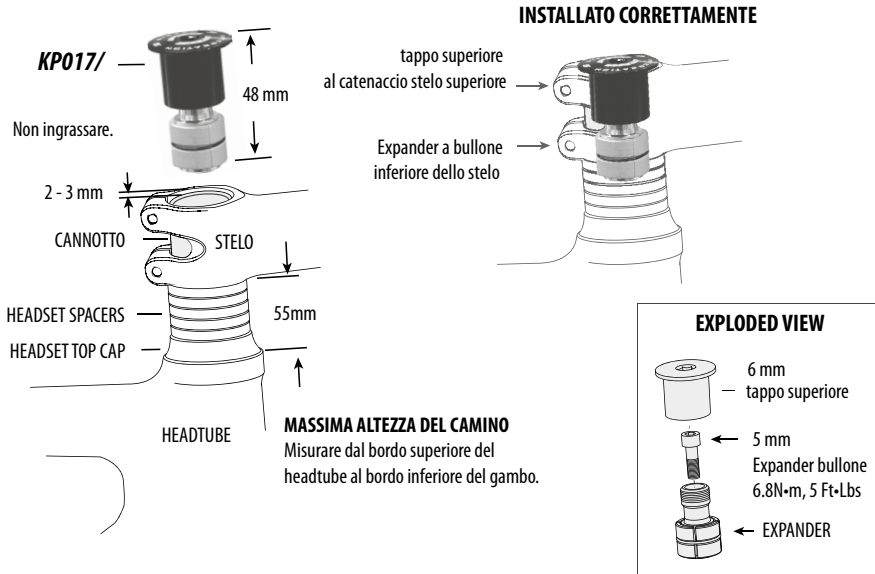
1. Il taglio deve essere eseguito da un meccanico per cicli esperto di componenti in carbonio.
2. Per eseguire un taglio dritto, usare una maschera per il taglio delle forcelle (ad es. Park Tool SG-6). Vedere [http://www.parktool.com/tools/SG\\_6.shtml](http://www.parktool.com/tools/SG_6.shtml).
3. Per tagliare il gambo, evitare di stringerlo direttamente in una morsa e/o di procedere a mano libera. Le ganasce della morsa possono incrinare il gambo o danneggiarne la superficie. Posizionare la maschera sull'estremità del gambo da tagliare, evitando di esercitare sul gambo una forza schiacciante che potrebbe incrinarlo. In alternativa è possibile stringere il gambo tra blocchetti di legno con un apposito incavo e inserire questi nella morsa. Non serrare eccessivamente la morsa.
4. Inoltre, quando si taglia un gambo in carbonio è bene utilizzare una lama da seghetto per metalli in lega d'acciaio, ad esempio in carburo di tungsteno applicato mediante termospruzzatura, oppure una lama nuova a dentatura finissima (36 denti). Per ridurre al minimo la sfilacciatura delle fibre di carbonio, avvolgere l'area di taglio con nastro da carrozziere. Eseguire un unico taglio netto. Non graffiare, incidere o segnare la superficie del gambo oltre al taglio eseguito. Graffi, incisioni o altri segni sulle superfici del gambo che non siano quelle del taglio, oppure un taglio del gambo a una lunghezza errata per uno specifico abbinamento stelo/serie sterzo, possono compromettere la resistenza del gambo. Dopo il taglio del gambo, smussarne i bordi levigandoli e asportare tutte le sbavature con carta vetrata fine (220 è la misura ideale).



### AVVERTENZA

**Si raccomanda di consultare frequentemente il rivenditore Cannondale di zona. Tale comunicazione sarà utile per garantire che gli eventuali ricambi non originali acquistati siano compatibili con le parti originali e non causino gravi danni alla bicicletta.**





## Istruzioni per il Gruppo di compressione SI - KP017/

**La procedura che segue deve essere eseguita solo da un meccanico per cicli esperto.**

1. Montare la forcella, la serie sterzo, i distanziatori e lo stelo senza serrare i relativi bulloni sulla testata del tubo. Una volta montato il sistema, il gambo in carbonio deve trovarsi 2-3 mm sotto lo stelo superiore. Tutti i distanziatori devono essere posizionati sotto lo stelo ed entro l'altezza massima di sovrapposizione mostrata. Non utilizzare distanziatori sopra lo stelo.
2. Il gruppo di compressione va montato prima del suo inserimento. Regolare la lunghezza di modo che l'espansore sia posizionato in prossimità del bullone dello stelo inferiore. Il cappuccio superiore e l'estremità dell'espansore forniscono un sostegno essenziale al gambo in carbonio quando i bulloni dello stelo vengono stretti. Regolare la lunghezza avvitando il cappuccio superiore sulle parti dell'espansore.
3. Una volta ottenuta un'esatta lunghezza del gruppo, inserirlo sul gambo. Questo è progettato per garantire un preciso accoppiamento con la parte interna del gambo. Inserire una chiave esagonale da 5 mm attraverso l'apertura d'accesso nel CAPPUCCIO SUPERIORE e nel BULLONE DELL'ESPANSORE. Serrare le parti adibite all'espansione avvitando in senso orario a 6,8 Nm (5 piedi/libbra).
4. A questo punto, inserire una chiave esagonale da 6 mm nell'esagono ubicato sullo stesso CAPPUCCIO SUPERIORE per impostare il precarico dei cuscinetti. Ruotare l'intero cappuccio superiore in senso orario per aumentare il precarico. Viceversa, ruotarlo in senso inverso per ridurlo. Quando il precarico della serie sterzo sembra esatto, ruotare lo stelo per allineare il manubrio e serrare i bulloni dei morsetti forcella dello stelo fino alla coppia specificata per lo stelo. Consultate le istruzioni del fabbricante dello stelo. Spesso, i valori della coppia per i componenti sono riportati sulla parte.

# PARTE II

---

## APPENDICE E

### PORTABICI

I portabici per auto sono disponibili presso molti costruttori diversi e in molti disegni diversi. Sono strutture comode per il trasporto della bicicletta. Tuttavia, ogni portabici può potenzialmente danneggiare seriamente la bicicletta. I danni possono derivare direttamente a causa di incompatibilità o progettazione di scarsa qualità del portabici. I danni possono derivare da montaggi e smontaggi ripetuti. I danni possono verificarsi anche durante il trasporto della bici con il portabici. Non è possibile considerare tutti i possibili modi in cui un portabici può danneggiare la bicicletta.



#### AVVERTENZA

**LEGGERE E SEGUIRE LE ISTRUZIONI DEL COSTRUTTORE DEL PORTABICI PRIMA DI MONTARE LA BICICLETTA.**

I telai e le forcelle sia in carbonio che in alluminio possono essere danneggiati (schiacciati, crepati o ammaccati) dalle morse e dai sistemi di sostegno di un portabici. Sia il carbonio che l'alluminio possono subire seri danni da abrasione per il movimento della bicicletta nel portabici durante il trasporto. Ogni danno alla bicicletta è molto grave, per questo è necessario prestare particolare attenzione nello scegliere un portabici e al momento di caricare la bicicletta sul portabici.

#### CARICAMENTO DELLA BICICLETTA SU UN PORTABICI

Rimuovere tutte le borse, le borracce, ecc. per ridurre al minimo i danni da resistenza aerodinamica, carico e sfregamento.

**CHIEDERE AL PROPRIO RIVENDITORE CANNONDALE ASSISTENZA NELLA SCELTA E NELL'USO DI UN PORTABICI.**

*Vedere la tabella alla pagina seguente per ulteriori informazioni sui portabici.*



#### CAUTION

#### UTILIZZO DI UN PORTABICI CON MORSE PER FORCELLINI

Assicurarsi che entrambi i forcellini siano incastrati nel portabici prima di fissarli. Assicurarsi che entrambi i forcellini siano bloccati con la stessa forza. Se si attacca un forcellino soltanto e la bici si ribalta, l'azione di leva può esercitare una forza tale da danneggiare il forcellino. Se la propria bici si rovescia, fare controllare i forcellini da un rivenditore.

TIPO DI PORTABICI	CONSIGLI E PRECAUZIONI
<p><b>MORSE SOLO SU PNEUMATICI/ RUOTE</b></p> <p>Questo tipo non utilizza morse su altre parti del telaio o della forcella.</p>	<p><b>Adatto per telai sia in carbonio che in alluminio</b></p> <p>Questo è il sistema migliore perché non vi sono danni potenziali dovuti a crepe o schiacciamento del telaio o della forcella. L'usura da sfregamento viene evitata.</p>
<p><b>ATTACCO FLOTTANTE DELLA FORCELLA E VASSOIO PER RUOTA POSTERIORE</b></p> <p>Questa struttura funziona esattamente come uno sgancio rapido sulla bicicletta. La ruota posteriore è bloccata in un vassoio. Non sono usate altre morse su altre parti del telaio.</p>	<p><b>Adatto per telai sia in carbonio che in alluminio</b></p> <p>Assicurarsi che lo sgancio rapido sul portabici sia correttamente regolato e saldamente chiuso.</p> <p>Il Thule Echelon con ETC Equalized Twin Cam è adatto in quanto dispone di un meccanismo flottante dell'asse, come uno sgancio rapido standard.</p>
<p><b>MORSE PER LE RUOTE E MORSA BRACCIO VERTICALE</b></p> <p>In questa struttura, le ruote sono bloccate in un apposito vassoio e la bicicletta è tenuta diritta da un braccio che blocca il tubo obliquo.</p>	<p><b>Non utilizzare per biciclette con tubi obliqui in fibra di carbonio.</b></p> <p>Quando la morsa è stretta, il tubo obliquo in carbonio può rompersi. Quando la morsa è allentata, lo sfregamento può causare un'usura strutturale.</p> <p>Una morsa allentata può consentire il movimento e possibili danni da sfregamento. Pulire l'area di bloccaggio per eliminare le particelle abrasive, imbottire l'area di bloccaggio e stringere correttamente la morsa.</p>
<p><b>MONTAGGIO FORCELLA NON FLOTTANTE &amp; VASSOIO RUOTA POSTERIORE</b></p> <p>Con questo tipo, un meccanismo tira i due lati della forcella contemporaneamente e tira entrambi i lati alla stessa distanza.</p> <p><b>esempio:</b> Thule Peloton.</p>	<p><b>Sconsigliato per biciclette in carbonio o alluminio.</b></p> <p>Se un forcellino è leggermente più spesso dell'altro, tutta la forza di bloccaggio viene applicata al forcellino più spesso. L'elevata forza applicata sul forcellino più spesso potrebbe incrinare un forcellino in carbonio. Il forcellino più sottile potrebbe muoversi nel portabici provocando usura e abrasione; il fodero della forcella collegato al forcellino più spesso sostiene la maggior parte dei carichi dovuti al vento a 110 chilometri orari e alle asperità del terreno. Ne possono conseguire danni alla forcella.</p>
<p><b>PORTABICI A SOSPENSIONE</b></p> <p>In questo tipo, la bicicletta è appesa a due bracci rivolti all'indietro da un portabici montato sul posteriore dell'auto</p>	<p><b>Sconsigliato per biciclette in carbonio o alluminio.</b></p> <p><b>Non utilizzare su biciclette con tubi in fibra di carbonio.</b></p> <p>Il punto di carico dove i bracci toccano il lato inferiore dei tubi potrebbe incrinare questi ultimi. Inoltre, la parte inferiore della bicicletta è difficile da fissare e potrebbe muoversi, provocando sfregamento e usura strutturale. Infine, se si caricano due biciclette su questi portabici, i punti di contatto fra le biciclette potrebbero incrinarsi o sfregare, provocando danni strutturali.</p>

# PARTE II

## APPENDICE F

### RULLI PER BICICLETTE

#### Danni potenziali

##### CAUTION

**L'errato montaggio di una bicicletta sui rulli o l'utilizzo di rulli non compatibili con il particolare telaio della bicicletta in questione possono provocare gravi danni.**

Questo tipo di danni non è coperto dalla Garanzia limitata Cannondale.

Chiedere al proprio rivenditore assistenza in merito ai rulli, per la scelta del modello adatto e il loro corretto utilizzo.

Se si utilizzano dei rulli che richiedono lo smontaggio della ruota anteriore e il fissaggio dei forcellini, assicurarsi di stringere bene lo sgancio rapido della forcella. Il movimento relativo provoca l'usura dei componenti, l'indebolimento e il danneggiamento della bicicletta.

Se si utilizzano dei rulli che trattengono la bicicletta bloccando lo sgancio rapido posteriore fra due coni, rimuovere lo sgancio rapido leggero fornito con la bicicletta. Sostituirlo con uno sgancio rapido pesante e tradizionale completamente in acciaio e serrarlo saldamente. Il movimento relativo provoca l'usura dei componenti, l'indebolimento e il danneggiamento della bicicletta. Nota: molti moderni sganci rapidi non si adattano ai coni di bloccaggio di questo tipo di rulli poiché le loro forme sono incompatibili.

Prestare particolare attenzione ai telai e alle forcelle in carbonio. Il carbonio è relativamente morbido e non resistente alle abrasioni. In caso di movimento relativo, il carbonio si usura velocemente.

In caso di utilizzo intensivo dei rulli, considerare l'impiego di una vecchia bicicletta: la corrosione dovuta alla sudorazione avrà le sue conseguenze. Il peso è irrilevante. Preservare i componenti costosi dall'usura.

### Rischio per i bambini

##### AVVERTENZA

**TENERE LONTANI I BAMBINI DALLE BICICLETTE MONTATA SU FISSE FORMATORI, ANCHE SE LA BICICLETTA È NON IN USO.**

Ruote Spinning attirare l'attenzione dei bambini e presentano un rischio grave per i giovani dita.

I bambini hanno anche noto per ruotare manovelle a mano, su biciclette lasciati incustoditi sulla formatori fermo, mettendosi a rischio di lesioni gravi.

## **SEZIONE G. CONTROLLI PRIMA DELL'USO**



### **AVVERTENZA**

**ESEGUIRE I SEGUENTI CONTROLLI PRIMA DI OGNI USO DELLA BICICLETTA. SE SI HANNO DUBBI SULL'EFFETTIVO CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA PROPRIA BICICLETTA, NON USARLA.**

Farla controllare da un Rivenditore Autorizzato Cannondale. Per ricercare il proprio Rivenditore Autorizzato Cannondale più vicino telefonare al numero 1-800-BIKE-USA. Il mancato ricorso alla lista di controlli e la mancata ispezione di un qualsiasi problema possono condurre a incidenti, con conseguente rischio di lesioni gravi, paralisi o morte.

Si provvede ad indossare il casco e gli altri equipaggiamenti e indumenti appropriati, come occhiali di protezione e guanti? Non indossare indumenti ampi che possano rimanere impigliati nella bicicletta (vedere PARTE I, Sezione 2.A Nozioni di base).

Il canotto sella e l'attacco manubrio sono fissati saldamente? Trattenendo fra le ginocchia la ruota anteriore, torcere il manubrio da un lato all'altro. L'attacco manubrio non deve muoversi nel tubo sterzo. Allo stesso modo, il canotto sella deve essere ben fissato nel tubo sella (vedere PARTE I, Sezione 3. Misura).

Si è visibili agli altri automobilisti? Se si guida all'alba, al crepuscolo o di notte, è necessario rendersi visibili agli altri automobilisti. Impiegare luci anteriori e posteriori e una luce stroboscopica o un lampeggiatore. I soli catarifrangenti non sono in grado di garantire di essere visti. Indossare un abbigliamento riflettente (vedere PARTE I, Sezione 2.E Guida notturna e PARTE II A. Importanti informazioni sulla sicurezza).

Si sta guidando in condizioni di pioggia o di bagnato? Se sì, essere molto prudenti. Le distanze di frenata aumentano e la presa delle gomme sulla strada diminuisce. Ricordarsi che la visibilità degli automobilisti si riduce in caso di tempo brutto (vedere PARTE I, Sezione 2.D Guida con pioggia e PARTE II A. Importanti informazioni sulla sicurezza)

I pneumatici sono correttamente gonfi? I pneumatici devono essere gonfiati alla pressione consigliata. (Vedere PARTE I, Sezione 4.G Pneumatici e camere d'aria).

Le ruote sono centrate? Sollevare ciascuna estremità della bicicletta e far girare ciascuna ruota. Quando la ruota gira, lo spazio tra il cerchio e le pastiglie ovvero tra il pneumatico e il telaio rimane pressoché identico? I raggi sono serrati? (Vedere PARTE I, Sezione 1.C Controllo della sicurezza dei componenti meccanici).

Gli sganci rapidi delle ruote sono fissati correttamente? Non dimenticare di leggere la sezione riguardante il modo corretto di fissare gli sganci rapidi (vedere PARTE I, Sezione 4.A Ruote).

## PARTE II

---

I freni anteriori e posteriori funzionano correttamente? Con i freni V-brake, il "soffietto" del rilascio rapido deve essere installato in maniera appropriata. Con i freni tradizionali, il cavo del freno deve essere attaccato correttamente. Con i freni tradizionali, la leva del rilascio rapido deve essere chiusa. Con i freni non a disco, le pastiglie debbono essere a stretto contatto con il cerchio senza che le leve dei freni tocchino le manopole del manubrio (vedere PARTE I, Sezione 4.C Freni).

Con i freni a disco idraulici, controllare che la leva sia ben salda e non si avvicini troppo alla manopola del manubrio e che non si verifichino perdite di liquido per i freni. Con i freni a disco azionati dai cavi, verificare che la leva sia ben salda e non si avvicini troppo alla manopola del manubrio. Con i freni a disco, le pastiglie debbono essere a stretto contatto con il disco senza che le leve dei freni tocchino le manopole del manubrio (vedere PARTE I, Sezione 4.C Freni).

Come funzionano oggi i propri pedali clipless? Agganciare e sganciare le scarpe ai pedali, prima di cominciare. I ciclisti esperti lo fanno. L'attacco tra il tacchetto e il pedale risente di molti fattori, compresi sporco, fango, lubrificante, tensione della molla ed usura. Agganciando e sganciando le proprie scarpe, è possibile controllare il funzionamento e abituarsi alla sensazione (vedere PARTE I, Sezione 4.E Pedali).

Quando è avvenuto l'ultimo controllo del telaio, della forcella e dei componenti? Non guidare mai la bici con incrinature o danni sul telaio, sulla forcella o sui componenti. (Vedere PARTE II, Sezione D. Controllo di sicurezza)