



# ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI

EPAC



**KTM**  
*BIKE INDUSTRIES*

# Sommario

<b>Note generali</b> .....	2	<b>Catena</b> .....	35
Avvertenze per un impiego sicuro .....	2	<b>Cinghia</b> .....	36
Prima di iniziare a usare la bicicletta .....	4	Verifica del funzionamento .....	36
Prima di ogni corsa .....	4	<b>Ruote e copertoni</b> .....	37
Dopo una caduta .....	5	Note generali .....	37
<b>Vista in dettaglio - Bicicletta</b> .....	6	Manipolazione dei perni passanti .....	37
<b>Vista in dettaglio - EPAC</b> .....	8	Manipolazione degli sganci rapidi .....	38
<b>Trasporto bagagli</b> .....	9	Copertone, cerchio, camera d'aria .....	39
Portabagagli .....	9	Tensione dei raggi e concentricità cerchio .....	41
Borse da manubrio .....	9	Problemi ai copertoni .....	41
Borse laterali low rider .....	9	<b>Elementi della sospensione</b> .....	44
Uso di rimorchi .....	10	Definizioni .....	44
Uso di sedili bimbo .....	10	Forcelle ammortizzate .....	45
<b>Uso conforme</b> .....	11	Ammortizzatore triangolo posteriore .....	46
Classificazione .....	11	Manutenzione elementi della	
Limitazioni particolari .....	14	sospensione .....	47
<b>Sistema di trasmissione EPAC</b> .....	15	Reggisella ammortizzato .....	48
Fondamenti legislativi .....	15	Reggisella regolabile in altezza .....	48
Avvertenze di sicurezza .....	16	<b>Illuminazione</b> .....	49
Avvertenze di sicurezza per i modelli EPAC per		Illuminazione dell'EPAC .....	49
bambini .....	17	Illuminazione della bicicletta .....	49
Note generali .....	17	Risoluzione degli errori .....	49
Conformità .....	17	<b>Bloccaggio manubrio</b> .....	50
Pulizia e cura .....	18	Controllare il gioco del cuscinetto .....	50
Manutenzione e riparazione .....	18	<b>Particolarità del materiale carbonio</b> .....	51
Smaltimento .....	19	<b>Trasporto della bicicletta</b> .....	52
Trasporto e carico .....	19	Trasporto della bicicletta in auto .....	52
Autonomia .....	20	Trasporto della bicicletta in treno .....	52
Dichiarazione di conformità KTM .....	21	Trasporto della bicicletta in aereo .....	52
<b>Regolazioni della bicicletta</b> .....	22	<b>Attrezzatura da bicicletta</b> .....	53
Individuare l'altezza telaio corretta .....	22	Casco per bici .....	53
Altezza seduta e posizione della sella .....	23	Calzature e pedali .....	53
Altezza manubrio e regolazione attacco .....	24	<b>Avvertenze per la cura e manutenzione</b> .....	54
<b>Sistema frenante</b> .....	25	Pulizia e cura .....	54
Note generali .....	25	Immagazzinaggio e conservazione .....	54
Angoli di registro leve del freno .....	25	<b>Intervalli per la cura e manutenzione</b> .....	55
Freni a pattino meccanici .....	26	<b>Coppie di serraggio consigliate</b> .....	56
Freni a pattino idraulici .....	27	<b>Garanzia e relative prestazioni</b> .....	58
Freni a disco .....	28	Telai, kit per telaio e forcelle rigide .....	59
Freni a contropedale .....	29	Parti soggette a usura .....	59
<b>Trasmissione</b> .....	30	Incisioni sul telaio .....	60
Note generali .....	30	<b>Verbale di presa in consegna</b> .....	61
Movimento centrale e pedivella .....	30	<b>Documento identificativo bicicletta</b> .....	62
Deragliatore .....	31	<b>Documento di ispezione</b> .....	63
Cambio al mozzo .....	34		

# Note generali

Acquistando questa bicicletta hai scelto un prodotto di qualità firmato KTM. Siamo certi che la tua nuova bicicletta soddisferà tutte le tue aspettative in termine di funzionamento, design e qualità, oggi come in futuro. Tutte le nostre biciclette sono realizzate mediante processi produttivi di ultima generazione, utilizzando materiali pregiati e i migliori componenti. La tua bicicletta è stata assemblata dal rivenditore KTM e sottoposta a un accurato controllo delle funzioni.

## Legenda simboli:



**PERICOLO:** descrive un pericolo imminente, che se non evitato può comportare la morte o gravi lesioni.



**ATTENZIONE:** Descrive un possibile pericolo imminente, che se non evitato può comportare la morte o gravi lesioni.



**AVVERTENZA / PRUDENZA:** Descrive una possibile situazione dannosa, che se non evitata può danneggiare la bicicletta o l'ambiente circostante.

Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso originali. In caso di dubbi invitiamo a contattare il rivenditore KTM. Tutte le biciclette dotate di sistema di trasmissione elettrico vengono menzionate nelle istruzioni come EPAC (Electrically Power Assisted Cycle - biciclette a pedalata assistita). Nel caso si sia scelto di acquistare una bicicletta EPAC, prima di iniziare a usarla è necessario leggere le istruzioni per l'uso supplementari. Nel caso si metta l'EPAC a disposizione di altre persone, è necessario che queste prima di usare la bicicletta leggano attentamente le presenti istruzioni per l'uso supplementari. Utilizzare la bicicletta solo in modo conforme alla destinazione d'uso. Vedi a tale scopo il capitolo "Uso conforme". L'uso non conforme può comportare danni materiali, gravi incidenti o cadute.

Buona strada!

Il team **KTM Fahrrad GmbH**

## Avvertenze per un impiego sicuro



- Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso originali e le avvertenze di sicurezza riportate nelle istruzioni per i singoli componenti. >Conservare le istruzioni con cura.
- La bicicletta va preparata dal rivenditore KTM. Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della bicicletta sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM.
- Per qualsiasi chiarimento sull'utilizzo e il comando sicuro contattare il rivenditore KTM.

### ▪ **Rispettare le norme vigenti nel rispettivo paese.**

Per la circolazione su strada la bicicletta deve essere attrezzata in modo conforme alle leggi e norme vigenti nel rispettivo paese. Invitiamo a documentarsi sul Codice della strada vigente nel rispettivo paese.

### ▪ **Accertarsi che la bicicletta possa funzionare in tutta sicurezza.**

Leggere i paragrafi sotto riportati: *Prima di iniziare a usare la bicicletta*, *Prima di ogni corsa* e *Dopo una caduta*. Molti dei componenti integrati nella bicicletta sono soggetti a notevole usura. La bicicletta va controllata periodicamente dal rivenditore KTM. Vedi capitolo Intervalli di cura e manutenzione.

### ▪ **Prima di iniziare a circolare su strada è opportuno fare prime esperienze con la bicicletta in un'area sicura.**

Prima di utilizzare la bicicletta studiare a fondo tutte le funzioni, e in particolare il freno e il cambio. Questo vale anche per i bambini.

- **Biciclette per bambini**

Accertarci che il bambino abbia compreso a fondo tutti gli aspetti relativi all'uso e al comando sicuro della bicicletta. È necessario indossare il casco.

- **La notte o in caso di scarsa visibilità è necessario guidare piano, e sempre con i fanali accesi.**

È tassativo utilizzare luci, fanalino di coda, riflettori, adottando uno stile di guida di volta in volta adeguato alla situazione.

- **Indossare sempre abbigliamento adatto alla pratica sportiva, con casco per bici omologato, protezioni e calzature robuste e idonee.**

Il casco per bici deve essere certificato secondo la norma DIN EN 1078. Vedi capitolo *Attrezzatura da bicicletta*.

- **Soprattutto se a velocità sostenuta è necessario guidare con estrema prudenza e previdenza.**

Doppia velocità = quattro volte la distanza di arresto. Soprattutto in caso di spavento o di frenate brusche e intense le ruote potrebbero bloccarsi e sbandare. Pertanto è indispensabile adottare una guida previdente, con frenate ben dosate.

- **Adattare di volta in volta la guida alle circostanze.**

Su fondo bagnato, la distanza di arresto aumenta sensibilmente, e l'arresto prematuro delle ruote può causare la caduta dalla bicicletta.

- **Accertarsi che la misura di telaio e gli elementi di comando siano adatti alla propria statura.**

Una misura di telaio errata può ostacolare il comando e il controllo della bicicletta – i freni, ad esempio potrebbero non funzionare correttamente. Vedi capitolo *Regolazioni della bicicletta*.

- **Nel guidare la bicicletta è necessario tenere in considerazione gli altri utenti della strada, i pedoni e i bambini.**

Tenere sempre presente che gli altri utenti della strada potrebbero fare errori. Guidare con prudenza, senza mettere in pericolo o provocare gli altri utenti della strada.

- **Andando in bicicletta è vietato utilizzare il telefono mobile e ascoltare musica in cuffia,**

per evitare ogni distrazione e PER la percezione limitata dello spazio circostante.

- **Le piste ciclabili che corrono parallele alla strada costituiscono una notevole fonte di pericoli,**

in quanto potrebbero non essere viste da automobilisti che svoltano in una via laterale.

- **Attraversare binari e passare sopra i tombini con cautela per evitare possibili cadute.**

Attraversare possibilmente con le ruote poste ad angolo retto rispetto ai binari.

- **Tenere presente che agli incroci la bicicletta si potrebbe trovare nell'angolo morto non visibile ad altri veicoli.**

Questo può comportare situazioni pericolose, specialmente quando un veicolo svolta.

- **Per le riparazioni e sostituzioni utilizzare esclusivamente componenti originali KTM.**

Per la sostituzione di componenti consigliamo di utilizzare solo ricambi originali KTM, in quanto tali parti devono soddisfare determinati requisiti. Per la RICHIESTA dei ricambi contattare il rivenditore KTM.

- **Lo spazio vitale di piante e animali va sempre tutelato.**

Circolare solo su vie e strade contrassegnate come tali. Evitare campi e prati, evitare di attraversare corsi d'acqua. Adattare la velocità alle proprie capacità di guida.

- **Evitare di impostare freni e cambio durante la guida,**

per evitare il rischio di cadute.

- **Non viaggiare mai in due su una bicicletta.**

Unica eccezione è il trasporto di bambini con apposito sedile. Il peso supplementare trasportato deve essere incluso nel peso massimo consentito. Non tutti i telai sono adatti per il trasporto di sedili bimbo. Il sovraccarico può comportare la deformazione o la rottura del telaio o dei componenti.

- **Non guidare staccando le mani dal manubrio,**

per evitare di perdere il controllo della bicicletta.

- **Non guidare mai la bicicletta sotto effetto di droghe, alcol o farmaci o in caso di forte stanchezza,**

per evitare di perdere il controllo della bicicletta.

# Prima di iniziare a usare la bicicletta

1. Non è consentito superare i limiti di carico della bicicletta e relativi componenti. La bicicletta è stata concepita esclusivamente per l'uso descritto al capitolo *Usa conforme*.
2. È necessario rispettare peso complessivo massimo consentito (bicicletta + conducente + bagaglio) per il quale la bicicletta è stata dimensionata. Vedi capitolo *Usa conforme*.
3. Prima di iniziare a usare la bicicletta studiare il funzionamento e l'effetto dei freni. Accertarsi di saper distinguere tra la leva freno della ruota anteriore e quella della ruota posteriore. Vedi capitolo *Sistema frenante*.
4. È necessario prendere confidenza con il tipo di cambio. Vedi capitolo *Trasmissione*
5. L'altezza del manubrio e della sella va adattata di volta in volta alla statura della persona – vedi capitolo *Regolazioni della bicicletta*.
6. Nel caso delle biciclette con pedali a clip è consigliabile prendere confidenza da fermi con l'inserimento e il distacco della scarpa dal pedale. Vedi capitolo *Dotazioni della bicicletta*.
7. Consigliamo di far effettuare le regolazioni degli elementi della sospensione al rivenditore KTM direttamente in fase di acquisto. Se regolati in modo non corretto, gli elementi della sospensione incidono negativamente sul comportamento alla guida e costituiscono un fattore di rischio che compromette notevolmente la sicurezza. Questo può inoltre comportare danni alle sospensioni stesse o al telaio. Vedi capitolo *Elementi della sospensione*.

## Prima di ogni corsa

La bicicletta è stata controllata più volte, durante il processo di produzione e in fase di verifica finale a cura del rivenditore KTM. Tuttavia durante il trasporto o la movimentazione si potrebbero essere verificate dei cambiamenti.

1. È necessario pertanto effettuare un controllo visivo di tutte le viti di fissaggio. La bicicletta non deve presentare danneggiamenti meccanici sotto forma di graffi profondi, tacche o altre anomalie. Eventuali rumori inconsueti sono un indizio di viti/collegamenti allentati.
2. Tutti gli sganci rapidi o perni passanti della ruota anteriore e posteriore e del reggisella devono essere perfettamente chiusi. Verificare il loro stato anche quando la bicicletta è rimasta incustodita solo per poco tempo.
3. Controllare lo stato, la concentricità e la pressione di ambedue i copertoni. La pressione dei copertoni si controlla con il pollice. Se disponibile, utilizzare un manometro per controllare la pressione. Per la procedura vedi capitolo *Ruote e copertoni*.
4. Controllare da fermi che i freni siano perfettamente funzionanti. Tirare a tale scopo le leve del freno verso il manubrio. Fare attenzione a che la leva freno non tocchi mai il manubrio. Lo spessore delle pastiglie freno deve essere tale da consentire frenate in sicurezza.

**Freno a pattino:** Le pastiglie dei freni devono essere fissate saldamente al freno. A fronte della massima pressione della leva freno le pastiglie freno devono posizionarsi sul punto corretto del fianco del cerchio, in modo da non toccare il copertone. È necessario evitare che il fianco del cerchio non si inclini verso i raggi.

**Sistemi frenanti idraulici:** Il liquido freni non deve fuoriuscire dai componenti del sistema. Vedi capitolo *Sistema frenante*.

5. La circolazione su strada deve avvenire in conformità alle condizioni e disposizioni del rispettivo paese. Evitare di circolare senza illuminazione o riflettori. Vedi paragrafo *Avvertenze per un impiego sicuro*.
6. Per controllare il bloccaggio manubrio muovere il manubrio alternatamente a sinistra e destra per accertarsi che sia scorrevole e senza gioco. Tenendo premuto il freno della ruota anteriore spingere la bicicletta in avanti e indietro effettuando movimenti bruschi. Anche questi movimenti devono essere senza gioco e non produrre rumori. Rispetto alla ruota anteriore il manubrio non deve consentire alcuna torsione. Vedi capitolo *Bloccaggio manubrio*.
7. Appoggiarsi sulla bicicletta per controllare le sospensioni e cercare di capire se gli elementi si estendono e comprmono normalmente. Vedi capitolo *Elementi della sospensione*.
8. Prima di iniziare la corsa chiudere il cavalletto per evitare cadute.

## Dopo una caduta



- Se dopo una caduta alcuni componenti risultano deformati, evitare tassativamente di risistemarli, in quanto si rischia di romperli. Questo vale in particolare per la forcella, il manubrio, l'attacco manubrio la pedivella e i pedali.
- Il capitolo *Particolarità del materiale carbonio* illustra le procedure relative ai componenti in carbonio e va letto attentamente.

Agenti esterni, cadute o incidenti possono danneggiare componenti della bicicletta rilevanti ai fini della sicurezza. Per evitare situazioni pericolose durante la corsa è necessario osservare quanto di seguito riportato.

1. Le ruote devono essere ancora correttamente posizionate negli alloggiamenti del telaio e della forcella e presentare una concentricità adeguata. Vedi capitolo *Ruote e copertoni*.
2. Il manubrio e l'attacco manubrio devono essere orientati nel modo usuale e corretto, e le connessioni a vite devono essere ancora salde. Per controllare lo stato stringere la ruota anteriore tra le gambe e girare il manubrio alternatamente verso destra e verso sinistra. L'attacco manubrio in questo caso non deve potersi girare. Se quando si tenta di spingere le leve freno verso il basso il manubrio si muove, non è più garantito il bloccaggio saldo dello stesso. Vedi capitolo *Regolazioni della bicicletta*
3. La catena non deve cadere né dalle corone anteriori né da quelle posteriori. Deragliatore cambio posteriore e bloccaggio del cambio non devono essere deformati. Se il cambio posteriore si inserisce tra i raggi sussiste un notevole rischio di caduta. A seguire, con l'aiuto di un'altra persona che solleva leggermente la bicicletta tenendola per la sella mentre si aziona la pedivella, controllare il funzionamento del cambio. A tale scopo provare tutti i rapporti per verificarne il funzionamento. Vedi capitolo *Trasmissione*.
4. Spingere la sella alternatamente verso l'alto/verso il basso o tentare di ruotarla per controllare il collegamento tra la sella e il reggisella. La sella non si deve poter ruotare né spostare. In questo modo è possibile controllare anche la tenuta del reggisella sul telaio. Vedi capitolo *Regolazioni della bicicletta*.
5. Sollevare per qualche secondo la bicicletta e farla rimbalzare sul pavimento. Accertarsi di non percepire rumori dovuti a parti allentate. Questo può aiutare a individuare possibili collegamenti allentati.
6. Se lo stato della bicicletta ancora lo consente, guidare piano e con prudenza. Evitare le frenate troppo brusche e le forti accelerazioni. Evitare qualsiasi rischio e se necessario smettere di usare la bicicletta. Dopo una caduta, per sicurezza è opportuno far controllare la bicicletta dal rivenditore KTM.

# Vista in dettaglio - Bicicletta



Mountain bike - Full Suspension



Mountain bike - Hardtail (rappresentazione esemplificativa per simboli)

1 Tubo orizzontale	7 Forcella	13 Mozzo	19 Fodero posteriore telaio	25 Canotto del reggisella
2 Bloccaggio manubrio	8 Freno della ruota anteriore	14 Tubo obliquo	20 Cambio posteriore	26 Reggisella
3 Attacco manubrio	9 Raggi	15 Pedivella	21 Corona	27 Collarino stringisella
4 Manubrio	10 Cerchio	16 Movimento centrale	22 Forcellino	28 Sella
5 Leva del freno	11 Copertoni	17 Deragliatore (opzione)	23 Freno ruota posteriore	29 Bilanciere
6 Tubo dello sterzo	12 Valvola	18 Catena	24 Fodero verticale	30 Ammortizzatore triangolo posteriore





Road Bike (rappresentazione esemplificativa per simboli)



Trekking - su strada (rappresentazione esemplificativa per simboli)

1	Tubo orizzontale	7	Forcella	13	Mozzo	19	Fodero posteriore telaio	25	Canotto del reggisella	31	Fanale
2	Bloccaggio manubrio	8	Freno della ruota anteriore	14	Tubo obliquo	20	Cambio posteriore	26	Reggisella	32	Fanalino posteriore
3	Attacco manubrio	9	Raggi	15	Pedivella	21	Corona	27	Collarino REGGISSELLA	33	Portabagagli
4	Manubrio	10	Cerchio	16	Movimento centrale	22	Forcellino	28	Sella		
5	Leva del freno	11	Copertoni	17	Deragliatore (opzionale)	23	Freno ruota posteriore	29	Bilanciere		
6	Tubo dello sterzo	12	Valvola	18	Catena	24	Fodero verticale	30	Ammortizzatore triangolo posteriore		

# Vista in dettaglio - EPAC



EPAC - Full Suspension Mountain bike (rappresentazione esemplificativa per simboli)



EPAC - Trekking Onroad (rappresentazione esemplificativa per simboli)

1 Tubo orizzontale	8 Forcella	15 Trasmissione	22 Cambio posteriore	29 Collarino stringisella	36 Paracatena
2 Bloccaggio manubrio	9 Raggi	16 Copertura motore	23 Corona	30 Reggisella	37 Fanale
3 Attacco manubrio	10 Cerchio	17 Pedale	24 Forcellino	31 Sella	38 Fanalino posteriore
4 Computer di bordo	11 Copertoni	18 Pedivella	25 Freno ruota posteriore	32 Batteria	39 Portabagagli
5 Manubrio	12 Valvola	19 Movimento centrale	26 Fodero verticale	33 Chiusura batteria	40 Cavalletto
6 Leva del freno	13 Freno della ruota anteriore	20 Catena	27 Sensore di velocità	34 Ammortizzatore triangolo posteriore	
7 Tubo dello sterzo	14 Tubo obliquo	21 Fodero posteriore telaio	28 Canotto del reggisella	35 Bilanciere	

# Trasporto bagagli



- Per il montaggio di portabagagli, accessori per il trasporto bagagli, sedili bimbo e rimorchi è opportuno chiedere aiuto al rivenditore KTM.
- I bagagli pesanti andrebbero riposti il più possibile in basso, in quanto allungano lo spazio di frenata e modificano il comportamento su strada (possibile sollevamento). Ciò vale anche per i sedili bimbo e i rimorchi. Esercitarsi alla guida in un luogo sicuro lontano dal traffico (e soprattutto con sedile bimbo vuoto) adeguano lo stile di guida di conseguenza.
- Rispettare il peso massimo complessivo della bicicletta consentito, che non va superato per alcun motivo. Il peso aggiuntivo dato da un sedile bimbo e il carico di un rimorchio non frenato sono da considerarsi inclusi nel peso massimo complessivo. Vedi paragrafo "Classificazione" del capitolo *Uso conforme*.
- Adattare gli elementi della sospensione e la pressione copertoni al peso aggiuntivo.
- Nel legare le borse portaoggetti è necessario evitare che lacci di fissaggio penetrino tra i raggi.

## Portabagagli

Oltre al trasporto del bagaglio con un comune zaino, è possibile utilizzare accessori specifici tra cui borse da manubrio, borse portaoggetti e portabagagli. Per ragioni tecnico-costruttive non tutte le opzioni di trasporto sono adatte a qualsiasi modello di bicicletta. Riportiamo di seguito una panoramica dei metodi più comuni di trasporto dei bagagli.



Fig. 1/9 Portabagagli



Fig. 2/9 Borsa per portabagagli



Fig. 3/9 Borsa da manubrio



Fig. 4/9 Borsa laterale low rider

Tutti i portabagagli montati da KTM („Fig. 1/ Portabagagli“ a pagina 9) sono conformi alla norma EN 14872 o EN ISO 11243. In base alle norme di cui sopra, il carico di peso massimo è pari a 10, 18 o 25 kg. Costituiscono unica eccezione i portabagagli per carichi pesanti della EPAC da trasporto. Vedi capitolo *Uso conforme*, sezione *EPAC da trasporto*. Il carico massimo consentito per il rispettivo modello è inciso sul portabagagli stesso. In caso di montaggio di un portabagagli a posteriori, è necessario che questo sia omologato in conformità alle norme di cui sopra e sia idoneo al montaggio sul rispettivo telaio bicicletta. Caricare il portabagagli solo con borse robuste e possibilmente idrorepellenti („Fig. 2/ Borsa per portabagagli“ a pagina 9), con baricentro il più possibile basso. Il montaggio di portabagagli mobili da fissare al reggisella non è consentito nel caso dei telai in carbonio o ammortizzati. Attenersi a eventuali restrizioni del produttore del reggisella.

## Borse da manubrio

Le borse da manubrio („Fig. 3/ Borsa da manubrio“ a pagina 9) spesso si fissano tramite chiusure rapide e sono una pratica soluzione per riporre oggetti di valore o l'attrezzatura fotografica.

## Borse laterali low rider

Le borse laterali low rider („Fig. 4/ Borsa laterale low rider“ a pagina 9) sono dotate di speciali supporti per essere fissate alla forcella. Le borse low rider sono adatte per il trasporto di bagagli pesanti, poiché, dato il baricentro basso, non influiscono sulle caratteristiche di marcia.

# Uso di rimorchi



- Se si trasportano nel rimorchio, i bambini devono avere la cintura allacciata e indossare adeguata protezione sotto forma di un casco per bici.
- In caso di utilizzo di rimorchio per bicicletta è necessario rispettare le norme e disposizioni vigenti nel rispettivo paese. In alcuni stati potrebbero vigere limitazioni o prescrizioni relative alla forma costruttiva e all'illuminazione.
- Un'asta porta bandierina montata sul rimorchio rende maggiormente visibile il ciclista agli altri utenti della strada.
- È vietato fissare un rimorchio a biciclette delle categorie 1/E1, come riportato al capitolo *Uso conforme* nonché a biciclette ammortizzate e biciclette con telaio in carbonio.

Per ragioni tecnico-costruttive non tutti i modelli della KTM Fahrrad GmbH sono idonei all'uso di un gancio traino. È necessario pertanto chiedere informazioni al produttore del rimorchio o al rivenditore KTM quale modello di rimorchio è adatto al rispettivo modello di bicicletta.

KTM Fahrrad GmbH approva i seguenti sistemi di gancio traino:

- Attacco gancio traino basso – Montaggio su asse („Fig. 1/ Gancio a traino basso“ a pagina 10)
- Attacco gancio traino basso – Montaggio sul portamozzo
- Attacco gancio traino – Montaggio su portabagagli („Fig. 2/ Gancio a traino ad altezza media“ a pagina 10)

In generale si distingue tra rimorchi frenati e non. I carichi massimi sul rimorchio sono di 80 kg per i rimorchi frenati e 40 kg per i rimorchi non frenati

Attenersi alle disposizioni vigenti nel rispettivo paese, che in alcuni casi consentono carichi di rimorchio nettamente inferiori. È necessaria particolare cautela nel caso di biciclette con cambio al mozzo, quando un rimorchio si fissa con il gancio traino basso al mozzo della ruota posteriore. Il convertitore di coppia del mozzo del cambio deve essere correttamente montato nonostante il gancio traino fissato. Nel montare un rimorchio fare attenzione ad applicare una forza di serraggio adeguata e alla necessità di una protezione antitorsione.



Fig. 1/10 Gancio a traino basso



Fig. 2/10 Gancio a traino ad altezza media

## Uso di sedili bimbo



- È vietato fissare un sedile bimbo direttamente al manubrio o a un portabagagli di qualsiasi tipo, in quanto sussiste il rischio di rottura.
- Accertarsi che il bimbo sul sedile abbia la cintura allacciata e che indossi una protezione adeguata, ovvero un casco per bici.
- Un sedile bimbo a causa del peso aggiuntivo allunga la distanza di frenata.
- Si raccomanda pertanto prudenza nel caso si trasporti un bimbo. Sussiste infatti il rischio che la bicicletta si rovesci.
- Non lasciare mai un bimbo incustodito sul sedile di una bicicletta parcheggiata. La bicicletta potrebbe infatti cadere e il bambino ferirsi.
- I telai in carbonio e i telai ammortizzati non sono idonei per il fissaggio di un sedile bimbo.
- I sedili bimbo non possono essere montati su biciclette dotate di reggisella o sella ammortizzata. I componenti mobili possono ferire il bambino



Fig. 3/10 Fonte BabyOK

Per ragioni tecnico-costruttive non tutti i modelli della KTM Fahrrad GmbH sono idonei all'uso di un sedile bimbo. È necessario pertanto chiedere informazioni al produttore del sedile bimbo al rivenditore KTM quale modello di rimorchio è adatto al rispettivo modello di bicicletta. KTM Fahrrad GmbH approva i sedili bimbo da pian-tone („Fig. 3/ Fonte BabyOK“ a pagina 10). Le biciclette delle categorie 1, 4, 5 e E1, E4 und E5 come da capitolo *Uso conforme* non sono idonee per l'impiego di sedili bimbo. Anche i telai in carbonio non sono idonei per il fissaggio di un sedile bimbo.

# Uso conforme

Il telaio bicicletta e relativi componenti sono pensati di norma per diversi impieghi e modalità di utilizzo. Ciascun tipo di bicicletta infatti è destinato a un uso specifico. KTM produce diverse categorie di mountain bike, biciclette per strada, corsa e ciclocross, biciclette da trekking, cicloturismo, viaggio e da carico nonché modelli per bambini e ragazzi. Il superamento del limite di carico durante l'uso può comportare il danneggiamento della bicicletta e dei suoi componenti. A causa di danni pregressi il funzionamento dei componenti potrebbe venir meno anche a fronte di un carico nettamente inferiore. Pertanto è importante utilizzare la bicicletta in modo conforme alla destinazione d'uso. Il produttore e il rivenditore non rispondono di danni dovuti al mancato rispetto dei limiti di carico o a un suo non conforme della bicicletta. Per poter garantire a lungo la sicurezza del prodotto acquistato è necessario rispettare le indicazioni del produttore riportate nelle istruzioni per l'uso relative al funzionamento e agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. A tale scopo è necessario leggere attentamente soprattutto i capitoli *Intervalli di manutenzione e cura* e *Garanzia e prestazioni in garanzia*. Il paragrafo di seguito riportato definisce le diverse categorie con relativi impieghi e limiti di carico.

## Classificazione

KTM Fahrrad GmbH indica le categorie da 0 a 5 e nel caso delle EPAC da E0 a E5, che si differenziano notevolmente soprattutto per la destinazione d'uso Descriviamo di seguito le varie categorie.

La rispettiva categoria è riportata direttamente sulla bicicletta, in corrispondenza del tubo inferiore o del canotto del reggisella, sotto forma di etichetta adesiva „Fig. 1/ Etichetta adesiva bicicletta” a pagina 11 / „Fig. 2/ Adesivo EPAC” a pagina 11. L'adesivo riporta tutti i dati rilevanti per la bicicletta.

Invitiamo a confrontare i dati con le presenti istruzioni documentandosi accuratamente sulla destinazione d'uso e i limiti di carico della biciclette. L'etichetta adesiva dei modelli EPAC riporta anche il marchio CE.

Apportando il marchio CE il produttore dichiara ai sensi del Regolamento Ue “che il prodotto soddisfa i requisiti vigenti contemplati dalle prescrizioni di armonizzazione dell'Unione europea in merito al marchio stesso.

**In caso di montaggio di portabagagli, parafranghi o paracatena su modelli fuoristrada, la categoria passa in automatico rispettivamente a 2/E2.** Sono esclusi i modelli detti “short fender („Fig. 3/ Simboli Short Fender” a pagina 11) che si possono montare sulla forcella, il telaio o la sella senza forcellini.

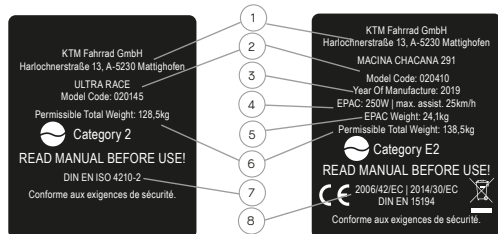


Fig. 1/11 Etichetta adesiva bicicletta

Fig. 2/11 Adesivo EPAC




Fig. 3/11 Simboli Short Fender

N.	Descrizione
1	Nome e indirizzo del produttore
2	Denominazione modello e codice componente
3	Anno di produzione EPAC
4	Tipo di macchina, potenza nominale continuativa, velocità massima di supporto del motore
5	Peso dell'EPAC
6	Peso massimo consentito Il peso massimo consentito per il rispettivo modello consiste nella somma del peso bicicletta + ciclista + carico e non può essere superato
7	ISO 4210-2: Biciclette - Requisiti di sicurezza per biciclette
8	2006/42/CE = Direttiva macchine 2014/30/CE = Direttiva EMC EN 15194 = Biciclette - Biciclette con motore elettrico - biciclette EPAC


## Categoria 0/E0

Tipi di bicicletta	Biciclette per bambini
	<b>Caratteristiche della categoria 0/E0</b> Queste biciclette sono pensate esclusivamente per i bambini. Le biciclette della categoria 0/E0 non possono essere utilizzate da ragazzi o adulti. I bambini non devono andare in bicicletta senza sorveglianza. I bambini devono inoltre evitare di circolare su strada, evitare altri pericoli e ostacoli, e utilizzare la bicicletta solo in base alle proprie capacità.
Uso consentito	L'uso di biciclette della categoria 0/E0 è consentito solo sotto la supervisione dei genitori.
Uso non consentito	I bambini non devono utilizzare la bicicletta in prossimità di pendenze, bordi, scale, pendii, tombini e su strade su cui circolano veicoli a motore.
Informazioni utili	 <p>L'altezza sella (vedi capitolo <i>Regolazioni della bicicletta</i>) non deve essere inferiore a 435 mm e non superare i 635 mm. L'altezza sella è la distanza verticale tra terreno e bordo e il bordo superiore della sella.</p> <p>Fig. 1/12 Altezza sella</p>


## Categoria 1/E1

Tipi di bicicletta	Road Race, Time Trial, Triathlon
	<b>Caratteristiche della categoria 1/E1</b> Si tratta della categoria di biciclette con destinazione d'uso su strade asfaltate o fondi stradali lisci. Il contatto tra copertoni e fondo stradale potrebbe venir meno accidentalmente.
Uso consentito	Esclusivamente su strade asfaltate.
Uso non consentito	Categoria non idonea per fuoristrada, uso con portabagagli o borse per bicicletta.
Informazioni utili	In alcuni paesi potrebbe essere necessario adeguare l'illuminazione con fari, riflettori, parafranghi, ecc. in conformità alle disposizioni locali vigenti. Le dotazioni tecniche di sicurezza delle biciclette di categoria 1/E1 necessarie a scopo di allenamento o gara sono incluse nella fornitura; queste vanno controllate a intervalli regolari dall'utilizzatore o da un tecnico e, ove necessario, sottoposte a manutenzione. Il produttore e il rivenditore non rispondono di eventuali danni dovuti all'uso di una bicicletta da corsa fuori strada, a sovraccarico o a una riparazione non conforme.


## Categoria 2/E2

Tipi di bicicletta	Da città, trekking su strada, trekking fuoristrada, ciclocross, mountain bike casual
	<b>Caratteristiche della categoria 2/E2</b> Si tratta della categoria di biciclette che include la destinazione d'uso delle categorie 1/E1 e inoltre la corsa su strade di campagna non asfaltate e sterrate nonché lungo tragitti con salita/pendenza moderata. Contatto con fondo irregolare possibile. I copertoni potrebbero in questo caso perdere il contatto con il terreno. I salti non devono superare un'altezza di 15 cm.
Uso consentito	Per strade asfaltate, strade sterrate solide e piste ciclabili.
Uso non consentito	Per l'impiego fuoristrada oltre i limiti sopra descritti nonché per l'uso come mountain bike o per l'esecuzione dei vari movimenti freestyle. Alcune di queste biciclette sono dotate di sospensioni che tuttavia sono pensate per offrire comfort e non per correre fuoristrada.
Informazioni utili	In base alla loro struttura e alle dotazioni le biciclette di questa categoria soddisfano i requisiti della circolazione stradale. È inoltre consentito il loro impiego su strade sterrate e forestali. Le dotazioni tecniche di sicurezza necessarie per l'impiego su terreno sono incluse nella fornitura e vanno controllate a intervalli regolari e, ove necessario, sottoposte a manutenzione. <b>In base alla loro struttura e alle dotazioni alcune biciclette di questa categoria non soddisfano i requisiti della circolazione stradale e vanno pertanto considerate come biciclette sportive. Se la bicicletta non è dotata di dispositivi di illuminazione attivi (fanale posteriore, fanale) e passivi (riflettori), in caso di circolazione su strada va attrezzata dei rispettivi componenti previsti dalle norme e leggi locali vigenti.</b>


## Categoria 3/E3

Tipi di bicicletta	Mountain bike: Fuoristrada, maratona, tour
	<p><b>Caratteristiche della categoria 3/E3</b></p> <p>Si tratta della categoria di biciclette che include non solo la destinazione d'uso delle categorie 1/E1 e 2/E2 ma anche tragitti inesplorati e ambiti tecnici. Sono consentiti salti fino a 60 cm di altezza.</p>
Uso consentito	Dal terreno facile a quello più impegnativo (piccoli ostacoli quali radici, sassi e canalette su terreno morbido o duro) in occasione di tour fuoristrada o di competizioni. I componenti per fuoristrada, maratona e tour (copertoni, sospensioni, telaio, trasmissione) hanno un peso ridotto e sono dimensionati per offrire agilità e velocità.
Uso non consentito	Queste biciclette non sono idonee per le forme di corsa o salto estremo quali free riding, Enduro, downhill, acrobazie freestyle e simili.
Informazioni utili	Data la struttura e le dotazioni, questa categoria di biciclette non è idonea alla circolazione su strada. Prima di circolare su strada le biciclette di questa categoria vanno dotate di illuminazione, parafanghi, ecc. in conformità alle norme e leggi vigenti. Le dotazioni tecniche di sicurezza necessarie per l'impiego su terreno sono incluse nella fornitura e vanno controllate a intervalli regolari e, ove necessario, sottoposte a manutenzione.

## Categoria 4/E4

Tipi di bicicletta	Mountain bike: Trail, All Mountain, Enduro
	<p><b>Caratteristiche della categoria 4/E4</b></p> <p>Si tratta della categoria di biciclette che include la destinazione d'uso delle categorie 1/E1, 2/E2 e 3/E3. La categoria include inoltre un impiego downhill limitato. La velocità massima consentita per le biciclette downhill è di 40 km/h, con salti non oltre i 120 cm di altezza. L'uso di una bicicletta in queste condizioni dipende notevolmente dall'esperienza e dalle capacità del ciclista.</p>
Uso consentito	Le biciclette di questa categoria sono più solide e robuste rispetto alle mountain bike cross-country, da maratona o da tour. Data la maggiore corsa della sospensione, con questi modelli è possibile affrontare terreni impegnativi con maggiori ostacoli e salti.
Uso non consentito	Impieghi che vanno oltre la destinazione d'uso.
Informazioni utili	Data la struttura e le dotazioni, questa categoria di biciclette non è idonea alla circolazione su strada. Prima di circolare su strada le biciclette di questa categoria vanno dotate di illuminazione, parafanghi, ecc. in conformità alle norme e leggi vigenti. Le dotazioni tecniche di sicurezza necessarie per l'impiego su terreno sono incluse nella fornitura e vanno controllate a intervalli regolari e, ove necessario, sottoposte a manutenzione.

## Categoria 5/E5

Tipi di bicicletta	Mountain bike: Gravity, Freeride, Downhill
	<p><b>Caratteristiche della categoria 5/E5</b></p> <p>Si tratta della categoria di biciclette che include la destinazione d'uso delle categorie 1/E1, 2/E2, 3/E3 e 4/E4. Le biciclette sono dimensionate per effettuare salti di ogni tipo e successivo atterraggio su terreni accidentati, a velocità superiore ai 40 km/h. È consentito inoltre utilizzarle su terreni fuoristrada. L'uso di una bicicletta in queste condizioni dipende notevolmente dall'esperienza e dalle capacità del ciclista.</p>
Uso consentito	Le biciclette con la destinazione d'uso di cui sopra consentono di correre su terreni selettivi. Presentano una struttura robusta e offrono una notevole corsa delle sospensioni, per affrontare al meglio gli ostacoli. Dato il carico elevato, è necessario dedicare grande attenzione alla cura e manutenzione dei componenti.
Uso non consentito	Utilizzo oltre i limiti delle proprie capacità. È necessario valutare bene le proprie capacità.
Informazioni utili	Questa categoria di biciclette non è idonea alla circolazione su strada. Prima di circolare su strada le biciclette di questa categoria vanno dotate di illuminazione, parafanghi, ecc. in conformità alle norme e leggi vigenti. Le dotazioni tecniche di sicurezza necessarie per l'impiego su terreno sono incluse nella fornitura e vanno controllate a intervalli regolari e, ove necessario, sottoposte a manutenzione. Segnaliamo che sopravvalutare le proprie capacità ne caso di questa categoria di bicicletta può comportare incidenti con lesioni gravi se non addirittura la morte.

# Limitazioni particolari

## EPAC da trasporto

L'EPAC KTM da trasporto "Macina Multi" è adatta per il trasporto di carichi pesanti ed è attrezzabile e ampliabile a posteriori con diversi componenti/accessori per il trasporto dei carichi più diversi e sedili per bimbo. Il rivenditore autorizzato KTM può fornire tutte le informazioni relative a detti componenti e accessori. È necessario attenersi tassativamente alle indicazioni di sicurezza e alle istruzioni relative ai componenti/accessori per l'ulteriore attrezzaggio.

Il peso massimo consentito consiste nella somma del peso bicicletta + ciclista + carico e non può essere superato. Il carico massimo consentito corrisponde al peso complessivo massimo meno il peso proprio della bicicletta. L'etichetta applicata all'EPAC riporta il peso massimo complessivo ammesso e il peso della bicicletta in sé. Vedi capitolo „Classificazione” a pagina 11. È necessario attenersi alle indicazioni relative alla ripartizione del peso riportate in corrispondenza nel punto di attraversamento del telaio. Gli adesivi applicati riportano i limiti di carico del portabagagli, indicando inoltre le zone del telaio dedicate. I bagagli vanno distribuiti in modo tale da non superare i limiti di carico dei portabagagli e le zone del telaio di volta in volta indicate.

Una volta raggiunto il peso massimo ammesso per il portabagagli, è necessario ridurre il peso massimo ammesso per il conducente („Fig. 1/ Simboli riguardanti il peso del carico” a pagina 14):



Fig. 1/14 Simboli riguardanti il peso del carico

Una volta raggiunto il peso massimo ammesso per il conducente, è necessario ridurre il peso dei bagagli di conseguenza, per non superare il peso massimo di carico consentito („Fig. 1/ Simboli riguardanti il peso del carico” a pagina 14):



Fig. 2/14 Simboli riguardanti il peso del carico

Per ulteriori informazioni rimandiamo al capitolo *Trasporto bagagli*



# Sistema di trasmissione EPAC

Tutte le biciclette elettriche KTM sono EPAC (**E**lectrically **P**ower **A**ssisted **C**ycles) secondo la norma EN 15194 e si differenziano sostanzialmente da una bicicletta priva di pedalata assistita per la presenza di computer di bordo, batteria e drive unit. Tutti i componenti impiegati per il sistema di trasmissione sono descritti in dettaglio nelle pagine successive. Segnaliamo che il motore viene denominato di seguito anche drive unit, la batteria Power Pack o Powertube, il display computer di bordo e il caricabatteria charger. In queste istruzioni supplementari le biciclette EPAC vengono denominate anche ebike.



Le biciclette EPAC KTM montano esclusivamente componenti della trasmissione e batterie originali del rispettivo fornitore. Per l'attrezzaggio o le sostituzioni successive utilizzare pertanto solo parti originali del rispettivo produttore. L'uso di componenti della trasmissione e batterie estranee o non idonee può comportare surriscaldamento, ignizione o addirittura l'esplosione della batteria. In questo caso vengono meno la garanzia e qualsiasi intervento in garanzia sul sistema di trasmissione.

I componenti di trasmissione EPAC dei diversi anni di produzione sono compatibili tra loro solo in parte. Non tentare mai di combinare forzatamente componenti della trasmissione non compatibili, per evitare pericoli per sé stessi e altre persone. In questo caso vengono meno la garanzia e qualsiasi intervento in garanzia sul sistema di trasmissione.

Le EPAC dotate di batteria totalmente integrata nel tubo obliquo non devono essere utilizzate con il coperchio della batteria aperto.

## Fondamenti legislativi

Le disposizioni da rispettare derivano dalle seguenti norme/direttive:

- DIN EN 15194/Biciclette – Biciclette con motore elettrico – biciclette EPAC
- Direttiva macchine 2006/42/CE
- DIN EN ISO 4210-2 / Biciclette – Requisiti di sicurezza per biciclette Parte 2: Requisiti per biciclette da città e da trekking, biciclette da ragazzo, mountain bike e biciclette da corsa
- Codici della strada in vigore nel rispettivo paese
- La potenza continuativa nominale non deve superare i 250 W. (Massima potenza temporanea 600 W)
- Il motore ha unicamente funzione di assistenza, il ciclista deve pedalare.
- È prevista una massima velocità di supporto pari a 25 km/h. In caso di incremento della velocità la potenza motore deve calare.
- Un ausilio alla spinta che accelera l'EPAC in autonomia non deve superare i 6 km/h.
- Non sussiste l'obbligo di indossare un casco, ma è nell'interesse del ciclista indossare un casco per bici omologato.
- Non sussiste l'obbligo di patente.
- Non sussiste obbligo assicurativo.
- Per la circolazione sulle piste ciclabili vigono le regole valide per le normali biciclette.
- Tutti i modelli EPAC KTM sono adatti a persone di età dai 14 anni compiuti in su, fatta eccezione per le EPAC per bambino. Le biciclette EPAC per bambino sono adatte dagli 8 anni in su, dopo aver impartito istruzioni approfondite.

Dette disposizioni si applicano sull'intero territorio Ue. Segnaliamo tuttavia che nei singoli paesi potrebbero vigere norme di legge nazionali che regolano l'uso delle biciclette EPAC. Nei vari paesi europei potrebbero essere applicate condizioni diverse.

# Avvertenze di sicurezza



- In alcune circostanze, l'uso di una bicicletta EPAC KTM, dato l'impiego di componenti elettronici, può comportare ulteriori rischi. Pertanto è necessario leggere attentamente le avvertenze di sicurezza e conservarle con cura per eventuali consultazioni future. Il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza può comportare scariche elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- Evitare di apportare modifiche all'hardware o software della bicicletta, fatto che potrebbe comportare situazioni di pericolo imprevedute, incidenti o cadute con conseguenti lesioni.
- Caricare la batteria in ambiente asciutto e sempre lontano da materiali infiammabili o combustibili. Tenere inoltre lontano dalla batteria della bicicletta EPAC eventuali oggetti metallici o elettricamente conduttivi che, entrando in contatto con la batteria, potrebbero causare un cortocircuito incrementando quindi il rischio di incendio.

## ▪ **Prudenza in presenza di pace maker e altri apparecchi medici.**

Questo modello di bicicletta EPAC è stato testato in base alla norme e alle disposizioni vigenti per le biciclette EPAC. Non si tratta tuttavia di un modello EPAC prodotto appositamente per soddisfare determinati requisiti medici. Per evitare eventuali interferenze con pace maker o altri apparecchi medici, prima di utilizzare una bicicletta EPAC è necessario consultare il medico curante o il produttore del rispettivo apparecchio medico.

## ▪ **Livello di emissioni sonore**

Il livello di emissioni sonore A rilevato in corrispondenza dell'orecchio del ciclista è inferiore a 70 dB(A).

## ▪ **Tuning**

Per tuning si intende l'incremento della potenza o della limitazione di velocità del supporto alla pedalata del rispettivo sistema di trasmissione mediante modifiche dei parametri o appositi kit di tuning integrabili a posteriori. Date le severe norme di legge vigenti, è vietata oltre che sconsigliata qualsiasi modifica della bicicletta. Le norme di legge vigenti mirano per l'appunto a evitare situazioni pericolose. Le modifiche di questo tipo incrementano inoltre l'usura del sistema di trasmissione e dei componenti.

## ▪ **Non circolare mai con la batteria smontata.**

La batteria funge da fonte di energia elettrica per l'illuminazione, per cui circolare dopo aver smontato la batteria compromette il funzionamento dei fanali. Il mancato rispetto di quanto sopra costituisce un'infrazione per la quale sono previste sanzioni pecuniarie e il venir meno della copertura assicurativa e comporta il rischio di incidenti o cadute con conseguenti lesioni.

## ▪ **Non tentare mai di manipolare la velocità di supporto o il comportamento alla guida agendo sui parametri.**

La manipolazione costituisce un'infrazione e può comportare sanzioni pecuniarie, il venir meno della copertura assicurativa o anche incidenti o cadute con conseguenti lesioni. In questo caso vengono meno la garanzia e qualsiasi intervento in garanzia.

## **Le seguenti situazioni richiedono massima cautela a causa dell'elevata coppia del sistema di trasmissione:**

- All'avvio della pedalata il motore potrebbe inserirsi repentinamente, specialmente ai livelli di supporto alla pedalata elevati. Evitare di usare i pedali se non si è seduti correttamente sulla bicicletta o se si avvia la bicicletta aiutandosi con la spinta di una gamba.
- Nel salire in sella della bici EPAC azionare per sicurezza i freni, evitando così che l'EPAC parta accidentalmente.
- Se seduti sulla bicicletta da fermi (in attesa) azionare per sicurezza i freni, evitando così che l'EPAC parta accidentalmente.

# Avvertenze di sicurezza per i modelli EPAC per bambini



- Leggere attentamente le avvertenze di sicurezza e illustrarle ai bambini. Conservarle queste istruzioni con cura per eventuali consultazioni future. Il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza può comportare scariche elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- La scarica elettrica può costituire un pericolo mortale. Evitare di piegare, schiacciare o danneggiare i cavi con bordi taglienti.
- Se danneggiati, il circuito e il meccanismo di protezione della batteria potrebbero infiammarsi o esplodere, con conseguente pericolo di morte. Prima di effettuare lavori di riparazione, manutenzione o pulizia rimuovere sempre la batteria.

- **Non lasciare che il bambino utilizzi la bicicletta EPAC senza sorveglianza.**

È necessario istruire il bambino sull'uso della bicicletta EPAC e di tutte le sue funzioni.

- **Fornire al bambino tutte le istruzioni necessarie per l'uso della bicicletta EPAC.**

In caso contrario non sarà possibile escludere errori di impiego.

- **Le biciclette EPAC per bambini sono adatte esclusivamente all'uso su piste ciclabili e strade.**

È vietato circolare sui marciapiedi.

- **Non consentire al bambino di intervenire da solo sulla bicicletta EPAC utilizzando utensili o le mani nude né di effettuare la pulizia.**

- **Prima di ogni corsa controllare che i componenti siano correttamente regolati e che i collegamenti a vite e dello sgancio rapido siano saldi.**

Vedi capitolo *Istruzioni per l'uso*, paragrafo *Prima di iniziare a usare la bicicletta* e *Prima di ogni corsa*.

- **Accertarsi che la misura di telaio e gli elementi di comando siano adatti alla statura del bambino.**

Una misura di telaio errata può ostacolare il comando e il controllo della bicicletta EPAC - i freni, ad esempio potrebbero non funzionare correttamente.

- **Per garantire la sicurezza del bambino in ogni momento, rispetto a un normale modello EPAC per adulti il modello EPAC per bambino prevede le seguenti limitazioni:**

- La velocità di supporto è limitata a 20 km/h.
- L'ausilio alla spinta è disattivato.
- All'accensione lo stato della bici EPAC è impostato su OFF.
- Il carico complessivo (persona + bagagli) dei modelli EPAC per bambino è di 50 kg.

## Note generali

Segnaliamo che la rimozione di un pezzo o della batteria non sono una protezione antifurto. La bicicletta EPAC funziona anche senza il supporto dei componenti della trasmissione. La bicicletta EPAC va pertanto chiusa con un lucchetto per bicicletta sicuro e omologato, fissandola a un elemento fisso (rastrelliera, ecc.). Il rivenditore KTM può fornire aiuto nella scelta del lucchetto adatto.

In caso di non impiego prolungato dell'EPAC rimuovere la batteria e riporla in un luogo asciutto non troppo freddo (temperatura ambiente).

## Conformità

La dichiarazione di conformità UE completa KTM è parte integrante delle presenti istruzioni (vedi capitolo *Dichiarazione di conformità KTM*). Le dichiarazioni di conformità complete UE Bosch sono consultabili alla pagina [www.bosch-ebike.com/conformity](http://www.bosch-ebike.com/conformity).

## Pulizia e cura

- **Per pulire la bicicletta EPAC non usare mai idropulitrici o getti di vapore.**

I getti d'acqua possono infatti danneggiare i componenti elettrici della trasmissione e le bussole dei restanti componenti. Per la pulizia utilizzare una spugna o una spazzola morbida. Usare poca acqua, evitando i contatti elettrici. A pulizia ultimata controllare che le connessioni a innesto non siano umide, lasciandole eventuale asciugare prima di rimettere in funzione la bicicletta.



L'accurata pulizia della bicicletta EPAC prolunga sensibilmente la durata dei singoli componenti. Pulire la bicicletta EPAC a intervallo regolari come sopra descritto.

## Manutenzione e riparazione

- **Per le riparazioni e i lavori di manutenzione sul sistema di trasmissione è opportuno affidarsi al rivenditore KTM**

Le riparazioni e i lavori di manutenzione non conformi possono comportare il danneggiamento della bicicletta EPAC.

- **Prima di effettuare riparazioni o lavori di manutenzione rimuovere tassativamente la batteria.**

In caso contrario sussiste il rischio di lesioni, in quanto il sistema, a causa di sollecitazioni meccaniche quali il carico della catena o dei pedali, l'attivazione accidentale dell'ausilio alla spinta, ecc. potrebbe partire.

- **Nell'effettuare riparazioni o lavorazioni di manutenzione sulla bicicletta EPAC fare attenzione a non piegare, schiacciare o danneggiare i cavi con bordi taglienti.**

I cavi danneggiati comportano un rischio di scariche elettriche anche mortali.

- **Per le riparazioni e sostituzioni utilizzare esclusivamente componenti originali KTM nonché componenti della trasmissione e batterie originali.**

Per la sostituzione di componenti consigliamo di utilizzare solo ricambi originali KTM e componenti della trasmissione e batterie originali del rispettivo produttore, in quanto tali parti devono soddisfare determinati requisiti. L'uso di componenti estranei o non idonei può comportare rotture e come ulteriore conseguenza incidenti o cadute con lesioni. L'uso di componenti della trasmissione e batterie estranee o non idonee può comportare surriscaldamento, ignizione o addirittura l'esplosione della batteria. In questo caso vengono meno la garanzia e qualsiasi intervento in garanzia sulla trasmissione. Per la selezione dei ricambi contattare il rivenditore KTM.

- **La prima manutenzione della bicicletta EPAC va effettuata dopo 200 km.**

I collegamenti a vite si assestano percorrendo i primi chilometri. Dopo i primi 200 km è necessario far controllare dal rivenditore KTM la tensione dei raggi e tutti i collegamenti a vite. Consultare a scopo informativo il capitolo *Intervalli per la cura e manutenzione*.



Rispettando gli intervalli di manutenzione e cura prescritti si garantiscono il perfetto funzionamento e la sicurezza della bicicletta EPAC. Questo contribuisce inoltre a prolungare la durata dei componenti.

- **Segnaliamo che i componenti della bicicletta EPAC sono soggetti a usura superiore. Tutti i ricambi originali sono disponibili presso il rivenditore KTM.**

Data la forza aggiuntiva applicata dai componenti della trasmissione e il peso superiore di una bici EPAC, tutti i componenti e in particolare la catena, i pignoni e gli elementi dei freni sono soggetti a maggiore usura. Rispetto alle biciclette standard è necessario pertanto rispettare intervalli di manutenzione più brevi. L'uso di componenti non sottoposti ad adeguata manutenzione o usurati può comportare incidenti o cadute con conseguenti lesioni. Consultare a scopo informativo il capitolo *Intervalli per la cura e manutenzione*.

- **Segnaliamo che, data la loro struttura tecnica, i componenti della trasmissione presentano in pedalata una resistenza leggermente superiore e sono meno rumorosi.**

La maggiore resistenza in pedalata a vuoto e la silenziosità non sono un indizio di vizi tecnici, bensì sono dovuti alla struttura dei componenti della trasmissione. Qualora in corsa la resistenza o il rumore dovessero aumentare, potrebbe trattarsi di un segnale di manutenzione mancata. Consultare a tale scopo il rivenditore KTM.

- **Annotare il numero di chiave.**

Il numero di chiave può essere annotato sulle ultime pagine del documento identificativo bicicletta e nel verbale di presa in consegna. In caso di perdita della chiave è possibile ottenere una seconda chiave presso il rivenditore KTM presentando il relativo numero.

## Smaltimento

**Una batteria esausta o i componenti elettrici difettosi devono essere smaltiti in modo conforme.**

Le batterie esauste o i componenti elettrici usurati, tra cui motori, fanali, luci posteriori, dinamo a mozzo non vanno smaltiti con i rifiuti domestici ma conferiti presso un ecocentro o riconsegnati al rivenditore KTM. Informazioni dettagliate sullo smaltimento dei componenti EPAC sono riportate al capitolo *Sistema di trasmissione Bosch*.



## Trasporto e carico



- Il sovraccarico può comportare la deformazione o la rottura dei componenti EPAC.
- Se danneggiati, il circuito e il meccanismo di protezione della batteria potrebbero infiammarsi o esplodere, con conseguente pericolo di morte. Prima di trasportare la bicicletta in o sopra l'auto è necessario pertanto rimuovere la batteria.
- Accertarsi che i contatti siano protetti da cortocircuito accidentale applicando un coperchio o altra protezione.

**Non utilizzare mai la bicicletta EPAC in due I (eccezione: trasporto di un bimbo piccolo con apposito sedile).**

Rispettare il peso massimo complessivo della bicicletta consentito. Vedi capitolo *Uso conforme*.

- **Prima di trasportare la bicicletta EPAC con o in auto è necessario rimuovere la batteria.**

Il contatto con liquidi può comportare il danneggiamento del circuito di protezione e del meccanismo di protezione della batteria con conseguente sviluppo di calore, fiamme, esplosione e fumo.

- **Nel trasportare la batteria attenersi alle norme relative alle sostanze pericolose.**

Il trasporto della batteria dell'EPAC potrebbe rientrare, da un punto di vista giuridico, nel trasporto di merci pericolose. Prima di trasportare la batteria è necessario pertanto documentarsi sulle norme. La violazione delle norme costituisce un'infrazione e può comportare sanzioni pecuniarie.

- **Trasportare la bicicletta EPAC solo con appositi portabicicli (posteriore o da tetto) fissati all'auto.**

Non tutti i portabicicli, data la disposizione dei componenti della trasmissione, della particolare forma del telaio e del maggiore peso della bici EPAC sono adatti a trasportare la bici EPAC in modo sicuro. Un portabicicli non idoneo durante il trasporto può rimanere danneggiato o rompersi, causando quindi incidenti. Un portabicicli non idoneo può inoltre danneggiare la bicicletta EPAC. Dopo il trasporto in auto controllare che le connessioni a innesto non siano umide, lasciandole eventuale asciugare prima di rimettere in funzione la bicicletta.

- **Segnaliamo che sotto carico il comportamento della bicicletta potrebbe variare notevolmente.**

Nel caricare la bicicletta EPAC rispettare il peso massimo complessivo della bicicletta consentito. Vedi capitolo *Uso conforme*. Fare sempre attenzione a caricare la bicicletta simmetricamente.

- **Utilizzare sedili per bimbo solo se idonei per il montaggio su biciclette EPAC.**

Il comportamento alla guida sotto carico può variare notevolmente Vedi capitolo *Uso conforme*. Il bimbo dovrebbe indossare un casco omologato.

- **Utilizzare rimorchi per bicicletta o per bimbo solo se idonei per il montaggio su biciclette EPAC.**

Non tutti i rimorchi per bicicletta e per bimbi, data la collocazione dei componenti della trasmissione e la particolare forma del telaio, sono adatti per essere fissati al telaio. Un rimorchio per bicicletta o bimbo inadatto può comportare incidenti con serie lesioni per il ciclista e il bimbo stesso. Il rivenditore KTM può fornire aiuto nella scelta del rimorchio adatto. Il bimbo dovrebbe indossare un casco omologato.

## Autonomia

L'autonomia presunta viene calcolata in base alla reale autonomia massima rilevata (in condizioni ottimali) da KTM e in funzione dello stato di carica e dell'attuale consumo della batteria. Tale calcolo consente di indicare un valore teorico. In base alle condizioni di guida, si potrebbero verificare scostamenti dal valore teorico. Correndo su un terreno collinoso, montuoso, ad esempio, l'autonomia potrebbe ridursi notevolmente. Raccomandiamo pertanto di considerare il valore di autonomia residua come puramente indicativo.

L'autonomia massima prevista dipende dai fattori più diversi. Il livello di supporto selezionato, il peso del ciclista, le caratteristiche del terreno, le condizioni del vento, la pressione dei copertoni e la temperatura ambiente sono alcuni di questi fattori. I valori di autonomia indicati si riferiscono alle condizioni d'uso ottimali.

Condizioni ottimali/ideali sono: terreno piano/regolare senza vento contrario, 20°C di temperatura ambiente, copertoni senza profilo, peso del ciclista sotto i 70 kg.

Fattori che influiscono sull'autonomia

1. **Topografia del percorso:** Rispetto alla corsa in pianura, sui rilievi l'energia necessaria aumenta notevolmente.
2. **Livello di supporto selezionato:** Selezionare il grado di supporto sempre in base alle necessità, in modo oculato.
3. **Stato di carica della batteria:** Solo una batteria completamente caricata può garantire la massima autonomia possibile. Ricaricare pertanto la batteria prima di ogni utilizzo.
4. **Peso e carico:** Quanto più carico grava sulla bicicletta (ciclista e bagaglio), tanto inferiore sarà l'autonomia.
5. **Pressione aria copertoni:** I copertoni presentano un potenziale notevole. Una pressione troppo esigua comporta una maggiore resistenza al rotolamento e di conseguenza un maggiore consumo di energia. La pressione massima consentita è riportata sui fianchi dei copertoni. I copertoni grezzi con notevole profilo consumano molta energia. Passare a copertoni meno spessi e di minor profilo influisce positivamente sull'autonomia.
6. **Avvio/accelerazione da fermi:** I sistemi di trasmissione all'avvio da fermi richiedono più energia che durante la corsa. L'autonomia può aumentare tenendo una velocità costante o variandola solo lievemente. Evitare di caricare bruscamente i pedali.
7. **Agenti esterni/intemperie** Il vento contrario comporta un notevole consumo di energia. Anche il freddo o le alte temperature causano un rapido consumo della batteria.
8. **Forza apportata:** L'autonomia sarà esigua se ci si affida unicamente alla forza del sistema di trasmissione.
9. **Cambio rapporto:** Utilizzare il cambio attivamente, come nel caso di una bicicletta normale. In salita, ad esempio, cambiare per tempo passando a un rapporto più leggero. Solo a una frequenza di pedalata di 75 giri al minuto il motore può funzionare in modo efficiente ed efficace. La pedalata lenta comporta un supporto a strappi, con surriscaldamento del motore e un enorme consumo di batteria.
10. **Caricamento di hardware esterno:** Caricare hardware esterno come smartphone o lettori MP3 attraverso la presa del display può ridurre notevolmente l'autonomia.

# Dichiarazione di conformità KTM



## Dichiarazione CE di conformità (No. V1/2023)

ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE del 17 maggio 2006, allegato II A

Con la presente dichiariamo che i prodotti KTM indicati di seguito sono conformi, a livello di progettazione e costruzione nonché di versione da noi commercializzata, ai requisiti dettati dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE. In caso di modifiche apportate al prodotto senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde la propria validità.

### Fabbricante:

KTM Fahrrad GmbH / Harlochnerstraße 13 / 5230 Mattighofen / Austria

### Prodotti:

N. gruppo costruttivo	Designazione	Sistema di propulsione	Anno di produzione	Anno di costruzione	Norme armonizzate applicate	N. gruppo costruttivo	Designazione	Sistema di propulsione	Anno di produzione	Anno di costruzione	Norme armonizzate applicate
023000 BG	MACINA PROWLER EXONIC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023381 BG	MACINA GRAN 610	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023001 BG	MACINA PROWLER PRESTIGE	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023382 BG	MACINA GRAN P510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023002 BG	MACINA PROWLER MASTER	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023385 BG	MACINA CITY 710 belt	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023003 BG	MACINA PROWLER ELITE	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023386 BG	MACINA CITY 610 belt	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023005 BG	MACINA KAPOHO PRESTIGE	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023387 BG	MACINA CITY 610 LT	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023006 BG	MACINA KAPOHO MASTER	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023388 BG	MACINA CITY P510 RT	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023007 BG	MACINA KAPOHO ELITE	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023389 BG	MACINA CITY P510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023008 BG	MACINA KAPOHO 7071	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023390 BG	MACINA CENTRAL P510 RT	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023009 BG	MACINA KAPOHO 7072	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023391 BG	MACINA CENTRAL P510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023010 BG	MACINA KAPOHO 7073	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023392 BG	MACINA CENTRAL P510 RT	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023212 BG	MACINA LYCAN 771	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023393 BG	MACINA CENTRAL P510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023213 BG	MACINA LYCAN 772	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023395 BG	MACINA MULTI CX	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023214 BG	MACINA LYCAN S71 GLOR.	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023398 BG	MACINA FOLD	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023215 BG	MACINA CHACANA LFC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023420 BG	ZEG POWER SPORT 11 PLUS	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023216 BG	MACINA CHACANA 791	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023421 BG	ZEG POWER SPORT 10	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023217 BG	MACINA CHACANA 792	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023423 BG	ZEG CENTRO 10 PLUS	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023218 BG	MACINA CHACANA 591	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023424 BG	ZEG CENTRO 10	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023221 BG	MACINA TEAM 791	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023426 BG	ZEG CENTRO 5 RT	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023222 BG	MACINA TEAM XL	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023427 BG	ZEG CENTRO 5	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023223 BG	MACINA TEAM 792	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023520 BG	MACINA LYCAN LTD	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023224 BG	MACINA TEAM 772	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023521 BG	MACINA CHACANA LTD	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023225 BG	MACINA TEAM 793	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023522 BG	MACINA ALP LTD	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023226 BG	MACINA TEAM 773	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023560 BG	ELOPEAK M29.21 (H)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023227 BG	MACINA TEAM LFC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023561 BG	ELOPEAK M27.21 (H)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023228 BG	MACINA TEAM 691	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023562 BG	ELOCROSS 9 (H)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023229 BG	MACINA TEAM 671	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023563 BG	ELOTREK 10 (H)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023232 BG	MACINA RACE 592	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023564 BG	ELOCITY 10 (H)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023233 BG	MACINA RACE 572	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023565 BG	ELOTREX 9 (H)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023234 BG	MACINA RIDE 591	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023570 BG	M. STYLE XT 750 LTD (XXL)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023235 BG	MACINA RIDE 571	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023571 BG	M. TOUR CX 625 LTD (XXL)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023238 BG	MACINA MINI ME 561	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023585 BG	M. STYLE PRO KIOX (LB)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023239 BG	MACINA MINI ME 441	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023586 BG	M. STYLE PRO INTUIVA (LB)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023241 BG	MACINA AERA 771 LFC ABS	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023587 BG	MACINA SPORT PRO (LB)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023242 BG	MACINA AERA 771 LFC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023588 BG	MACINA GRAN PRO (LB)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023243 BG	MACINA AERA 772 LFC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023611 BG	M. CHACANA PRO 750 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023244 BG	MACINA AERA 671 LFC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023612 BG	m.EMOUNTAIN 29 PRO (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023245 BG	MACINA AERA 671	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023613 BG	M. eCROSS PRO 750 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023246 BG	MACINA AERA 571 LFC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023615 BG	m.eCROSS PRO 750 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023248 BG	MACINA AERA P571 STREET	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023616 BG	M. eTOUR PRO 750 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023250 BG	MACINA CROSS 710	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023620 BG	M. KAPOHO PRO LTD (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023251 BG	MACINA CROSS LFC	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023621 BG	M. LYCAN PRO LTD (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023252 BG	MACINA CROSS 720	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023622 BG	M. CHACANA PRO LTD (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023253 BG	MACINA CROSS 510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023623 BG	m.EMOUNTAIN 29 PRO	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023260 BG	MACINA SPORT 710	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023624 BG	m.EMOUNTAIN 27 PRO	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023261 BG	MACINA SPORT 720	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023625 BG	MACINA AERA PRO LTD (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023262 BG	MACINA SPORT 610	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023626 BG	M. eCROSS PRO LTD (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023263 BG	MACINA SPORT 510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023627 BG	MACINA eTOUR PRO LTD (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023264 BG	MACINA STYLE 720 ABS	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023650 BG	MAC CHACANA X-LFC (ERFA)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023265 BG	MACINA STYLE 710	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023652 BG	MAC TEAM X-LFC (ERFA)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023266 BG	MACINA STYLE XL	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023653 BG	MAC TEAM X-LFC (ERFA)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023267 BG	MACINA STYLE 720	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023655 BG	MACINA PREMIUM (ERFA)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023268 BG	MACINA STYLE 730	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023656 BG	MACINA LIMITED (ERFA)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023269 BG	MACINA STYLE 740	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023657 BG	MACINA SILENCE (ERFA)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023270 BG	MACINA TOUR CX 610	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023680 BG	MACINA ULTIMATE KTS (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023271 BG	MACINA TOUR CX 510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023681 BG	M. ULTIMATE PRO 750 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023272 BG	MACINA TOUR P510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023682 BG	MACINA ULTIMATE PRO (St)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023273 BG	MACINA FUN P510	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023683 BG	MACINA TOUR LTD (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023276 BG	MACINA FUN AS10	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023685 BG	MAC. ALLTERRA 750 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023278 BG	MACINA GRAN 710 ABS	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023686 BG	MAC. ALLTERRA 625 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023279 BG	MACINA GRAN 710	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023687 BG	MAC. ALLTERRA 750 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194
023280 BG	MACINA GRAN 720	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194	023688 BG	MAC. ALLTERRA 625 (S)	Bosch	2023	2023/2024	DIN EN 15194

Si dichiara la conformità con altre direttive / normative vigenti e applicabili al prodotto:

Direttiva EMC 2014/30/UE del 26 febbraio 2014, Direttiva ROHS 2011/65/UE dell'8 giugno 2011  
DIN EN 15194 / Cicli - Cicli elettrici a pedata assistita - Biciclette EPAC

Titolo delle norme armonizzate applicate:

Gerhard Leingartner / Gestione del prodotto

Autore della documentazione tecnica:

Mattighofen, 04.01.2023

Luogo / data:

Firma:

Johanna Grabner-Urkauf / Direzione

Stefan Limbrunner / Direzione

Gerhard Leingartner / Gestione del prodotto

# Regolazioni della bicicletta

La destinazione d'uso, il tipo di bicicletta e l'altezza del telaio determinano la posizione in sella alla bicicletta. È possibile regolare diversi componenti in base alle esigenze, tra cui manubrio, attacco manubrio, reggisella, sella e leve del freno.



- La bicicletta va preparata dal rivenditore KTM. Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della bicicletta sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM.

## Individuare l'altezza telaio corretta

L'altezza telaio corretta è fondamentale per l'uso sicuro della bicicletta. Il telaio adattato di volta in volta al ciclista va individuato in base alla statura e alla lunghezza del cavallo.

La tabella qui riportata consente di individuare la misura di telaio adatta alla statura.

BODY HEIGHT STATURA	140-154 cm	155-164 cm	165-169 cm	170-174 cm	175-179 cm	180-184 cm	185-189 cm	190-194 cm	195-200 cm
MTB FULLY	S 38 cm		M 43 cm		L 48 cm		XL 53 cm		
MTB HARDTAIL MAC. GRAN (Man)	XS 32 cm	S 35-38 cm	M 42/43 cm	L 47/48 cm		XL 52/53 cm		XXL 57 cm	
STRADA (E)	XS 49 cm		S 52 (44,5) cm	M 55 (48) cm		L 57 (52) cm	XL 59 (55) cm		
TREKKING CITY/URBAN	XS 43 cm		S 46 cm	M 51 cm	L 56 cm		XL 60 cm	XXL 63 cm	

### KIDS / YOUTH BAMBINI/RAGAZZI

TAGLIE INDU- MENTI (Age) TAGLIA (età)	86 (1½+)	92 (2+)	104 (4+)	116 (6+)	128 (8+)	152 (12+)
WHEEL SIZE MISURA RUOTE	10"	12"	16"	20"	24"	26"

Note: This chart provides you only a rough indication!  
Attenzione: questa tabella è puramente indicativa!

Stando in piedi, la distanza minima deve essere di un pollice, ossia 2,54 cm tra cavallo e tubo orizzontale („Fig. 1/ Distanza in pollici“ a pagina 22). Misurare a tale scopo la lunghezza del cavallo.

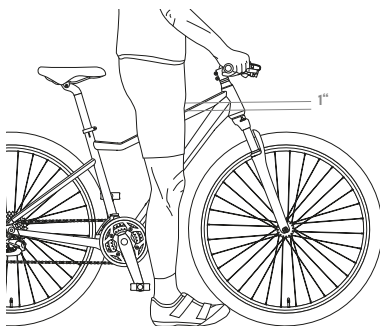


Fig. 1/22 Distanza in pollici

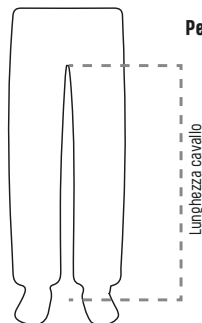


Fig. 2/22 Lunghezza cavallo

**Per misurare il cavallo, procedere come segue:**

- Togliere le scarpe e posizionarsi con la schiena contro il muro, con i piedi distanziati alla larghezza delle spalle.
- Mettere un grosso libro tra le gambe, con il dorso rivolto verso l'alto, a contatto con il cavallo.
- Farsi aiutare da un'altra persona che misuri la distanza esatta tra pavimento e dorso del libro.



# Altezza seduta e posizione della sella



- Se si utilizza un reggisella il cui diametro è inferiore a quello del piantone, è possibile ricorrere a guaine dette di riduzione con lunghezza minima 70 mm.
- Prima di usare la bicicletta controllare che dopo la regolazione la sella sia stata saldamente fissata. Afferrare la sella con le mani sul lato anteriore e posteriore e ruotarla verso destra e sinistra, verso l'alto e verso il basso. Effettuando queste operazioni non si deve notare alcun spostamento del reggisella.
- È necessario rispettare la profondità minima di inserimento del reggisella „Fig. 2/ Profondità di inserimento“ a pagina 23. Se necessario optare per la misura telaio successiva.
- Evitare di spingere il reggisella nel piantone forzandolo eccessivamente.
- Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della bicicletta sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM.

L'altezza della seduta è regolata correttamente se il tallone se con il piede sul perno del pedale la gamba è tesa („Fig. 1/ Altezza seduta“ a pagina 23). La gamba dovrebbe comunque essere leggermente flessa se le eminenze della pianta del piede si trovano sul perno del pedale.

- È consigliabile indossare le calzature ADATTE PER L'USO DELLA bicicletta.
- Sedersi sulla sella, sostenendosi a una parete.
- Posizionare il tallone sul perno del pedale posto in basso e fare in modo che l'anca sia dritta.
- Ora la gamba dovrebbe essere completamente distesa.



Fig. 1/23 Altezza seduta

Per modificare l'altezza di seduta allentare la leva di sgancio rapida o il bullone di bloccaggio posto sul piantone. Vedi paragrafo *Manipolazione degli sganci rapidi* del capitolo *Ruote e copertoni* per impostare l'altezza di seduta corretta. Per bloccare il reggisella chiudere la leva di sgancio rapido. Se per fissare il reggisella di utilizza un bullone di bloccaggio, saranno necessari utensili adatti. Utilizzare sempre una chiave dinamometrica e rispettare le coppie di serraggio riportate nel capitolo *Coppie di serraggio consigliate*. Allentare la vite girandola in senso antiorario per muovere il reggisella. Ruotare la vite in senso orario per bloccare nuovamente il reggisella.

Controllare che la sella sia allineata con il tubo orizzontale del telaio („Fig. 3/ Fonte Sram“ a pagina 23). Allentare se necessario la leva di sgancio rapido/il bullone di bloccaggio posto sul piantone e orientare correttamente la sella.



Fig. 2/23 Profondità di inserimento

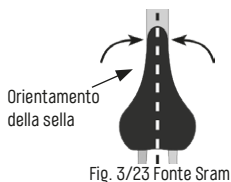


Fig. 3/23 Fonte Sram

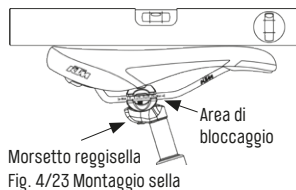


Fig. 4/23 Montaggio sella



Fig. 5/23 Reggisella

La sella va sempre montata con la superficie di seduta parallela al fondo („Fig. 4/ Montaggio sella“ a pagina 23). In fase di montaggio una livella può essere di aiuto. L'area di bloccaggio dei binari è marcata sulla sella.

La maggior parte dei produttori di reggisella indica la coppia di serraggio da applicare per il montaggio della sella; il valore è riportato sul reggisella („Fig. 5/ Reggisella“ a pagina 23) Vedi capitolo *Coppie di serraggio consigliate*. Nel caso dei reggisella dotati di due viti le rispettive coppie di serraggio, una volta strette le viti, vanno controllate e confrontate due volte. Il reggisella non deve essere montato all'inverso; il morsetto del reggisella deve essere rivolto verso il retro.

# Altezza manubrio e regolazione attacco



- Il manubrio e l'attacco manubrio sono elementi portanti, pertanto componenti della bicicletta rilevanti ai fini della sicurezza. Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della bicicletta sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM.
- La combinazione manubrio-attacco manubrio prescelta deve essere di volta in volta approvata dal rispettivo produttore.
- Evitare di utilizzare una bicicletta che presenti una profondità di inserimento dell'attacco manubrio inferiore alla minima, fatto che comporterebbe un notevole rischio per la sicurezza.
- Accertarsi che l'attacco manubrio e le viti di fissaggio siano ben strette stringendo la ruota anteriore tra le gambe e tentando di ruotare il gruppo manubrio-attacco manubrio in tutte le direzioni. Se è possibile effettuare la rotazione, consultare il rivenditore KTM.
- Il collegamento tra attacco manubrio e canotto forcella e tra attacco manubrio e manubrio deve essere stato effettuato correttamente.
- Controllare prima di ogni corsa che l'attacco manubrio regolabile sia saldamente bloccato.
- Fare una prova di frenata lontani dal traffico stradale.

L'altezza del manubrio determina insieme all'altezza di seduta l'inclinazione del busto durante la corsa. Se il manubrio è basso, la posizione di seduta sarà molto più sportiva. Esistono diversi attacchi manubrio che consentono di modificare l'altezza del manubrio. Il rivenditore KTM sa consigliare la posizione di seduta corretta.



Nel caso di tubi dei freni o cavi del cambio installati internamente accertarsi che il manubrio non sia ruotato troppo verso il basso o verso l'alto, ovvero che non venga spostato a sinistra o a destra. I tubi dei freni e i cavi del cambio installati all'interno dell'attacco manubrio o del manubrio stesso possono subire dei danni („Fig. 1/ Tubi dei freni e cavi del cambio installati internamente“ a pagina 24).

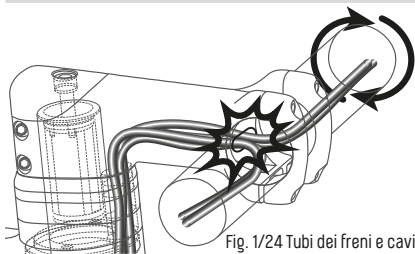


Fig. 1/24 Tubi dei freni e cavi del cambio installati internamente



Profondità minima di inserimento

Fig. 2/24 Attacco canotto

## Attacchi manubrio tradizionali

Sugli attacchi manubrio tradizionali („Fig. 2/ Attacco canotto“ a pagina 24) l'altezza manubrio si regola variando la profondità di inserimento dell'attacco nel canotto forcella.

## Attacchi manubrio regolabili

Un attacco manubrio a inclinazione regolabile („Fig. 3/ Attacco manubrio a inclinazione regolabile“ a pagina 24) consente di adattare la posizione del manubrio anche a posteriori. A tale scopo si modifica l'angolo di inclinazione verso l'alto o il basso. Gli attacchi manubrio regolabili si possono montare in un momento successivo e si possono acquistare presso il rivenditore KTM.



Fig. 3/24 Attacco manubrio a inclinazione regolabile

## Attacco manubrio non filettato

L'attacco manubrio non filettato („Fig. 4/ Attacco manubrio“ a pagina 24) è fissato direttamente sul canotto forcella. La regolazione in altezza è possibile solo tramite anelli distanziatori o ruotando l'attacco manubrio. Agendo sul canotto è possibile solo ridurre l'altezza manubrio. Ruotando l'attacco manubrio è possibile ridurre o aumentare l'altezza del manubrio.



Fig. 4/24 Attacco manubrio

# Sistema frenante

## Note generali



- Prima di ogni corsa controllare il funzionamento e le condizioni dei freni
- Non usare mai la bicicletta senza pastiglie o con le pastiglie freno consumate. Nel controllare o sostituire le pastiglie fare attenzione al corretto montaggio. Attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni sui componenti del rispettivo produttore dei freni.
- I freni componenti della bicicletta rilevanti ai fini della sicurezza. Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della bicicletta sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- In caso di sostituzione componenti utilizzare sempre ricambi KTM originali.
- In caso di sistema frenante idraulico controllare periodicamente la tenuta e, tenendo tirata la leva del freno, verificare che non fuoriesca liquido lungo i cavi. La fuoriuscita di liquido freni comporta il venir meno della forza frenante. In tal caso evitare tassativamente di aprire il condotto.
- Su fondo bagnato, ghiacciato o sconnesso il sistema freni può reagire in ritardo, causare lo scivolamento delle ruote o lo sbandamento della ruota posteriore. Provare l'effetto dei freni su fondo bagnato e terreno sconnesso e frenare sempre con prudenza.
- Provare e controllare la frenata in un luogo lontano dal traffico.
- Se azionati ripetutamente fino in fondo, i freni si possono surriscaldare. La forza frenante può calare o venir meno del tutto, inoltre nel caso dei freni a pattino potrebbero rimanere danneggiati la camera d'aria e i copertoni. Frenando in modo controllato e intermittente è possibile evitare questi problemi.
- Attenzione: in caso di frenate lunghe il disco e la pinza del freno o anche il cerchio possono surriscaldarsi, con pericolo di combustione.
- I freni a disco freschi di fabbrica non erogano subito la massima forza frenante ma richiedono una fase di rodaggio di circa 30-100 frenate.
- Documentarsi sull'associazione delle leve del freno leggendo il capitolo *Documento identificativo bicicletta*.
- Le superfici frenanti devono essere prive di olio e grasso.

Azionando i freni, la bicicletta deve fermarsi nel tempo più breve possibile. In caso di piena frenata è opportuno tentare di spostare il baricentro il più possibile all'indietro.

Tutti i modelli KTM sono dotati di due freni a funzionamento indipendente. Le impostazioni di fabbrica prevedono che, guardando la direzione di marcia, la leva del freno sinistra comandi il freno della ruota anteriore e la leva del freno destra la ruota posteriore. In caso di frenata è opportuno utilizzare ambo i freni ben dosati e contemporaneamente. Dato lo spostamento del peso, sulla ruota anteriore viene esercitata una forza di frenata maggiore. In funzione del modello, su una bicicletta dotata di freno a contropedale potrebbe essere presente solo una leva del freno per la ruota anteriore, che in questo caso si trova sul lato destro del manubrio. Vedi capitolo *Documento identificativo bicicletta*.

## Angoli di registro leve del freno



- Non deve essere possibile tirare la leva del freno fino al manubrio prima che le pastiglie freno tocchino le superfici frenanti, altrimenti la piena potenza frenante potrebbe non essere raggiunta. In questo caso rivolgersi immediatamente al rivenditore KTM.

Di norma la distanza tra leva del freno e manubrio è regolabile. La leva del freno è posizionabile nel modo più consono alla rispettiva statura. In fase di frenata il polso dovrebbe essere allineato con l'avambraccio. Il rivenditore KTM sa consigliare come regolare al meglio le leve del freno.

# Freni a pattino meccanici



- Fare attenzione allo stato dei cerchi. In caso di cerchi totalmente usurati la pressione dei copertoni potrebbe provocarne la rottura. La camera d'aria potrebbe di conseguenza scoppiare o bloccare la ruota.
- I cavi freno devono essere sempre in condizioni perfette. I singoli fili non si devono staccare e se necessario vanno sostituiti.

Le pastiglie freni e i cerchi con questo tipo di freno sono soggetti a usura. Gli indicatori di usura sotto forma di solchi („Fig. 1/ Solchi“ a pagina 26) o punti („Fig. 2/ Punti“ a pagina 26) sono posti direttamente sul fianco del cerchio. Potrebbe essere presente anche un indicatore di usura che, nel momento in cui scompare, segnala la necessità di sostituire il cerchio. L'usura delle pastiglie freno si riconosce dal fatto che gli indicatori a causa delle frenate frequenti scompaiono. In fase di sostituzione delle pastiglie è necessario controllare anche l'usura del cerchio. In assenza di un indicatore visibile, fare attenzione alla presenza di fessurazioni, irregolarità o rigonfiamenti lungo la superficie di frenata del cerchio. I cerchi del produttore *Ambrosio* utilizzano un indicatore detto a 3 punti. Questi 3 fori di diversa profondità posti sul fianco del cerchio, oltre a segnalare la necessità di sostituire la ruota indicano l'attuale stato di usura in base al numero di punti ancora visibile. Se rimane visibile solo un punto, è consigliabile sostituire la ruota.

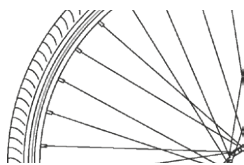


Fig. 1/26 Solchi

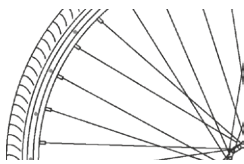


Fig. 2/26 Punti

## Freni a V

I freni a V („Fig. 3/ Fonte Shimano“ a pagina 26) presentano un braccio su ambedue i lati del cerchio. Azionando la leva del freno a V, i bracci freno passano verso l'interno attraverso il cavo. Le pastiglie freno applicate ai bracci freno sfregano sui fianchi dei cerchi effettuando la frenata.

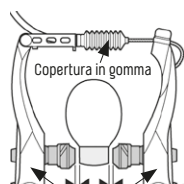


Fig. 3/26 Fonte Shimano

## Verifica del funzionamento



- Fare in modo che le pastiglie freno tocchino completamente i fianchi del cerchio senza entrare in contatto con i raggi o i copertoni. La ruota infatti potrebbe bloccarsi. In caso di registrazione non corretta rivolgersi immediatamente al rivenditore KTM.
- Un limitatore di frenata non è un sistema ABS: infatti ritarda unicamente il blocco della ruota.

Le pastiglie freno („Fig. 4/ Fonte Shimano“ a pagina 26) devono presentare lo spessore corretto. Se i solchi delle pastiglie sono già consumati, è necessaria una sostituzione urgente. Azionando lentamente la leva del freno, le pastiglie poste sui lati destro e sinistro dovrebbero appoggiarsi con la zona anteriore della pastiglia sui fianchi del cerchio. Nel momento in cui la zona anteriore della pastiglia tocca il fianco, la zona posteriore dovrebbe trovarsi a una distanza di 1 mm dal fianco del cerchio. Questo evita lo stridere in frenata. Spingendo ulteriormente la leva del freno, le pastiglie dovranno poi poggiare sul fianco del cerchio con l'intera superficie.

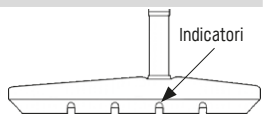


Fig. 4/26 Fonte Shimano

## Limitatore di frenata

Alcuni freni a V impiegano un limitatore di frenata („Fig. 5/ Fonte Shimano“ a pagina 26). Il limitatore si innescia in fase di frenata per limitare la forza applicata allungando il tiro dei cavi entro un determinato range di forza applicata sulla leva del freno.

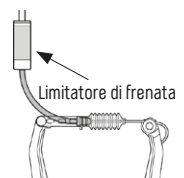


Fig. 5/26 Fonte Shimano

## Freni caliper

I freni caliper sono un sistema chiuso, in quanto i bracci freno hanno una sospensione comune („Fig. 1/ Fonte Shimano“ a pagina 27). Azionando la leva del freno, le pastiglie freno si spostano verso l'interno e sfregando sui fianchi del cerchio effettuano la frenata.

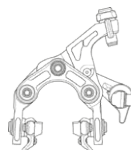


Fig. 1/27 Fonte Shimano

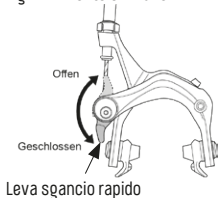
### Verifica del funzionamento



- Fare in modo che le pastiglie freno tocchino completamente i fianchi del cerchio senza entrare in contatto con i raggi o i copertoni. La ruota infatti potrebbe bloccarsi. In caso di registrazione non corretta rivolgersi immediatamente al rivenditore KTM.
- Durante la marcia, tutte le leve di sgancio rapido del freno devono essere chiuse.

Le pastiglie freno devono presentare lo spessore corretto. Se i solchi delle pastiglie sono già consumati, è necessaria una sostituzione urgente. Le pastiglie freno devono toccare contemporaneamente a destra e sinistra e con l'intera superficie i fianchi del cerchio. Per poter smontare la ruota dalla forcella o dal telaio i freni caliper presentano una leva sgancio rapido („Fig. 2/ Fonte Shimano“ a pagina 27). Aprendo la leva le pastiglie freno si aprono, consentendo di estrarre la ruota. Durante la corsa la leva sgancio rapido deve essere chiusa, in modo da ottenere la potenza frenante desiderata. Alcuni freni caliper presentano marcature di posizione che confermano la chiusura del freno quando le marcature sulla leva sgancio rapido e sul corpo freno combaciano („Fig. 3/ Fonte Shimano“ a pagina 27). In alcuni modelli di freni caliper la leva sgancio rapido è di difficile accesso. In questi casi è posizionata direttamente sul cavo del cambio („Fig. 4/ Fonte Shimano“ a pagina 27).

Fig. 2/27 Fonte Shimano



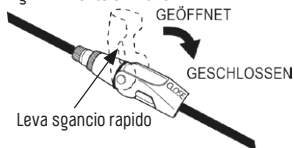
Leva sgancio rapido

Fig. 3/27 Fonte Shimano



Marcatura di posizione

Fig. 4/27 Fonte Shimano



Leva sgancio rapido

## Freni a pattino idraulici

Rispetto ai freni a pattino meccanici, i freni a pattino idraulici spesso sono più performanti. Le pinze freno premono uniformemente sui fianchi del cerchio grazie al liquido freni.

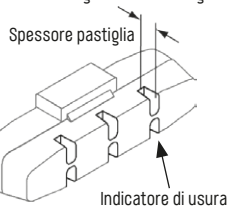
### Verifica del funzionamento



- Fare in modo che le pastiglie freno tocchino completamente i fianchi del cerchio senza entrare in contatto con i raggi o i copertoni. La ruota infatti potrebbe bloccarsi. In caso di registrazione non corretta rivolgersi immediatamente al rivenditore KTM.

L'indicatore di usura posto sulla pastiglia freno („Fig. 5/ Fonte Magura“ a pagina 27) mostra il grado di usura. Se i solchi delle pastiglie sono completamente consumati, è necessaria la sostituzione urgente. Azionando lentamente la leva del freno, le pastiglie poste sui lati destro e sinistro dovrebbero appoggiarsi con la zona anteriore della pastiglia sui fianchi del cerchio. Nel momento in cui la zona anteriore della pastiglia tocca il fianco, la zona posteriore dovrebbe trovarsi a una distanza di 1 mm dal fianco del cerchio. Questo evita lo stridere in frenata. Spingendo ulteriormente la leva del freno, le pastiglie dovranno poi poggiare sul fianco del cerchio con l'intera superficie.

Fig. 5/27 Fonte Magura



# Freni a disco

I vantaggi dei freni a disco („Fig. 1/ Fonte Sram“ a pagina 28) sono un comportamento di frenata eccellente e una notevole insensibilità allo sporco e agli agenti atmosferici. In caso di fondo bagnato il freno risponde bene, anche se tende a essere rumoroso.



Fig. 1/28 Fonte Sram

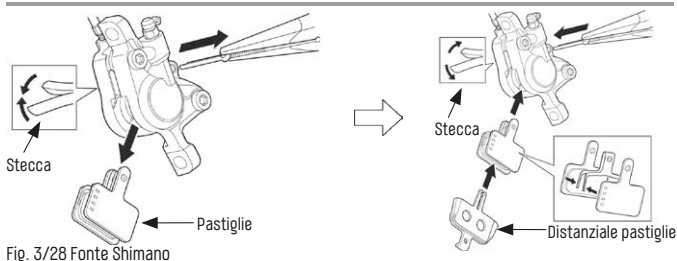
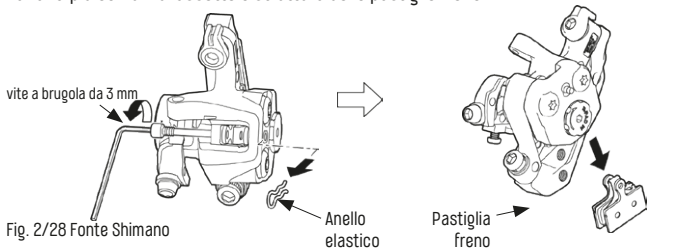
## Verifica del funzionamento



- Non appena lo spessore raggiunge il rispettivo limite di usura il disco va sostituito. Fare attenzione alle incisioni o marcature poste sul disco freno indicanti il limite di usura e attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni sui componenti del rispettivo produttore dei freni.
- Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione dei freni sono necessari conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Se il sistema frenante opera con liquido freni DOT, questo va sostituito a intervalli regolari in base alle indicazioni del produttore. A tale scopo sono necessarie conoscenze specifiche.
- Accertarsi che il disco del freno non venga danneggiato durante il trasporto e qualora la ruota anteriore venga smontata utilizzare il dispositivo di blocco per trasporto.

Alcuni modelli di freno a disco presentano una pinza freno con finestrella che indica la distanza tra la pastiglia e il disco del freno. Il disco del freno deve scorrere agevolmente al centro tra le pastiglie. Il calo della potenza frenante potrebbe essere un indizio di usura delle pastiglie freno. Per questo motivo è importante controllare l'usura delle pastiglie freno a intervalli regolari, smontandole.

Le immagini sotto riportate („Fig. 2/ Fonte Shimano“ a pagina 28, „Fig. 3/ Fonte Shimano“ a pagina 28) mostrano le varianti più comuni di assetto e struttura delle pastiglie freno.



Di norma le pastiglie vanno sostituite se:

- hanno raggiunto il limite di usura. Vedi „Fig. 1/ Fonte Tektro“ a pagina 29;
- la superficie è consumata in modo disuniforme;
- se sono sporche d'olio;
- se la molla di supporto/ritorno gratta sul disco del freno.

Per determinare quanto rimane della pastiglia si misura lo spessore della pastiglia stessa e della lamiera di supporto (vedi „Fig. 1/ Fonte Tektro“ a pagina 29) Se il valore misurato è inferiore a quello riportato nella colonna della tabella “Pastiglia freno + lamiera di supporto” sotto riportata, è necessario sostituire le pastiglie.

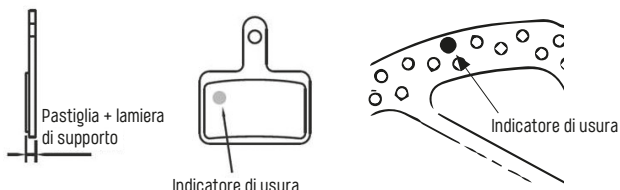


Fig. 1/29 Fonte Tektro

Fig. 2/29 Fonte Tektro

Anche i dischi freno vanno sostituiti non appena lo spessore è inferiore al rispettivo limite di usura. L'usura può essere in parte verificata direttamente sul disco del freno („Fig. 2/ Fonte Tektro“ a pagina 29) tramite appositi indicatori. Come indicatore il disco freno potrebbe ad esempio presentare una rientranza colorata. Se il colore è interamente consumato e quindi la rientranza non esiste più è necessaria la sostituzione urgente del disco freno. Anche un minore effetto di frenata e un forte grattare in fase di frenata possono essere indizi di eccessiva usura.

Produttore	Limite di usura della pastiglia freno	Pastiglia + lamiera di supporto	Limite di usura disco del freno
Shimano	0,5 mm	2,5 mm	1,5 mm
Tektro	0,5 mm	2,5 mm	1,9 mm
Magura	0,5 mm	2,5 mm	1,8 mm

## Freni a contropedale

Questo freno viene attivata ruotando la pedivella in senso contrario alla pedalata. Con le pedivelle in posizione orizzontale il freno a contropedale ottiene il massimo effetto di frenata.

## Verifica del funzionamento



- I freni a contropedale sono dotati di una piastra di ancoraggio („Fig. 3/ Piastra di ancoraggio Fonte Shimano“ a pagina 29) che poggia sul fodero posteriore del telaio. Per garantire un funzionamento corretto la piastra deve essere fissata saldamente tramite i clip o direttamente sul fodero posteriore telaio.
- Se la catena salta o presenta una tensione insufficiente, non è possibile azionare il freno a contropedale in modo efficace.
- In caso di registrazione non corretta rivolgersi immediatamente al rivenditore KTM.

Controllare a intervalli regolari la tensione catena spingendola verso l'alto e verso il basso („Fig. 4/ Tensione catena“ a pagina 29). La catena posta al centra tra le due ruote dentate non si deve poter spingere in basso o sollevare oltre i 2 cm.

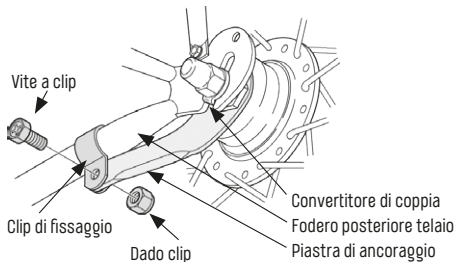


Fig. 3/29 Piastra di ancoraggio Fonte Shimano

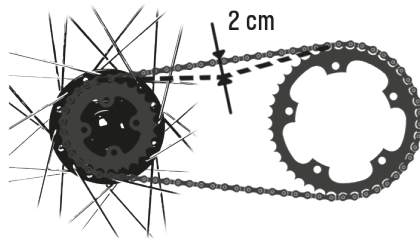


Fig. 4/29 Tensione catena

# Trasmissione

## Note generali



- Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della trasmissione sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni sui componenti del rispettivo produttore del cambio.
- Provare e controllare la cambiata in un luogo lontano dal traffico.
- Evitare di cambiare rapporto pedalando all'indietro, in quanto il cambio si potrebbe bloccare. Non cambiare mai rapporto con la bicicletta ferma per evitare di danneggiare i componenti.
- In fase di cambiata pedalare in modo uniforme e con forza ridotta per evitare di far cadere la catena.
- La trasmissione deve essere regolata con la massima precisione. In caso di regolazione errata la catena può cadere, provocando la brusca interruzione della trasmissione.
- Indossare indumenti adeguati che in pedalata non si possano impigliare nelle parti rotanti della trasmissione.

Il sistema di trasmissione trasmette la forza risultante dalla rotazione della pedivella e si compone dei seguenti elementi: Pedale, pedivella, movimento centrale, ingranaggi, catena e corona.

Il cambio serve ad adattare la pedalata al tipo di terreno e alla velocità. Con un rapporto ANTERIORE piccolo e un'elevata frequenza di pedalata si possono gestire salite ripide con minimo sforzo. In discesa, un rapporto ANTERIORE GRANDE per ogni rotazione di pedivella consente di percorrere distanze ad alta velocità.

Il massimo beneficio per la salute, la massima resistenza e le migliori prestazioni si ottengono azionando la pedivella con pedalate ad alta frequenza (circa 60-90 giri al minuto) a basso sforzo.

Conviene sfruttare l'intera gamma di rapporti per trovare il ritmo ideale in funzione delle diverse condizioni. Le parti mobili del cambio dopo corse sotto la pioggia vanno pulite e trattate con un apposito lubrificante.

## Movimento centrale e pedivella



- Il gioco tra pedivella e asse del movimento centrale può comportare la rottura della guarnitura.

Nella maggior parte dei casi il movimento centrale è un elemento compatto che si compone di cuscinetto a sfera, gusci, anelli di guarnizione e asse. La forma costruttiva compatta impedisce la penetrazione di umidità e sporcizia.

Esistono diversi modelli di movimento centrale, completamente preimpostati dal fabbricante. Il movimento centrale e LE LEVE della pedivella con il tempo si possono allentare. Controllare a intervalli regolari che il cuscinetto all'interno del movimento centrale sia correttamente posizionato e che LE LEVE della pedivella siano saldamente collegati all'asse spingendo LEVA sinistra della pedivella verso il fodero posteriore del telaio. Se tutto è in ordine, non si dovrebbe avere gioco e non si dovrebbero percepire né cigolii né scricchiolii.



# Deragliatore

I deragliatori funzionano in base al seguente principio:

Ingranaggio anteriore piccolo	→	rapporto leggero	→	e più piccolo
Ingranaggio anteriore grande	→	rapporto pesante	→	e più grande
Pignone posteriore piccolo	→	rapporto pesante	→	e più grande
Pignone posteriore grande	→	rapporto leggero	→	e più piccolo



Fig. 1/31 Esempio di posizione catena corretta



Fig. 2/31 Esempio di posizione catena scorretta

Evitare di far correre la catena trasversalmente (ingranaggio grande anteriore verso un pignone della corona posteriore troppo grande – vedi „Fig. 2/ Esempio di posizione catena scorretta” a pagina 31 o un ingranaggio piccolo anteriore verso un pignone posteriore troppo piccolo), poiché in questo modo i componenti sono soggetti a maggiore usura e il grado di rendimento della trasmissione si riduce. Le leve del cambio che muovono la catena sugli ingranaggi o sulla corona sono posizionate sul manubrio come segue:

Gruppo leve del cambio sinistro	→	Il deragliatore passa la catena sugli ingranaggi anteriore
Gruppo leve del cambio destro	→	Il cambio posteriore passa la catena sulla corona posteriore

I deragliatori dei produttori Shimano (Di2) e Sram (AXS) sono disponibili nelle versioni meccanica ed elettrica. Tenere presente che per il funzionamento del cambio posteriore è necessaria una batteria ricaricabile, fornita a corredo insieme al caricabatteria.

## Comando di mountain bike, city bike, bici da trekking e da bambino

In generale la cambiata, in funzione del sistema utilizzato, ha inizio nel momento in cui si aziona una leva del gruppo cambio o del gruppo cambio/freni. Nel caso CAMBIO A MANOPOLA si cambia rapporto ruotando brevemente il polso.

### Shimano Rapidfire Plus

Il gruppo leve del cambio sul lato sinistro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il deragliatore („Fig. 3/ Gruppo leve del cambio deragliatore” a pagina 31) che posiziona la catena sugli ingranaggi anteriori. Azionando la leva dell'indice la catena passa dagli ingranaggi grandi a quelli piccoli. Azionando la leva pollice avviene il contrario: la catena passa dagli ingranaggi piccoli a quelli grandi.

Il gruppo leve del cambio sul lato destro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il cambio posteriore („Fig. 4/ Gruppo leve del cambio posteriore” a pagina 31) e posiziona la catena sulla corona posteriore. Azionando la leva anteriore dell'indice la catena si sposta verso il pignone piccolo della corona. Azionando la leva pollice avviene il contrario: la catena passa dal pignone piccolo della corona al pignone grande.

Alcune leve del cambio Shimano Rapidfire Plus sono dotate di un rilascio a 2 vie. Queste leve funzionano secondo la logica di cambiata sopra descritta, ma la leva dell'indice può essere comandata anche dal pollice. Questa tecnologia consente inoltre di cambiare più rapporti con un solo movimento della leva. Toccando brevemente la leva pollice destra si passa al rapporto successivo. Premendo più a fondo la leva pollice destra si possono cambiare più rapporti in una volta. La logica di cambiata delle leve del cambio Shimano Rapid Rise funziona esattamente in modo opposto.

Fig. 3/31 Gruppo leve del cambio deragliatore  
Fonte Shimano

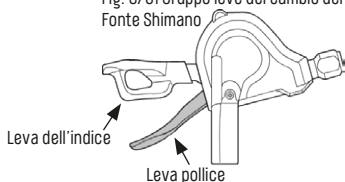
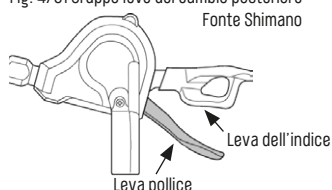


Fig. 4/31 Gruppo leve del cambio posteriore  
Fonte Shimano



## Shimano Di2

Nella configurazione di base scelta da KTM, il gruppo leve del cambio sul lato destro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il cambio posteriore („Fig. 1/ Fonte Shimano” a pagina 32) e posiziona la catena sulla corona posteriore. Azionando la leva pollice superiore la catena si sposta verso il pignone piccolo della corona. Azionando la leva pollice inferiore avviene il contrario: la catena passa dal pignone piccolo della corona al pignone grande. Ciascuna leva del gruppo del cambio offre inoltre la possibilità di cambiare più rapporti in una sola volta tenendo premuti in avanti i tasti per ogni singola cambiata.

Il cambio elettronico Shimano Di2 è liberamente configurabile tramite software. Il software “e-tube project” può essere direttamente scaricato dal sito web Shimano. È necessario inoltre il dispositivo SM-PC-E1 che funge da interfaccia tra PC e componenti della bicicletta (non incluso nella fornitura). Una volta collegati i componenti della bicicletta al software, è possibile effettuare tutte le regolazioni del cambio elettronico.

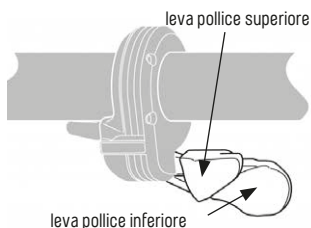


Fig. 1/32 Fonte Shimano

## Sram Trigger

Il gruppo leve del cambio sul lato destro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il cambio posteriore („Fig. 2/ Trigger Fonte Sram” a pagina 32) e posiziona la catena sulla corona posteriore. Azionando la leva anteriore dell'indice la catena si sposta verso il pignone piccolo della corona. Azionando la leva pollice avviene il contrario: la catena passa dal pignone piccolo della corona al pignone grande.



Fig. 2/32 Trigger Fonte Sram

## Sram Eagle AXS

Nella configurazione di base scelta da KTM, il gruppo leve del cambio sul lato destro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) l'interruttore a levetta comanda il cambio posteriore e posiziona la catena sulla corona posteriore.

Premendo l'interruttore a levetta verso il basso (vedi fig. 1 „Fig. 4/ Fonte Enviolo” a pagina 34) la catena si sposta verso il pignone grande della corona.

Premendo l'interruttore a levetta verso l'alto o premendo la parte posteriore dell'interruttore (vedi fig. 2 „Fig. 3/ Fonte Sram” a pagina 32) avviene il contrario: la catena passa dal pignone grande della corona al pignone piccolo.

L'interruttore a levetta elettronico comunica con il cambio posteriore in wireless. Necessita di una batteria ed è configurabile via app. L'app Sram AXS è scaricabile gratuitamente dagli app store.

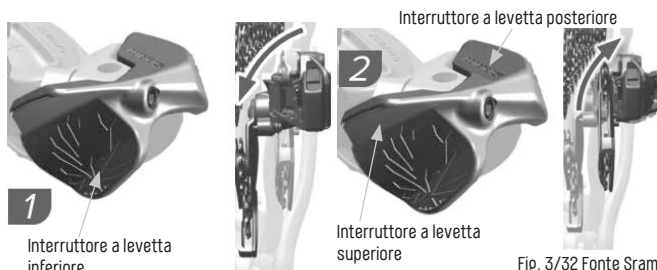


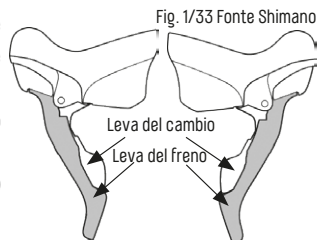
Fig. 3/32 Fonte Sram

# Comando del cambio per bici da corsa

## Shimano Dual Control

Il gruppo leve del cambio/freno sul lato sinistro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il deragliatore („Fig. 1/ Fonte Shimano“ a pagina 33) che posiziona la catena sugli ingranaggi anteriori. Azionando la leva del cambio sinistra la catena passa dagli ingranaggi grandi a quelli piccoli. Ruotando la leva del freno sinistra avviene il contrario: la catena passa dagli ingranaggi piccoli a quelli grandi. La leva del cambio sul lato destro del manubrio (vista dalla posizione del ciclista) comanda il cambio posteriore („Fig. 1/ Fonte Shimano“ a pagina 33)

e posiziona la catena sulla corona posteriore. Azionando la leva del cambio destra la catena si sposta verso il pignone piccolo della corona. Ruotando la leva del freno destra avviene il contrario: la catena passa dai pignoni piccoli della corona a quelli grandi. La leva del freno destra offre inoltre la possibilità di cambiare più rapporti in una sola volta ruotandola ulteriormente verso l'interno.

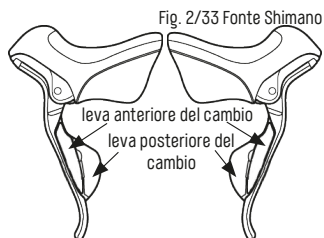


## Shimano Di2

Il gruppo leve del cambio/freno sul lato sinistro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il deragliatore („Fig. 2/ Fonte Shimano“ a pagina 33) che posiziona la catena sugli ingranaggi anteriori.

Toccando la leva posteriore sinistra del cambio la catena passa dagli ingranaggi grandi a quelli piccoli. Toccando la leva anteriore sinistra del cambio avviene il contrario: la catena passa dagli ingranaggi piccoli a quelli grandi. La leva del cambio sul lato destro del manubrio (vista dalla posizione del ciclista) comanda il cambio posteriore („Fig. 2/ Fonte Shimano“ a pagina 33) e posiziona la catena

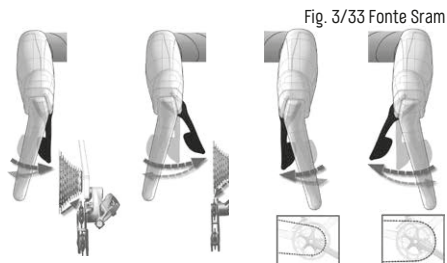
sulla corona posteriore. Toccando la leva posteriore destra del cambio la catena si sposta verso il pignone piccolo della corona. Toccando la leva del cambio anteriore destra avviene il contrario: la catena passa dai pignoni piccoli a quelli grandi della corona. Il cambio elettronico è liberamente configurabile tramite software. Il software “e-tube project” può essere direttamente scaricato dal sito web Shimano. È necessario inoltre il dispositivo SM-PCE1 che funge da interfaccia tra PC e componenti della bicicletta (non incluso nella fornitura). Una volta collegati i componenti della bicicletta al software è possibile effettuare tutte le regolazioni del cambio elettronico.



## SRAM Double Tap

Il gruppo leve del cambio sul lato sinistro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il deragliatore, che posiziona la catena sugli ingranaggi anteriori. Ruotando leggermente la leva del cambio la catena passa dagli ingranaggi grandi a quelli piccoli. Ruotando ulteriormente la leva del cambio verso l'interno avviene il contrario: la catena si sposta verso gli ingranaggi grandi.

Il gruppo leve del cambio sul lato destro del manubrio (visto dalla posizione del ciclista) comanda il cambio posteriore e posiziona la catena sulla corona posteriore. Ruotando leggermente la leva del cambio la catena si sposta verso il pignone piccolo della corona. Ruotando ancora la leva del cambio verso l'interno avviene il contrario: la catena si sposta verso il pignone grande della corona.



## SRAM eTap AXS

Fig. 1/34 Fonte Sram

Toccano la leva del cambio sinistra il cambio posteriore si muove verso l'interno. La catena passa al pignone



della grandezza successiva. Per cambiare più rapporti in una volta tenere premuta la leva del cambio. Toccano la leva del cambio destra il cambio posteriore si muove verso l'esterno. La catena passa al pignone più piccolo successivo. Premendo contemporaneamente le leve del cambio destra e sinistra, la catena si muove in avanti lungo il deragliatore, verso la corona anteriore piccola o grande.

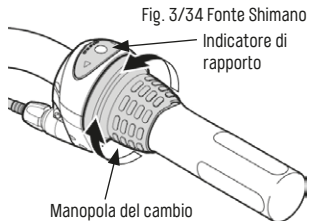
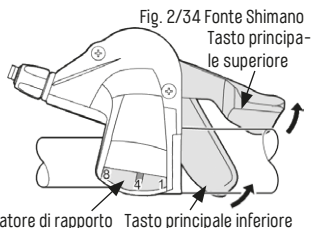
Il gruppo di leve del cambio/freno elettronico comunica con il cambio posteriore in modalità wireless e necessita di una batteria ed è configurabile via app. L'app Sram AXS è scaricabile gratuitamente dagli app store.

## Cambio al mozzo

Nei cambi al mozzo, il cambio avviene attraverso un ingranaggio epicicloidale, azionando una manopola del cambio o una leva pollice. Esistono mozzi a scatto libero o a contropedale. I mozzi a contropedale azionano il freno a tamburo ruotando la pedivella all'indietro. La frenata ha il massimo effetto con i bracci della pedivella in posizione orizzontale. La trasmissione può avvenire anche tramite una cinghia posta accanto alla catena.

### Comando del cambio al mozzo

In fase di cambiata è opportuno pedalare con forza minima o evitare di pedalare del tutto. La manopola del cambio („Fig. 2/ Fonte Shimano“ a pagina 34) o la leva pollice sono („Fig. 3/ Fonte Shimano“ a pagina 34) posizionate sul lato destro del manubrio.

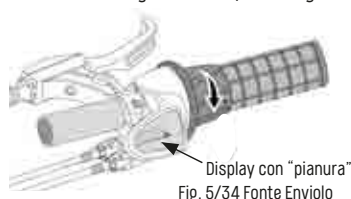
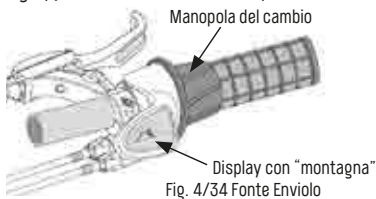


Un apposito indicatore informa sull'attuale rapporto inserito. Ruotando la manopola del cambio in senso orario o premendo il tasto principale in basso si passa a un rapporto inferiore. Ruotando la manopola del cambio in senso antiorario o premendo il tasto principale in basso si passa a un rapporto superiore.

La manopola del gruppo di cambio manuale Enviolo funziona in base alla stessa logica. Nel caso di questo sistema la trasmissione tra pedale e ruota posteriore si regola in continuo, modificando pertanto il flusso continuo. Durante la corsa il display segnala il rapporto di trasmissione corrente.

- Rotazione in senso orario: sul display compare una "montagna" („Fig. 4/ Fonte Enviolo“ a pagina 34). Questo rapporto di cambio dovrebbe essere impostato all'avvio e a inizio salita.
- Rotazione in senso antiorario: Sul display compare una "pianura" („Fig. 5/ Fonte Enviolo“ a pagina 34). Questa impostazione va scelta in caso di corsa ad alte velocità.

Il gruppo di cambio Enviolo è compatibile con la trasmissione a cinghia. Vedi capitolo *Cinghia*.



# Catena

## Usura della catena e manutenzione



- Le cambiate sotto forte carico possono danneggiare o rompere la catena.
- Il lubrificante non deve entrare in contatto con le superfici frenanti dei cerchi, delle pastiglie freno o dei dischi freno. Infatti l'effetto di frenata in questo caso si ridurrebbe o verrebbe del tutto meno.
- Per la sostituzione, è necessario selezionare un tipo di catena idoneo e similare, che abbia la stessa larghezza e lunghezza della catena precedente. Il numero di maglie della nuova catena deve corrispondere a quello della catena precedente.
- Verificare periodicamente lo stato della catena, che non deve presentare danni, deformazioni o lacerazioni. La cambiata involontaria o il salto di un pignone segnalano un difetto della catena.
- Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della trasmissione sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.

La resistenza e la silenziosità della catena dipendono dalla manutenzione. Attenersi sempre alle indicazioni dei capitoli *Indicazioni per la manutenzione e la cura* e *Intervalli di cura e manutenzione*.

L'intervallo di manutenzione a sua volta dipende dalle condizioni di utilizzo. Specialmente nei mesi invernali la catena è soggetta a maggiore usura a causa degli agenti atmosferici. Soprattutto in caso di pioggia e neve è necessario trattare la catena con un apposito lubrificante.

La catena va pulita periodicamente con un detergente neutro. Evitare solventi alcalini o acidi, tra cui prodotti deossidanti. Applicare a seguire l'olio o il grasso per catena sui rulli interni della catena. Azionare poi la pedivella per far girare la catena alcune volte. Lasciare ferma la bici per qualche minuto per permettere al lubrificante di penetrare nella catena.

In fase di cambiata pedalare con minore forza ed evitare di selezionare un rapporto in cui la catena scorra lungo una linea eccessivamente obliqua. Scegliere sempre una frequenza di pedalata che non solleciti eccessivamente la catena.

I limiti di usura sono riportati al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*. Una catena allungata per usura peggiora notevolmente il comportamento di cambiata. La catena sostituita troppo tardi comporta l'usura dei pignoni e degli ingranaggi. Rispetto alla catena, la sostituzione di questi componenti comporta costi ben più elevati.

Fare sempre attenzione alla corretta tensione della catena. Nel caso delle biciclette dotate di cambio al mozzo, la tensione della catena è corretta se si lascia sollevare e abbassare di 1-2 cm nel punto centrale tra ruota dentata e corona.

L'usura della catena si verifica con un apposito indicatore di usura. Si appoggia l'indicatore di usura con la rientranza su uno dei rulli e il nasello viene portato sulla catena. Se la catena è nuova, il nasello passa appe-



Fig. 1/35 Usura ridotta

na con la punta tra i rulli („Fig. 1/ Usura ridotta“ a pagina 35). Quanto maggiore l'usura, tanto più in profondità il nasello entrerà tra i rulli. Se il lato di misurazione entra per intero, tanto che l'indicatore poggerà per l'intera lunghezza sui rulli, è necessario sostituire la catena per evitare l'usura degli altri componenti („Fig. 2/ Notevole usura“ a pagina 35).

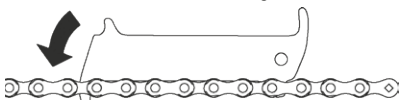


Fig. 2/35 Notevole usura

# Cinghia

Una cinghia dentata in fibra di carbonio è un'alternativa di facile manutenzione alla comune catena per bicicletta. È necessario distinguere tra il sistema CDX più robusto (EPAC) e il sistema CSN (bicicletta), dotati ambedue di guida mediana („Fig. 1/ Fonte Gates“ a pagina 36).



Fig. 1/36 Fonte Gates

## Usura della cinghia e manutenzione



- Gli arti e gli indumenti vanno tenuti lontani dalla trasmissione in movimento.
- Evitare di piegare, torcere, flettere verso il retro, rovesciare, annodare o legare la cinghia. Non utilizzare mai la cinghia in luogo di una chiave a nastro o di un estrattore catena. Non avvolgere la cinghia insieme alla corona né applicarla con una leva („Fig. 2/ Fonte Gates“ a pagina 36).
- Controllare la cinghia a intervalli regolari alla ricerca di eventuali danneggiamenti quali rotture, denti mancanti o fibre di carbonio sporgenti („Fig. 3/ Usura della cinghia fonte Gates“ a pagina 36)
- Per la sostituzione, è necessario selezionare un tipo di cinghia idoneo e similare, che abbia la stessa larghezza e lunghezza della cinghia precedente.
- La cinghia non va lubrificata
- Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della trasmissione sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.

La cura della cinghia è indispensabile per limitarne l'usura. Tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- Lo sporco va eliminato utilizzando solo acqua.
- I limiti di temperatura per la cinghia CDN (bicicletta) sono:  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $60^{\circ}\text{C}$
- I limiti di temperatura per la cinghia CDX (EPAC) sono:  $-53^{\circ}\text{C}$  -  $85^{\circ}\text{C}$

Non avvolgere insieme alla corona



Non applicare con una leva



Fig. 2/36 Fonte Gates

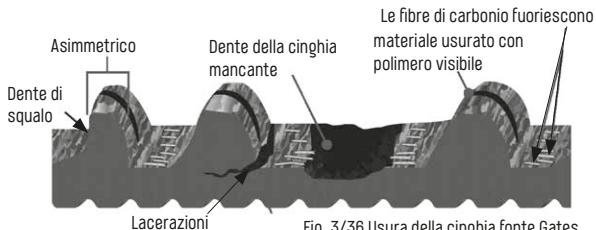


Fig. 3/36 Usura della cinghia fonte Gates

La tensione corretta della cinghia in fibra di carbonio è indispensabile per il corretto funzionamento del sistema Carbon Drive. La scarsa tensione della cinghia si riconosce ad esempio quando i denti della cinghia slittano sui denti della corona. Una tensione eccessiva della cinghia si riconosce dalla scarsa scorrevolezza del sistema.

## Verifica del funzionamento

Testare il corretto funzionamento della trasmissione. Chiedere aiuto a un'altra persona che tenga sollevata la parte posteriore della bicicletta mentre si fa girare la pedivella. Se si notano le seguenti anomalie è necessario contattare il rivenditore KTM:

- Scarsa tensione della catena. La catena cade dall'ingranaggio anteriore o dal pignone posteriore.
- Il cambio non varia rapporto o non lo varia in modo corretto.
- I componenti della trasmissione si bloccano.
- Pedalando si avvertono rumori quali sfregamenti, scricchiolii, cigolii o comunque si percepisce una certa resistenza alla pedalata.

# Ruote e copertoni

## Note generali



- Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione delle ruote e dei copertoni sono necessari conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni sui componenti del rispettivo produttore delle ruote e dei copertoni.
- Il peso del ciclista e della bicicletta nonché le irregolarità del terreno possono esporre la ruota a forti sollecitazioni. I raggi e NIPPLES di una bicicletta nuova richiedono un periodo di assestamento; pertanto la ruota necessita di manutenzione a cura del rivenditore KTM.
- Le ruote e gli assi passanti non correttamente montati comportano un notevole rischio per la sicurezza. Attenersi ai valori di coppia riportati al capitolo *Coppie di serraggio consigliate* e utilizzare una chiave dinamometrica adatta.

Il mozzo di una ruota è collegato al cerchio tramite i raggi e NIPPLES. Il copertone solitamente si monta sul cerchio con una camera d'aria. Per evitare danni, tra copertone, camera d'aria e cerchio solitamente si inserisce un nastro per cerchio.

## Manipolazione dei perni passanti

I perni passanti fissano le ruote alla forcella o al telaio della bicicletta. Attualmente sul mercato sono disponibili molti sistemi a perno passante diversi. Alcuni sistemi richiedono speciali utensili.

Per montare la ruota, posizionarla negli appositi alloggiamenti della forcella. Inserire il disco del freno nella pinza freno. Proseguire con la lettura consultando le pagine riguardanti il rispettivo sistema.

### Sistema a perno passante Maxle

Questo sistema è abbinato a forcelle ammortizzate Rock Shox. Il perno passante viene inserito da destra, guardando la direzione di marcia, attraverso la forcella e il mozzo della ruota. Non appena il perno tocca il filetto dello stelo forcella sinistro, è possibile avvitarlo alla forcella. Posizionare la leva sgancio rapido nella rientranza del perno e ruotarla in senso orario per fissare la ruota (., Fig. 1/ Maxle fonte Sram“ a pagina 37).

Chiudere a seguire la leva sgancio rapido spingendola con il palmo della mano verso l'interno. Questo dovrebbe essere possibile senza quasi incontrare resistenza fino alla metà della corsa, poi la forza della leva dovrebbe aumentare sensibilmente, e verso la fine dovrebbe lasciarsi chiudere solo a fatica. Se la leva sgancio rapido si lascia chiudere troppo facilmente verso l'interno, riposizionarla nella rientranza del perno e ruotare ulteriormente lo sgancio rapido in senso orario. Nel caso contrario e se la leva sgancio rapido si lascia chiudere con difficoltà, una volta aperta va allentata con una rotazione effettuata in senso antiorario. Accertarsi che la leva sgancio rapido si lasci chiudere con la procedura sopra descritta.

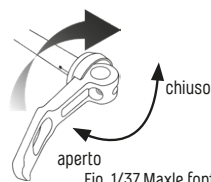


Fig. 1/37 Maxle fonte Sram

### Sistemi a perno passante E-Thru

Il sistema a perno passante E-Thru viene impiegato in abbinamento alle forcelle ammortizzate Fox. Il perno passante viene inserito da sinistra, guardando la direzione di marcia, attraverso la forcella e il mozzo della ruota. (., Fig. 2/ Sistema E-Thru Fonte Shimano“ a pagina 37). Non appena il perno tocca il filetto dello stelo forcella destro, è possibile avvitarlo alla forcella. Chiudere a seguire la leva sgancio rapido spingendola con il palmo della mano verso l'interno.

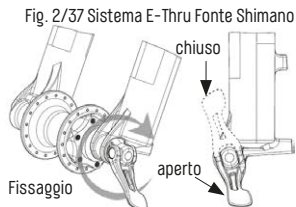


Fig. 2/37 Sistema E-Thru Fonte Shimano

Questo dovrebbe essere possibile senza quasi incontrare resistenza fino alla metà della corsa, poi la forza della leva dovrebbe aumentare sensibilmente, e verso la fine dovrebbe lasciarsi chiudere solo a fatica. Se la leva sgancio rapido si lascia chiudere troppo facilmente verso l'interno, aprirla e ruotarla ulteriormente in senso orario. Tentare poi nuovamente di chiudere la leva sgancio rapido spingendola con il palmo della mano verso l'interno. Se la leva sgancio rapido si lascia chiudere solo difficilmente verso l'interno, ruotare leggermente lo sgancio rapido in senso orario. Tentare poi nuovamente di chiudere la leva sgancio rapido spingendola con il palmo della mano verso l'interno.

## Sistemi a perno passante Q-Loc

Questo sistema a perno passante viene utilizzato in abbinamento a forcelle ammortizzate Suntour. Il fissaggio della ruota avviene tramite una leva sgancio rapido e una flangia sul lato opposto che provvede al bloccaggio necessario („Fig. 1/ Fonte Suntour“ a pagina 38). Il perno passante viene inserito da destra, guardando la direzione di marcia, attraverso la forcella e il mozzo. Effettuare l'operazione con la leva sgancio rapido completamente aperta, affinché la flangia del perno passante passi attraverso i forcellini. Regolare la tensione della leva sgancio rapido ruotando la flangia.

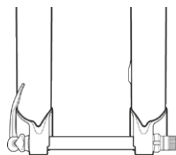


Fig. 1/38 Fonte Suntour

Ruotare la flangia in senso orario fino a che non aderirà al forcellino con la leva sgancio rapido semiaperta. A seguire è necessario chiudere bene la leva sgancio rapido con il palmo della mano. Dopo aver controllato che lo sgancio rapido e la ruota siano correttamente posizionati, potrebbe essere necessario stringere ulteriormente.

## Sistemi a perno passante KTM

Questo sistema a perno passante è impiegato prevalentemente per il montaggio della ruota posteriore. In base al modello, il sistema può essere utilizzato anche sulla forcella. L'asse passante viene sempre spinto da sinistra, guardando il senso di marcia, attraverso il forcellino del telaio o sulla forcella. Il perno passante si fissa ruotandolo in senso orario. Stringere il più possibile la leva con la mano (10 Nm).

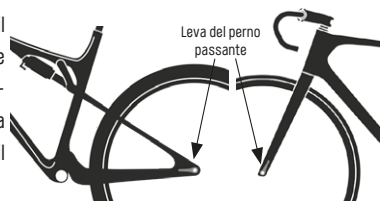


Fig. 2/38 Perno passante KTM

Se la leva non dovesse assumere una posizione parallela

al fodero posteriore telaio o allo stelo forcella („Fig. 2/ Perno passante KTM“ a pagina 38), è possibile modificare la posizione della leva del perno passante anche successivamente. A tale scopo si allenta la vite a brugola da 4 mm, per posizionare poi la leva nel modo desiderato. Stringere la vite a brugola da 4 mm con 5 Nm di coppia.

## Manipolazione degli sganci rapidi

Lo sgancio rapido si impiega per consentire il montaggio e smontaggio rapido delle ruote o per regolare l'altezza della sella. Lo sgancio rapido consiste in una leva manuale che applica una determinata forza di serraggio e in un dado di regolazione sul lato opposto che regola la tensione dello sgancio rapido. La leva manuale al momento di inserire il mozzo deve essere aperta. Il mozzo deve inoltre aderire perfettamente al lato interno degli alloggiamenti („Fig. 3/ Fonte Shimano“ a pagina 38).

La leva manuale va chiusa con notevole forza per evitare l'allentamento in corsa. Se si lascia chiudere troppo facilmente, è necessario stringere il dado di regolazione. La leva manuale si dovrebbe chiudere ora opponendo maggiore resistenza („Fig. 4/ Fonte Shimano“ a pagina 38). Se invece si percepisce ancora un'esigua resistenza nel chiudere la leva, è necessario agire nuovamente sul dado.

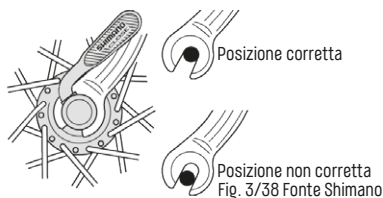


Fig. 3/38 Fonte Shimano

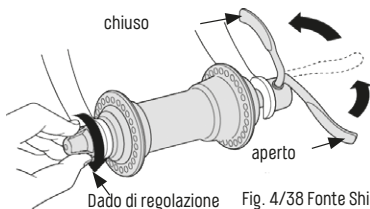


Fig. 4/38 Fonte Shimano



# Copertone, cerchio, camera d'aria



- I dati di pressione aria riportati su copertone e cerchio non devono essere superati. Il rispettivo valore massimo inferiore corrisponde alla massima pressione aria possibile. Una pressione eccessiva può far fuoriuscire il copertone dal cerchio durante la corsa o danneggiare il cerchio o il copertone stessi.
- Copertone e cerchio devono essere compatibili. La larghezza massima del copertone è limitata dalle rispettive circostanze di montaggio e dalla larghezza del cerchio. In caso di sostituzione del copertone o del cerchio orientarsi alla dotazione originale, attenersi a tutte le indicazioni relative a copertoni e cerchi e consultare il rivenditore KTM. Il copertone non deve grattare sul telaio e la forcella (anche in compressione), sui parafanghi o altri componenti della bicicletta.
- In funzione del modello, i copertoni e i cerchi sono soggetti a determinate limitazioni di impiego e di peso. Vedi capitolo *Uso conforme*.
- I valori massimi di pressione consentiti per copertone con camera d'aria e il copertone tubeless possono essere differenti. Se si intende optare per copertoni tubeless eleggere attentamente le istruzioni del produttore dei cerchi e dei copertoni. Consultare inoltre il rivenditore KTM.
- Nel caso del profilo cerchio semplice, il copertone deve essere centrato sul cerchio prima di venire gonfiato ben teso, altrimenti potrebbe saltare dal cerchio.
- La norma ETRTO limita la pressione aria del profilo cerchio semplice a 5 bar. Questo tipo di cerchio solitamente non è idoneo per valori di pressione elevati; è necessario attenersi ai valori massimi riportati sul fianco del cerchio. È opportuno non superare una pressione massima di 4 bar.
- Non utilizzare camere d'aria che non entrano nell'apposito foro per la valvola presente sul cerchio. Questo potrebbe infatti comportare il distacco della valvola, poiché il bordo metallico del foro separa il perno della valvola dalla camera d'aria.
- Evitare di passare con le ruote sopra oggetti taglienti.

Esistono i tipi di copertoni per bici più diversi, dai multiuso a quelli specifici sviluppati per determinate condizioni meteo o di terreno. L'esecuzione della parte inferiore del copertone, la miscela di gomma e il profilo hanno in questo un ruolo fondamentale.

## Indicazioni riportate sul copertone

Le dimensioni del copertone sono riportate sul fianco dello stesso.

Il dato ETRTO è un valore in millimetri a norma relativo alle dimensioni del copertone che ne considera la larghezza da gonfiato e il diametro (interno) („Fig. 1/” a pagina 39).

Esempio: 23-622 → 23 mm di larghezza copertone  
→ 622 mm di diametro (interno)

Un altro dato si riferisce al diametro (esterno) del copertone e alla larghezza da gonfiato. Questi dati sono tratti dalle diciture alla francese.

Esempio: 700 x 23C → 700 mm di diametro (esterno)  
→ 23 mm di larghezza copertone

Gran parte dei modelli di copertone presentano una marcatura sul fianco che indica la direzione corretta di marcia per il montaggio. Per evitare di andare in panne, il copertone deve essere gonfiato al valore di pressione prescritto. Tutti i produttori di copertoni riportano i dati relativi alla pressione aria sul fianco del copertone („Fig. 2/” a pagina 39). I valori sono espressi solitamente in bar e PSI.

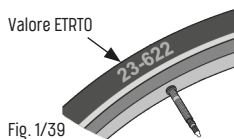


Fig. 1/39  
Fonte: Continental

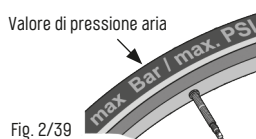


Fig. 2/39  
Fonte: Continental

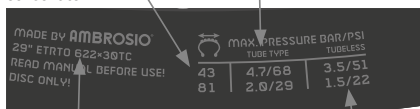
## Indicazioni riportate sul cerchio

Le indicazioni relative alla pressione massima e alla larghezza minima/massima del copertone si trovano sul fianco del cerchio („Fig. 1/ Simboli adesivo del cerchio“ a pagina 40). La larghezza interna del cerchio determina le dimensioni di copertone consentite („Fig. 2/ Fonte Schwalbe“ a pagina 40). Inoltre il diametro del copertone deve corrispondere al diametro della spalla del cerchio. Un copertone 37-622, ad esempio, è adatto a un cerchio 622 x 19C, in quanto il diametro interno del copertone corrisponde al diametro spalla del cerchio pari a 622 mm.

Fig. 1/40 Simboli adesivo del cerchio

larghezze di copertone consentite in mm

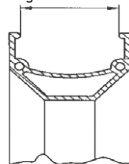
Valori massimi di pressione consentiti per copertone con camera d'aria



Dimensioni del cerchio

Valori massimi di pressione per copertoni tubeless

Larghezza interna del cerchio



Diametro spalla del cerchio

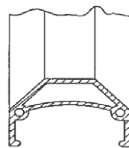


Fig. 2/40 Fonte Schwalbe

## Versioni di cerchio

È necessario considerare quale tipo di cerchio si impiega. Generalmente si distingue tra "cerchio con ganci", nel quale la balconata si chiude in alto con un gancio verso l'interno, e il profilo cerchio semplice, impiegato di frequente in ambito sportivo („Fig. 3/ Simboli per tipi di cerchio“ a pagina 40). Poiché il profilo cerchio semplice non blocca né centra in automatico

il copertone e inoltre presenta una superficie liscia, il montaggio di questo tipo di cerchio richiede particolare attenzione.



Fig. 3/40 Simboli per tipi di cerchio

## Tubeless

Determinati sistemi di copertone abbinati ad alcuni sistemi di ruota sono privi di camera d'aria (tubeless). Chiedere informazioni in merito al rivenditore KTM o consultare i dati del copertone tubeless riportati sui fianchi del cerchio („Fig. 1/ Simboli adesivo del cerchio“ a pagina 40).

## Versioni di valvola

Per poter gonfiare il copertone è necessaria una valvola. Le valvole utilizzate sono di tre tipi:

1. Valvola inglese o Dunlop („Fig. 4/ Fonte Schwalbe“ a pagina 40)
2. Valvola Presta o Sclaverand („Fig. 5/ Fonte Schwalbe“ a pagina 40)
3. Valvola automatica („Fig. 6/ Fonte Schwalbe“ a pagina 40)

Tutti i tipi di valvola sono protetti contro la sporcizia da un tappo in plastica.



Fig. 4/40 Fonte Schwalbe



Fig. 5/40 Fonte Schwalbe



Fig. 6/40 Fonte Schwalbe

La valvola di uso comune è la Sclaverand. Prima di gonfiare il copertone è necessario allentare il dado di chiusura in alto. Per controllare basta toccare brevemente con il dito. - se fuoriesce aria, la valvola è pronta per gonfiare il copertone. Nell'applicare e rimuovere la pompa, fare attenzione a non deformare il perno sottile che blocca il dado di chiusura. A seguire riavvitare il dado di chiusura, per garantire la perfetta tenuta.

# Tensione dei raggi e concentricità cerchio



- Le ruote non concentriche ostacolano la corretta modulazione del freno a pattino in quanto le pastiglie a causa del disassamento premono eccessivamente sulle superfici frenanti del cerchio.
- Nel caso si notino raggi allentati è necessario ritensionarli immediatamente. In caso contrario aumenta la sollecitazione a carico degli altri componenti. La rottura o il mancato funzionamento di componenti può comportare incidenti o cadute con conseguenti lesioni.

Affinchè la ruota giri perfettamente e sia concentrica, la tensione dei raggi deve essere uniforme. Gli agenti esterni potrebbero causare il distacco di uno o più raggi.

Nel caso dei freni a pattino le pastiglie agiscono sulle superfici frenanti laterali del cerchio. La non concentricità della ruota può influire negativamente sulla frenata.

È importante quindi controllare periodicamente la concentricità del cerchio. Esaminare a tale scopo lo spazio tra cerchio e pastiglie freno o telaio o forcella mentre la ruota gira; lo spazio non deve variare. Se varia più di un millimetro, sono necessari il controllo e l'intervento del rivenditore KTM.

## Problemi ai copertoni

Uno dei principali problemi della bicicletta è quello ai copertoni, che si rimuove avendo con sé utensili, una camera d'aria di ricambio o un kit di riparazione.

## Come procedere in caso di problemi ai copertoni



- Il disco del freno o il fianco del cerchio in frenata si possono riscaldare notevolmente. Prima di iniziare a smontare la ruota lasciar raffreddare i componenti.
- I copertoni montati in modo scorretto possono comportare problemi di funzionamento o danneggiare gli stessi copertoni. È necessario pertanto attenersi alle procedure qui descritte e, in caso di dubbi, consultare il rivenditore KTM.

Per rimuovere il problema al copertone è necessario rimuovere la ruota aprendo il perno passante o la leva di sgancio rapido o i dadi del perno. Vedi paragrafo *Manipolazione dei perni passanti* e *Manipolazione degli sganci rapidi*. La procedura di smontaggio ruota varia in base al tipo di freno e di cambio. Prima di rimuovere il problema del copertone prendere in considerazione le seguenti avvertenze sulla rimozione della ruota.

## Smontaggio ruota in caso di freni caliper

Per estrarre la ruota dalla forcella o dal telaio, aprire la leva di sgancio rapido posta sul freno o sul cavo del cambio. Vedi paragrafo *Freni caliper* al capitolo *Sistema frenante*.

## Smontaggio ruota in caso di freni a disco

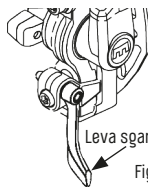
Evitare tassativamente di azionare la leva del freno a disco una volta smontata la ruota. Dopo aver smontato la ruota applicare al freno il blocco per trasporto fornito a corredo per evitare che i pistoni della pinza freno si spingano troppo all'interno creando problemi per il rimontaggio della ruota. Vedi paragrafo *Freno a disco* del capitolo *Sistema frenante*.

## Smontaggio ruota in caso di freni a V

Spingere ambedue i bracci freno per ridurre la tensione del cavo freno. Spingere da parte la copertura in gomma ed estrarre in questo punto il cavo del freno. Vedi paragrafo *Freni a V* del capitolo *Sistema frenante*.

## Smontaggio ruota in caso di freni a pattino idraulici

I freni a pattino idraulici del produttore Magura si aprono agendo sulla leva di sgancio rapido laterale che va spinta verso il basso („Fig. 1/ Fonte Magura“ a pagina 42). A seguire si rimuove l'intero cilindro del freno dal supporto. Vedi paragrafo *Freni a pattino idraulici* del capitolo *Sistema frenante*.



Leva sgancio rapido aperta

Fig. 1/42 Fonte Magura

## Smontaggio ruota in caso di cambio al mozzo

Inserire il rapporto più piccolo per rimuovere le ruote posteriori con cambio al mozzo Shimano. Vedi paragrafo *Cambio al mozzo* del capitolo *Trasmissione*. Così facendo viene meno la tensione del cavo del cambio. In caso di cambio al mozzo con funzione contropedale, è necessario allentare il collegamento della piastra di ancoraggio fissata al foderò posteriore sinistro del telaio. Estrarre a seguire la guaina cavo dal relativo supporto e rimuovere il cavo del cambio facendolo passare attraverso la fessura posta nel lato interno del supporto guaina cavo. A seguire allentare le viti di fissaggio del cavo del cambio per staccarla dal gruppo cambio („Fig. 2/ Fonte Shimano“ a pagina 42).

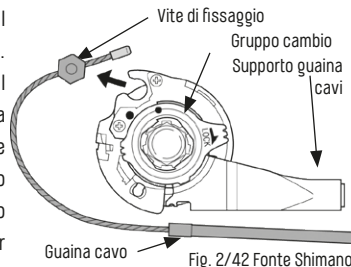


Fig. 2/42 Fonte Shimano

Nel caso dei mozzi Enviolo, è necessario selezionare un rapporto che consenta di accedere facilmente alla leva di blocco e ai bloccetti ferma guaina („Fig. 3/ Fonte Enviolo“ a pagina 42). Una volta aperta la leva di blocco (A) è possibile rimuovere i due bloccetti ferma guaina (B) e (C).

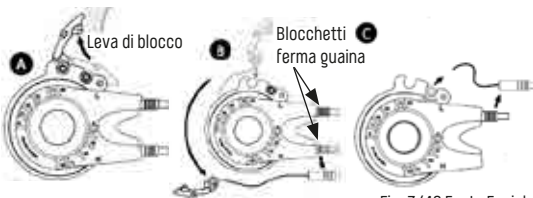


Fig. 3/42 Fonte Enviolo

## Smontaggio ruota in caso di deragliatore

Per smontare la ruota posteriore passare la catena sul pignone più piccolo della corona. Il cambio posteriore si trova ora nella posizione e non interferisce in fase di smontaggio. Portare la levetta del cambio posteriore su OFF per facilitare lo smontaggio. Aprire a seguire l'asse passante o lo sgancio rapido. Per staccare la ruota dagli alloggiamenti del telaio, sollevare la bicicletta leggermente da terra e spingere leggermente all'indietro con la mano il cambio posteriore. Vedi paragrafo *Deragliatore* del capitolo *Trasmissione*.

## Smontaggio dei copertoni



Dopo aver smontato il copertone è necessario controllare lo stesso copertone, il cerchio e i nastri per cerchio. Il copertone non deve presentare oggetti acuminati. Il cerchio non deve presentare lacerazioni né danni in della superficie; il nastro deve coprire per intero tutti i nipples e i fori dei raggi. In caso di difetti è necessaria la sostituzione.

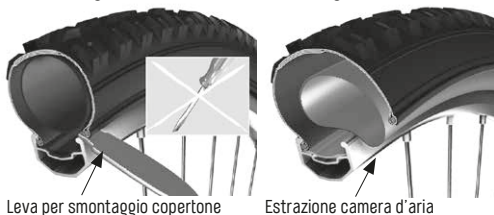
Svitare il tappo della valvola e il dado dalla valvola e far fuoriuscire completamente l'aria premendo sul copertone. Utilizzare una leva per smontaggio copertone da puntare sul bordo inferiore del copertone. Evitare di usare a tale scopo oggetti acuminati. Sollevare ora il fianco del copertone sopra la balconata („Fig. 4/ Fonte Schwalbe“ a pagina 42).

Utilizzare una seconda leva da puntare circa 10 cm

a monte. Spingere ora una delle due leve lungo l'intera circonferenza del cerchio. A seguire è possibile estrarre la camera d'aria („Fig. 5/ Fonte Schwalbe“ a pagina 42).

Fig. 4/42 Fonte Schwalbe

Fig. 5/42 Fonte Schwalbe



Leva per smontaggio copertone

Estrazione camera d'aria

## Montaggio dei copertoni



- La camera d'aria non deve rimanere schiacciata tra copertone e cerchio („Fig. 1/ Fonte Schwalbe“ a pagina 43).
- Una pressione eccessiva può far fuoriuscire il copertone dal cerchio durante la corsa o danneggiare il cerchio.
- I dati di pressione aria riportati su copertone e cerchio non devono essere superati. Il rispettivo valore massimo inferiore corrisponde alla massima pressione aria possibile. Una pressione eccessiva può far fuoriuscire il copertone dal cerchio durante la corsa o danneggiare il cerchio o il copertone stessi.

Nel montare una nuova o una camera d'aria riparata bisogna impedire che sporcizia o corpi estranei penetrino all'interno del copertone.

Tirare il lato del copertone sopra il cerchio.

Gonfiare la camera d'aria solo fino a che non avrà assunto la forma tonda. Inserire la valvola nell'apposito foro del cerchio e a seguire la camera d'aria nel copertone. Fare attenzione alla posizione perpendicolare della valvola („Fig. 2/ Fonte Schwalbe“ a pagina 43) e stringere leggermente il dado.

Utilizzare una leva per smontaggio copertone per tirare l'altro lato del copertone sopra il cerchio. Iniziare sul lato opposto rispetto alla valvola e lavorare in modo uniforme lungo l'intera circonferenza del cerchio.

Dopo aver montato il copertone, gonfiare la camera d'aria in alle indicazioni riportate sul copertone stesso e sul cerchio Vedi paragrafo *Ruota, cerchio, camera d'aria*.

## Inserimento della ruota



- Una volta montata la ruota, fissare il perno passante o lo sgancio rapido e i dadi. Vedi capitolo *Coppie di serraggio consigliate*.
- Le superfici frenanti devono essere prive di olio e grasso.
- Prima di proseguire la corsa leggere attentamente le istruzioni del capitolo *Note generali*, paragrafo *Prima di ogni corsa*.

In funzione del sistema frenante e di trasmissione, il rimontaggio della ruota avviene con la procedure inversa descritta nel paragrafo *Smontaggio ruote*. La ruota deve essere posizionata esattamente negli appositi alloggiamenti della forcella o telaio. Fare attenzione alla corretta posizione del perno passante o sgancio rapido. Vedi *Manipolazione dei perni passanti e Manipolazione degli sganci rapidi*.

Nel caso dei freni a pattino meccanici, dopo aver montato la ruota è necessario fissare nuovamente il cavo del freno al braccio. Vedi capitolo *Sistema frenante*, paragrafo *Freni a pattino meccanici*.

Nel caso dei freni a pattino idraulici, dopo aver montato la ruota è necessario montare il cilindro sull'apposito supporto. Chiudere la leva sgancio rapido per fissare il freno. Vedi capitolo *Sistema frenante*, paragrafo *Freni a pattino idraulici*.

Nel caso dei freni a disco, prima di montare la ruota è necessario controllare le pastiglie freno. Controllare la corretta posizione delle pastiglie freno nella pinza freno nonché l'usura. Vedi capitolo *Sistema frenante*, paragrafo *Freni a disco*.

Nel caso dei cambi al mozzo, dopo aver montato la ruota è necessario inserire la guaina del cavo nell'apposito supporto del mozzo. Inoltre le vite di fissaggio del cavo del cambio deve essere inserita nel gruppo cambio del mozzo. Nel caso dei mozzi della ruota posteriore con freno a contropedale è assolutamente necessario fissare la piastra di ancoraggio al fodero posteriore telaio Vedi capitolo *Smontaggio ruote in caso di cambio al mozzo* e capitolo „*Sistema frenante*“, paragrafo *Freni a contropedale*.

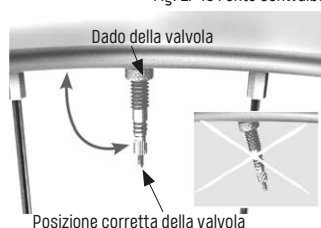
Una volta montata la ruota, accertarsi che la tensione della catena sia corretta. Vedi capitolo *Trasmissione*, paragrafo *Catena*

Fig. 1/43 Fonte Schwalbe



Montaggio errato della camera d'aria

Fig. 2/43 Fonte Schwalbe



Posizione corretta della valvola

# Elementi della sospensione



- Per tutte le operazioni di regolazione, cura e manutenzione degli elementi della sospensione quali forcella ammortizzata, ammortizzatore triangolo posteriore, reggisella ammortizzato o regolabile in altezza sono necessari conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni sui componenti del rispettivo produttore degli elementi della sospensione.
- Gli elementi della sospensione per funzionare in modo ottimale devono essere regolati in base al peso del ciclista, alla seduta e al tipo di impiego. Si tratta di regolazioni da effettuarsi a cura del rivenditore KTM prima della consegna della bicicletta.
- Gli elementi della sospensione non devono mai battere su altre parti. L'intera corsa repentina della sospensione segnala pressione aria insufficiente o una durezza della molla insufficientemente dimensionata della forcella ammortizzata, dell'ammortizzatore triangolo posteriore o del reggisella ammortizzato. Gli urti che ne risultano vengono trasmessi ad altri componenti, con conseguenti situazioni di pericolo.
- Molte forcelle ammortizzate e ammortizzatori triangolo posteriore consentono, tramite un meccanismo di blocco (lockout), di bloccare la corsa della sospensione. Utilizzare questa funzione solo su fondi stradali piani e mai su terreno, in quanto sussiste il rischio di perdere il controllo della bicicletta.
- Tenere presente che con il lockout chiuso si possono verificare danni alla forcella ammortizzata e all'ammortizzatore triangolo posteriore. Nonostante la chiusura del lockout, in funzione del modello la forcella ammortizzata o l'ammortizzatore triangolo posteriore non sono del tutto rigidi, bensì cedono leggermente sotto effetto di una forza applicata.
- Evitare di girare viti di cui non si sappia quale sia la funzione di regolazione, in quanto potrebbero allentare un meccanismo di bloccaggio.
- Se la sospensione della forcella ammortizzata o dell'ammortizzatore triangolo posteriore è regolata in modo eccessivo, gli ostacoli a distanza ravvicinata potrebbero non essere più ammortizzati a dovere. Se l'ammortizzazione è invece insufficiente, la ruota inizia a saltare, fatto che a sua volta potrebbe rivelarsi pericoloso.
- Se la forcella ammortizzata o l'ammortizzatore triangolo posteriore si comprimono totalmente, il copertone non deve mai toccare la forcella o il telaio. Il copertone potrebbe infatti bloccarsi.

## Definizioni

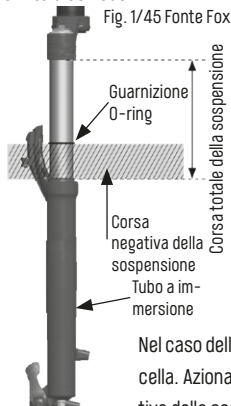
Concetto	Definizione
Durezza della molla	La durezza della molla è la forza da applicare per poter comprimere la molla in una determinata misura. Un tasso superiore comporta una maggiore durezza della molla e di conseguenza maggiore forza per ciascuna corsa. Nel caso degli elementi di sospensione pneumatici questo corrisponde a una maggiore pressione.
Curva caratteristica della molla	Descrive la coppia accelerante della molla, l'uso della corsa e la protezione antibattuta di una forcella ammortizzata o di un ammortizzatore triangolo posteriore. La curva caratteristica della molla si rappresenta solitamente sotto forma di diagramma.
Tensione molla	Attraverso la tensione delle molle in acciaio la molla reagisce solo a fronte di notevoli carichi. Questo tuttavia non influisce sulla durezza della molla.
Ammortizzazione del livello di pressione	L'ammortizzazione del livello di pressione riduce la velocità di compressione.
Ammortizzazione del ritorno	L'ammortizzazione del ritorno riduce la velocità di espansione.
Corsa negativa della sospensione	La corsa negativa della sospensione è la corsa di compressione della forcella ammortizzata o dell'ammortizzatore triangolo posteriore nel momento in cui il ciclista sale in sella da fermo assumendo la posizione consueta.
Remoto	Con questa piccola leva posta sul manubrio è possibile bloccare la forcella o l'ammortizzatore per adattare di volta in volta il comportamento di guida al rispettivo terreno.
Lockout	Denomina il blocco della forcella/dell'ammortizzatore. Con il lockout chiuso, resta sempre una corsa minima atta a proteggere la forcella e l'ammortizzatore da possibili danni.

# Forcelle ammortizzate

## Regolazione durezza della molla

Quasi tutte le biciclette KTM sono dotate di una forcella ammortizzata, che migliora sensibilmente le caratteristiche alla guida e il controllo fuori strada o su fondi irregolari. La forcella ammortizzata riduce inoltre le sollecitazioni degli altri componenti. Elementi di sospensione delle forcelle utilizzate sono le molle in acciaio o l'aria, solitamente ammortizzata tramite olio o attrito. Già nell'assumere la posizione in sella la forcella deve comprimersi effettuando una lieve corsa negativa per compensare con l'ammortizzazione della forcella irregolarità del terreno (tra cui le buche). Se la tensione della molla o la pressione dell'aria sono troppo elevate, non si avrà questo effetto, in quanto già fuoriesce completamente.

In funzione dell'impiego, la corsa negativa della sospensione può essere più o meno lunga. Una volta montati in sella, la forcella ammortizzata di una bicicletta delle categorie Fuoristrada, Trekking, City o Maratona la compressione massima della sospensione deve pari a circa il 10-25%. Nel caso delle categorie Gravity, Freeride e Downhill il valore dovrebbe essere pari a circa il 20-40% („Fig. 1/ Fonte Fox“ a pagina 45). In generale va considerato che in funzione della regolazione forcella il comportamento alla guida può variare anche notevolmente. Conviene pertanto documentarsi consultando le istruzioni fornite a corredo.



### Determinazione della corsa negativa della sospensione per forcelle pneumatiche

1. Per determinare la corsa totale della sospensione far fuoriuscire l'aria dalla forcella.
2. Pompate a seguire la forcella con la pressione aria consigliata.
3. Spingere la guarnizione O-ring completamente verso il basso. Se la forcella non è provvista di guarnizione O-ring, utilizzare una fascetta stringicavo da stringere bene attorno al tubo.
4. Montare in sella e assumere la posizione di guida consueta reggendosi a una parete.
5. Scendere dalla bicicletta senza che la forcella si comprima.
6. Misurare la distanza tra la guarnizione O-ring o la fascetta stringicavo e il bordo superiore del tubo a immersione. Confrontare il valore con la corsa totale della sospensione forcella.

Nel caso delle forcelle con molla in acciaio spesso è presente una manopola sul lato superiore dello stelo forcella. Azionando la manopola è possibile modificare la tensione della molla e di conseguenza la corsa negativa della sospensione. Se questo non dovesse essere possibile, è necessario sostituire la molla in acciaio.

I produttori di forcelle pneumatiche indicano la pressione in funzione del modello e del tipo di impiego. Le istruzioni del produttore di forcelle ammortizzate fornite a corredo riportano ulteriori informazioni. Controllare a intervalli regolari la pressione aria nella forcella. È necessario inoltre leggere attentamente il capitolo "Intervalli di cura e manutenzione". La pressione aria solitamente si controlla tramite un'apposita pompa acquistabile presso il rivenditore autorizzato. Evitare di utilizzare una pompa standard per copertoni, in quanto dimensionata per volumi superiori che potrebbero danneggiare la forcella ammortizzata. Se le opzioni di regolazione non dovessero essere sufficienti, per molti modelli di forcella ammortizzata sono disponibili set di attrezzaggio. Consultare a tale scopo il rivenditore KTM. Utilizzare per le sostituzioni solo ricambio originali idonei e contrassegnati di conseguenza.

## Regolazione dell'ammortizzazione

L'ammortizzazione si regola all'interno della forcella tramite valvole, agendo sul flusso dell'olio. La velocità con cui la forcella ammortizzata si espande o si comprime è variabile. Il comportamento della forcella può di conseguenza essere ottimizzato in funzione degli ostacoli. È possibile inoltre ridurre l'oscillazione durante la pedalata bloccando l'ammortizzazione. In discesa e fuori strada, l'ammortizzazione dovrebbe tuttavia rimanere in parte aperta. Molte forcelle presentano un'ammortizzazione regolabile. La velocità di espansione si regola tramite il ritorno. La regolazione può essere localizzata sul lato inferiore del tubo a immersione („Fig. 2/ Ritorno Fonte: Fox“ a pagina 45) o sulla corona della forcella. Il pulsante di regolazione



Fig. 2/45 Ritorno Fonte: Fox

solitamente è rosso.

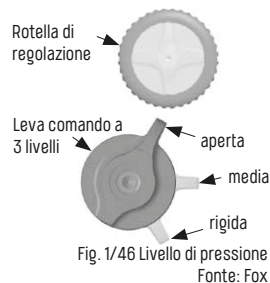
Regolare il ritorno in base alle esigenze e all'impiego della bicicletta. Chiudendo la vite di regolazione (rotazione in senso orario), l'olio all'interno della forcella fluisce lentamente. La forcella così ammortizza in misura maggiore e le irregolarità del fondo che si susseguono a distanza ravvicinata in questo caso non possono essere compensate adeguatamente.

Ruotando la vite di regolazione in senso antiorario si riduce l'ammortizzazione consentendo alla forcella di reagire più velocemente in presenza di irregolarità del terreno.

La regolazione del livello di pressione influisce sulla velocità di compressione. Il livello di pressione è modificabile in corrispondenza della corona forcella. Il pulsante di regolazione solitamente è blu.

Per la regolazione del livello di pressione, le forcelle ammortizzate sono dotate di una rotella di regolazione o di una leva comando a 3 livelli (Fig. 1/ Livello di pressione Fonte: Fox™ a pagina 46).

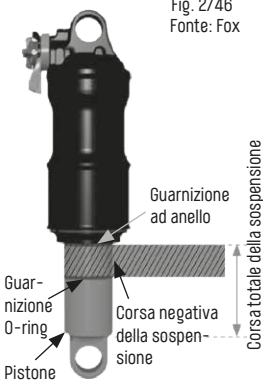
Se il livello di pressione è molto stretto (rotazione in senso orario), la forcella presenta una risposta rigida. Effettuando una rotazione in senso antiorario si passa a un livello di regolazione con risposta più morbida.



## Ammortizzatore triangolo posteriore

Quale secondo elemento oltre alla forcella ammortizzata, molti modelli di bicicletta montano un ammortizzatore sul triangolo posteriore che lo rende mobile, consentendo di meglio controllare la bicicletta fuori strada o su fondi irregolari. Gli ammortizzatori del triangolo posteriore solitamente funzionano con una sospensione pneumatica. Come nel caso delle forcelle ammortizzate, anche qui l'ammortizzazione è data dall'olio.

Fig. 2/46  
Fonte: Fox



### Determinazione della corsa negativa dell'ammortizzatore triangolo posteriore

1. Per determinare la corsa totale della sospensione far fuoriuscire completamente l'aria dall'ammortizzatore.
2. Pompate a seguire l'ammortizzatore con la pressione aria consigliata.
3. Spingere la guarnizione O-ring, o la fascetta stringicavo stretta attorno al pistone completamente verso il basso.
4. Montare in sella e assumere la posizione di guida consueta reggendosi a una parete.
5. Scendere dalla bicicletta senza che la forcella si comprima.
6. Misurare la distanza tra la guarnizione O-ring o la fascetta stringicavo e l'anello di guarnizione dell'ammortizzatore. Confrontare il valore con la corsa totale dell'ammortizzatore.

Una volta montati in sella, l'ammortizzatore del triangolo posteriore di una bicicletta delle categorie Fuoristrada e Maratona deve avere una compressione massima pari a circa il 10-25%. Nel caso delle categorie Gravity, Freeride e Downhill il valore dovrebbe essere pari a circa il 20-40%. Quanto minore la corsa negativa della sospensione tanto più dura sarà l'ammortizzazione e dunque migliore per terreni piani e regolari come le strade. I produttori degli ammortizzatori triangolo posteriore indicano la pressione in funzione del modello e del tipo di impiego. Attenersi alle indicazioni del rispettivo produttore e studiare le istruzioni sui componenti fornite a corredo dal rispettivo produttore. Controllare a intervalli regolari la pressione dell'ammortizzatore triangolo posteriore verificando che la guarnizione O-ring sia correttamente posizionata in corrispondenza del pistone dell'ammortizzatore. L'ammortizzatore triangolo posteriore non deve battere, fatto che solitamente si riconosce a causa del rumore evidente. Il battere dell'ammortizzatore triangolo posteriore a lungo andare può danneggiare l'ammortizzatore. Se le opzioni di regolazione non dovessero essere sufficienti, è necessario sostituire l'ammortizzatore. Per alcuni modelli di ammortizzatore triangolo posteriore sono disponibili set di attrezzaggio. Utilizzare per le sostituzioni solo ricambio originali idonei e contrassegnati di conseguenza.



## Regolazione dell'ammortizzazione

La regolazione avviene all'interno dell'ammortizzatore triangolo posteriore tramite valvole, agendo sul flusso dell'olio. La velocità con cui l'ammortizzatore si espande o si comprime è variabile. Il comportamento dell'ammortizzatore può di conseguenza essere ottimizzato in funzione degli ostacoli. È possibile inoltre ridurre l'oscillazione durante la pedalata bloccando l'ammortizzazione. In discesa e fuori strada, l'ammortizzazione dovrebbe tuttavia rimanere in parte aperta.

Molti ammortizzatori triangolo posteriore presentano un ritorno regolabile, che consente di agire sul comportamento di estensione. A tale scopo si usa il pulsante di regolazione posto sull'ammortizzatore („Fig. 1/ Fonte Fox“ a pagina 47).

Regolare il ritorno in base alle esigenze e all'impiego della bicicletta. Chiudendo la vite di regolazione (rotazione in senso orario), l'olio all'interno dell'ammortizzatore fluisce lentamente. Così facendo l'ammortizzatore triangolo posteriore ammortizza in misura maggiore. Le irregolarità del fondo che si susseguono a distanza ravvicinata in questo caso non possono essere compensate adeguatamente.

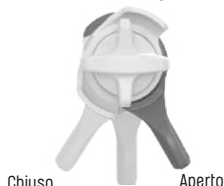
Ruotando a vite di regolazione in senso antiorario si riduce l'ammortizzazione consentendo alla forcella di reagire più velocemente in presenza di irregolarità del terreno.

La regolazione del livello di pressione influisce sulla velocità di compressione. Il livello di pressione si modifica attraverso la leva di regolazione. Per la regolazione del livello di pressione, gli ammortizzatori triangolo posteriore sono dotati di una rotella di regolazione o di una leva comando a 3 livelli („Fig. 2/ Fonte Fox“ a pagina 47).



Regolazione del ritorno

Fig. 1/47 Fonte Fox



Chiuso

Fig. 2/47 Fonte Fox

Aperto

Se il livello di pressione è chiuso, la risposta dell'ammortizzatore è rigida. Se il livello di pressione è aperto, la risposta dell'ammortizzatore è più morbida.

## Manutenzione elementi della sospensione

La forcella ammortizzata e l'ammortizzatore triangolo posteriore sono componenti dalla struttura complessa. Per garantire il perfetto funzionamento delle sospensioni sono necessarie la manutenzione e la cura. Gli intervalli di manutenzione dipendono in larga parte dal rispettivo produttore della forcella/dell'ammortizzatore. Documentarsi a tale scopo consultando le istruzioni del produttore.

Alcuni interventi di manutenzione sono tuttavia comuni a tutti i produttori:

- accertarsi che le superfici di scorrimento dei tubi della forcella e del pistone dell'ammortizzatore siano sempre pulite. Pulire la forcella e l'ammortizzatore con acqua e una spugna morbida dopo ogni uscita. Spruzzare a seguire un lubrificante idoneo sui tubi e sul pistone.
- I collegamenti a vite della forcella e dell'ammortizzatore vanno controllati periodicamente dal rivenditore KTM. Vedi capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Controllare a intervalli regolari la pressione aria della forcella e dell'ammortizzatore. L'aria con il tempo può fuoriuscire gradualmente. Vedi capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Controllare a intervalli regolari il gioco del cuscinetto orizzontale del triangolo posteriore. A tale scopo sollevare la bicicletta afferrandola per la sella e muovere la ruota posteriore lateralmente verso destra e sinistra. In presenza di un gioco del cuscinetto contattare il rivenditore KTM per risolvere il problema.
- Controllare a intervalli regolari il gioco del cuscinetto verticale del triangolo posteriore. A tale scopo sollevare leggermente la ruota posteriore e a seguire poggiarla delicatamente a terra. Nell'effettuare queste operazioni fare attenzione a eventuali rumori. In presenza di un gioco del cuscinetto contattare il rivenditore KTM.

## Reggisella ammortizzato



- Rispettare la profondità di inserimento minima/massima del reggisella. Un reggisella spinto troppo in fondo può comportare la rottura del telaio.
- Evitare di allentare eccessivamente la vite di regolazione.

Su fondi irregolari, i reggisella ammortizzati incrementano il comfort, ma non offrono tuttavia gli stessi vantaggi di un telaio completamente ammortizzato. Per ottenere le caratteristiche desiderate è possibile modificare la compressione del reggisella („Fig. 1/ Fonte Suntour“ a pagina 48):

- Estrarre il reggisella dal telaio per modificare la compressione.
- La vite di regolazione della compressione si trova sul lato inferiore del reggisella.
- Per aumentare la compressione ruotare la vite di regolazione in senso orario.
- Per rilasciare la molla ruotare la vite di regolazione in senso antiorario.

Verificare a intervalli regolari l'eventuale gioco del reggisella. Afferrare la sella con le mani sul lato anteriore e posteriore e muoverla avanti e indietro. In presenza di un gioco notevole contattare il rivenditore KTM.

Esistono inoltre altri tipo di reggisella ammortizzati come si vede in „Fig. 2/ Fonte Suntour“ a pagina 48. In generale è necessario lubrificare i giunti a snodo a intervalli regolari per garantire il funzionamento corrispondente al modello e la durata.



Fig. 1/48 Fonte Suntour



Fig. 2/48 Fonte Suntour

## Reggisella regolabile in altezza



- Nel caso dei reggisella regolabili in altezza, l'altezza della sella va regolata solo a partire dalla posizione completamente estesa.

I reggisella regolabili in altezza servono ad adattare la seduta al tipo di impiego e di terreno. La regolazione avviene tramite una leva posta sul manubrio. Il meccanismo di abbassamento viene azionato idraulicamente o meccanicamente.

Per abbassare la sella, spingerla con la mano o sedervisi sopra tenendo premuta o tenendo ferma la leva. Rilasciare la leva una volta raggiunta l'altezza desiderata.

Per alzare la sella premere la leva posta sul manubrio. Una volta raggiunta l'altezza desiderata, scaricare la sella e rilasciare la leva. L'altezza della sella è regolabile a piacere entro i limiti consentiti dal reggisella.

# Illuminazione



- Per tutte le operazioni di regolazione, cura e manutenzione dell'illuminazione sono necessari conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni sui componenti del rispettivo produttore dell'illuminazione
- In caso di fanali alimentati a batteria tenere sotto controllo il livello di carica delle batterie.
- I fanali non perfettamente funzionanti o incomplete costituiscono una violazione di legge (le norme vigenti possono variare da paese a paese). I ciclisti circolanti senza fanali non sono visibili e pertanto rischiano la vita. Vedi capitolo *Note generali*.

Nel caso dei fanali con luce di marcia diurna il ciclista può selezionare "on" e "off" e inoltre orientare di volta in volta l'illuminazione alle condizioni di luce in essere. In funzione delle condizioni di luce si passa dalla modalità diurna a quella notturna. Nella modalità diurna, i LED segnalatori illuminano alla massima potenza, e il fanale principale con luce dimmerata. Nella modalità notturna, il fanale principale illumina alla massima potenza.

Generalmente il fanale va regolato in modo tale da illuminare la carreggiata con una leggera inclinazione („Fig. 1/ Regolazione del fanale" a pagina 49), ma non troppo inclinato in avanti tanto da ostacolare altri utenti della strada. Tenere presente che alcuni paesi (ad es. la Germania) consentono unicamente l'uso di fanali con marchio di controllo K.

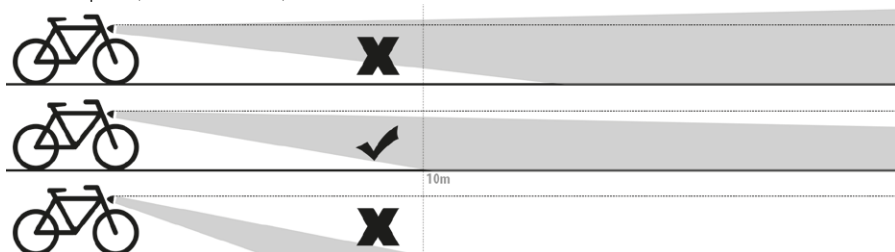
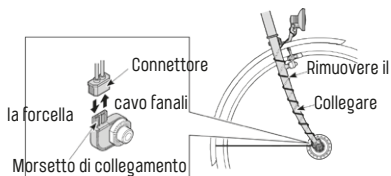


Fig. 1/49 Regolazione del fanale

## Illuminazione dell'EPAC

La corrente è erogata dalla batteria della trasmissione dell'EPAC (corrente continua DC). In funzione del modello e della versione del gruppo di trasmissione, la tensione della luce in uscita è pari a 6 o 12 V. In caso di sostituzione dei fanali rivolgersi al rivenditore KTM, che provvederà ad adattare via software la tensione in uscita al fanale in uso.

## Illuminazione della bicicletta



Fonte: Shimano

Fig. 2/49 Morsetto di collegamento della dinamo a mozzo

La corrente è erogata dalla dinamo a mozzo posta nel mozzo della ruota anteriore, che funge da generatore elettrico e funziona a bassissima usura e con elevato grado di rendimento. Il connettore dell'illuminazione va montato con un apposito morsetto di collegamento („Fig. 2/ Morsetto di collegamento della dinamo a mozzo" a pagina 49). Il morsetto di collegamento si trova, guardando nella direzione di marcia, sul lato destro del mozzo. Per smontare la ruota anteriore è necessario rimuovere il correttore.

## Risoluzione degli errori

Accertarsi che il cavo delle luci sia in perfetto stato. Spesso le dinamo a mozzo vedono accumularsi sporcizia tra il connettore e il morsetto di collegamento, fatto che provoca corrosione. Estrarre il connettore e pulire il collegamento. Ricollegare il morsetto di collegamento e il connettore.

# Bloccaggio manubrio



- Per tutte le operazioni di registrazione, cura e manutenzione della bicicletta sono necessarie conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Un bloccaggio manubrio allentato incrementa le sollecitazioni della forcella e di altri componenti.
- Se il cuscinetto è serrato troppo stretto il bloccaggio manubrio può riportare danni irreparabili.

Il bloccaggio manubrio è l'alloggiamento della forcella che la collega al tubo dello sterzo. Il bloccaggio manubrio deve essere scorrevole ma non presentare gioco del cuscinetto.

A causa delle carreggiate con fondo ondulato o le irregolarità del suolo il bloccaggio manubrio è soggetto a sollecitazioni che ne causano l'allentamento. Pertanto è indispensabile verificare periodicamente il gioco del cuscinetto del bloccaggio manubrio. Vedi capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*

## Controllare il gioco del cuscinetto

Avvolgere con la mano la fessura tra la forcella e il tubo dello sterzo. Allo stesso tempo azionare con l'altra mano il freno anteriore. Spingere delicatamente la bicicletta più volte avanti e indietro. L'eventuale gioco del bloccaggio manubrio si nota subito.

A seguire sollevare la ruota anteriore. Far cadere la ruota al suolo dopo averla sollevata leggermente. In presenza di gioco del bloccaggio manubrio, non appena la ruota anteriore tocca il suolo si percepirà un rumore insolito.

Controllare con la ruota anteriore sollevata la scorrevolezza del bloccaggio manubrio. A tale scopo muovere il manubrio alternatamente in ambedue le direzioni. Il manubrio deve ruotare scorrevole e senza strappi.

Controllare inoltre che l'attacco manubrio sia fissato saldamente. Stringere la ruota anteriore tra le gambe. In questa posizione, tentare di girare il manubrio. Se necessario stringere le viti dell'attacco manubrio come descritto al capitolo *Coppie di serraggio consigliate*.

## Bloccaggio manubrio avvitato

Con questo tipo di bloccaggio manubrio l'attacco manubrio si inserisce all'interno del canotto forcella. L'attacco si fissa all'interno del canotto forcella attraverso l'apposito perno. Il gioco del cuscinetto si regola con un apposito guscio e relativo controdado.

## Bloccaggio attacco manubrio

Questo tipo di bloccaggio manubrio presenta un attacco non inserito nel canotto forcella bensì stretto attorno alla parte esterna del canotto. Il gioco del cuscinetto si regola serrando il bloccaggio dell'attacco. Il cuscinetto del bloccaggio manubrio può essere integrato nel telaio, e in questo caso non è più visibile.

L'anello distanziatore, detto anche spacer, e la forcella proseguono direttamente con il tubo dello sterzo sul telaio. Le regolazioni si possono comunque controllare come sui bloccaggi standard dell'attacco manubrio. Per individuare il gioco del cuscinetto è tuttavia necessario osservare da vicino il passaggio tra telaio e forcella.

# Particolarità del materiale carbonio

Il carbonio è un materiale plastico contenente fibre di carbonio che presenta caratteristiche particolari.

- Il telaio e la forcella vanno sottoposti a un accurato controllo visivo periodico, alla ricerca di possibili danneggiamenti (lacerazioni, alterazioni cromatiche, ecc.). Le sollecitazioni dovute a urti o colpi possono comportare danni spesso non visibili quali la delaminazione (distacco delle fibre dalla matrice di resina circostante) negli strati laminati inferiori, con una drastica riduzione delle prestazioni e di conseguenza della sicurezza.
- Dopo un incidente, una caduta o eccessive analoghe sollecitazioni, per motivi di sicurezza il telaio e la forcella non possono più essere utilizzati.
- Per le parti o accessori da montare sulla bicicletta è necessario rispettare le istruzioni del rispettivo produttore del componente. I componenti in carbonio, tra cui manubrio, attacchi manubrio o reggisella, in caso di eccessivo serraggio dei collegamenti si possono delaminare in corrispondenza dei morsetti di bloccaggio. Attenersi alle coppie di serraggio dei singoli componenti riportate al capitolo "Coppia di serraggio consigliato" o contattare in merito il rivenditore KTM.
- Gli eventuali elementi in carbonio danneggiati non possono essere riparati, fatto che comporterebbe un notevole rischio per la sicurezza. Sostituire immediatamente i componenti in carbonio danneggiati.
- Evitare tassativamente di esporre il carbonio a temperature elevate. Evitare di far verniciare o rivestire a polvere il telaio in un secondo momento la forcella e altre parti montate.
- Utilizzare esclusivamente parti e componenti omologati per l'impiego su telai in carbonio e che presentino le dimensioni corrette. Il montaggio va eseguito utilizzando appositi utensili. Attenersi scrupolosamente alle coppie di serraggio indicate al capitolo *Coppie di serraggio consigliate*
- I telai KTM in carbonio non sono idonei all'allenamento sui cosiddetti rulli fissi (tra cui Elite). È invece possibile l'impiego su rulli senza bloccaggio.
- Non lubrificare le superfici di montaggio (piantone, canotto forcella, ecc.) Utilizzare per queste superfici apposite paste di montaggio per componenti in carbonio. Il piantone e gli alloggiamenti dei cuscinetti non devono essere lesati, levigati o lavorati meccanicamente in qualsiasi altro modo.
- In via preventiva è consigliabile sostituire periodicamente (ogni 2 anni) componenti portanti quali manubrio, attacco manubrio o reggisella. Il rivenditore KTM è in tal senso a completa disposizione.
- Evitare di utilizzare sistemi di trasporto e portabici con chiusure a morsetto. Le sollecitazioni atipiche date dal meccanismo di bloccaggio possono infatti danneggiare o distruggere il telaio.
- Proteggere i punti del telaio in carbonio particolarmente soggette a danneggiamento, in particolare il lato inferiore del tubo obliquo e i punti in cui i cavi del cambio o del freno sfregano. Il rivenditore KTM può fornire speciali adesivi per la protezione del telaio. Anche per alcuni modelli di foderi posteriori telaio esistono speciali adesivi che evitano il danneggiamento del telaio/della vernice a opera della catena.
- Evitare di immagazzinare i componenti in carbonio vicino a fonti di calore. Evitare di tenere i componenti a lungo in auto se esposti direttamente alla luce del sole. Le temperature elevate possono nuocere al materiale.
- Se trasportati in auto, i componenti o le biciclette in carbonio devono essere protette adeguatamente. Coprire i materiali con gommapiuma, coperte o simili.
- Nel caso dei telai in carbonio non è consentito l'uso di rimorchi, portabagagli e sedili bimbo.
- Il reggisella va smontato a intervalli regolari e rimontato dopo che sarà stata applicata l'apposita pasta.
- Non è consentito apportare incisioni ai telai in carbonio, fatto che influisce negativamente sulla stabilità del telaio e può comportare la rottura del telaio. Vedi capitolo *Garanzia e prestazioni in garanzia*.

# Trasporto della bicicletta

## Trasporto della bicicletta in auto



- Il portabici da tetto e il portante posteriore devono essere conformi alle norme di sicurezza vigenti nel rispettivo paese.
- Se si trasporta la bicicletta con un portabici da tetto o un portante posteriore rimuovere tutti gli accessori quali borse o sedili bimbo.
- Le biciclette con telaio in carbonio non sono adatte al trasporto con portabici da tetto e portante posteriore, in quanto il fissaggio del telaio può danneggiare il materiale.
- Le biciclette che non presentano tubi arrotondati nel punto di fissaggio non sono idonee per il trasporto con un portabici da tetto o portante posteriore, in quanto la forza di serraggio necessario non è applicabile.
- Nel caso delle biciclette elettriche i requisiti di sicurezza possono variare da paese a paese, in funzione delle norme in materia di merci pericolose. Attenersi alle avvertenze riportate nel documento *EPAC - integrazione alle Istruzioni per l'uso*.

Il trasporto nel bagagliaio di un'auto protegge la bicicletta dagli agenti esterni. Se il bagagliaio dell'auto non è idoneo al trasporto delle biciclette è possibile ricorrere a diverse soluzioni di portabici.

### Portabici da tetto



Nel trasportare la bicicletta con il portabici da tetto è necessario tenere sempre in considerazione la maggiore altezza complessiva del veicolo. Misurare e appuntare l'altezza complessiva del veicolo per evitare di ostacolare la circolazione o causare incidenti nell'attraversare sottopassi o punti simili.

La bicicletta si fissa con i copertoni sul binario del portabici da tetto e un dispositivo di bloccaggio fissa il tubo obliquo del telaio. Nel fissare il tubo del telaio è necessario fare attenzione a non schiacciarlo.

### Portante posteriore



- Tenere in considerazione il carico utile supplementare dato dal portante posteriore e rispettare ove necessario i limiti di velocità stabiliti.
- La targa e i fari dell'auto non devono essere nascosti dal portante. In alcuni casi le norme locali vigenti potrebbero richiedere il montaggio di uno specchietto retrovisore o di un porta targa supplementare.

Il portante posteriore si fissa al gancio di traino dell'auto. La bicicletta si fissa con le ruote sul binario del portante posteriore e un dispositivo di bloccaggio fissa il tubo obliquo/orizzontale del telaio.

## Trasporto della bicicletta in treno

Prima del viaggio è opportuno documentarsi sulle formalità da sbrigare. In fase di registrazione è necessario indicare che si intende portare con sé la bicicletta. Durante il viaggio rimuovere dalla bicicletta tutti i bagagli e accessori per prevenire possibili danni o furti.

## Trasporto della bicicletta in aereo

Per il trasporto in aereo la bicicletta va riposta in un apposito contenitore o scatola. Data la scarsa protezione, conviene evitare di trasportare borse per bicicletta. Sgonfiare i copertoni, smontare le ruote e riporle nelle apposite borse. Portare tutti gli utensili necessari, inclusa la chiave dinamometrica e tutti i supporti necessari per poter mettere in funzione la bicicletta una volta giunti a destinazione. Portare con sé le istruzioni per l'uso, in modo da poter consultare, in caso di dubbi, il relativo capitolo. Se la bicicletta monta freni a disco, una volta smontate le ruote è necessario fissare le pastiglie freno con un apposito dispositivo. Il dispositivo viene fornito al momento dell'acquisto della bicicletta. Accertarsi che non penetri aria nel sistema frenante tendendo le leve del freno verso il manubrio con un elastico. Prima del volo è inoltre consigliabile contattare la compagnia aerea per chiarire per tempo eventuali aspetti o dubbi.

# Attrezzatura da bicicletta

## Casco per bici



- Per circolare in bicicletta indossare sempre un casco per bici omologato.
- Regolare la posizione e la lunghezza della cinghia in funzione delle circostanze.
- Se previsto dall'impiego specifico come da capitolo *Uso conforme*, utilizzare un casco freeride, ginocchiere e protezioni
- Se si trasporta un bimbo con l'apposito sedile o con un rimorchio, anche il bimbo deve indossare un casco omologato idoneo.

Date le condizioni del traffico e gli ambiti di impiego, al giorno d'oggi i caschi per bici („Fig. 1/ Casco per bici“ a pagina 53) sono parte delle dotazioni di sicurezza indispensabili. E questo anche se non sono obbligatori in tutti i paesi. Il casco per bici deve avere la forma ideale. Prima di acquistarlo è necessario indossare il casco per qualche minuto, in modo da capire se è comodo da portare e aderente. Il casco deve essere omologato in conformità alle norme nazionali vigenti.



Fig. 1/53 Casco per bici

## Calzature e pedali



- Per tutte le operazioni di regolazione, cura e manutenzione di calzature e pedali sono necessari conoscenze e utensili specifici. Si tratta di lavori da effettuarsi a cura del rivenditore KTM, con verifica di quanto riportato al capitolo *Intervalli di cura e manutenzione*.
- Attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni sui componenti del rispettivo produttore delle calzature e dei pedali.
- È opportuno familiarizzare con il funzionamento del pedale in un luogo sicuro e lontano dal traffico. A tale scopo esercitarsi a utilizzare il meccanismo di distacco della scarpa.
- Accertarsi che il pedale e le piastre di supporto sulla scarpa siano sempre fissate e pulite. Questo per agevolare l'innesto della scarpa nel pedale. Le piastre di supporto sono soggette a usura e quindi se necessario vanno sostituite.

Le calzature da bicicletta devono essere robuste. Soprattutto la suola deve essere solida, affinché il pedale non prema sulla scarpa. Le biciclette in alcuni casi sono dotate di speciali sistemi di pedale. Per questo tipo di pedali sono necessarie apposite calzature, fissate con la suola al pedale tramite piastre di supporto. Questo sistema garantisce la perfetta tenuta del piede sul pedale anche ad alta velocità o quando si corre su terreno irregolare. Inoltre la trasmissione della forza è molto immediata. I sistemi di pedale consentono tuttavia il facile distacco del piede dal pedale.

Le piastre di supporto sono montate sulla scarpa in corrispondenza del metatarso e si innestano nel pedale con un movimento contemporaneo del piede in avanti o verso il basso („Fig. 2/ Fonte Shimano“ a pagina 53). Ruotando il tallone verso l'esterno il piede si stacca dal pedale („Fig. 3/ Fonte Shimano“ a pagina 53). Modificando la tensione molla è possibile regolare direttamente sul pedale la forza di distacco. Il rivenditore KTM aiuterà con piacere a individuare la calzatura adatta al rispettivo tipo di pedale.

L'eventuale cigolio o scatto del pedale si risolve di norma applicando un lubrificante adatto sui punti di contatto tra scarpa e pedale.

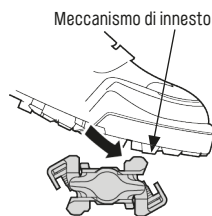


Fig. 2/53 Fonte Shimano

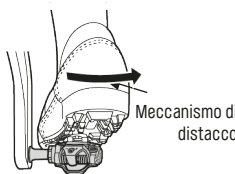


Fig. 3/53 Fonte Shimano

# Avvertenze per la cura e manutenzione



- Dopo aver percorso i primi 200 chilometri è necessario fare ispezionare la bicicletta dal rivenditore KTM. Soprattutto percorrendo i primi chilometri i collegamenti a vite, i cavi e i raggi delle ruote si assestano.
- Affidare le ispezioni o riparazioni al rivenditore KTM; in funzione della frequenza d'uso, almeno una volta l'anno. In caso contrario si potrebbero rompere diversi componenti.
- Nel caso sia necessario sostituire componenti, è consentito utilizzare solo ricambi originali.

Controlli periodici come da capitolo *Intervalli per la cura e manutenzione* garantiscono lo stato sicuro e funzionante della bicicletta. Il rispetto delle ispezioni prescritte salvaguarda il funzionamento e prolunga sensibilmente la durata della bicicletta e dei componenti installati.

## Pulizia e cura



- Evitare di utilizzare per la pulizia getti di vapore e idropulitrici. I cuscinetti e le guarnizioni potrebbero infatti venirne distrutti.
- Durante la pulizia fare attenzione alla presenza di possibili deformazioni, fessurazioni o decolorazione. Le parti danneggiate devono essere immediatamente sostituite dal rivenditore KTM.
- Le vernici opache non devono essere trattate con prodotti a base di cera.
- Il lubrificante o i prodotti per la pulizia non devono entrare in contatto con le superfici frenanti, in quanto l'effetto frenante ne risentirebbe notevolmente.
- Evitare il contatto di olio o grasso con i punti di fissaggio in carbonio.
- Per la pulizia delle superfici verniciate utilizzare se sempre detergenti neutri. I detergenti acidi o alcalini possono corrodere la superficie.
- Evitare il contatto dei detergenti con le manopole o altri componenti della bicicletta realizzati in silicone o gomma.

Durante la pulizia della bicicletta controllare il livello di usura della bicicletta come da capitolo *Trasmissione*, paragrafo *Catena*. Dopo la pulizia trattare la catena con un lubrificante idoneo.

Agenti esterni quali sudore o sporcizia possono danneggiare la bicicletta. Pulire tutti i componenti a intervalli regolari.

## Immagazzinaggio e conservazione



- Non appendere mai la bicicletta fissandola per i cerchi se si tratta di cerchi in carbonio, che potrebbero rompersi.
- Durante i mesi invernali molti rivenditori propongono l'ispezione annuale a tariffe speciali. Inoltre in questa stagione i tempi di attesa sono pressoché nulli. Conviene dunque approfittare di questi periodi per effettuare l'ispezione annuale della bicicletta.

Se curata regolarmente, la bicicletta non richiede interventi particolari nel caso venga riposta per breve tempo. Tuttavia è consigliato proteggerla contro i furti. Conservare la bicicletta in un luogo asciutto e ben aerato. Se la bicicletta viene immagazzinata per un lungo periodo, è necessario considerare quanto segue:

- L'aria fuoriesce lentamente dai copertoni. La struttura dei copertoni può rimanerne danneggiata.
- Conservare le ruote o l'intera bicicletta appese. In mancanza di questa possibilità, controllare la pressione aria a intervalli regolari.
- Pulire a fondo la bicicletta prima di riporla per un periodo prolungato. Questo al fine di proteggerla dalla corrosione. Chiedere informazioni al rivenditore KTM sui detergenti più adatti per la pulizia e la cura.
- Smontare il reggisella per far asciugare l'umidità penetrata all'interno.
- Passare la catena sull'ingranaggio anteriore più piccolo e sul pignone posteriore più piccolo della corona. Così facendo i cavi e le molle dei componenti saranno completamente rilasciati.



# Intervalli per la cura e manutenzione

Dopo aver percorso i primi 200 km è necessario prendere appuntamento presso il rivenditore KTM per l'ispezione. La tabella qui riportata determina gli intervalli di manutenzione successivi per i singoli componenti. Gli intervalli di ispezione sono riportati al capitolo *Documento di ispezione*. Nel caso la bicicletta sia stata esposta a forti sollecitazioni, per esempio utilizzata regolarmente con il maltempo, è necessario accorciare gli intervalli di ispezione. Segnaliamo che gli agenti atmosferici aggressivi intaccano le superfici della bicicletta, fatto inevitabile nonostante l'accurata lavorazione da parte del produttore. In questi casi è necessario effettuare una pulizia settimanale. Se evidenziata in corrispondenza della colonna "cliente finale", può essere effettuata in autonomia. In caso di incertezza in merito ai lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria contattare il rivenditore KTM. Se evidenziato in corrispondenza della colonna "rivenditore", il lavoro può essere effettuato unicamente dal rivenditore KTM.

Componente	Operazione	Intervallo di manutenzione	Da effettuare a cura di	
			Cliente finale	Rivenditore
Illuminazione	Controllo funzionale	Prima di ogni corsa	X	
Copertoni	Controllare la pressione aria	Prima di ogni corsa	X	
	Controllare l'altezza del profilo	Ogni mese	X	
	Controllare i fianchi (lacerazioni)	Ogni mese	X	
Freni	Controllare la corsa della leva / lo spessore pastiglia/ prova di frenata da fermi	Prima di ogni corsa	X	
	Pulizia	Ogni mese	X	
Forcella ammortizzata	Controllare i collegamenti a vite	Una volta l'anno		X
	Cambio olio	Una volta l'anno		X
Cerchi con freno a pattino	Controllare lo spessore	Al più tardi dopo la seconda sostituzione delle pastiglie		X
Movimento centrale	Controllare il gioco del cuscinetto	Ogni mese	X	
	Ingrassare il corpo esterno	Una volta l'anno		X
Catena	Lubrificare	Prima di ogni corsa	X	
	Sostituire	Dopo 1000 km		X
Ingranaggi	Controllare e sostituire	tra i 1500 e i 3000 km		X
Pedivella	Stringere le viti	Ogni mese	X	
Verniciatura e carbonio	Trattare la superficie	Ogni sei mesi	X	
Ruote	Controllare la concentricità	Ogni mese	X	
Manubrio	Controllare e sostituire	Dopo max. 2 anni		X
Superfici metalliche	Trattare la superficie (non trattare le superfici frenanti)	Ogni sei mesi	X	
Movimento centrale	Controllare il gioco del cuscinetto	Ogni mese	X	
	Controllare il gioco del cuscinetto	Ogni mese	X	
Mozzi	Ingrassare	Una volta l'anno		X
	Controllare il gioco del cuscinetto	Ogni mese	X	
Pedali	Lubrificare il meccanismo di innesto	Ogni mese	X	
	Controllare le viti	Ogni mese	X	
Reggisella	Ingrassare	Una volta l'anno		X
	Pulire e lubrificare	Ogni mese	X	
Scancio rapido	Controllare il corretto posizionamento	Prima di ogni corsa	X	
Viti e dati	Controllare e stringere	Ogni mese	X	
Raggi	Centrare e bloccare	Ove necessario		X
Forcella fissa	Controllare e sostituire	Dopo max. 2 anni		X
Perno passante	Controllare il corretto posizionamento	Prima di ogni corsa	X	
Bloccaggio manubrio	Controllare il gioco del cuscinetto	Ogni mese	X	
	Ingrassare	Una volta l'anno		X
Deragliatore	Pulire e lubrificare	Ogni mese	X	
Valvole	Controllare il corretto posizionamento	Prima di ogni corsa	X	
Attacco manubrio	Controllare e sostituire	Dopo max. 2 anni		X
Corona	Controllare e sostituire	Tra i 1500 e i 3000 km		X
Cavi (cambio/freni)	Smontare e ingrassare	Una volta l'anno		X

# Coppie di serraggio consigliate



Evitare tassativamente di superare i valori di coppia indicati dal produttore del rispettivo componente; in caso contrario si rischia la rottura. Documentarsi a tale scopo consultando le tabelle sotto riportate. Attenersi inoltre, se disponibili, alle indicazioni sui singoli componenti.

Il corretto serraggio dei componenti garantisce il funzionamento sicuro della bicicletta KTM, pertanto va controllato a intervalli regolari. Per questo tipo di operazioni è necessaria una chiave dinamometrica che segnali quanto il valore di coppia raggiunto è stato raggiunto. Incrementare la coppia gradualmente, meglio se a passi di mezzo Newton metro. Controllare ogni tanto anche la tenuta dei componenti. Nel caso dei componenti per i quali non esistono indicazioni esatte iniziare con una coppia di 2 Nm. Attenersi inoltre alle indicazioni sui singoli componenti nonché alle istruzioni del rispettivo produttore del componente.

## Attacchi manubrio

Componente	Forcella, vista laterale	Manubrio, vista laterale
ERGOTEC SWELL / HIGH CHARISMA	6-8 Nm	6-8 Nm
ERGOTEC PIRANHA 2	9-11 Nm	6-8 Nm
KTM PRIME (HRS-02R)	5 Nm	5 Nm
KTM TEAM (Kallroy AS-KT-6 / AS-820)	5-7 Nm	5 Nm
KTM TEAM (UD-ST199A)	5-6 Nm	5-6 Nm
KTM TEAM TRAIL (ATB-957)	6 Nm	6 Nm
KTM COMP (UD-S192A)	5-6 Nm	5-6 Nm
KTM COMP (UD-S158A)	6 Nm	6 Nm
KTM LINE (Satori UP+ / Satori-UP3)	9-10 Nm	5-6 Nm
KTM LINE (AS-400N / APR-HS01)	5-7 Nm	5 Nm
KTM LINE (Fastback, Python)	5-6 Nm	5-6 Nm
KTM FOLD BANZEI	10-12 Nm	8-9 Nm
FSA ROAD NS ACR	6 Nm	6 Nm

## Telaio

Componente	Fissaggio a vite	Coppia
Tappi a vite	Telaio	Alluminio: 5 Nm / Carbonio: 4 Nm
Ammortizzatore triangolo posteriore	Ammortizzatore del telaio	8 Nm
Rinvio del triangolo posteriore	Rinvio sul telaio	10 Nm
Coperchio scatola del cambio Lisse	Telaio	2 Nm
Triangolo posteriore del telaio Forcellino	Foderio posteriore del telaio	20 Nm
	Telaio	20 Nm

## Pedali

Componente	Fissaggio a vite	Coppia
Pedale Shimano	Montaggio sul braccio della pedivella	35-55 Nm
Pedale Shimano	Piastre di supporto protezione pedivella	5-6 Nm
VP / Pedale Weligo	Montaggio LEVA della pedivella	35 Nm

## Collarini stringisella

Componente	Fissaggio a vite	Coppia
KTM Line JD-SC74 / JD-SC99 / JD-S056A / CL-KE06E-CV	Serraggio canotto del reggisella	massima forza manuale appi-cabile
KTM Line JD-SC140A	Serraggio canotto del reggisella	6 Nm
KTM team Light CL-F121	Serraggio canotto del reggisella	4 Nm
KTM Prime CL170/CL114 Carbon	Serraggio canotto del reggisella	5 Nm
REV. AUTO (KTM 28-P109810)	Serraggio canotto del reggisella	5 Nm

## Reggisella

Componente	Fissaggio a vite	Coppia
bySchulz	Fissaggio sella	12-14 Nm
FOX TRANSFER FACTORY / PERFORMANCE	Fissaggio sella	6-8 Nm
KTM PRIME (Saso P0C28)	Fissaggio sella	6 Nm
KTM TEAM (SP-778KT / Kallroy SP-619)	Fissaggio sella	12 Nm
KTM COMP (Satori SP-D0K)	Fissaggio sella	10 Nm
KTM COMP (UD-VSP18P / JD-VSP32Z)	Fissaggio sella	8-10 Nm
KTM COMP Parallelogramm	Fissaggio sella	8 Nm
KTM LINE (Kallroy SP-612)	Fissaggio sella	vite laterale: 8 Nm vite inferiore: 12 Nm
KTM LINE (Satori ELEGANCE L1)	Fissaggio sella	9-10 Nm
KTM LINE (Satori SP-396)	Fissaggio sella	18-25 Nm
KTM FOLD BANZEI	Fissaggio sella	9 Nm
RITCHIEY P10 / COMMP	Fissaggio sella	14-16 Nm
ROCK SHOX REVERB AXS	Fissaggio sella	12 Nm
ROCK SHOX REVERB	Fissaggio sella	8 Nm
SUNTOUR NCX	Fissaggio sella	15-18 Nm

## Pedivella e movimento centrale

Componente	Fissaggio a vite	Shimano	Sram	Miranda	FSA
Movimento centrale	Scatola (quadrata)	49-60 Nm			
Movimento centrale	Scatola (Hollowtech II)	35-50 Nm			
Movimento centrale	Scatola (Octalink)	50-70 Nm			
Movimento centrale	Scatola (GXP)	34-41 Nm			
Pedivella	Fissaggio scatola quadra / Octalink	35-50 Nm			
Pedivella	Pedivella sinistra (Hollowtech II)	12-14 Nm			
Pedivella	Tappo di chiusura (Hollowtech II)	0,7-1,5 Nm			
Pedivella	Fissaggio (GXP)	48-54 Nm			
Pedivella	Fissaggio (ISIS)	57-64 Nm		48-54 Nm	
Pedivella	Fissaggio (BNI / Mini-ISIS)	57-64 Nm		57-64 Nm	
Pedivella	Ingranaggio grande/medio	12-14 Nm			
Pedivella	Ingranaggio piccolo	16-17 Nm			

## Sistemi frenanti

Componente	Fissaggio a vite	Shimano	Sram	Tektro	Magura
Freno a pattino idraulico	Fissaggio telaio/forcella				6 Nm
Freno a pattino idraulico	Fissaggio del cavo alla manopola/pinza freno/manubrio				4 Nm
Freno a disco	Fissaggio telaio/forcella	6-8 Nm	9-10 Nm	6-8 Nm	6 Nm
Freno a disco	Fissaggio disco center lock	40-50 Nm			
Freno a disco	Fissaggio disco a 6 fori	2-4 Nm	6,2 Nm	4-6 Nm	4 Nm
Freno a disco	Fissaggio del cavo alla manopola	5-7 Nm	8 Nm		4 Nm
Freno a disco	Fissaggio del cavo alla pinza freno	5-7 Nm	8,5-10 Nm		3 Nm
Freno a disco	Vite di sfriato cilindro trasduttore	4-6 Nm	1,5-1,7 Nm		0,5 Nm
Freno a disco	Vite di sfriato cilindro ricevitore	4-6 Nm		4-6 Nm	4 Nm
Freno a disco	Fissaggio pastiglia freno	2-4 Nm	1 Nm	3-5 Nm	2,5 Nm
Freno a disco	Bloccaggio cavi PINZA freno	6-8 Nm			
Freno a disco	Leva del freno sul manubrio	6-8 Nm		5-7 Nm	4 Nm
Freno calliper	Fissaggio telaio/forcella	5-7 Nm	8-10 Nm		
Freno calliper	Fissaggio pastiglia freno	5-7 Nm	5-7 Nm		
Freno calliper	Bloccaggio cavi / Leva del freno sul manubrio	6-8 Nm	6-8 Nm		
Freno a V	Fissaggio telaio/forcella	5-7 Nm		8-10 Nm	
Freno a V	Fissaggio pastiglia freno / Bloccaggio cavi/ leva del freno sul manubrio	6-8 Nm		6-8 Nm	

## Trasmissioni

Componente	Fissaggio a vite	Shimano	Sram
Leva del freno	Fissaggio (manubrio)	6-8 Nm	6-8 Nm
Mozzo ingranaggio	Dado del perno	30-45 Nm	30-40 Nm
Manopola del cambio	Fissaggio (manubrio)	2-2,5 Nm	1,9-2,5 Nm
Leva del cambio	Fissaggio (manubrio)	3 Nm	5-6 Nm
Leva del cambio	Fissaggio (freno)	4 Nm	2,8-3,4 Nm
Cambio posteriore	Fissaggio (Forcellino)	8-10 Nm	10-12 Nm
Cambio posteriore	Bloccaggio cavi	6-7 Nm	4-5 Nm
Cambio posteriore	Rulli guida	2,5-5 Nm	2,5-5 Nm
Deragliatore	Fissaggio (telaio)	5-7 Nm	5-7 Nm
Deragliatore	Bloccaggio cavi	6-7 Nm	5-7 Nm
Corona	Anello di bloccaggio	30-50 Nm	40 Nm

## Ruote

Componente	Fissaggio a vite	Coppia
Sistema a perno passante E-Thru	Fissaggio ruote	5-7,5 Nm
Perno passante KTM	Fissaggio ruote	10 Nm
Perno passante KTM	Orientamento leve	5 Nm
Perno passante Maxle	Fissaggio ruote	9-13,6 Nm
Perno passante Magura	Fissaggio ruote	10 Nm
Mozzo Shimano	Dado ruota anteriore	20-25 Nm
Mozzo Shimano	Dado ruota posteriore	25-30 Nm
Mozzo Enviolo	Dado ruota posteriore	30-40 Nm
Perno passante Ø-Loc	Fissaggio ruote	10 Nm
Sgancio rapido	Fissaggio ruote	5-7,5 Nm

## Manopole manubrio

Componente	Fissaggio a vite	Coppia
ERGON GE10 / GA20	Fissaggio (manubrio)	3 Nm
ERGON GP1	Fissaggio (manubrio)	4 Nm
ERGON GP30	fissaggio (manubrio)	5 Nm
KTM COMP	Fissaggio (manubrio)	2 Nm

# Garanzia e relative prestazioni

La bicicletta KTM è stata realizzata impiegando le più recenti tecnologie e dotata dei migliori componenti forniti da produttori rinomati.

La presente è una garanzia del produttore prestata da KTM su base volontaria. L'Unione europea contempla per i consumatori un periodo minimo di garanzia pari a due anni, che decorre dalla data di consegna dell'oggetto acquistato.

La garanzia KTM copre unicamente eventuali vizi di materiale o di lavorazione per un periodo di due anni, a decorrere dalla data di acquisto.

Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni dovuti a manipolazione o montaggio non conformi. Rimandiamo alle indicazioni del capitolo *Usa conforme* relative al massivo peso complessivo consentito, ai tipi di impiego e ai limiti di carico della bicicletta KTM. La responsabilità di provvedere alla regolare manutenzione e cura della propria bicicletta (compresa l'effettuazione delle ispezioni come da presenti istruzioni per l'uso) è unicamente del cliente. La cura, la manutenzione e le ispezioni periodiche prolungano la durata della bicicletta.

Ulteriori fattori che comportano il venir meno della garanzia:

- modifica, eliminazione, mascheratura del numero di modello, serie o di prodotto riportati sul prodotto stesso; modifica o manomissione dei componenti rispetto alla specifica; rottura del sigillo protettivo di componenti;
- modifiche di prodotto non autorizzate in origine da parte di KTM;
- modifiche apportate al prodotto al fine di soddisfare norme tecniche locali o nazionali nei Paesi i per i quali detto prodotto KTM non era stato in precedenza autorizzato;
- uso di batterie e componenti elettrici non compatibili con il prodotto e non omologati per lo stesso; ricarica delle batterie con caricabatterie non forniti a corredo del prodotto o non omologati per la batteria in questione;
- infortuni, incidenti, cause di forza maggiore o altri fattori che si sottraggono al controllo di KTM, dovuti ad acqua, incendi, sommosse o uso/immagazzinaggio non conforme.

Le richieste di prestazioni in garanzia e i reclami vanno trasmessi al rivenditore KTM presso il quale è stata acquistata la bicicletta. È richiesta la presentazione della ricevuta di acquisto o scontrino originali, riportanti la data di acquisto, il nome del rivenditore e la denominazione del modello di bicicletta, incluso il numero di telaio. A fronte di documentazione incompleta KTM si riserva di negare eventuali prestazioni in garanzia.

Restano salve eventuali pretese nei confronti del venditore previste per legge e relative a vizi materiali. Nel caso la bicicletta presenti un vizio già al momento del passaggio del rischio (il passaggio del rischio avviene contestualmente alla consegna della bicicletta all'acquirente, una volta concluso il contratto di acquisto), tale vizio potrà essere fatto valere nei confronti del venditore entro 2 anni dalla data di cui sopra. Se il vizio si manifesta nei primi 6 mesi dal passaggio del rischio, si presume che il difetto riguardi un vizio materiale. La normale usura o i segni di consumo (di copertoni, guaine, catene, pignoni, pastiglie freno, vernice) e invecchiamento di normale entità non costituiscono vizio materiale bensì unicamente difetti iniziali presenti al momento del passaggio di rischio, fossero essi riconoscibili oppure occulti. KTM non concede alcuna garanzia sulla verniciatura in caso di eventuali decolorazioni. Le vernici e le superfici esposte ai raggi UV sono soggette a decolorazione; specialmente nel caso dei colori fluorescenti, la particolare composizione può comportare una decolorazione più rapida e intensa.

KTM non risponde di danni patrimoniali, tempi di fermo, dispositivi noleggiati o in leasing, spese di viaggio, mancato guadagno et similia. La responsabilità di KTM è limitata al valore di acquisto del prodotto, dedotto l'importo relativo alla svalutazione dello stesso. In linea di principio, l'adempimento successivo ha priorità rispetto al recesso o alla riduzione di prezzo. In caso di applicazione della garanzia, KTM ha la facoltà, a propria discrezione, di riparare il componente difettoso o di sostituirlo con un componente analogo o di valore equivalente. I componenti non difettosi saranno sostituiti unicamente a spese del beneficiario della garanzia. In tale contesto non sussiste alcun diritto relativo ai colori o al design del componente. L'adempimento successivo è da considerarsi come non andato a buon fine una volta falliti due tentativi di porre rimedio al vizio. Le riparazioni in garanzia sono a cura di KTM o del partner incaricato dell'assistenza di volta in volta competente. Non è previsto il rimborso di spese di riparazione sostenute in precedenza da soggetti non autorizzati da KTM. In tal caso la garanzia viene meno.

Le riparazioni o le sostituzioni in garanzia non comportano automaticamente la proroga né un nuovo inizio del periodo di garanzia. Le riparazioni e la sostituzione diretta in garanzia possono aver luogo utilizzando componenti o prodotti equivalenti dal punto di vista funzionale.

KTM e le proprie affiliate non rispondono di eventuali danni collaterali o conseguenti né di violazioni di un obbligo di garanzia previsto per legge o da contratto relativo al prodotto in questione. La presente garanzia non intacca i diritti dell'acquirente nei confronti del venditore ai sensi della legislazione vigente, ovvero i diritti dell'acquirente nei confronti del venditore derivanti dal contratto di acquisto nonché altri diritti.

Nel caso degli utilizzatori professionali si applicano le Condizioni generali di contratto della società KTM Fahrrad GmbH.

## Telai, kit per telaio e forcelle rigide

A fronte dell'acquisto di una bicicletta completamente assemblata, la garanzia KTM copre per il primo acquirente eventuali difetti di materiale e vizi di lavorazione del telaio in alluminio, compreso il triangolo posteriore, per cinque anni. Detta garanzia vale unicamente qualora siano state osservate e indicazioni relative alla manutenzione riportate al capitolo *Avvertenze per la cura e manutenzione*. KTM concede inoltre tre anni di garanzia sulle forcelle rigide, sempre che si tratti di prodotti KTM. Per il resto si applicheranno le disposizioni del produttore della rispettiva forcella.

La garanzia sulle biciclette e forcelle KTM in carbonio è di tre anni. Anche nel caso delle biciclette delle categorie 5/E5 come da capitolo *Usa conforme* la garanzia è limitata a tre anni. Il periodo di garanzia decorre dalla data di acquisto. La garanzia è valida unicamente per il primo acquirente della bicicletta presso un rivenditore KTM autorizzato. Non beneficiano della garanzia gli acquisti effettuati in occasione di aste su Internet.

Detta garanzia di cinque anni sui telai in alluminio o di tre anni sui telai in carbonio e telai delle categorie 5/E5 come da capitolo *Usa conforme*, è valida solo in caso di prima ispezione dopo massimo 200 km e a seguire con cadenza annuale, da effettuarsi presso un rivenditore KTM autorizzato. Vedi capitolo *Intervalli per la cura e manutenzione*. L'avvenuta ispezione va confermata dal rivenditore KTM con timbro e firma. Qualora non vengano effettuati gli interventi di manutenzione indicati, il periodo di garanzia per i telai in alluminio passa da cinque a tre anni.

Le spese di ispezione e manutenzione sono a carico del proprietario della bicicletta KTM. In caso di acquisto di un KIT per telaio del nostro reparto vendite ricambi, il montaggio deve essere effettuato da personale qualificato. Eventuali danni dovuti a manipolazione o montaggio non conformi sono esclusi dalla garanzia. In caso di applicazione della garanzia, KTM ha la facoltà, a propria discrezione, di riparare il componente difettoso o di sostituirlo con un componente analogo o di valore superiore. In tale contesto non sussiste alcun diritto relativo ai colori o al design del componente. I componenti non difettosi saranno sostituiti unicamente a spese del beneficiario della garanzia.

Vedi indicazioni del capitolo *Usa conforme* relative ai pesi complessivi massimi consentiti, impieghi e limiti di carico della bicicletta KTM.

## Parti soggette a usura

La bicicletta KTM è un prodotto tecnico. Molti componenti della bicicletta sono soggette a usura funzionale. Le parti soggette a usura, se danneggiate per normale consumo o usura, sono escluse dalla garanzia. Elenchiamo di seguito le parti soggette a usura e relativa definizione.

Concetto	Definizione
Copertoni	La frequenza di utilizzo e l'impiego specifico della bicicletta influiscono sull'usura dei copertoni. Il ciclista influisce inoltre sull'usura dei copertoni nel caso effettui brusche frenate. Fattori quali un'eccessiva esposizione ai raggi solari, alla benzina o all'olio possono danneggiare i copertoni. Vedi capitolo <i>Ruote e copertoni</i> .
Cerchio abbinato a freni a pattino	Sotto effetto del freno a pattino, oltre alle pastiglie sono soggette a usura anche le superfici frenanti del cerchio. Pertanto il cerchio va controllato a intervalli regolari verificando lo stato degli indicatori di usura. Vedi capitolo <i>Sistema frenante</i> .
Pastiglie e dischi del freno	Cura, manutenzione e impiego specifico in questo contesto hanno un ruolo importante. L'uso su terreni montuosi o l'uso sportivo comportano intervalli di sostituzione più brevi. È necessario controllare le pastiglie e i dischi del freno a intervalli regolari. Vedi capitolo <i>Sistema frenante</i> .
Catena	Il grado di usura dipende fortemente dal tipo di impiego della bicicletta. Manutenzione e cura, tra cui pulizia e lubrificazione, prolungano la durata della bicicletta. Tuttavia una volta raggiunto il limite di usura, è necessario sostituire la catena. Vedi capitolo <i>Trasmissione</i> .
Ingranaggi, pignoni, movimento centrale, rulli guida	Manutenzione e cura, tra cui pulizia e lubrificazione, prolungano la durata di questi componenti. Tuttavia una volta raggiunto il limite di usura, è necessario sostituire i componenti. Vedi capitolo <i>Trasmissione</i> .
Lampadine	I fanali e i riflettori sono soggetti per la propria funzione a usura e invecchiamento. È necessario sostituirli a intervalli regolari. Vedi capitolo <i>Illuminazione</i> .
Oli idraulici e lubrificanti	Gli oli idraulici e i lubrificanti con il tempo perdono la loro efficacia. I punti lubrificati vanno puliti e nuovamente lubrificati a intervalli regolari.
Nastri e manopole del manubrio	È necessaria la sostituzione periodica di questi elementi.
Cavi del cambio e dei freni	Tutti i cavi Bowden devono essere sottoposti a regolare manutenzione e se necessario vanno sostituiti. L'usura aumenta nel caso la bicicletta sia esposta frequentemente alle intemperie.
Vernice	Controllare periodicamente che le superfici verniciate siano intatte. Eventualmente contattare il rivenditore KTM. Applicare pellicole trasparenti alle superfici verniciate per evitare che i cavi le sfregino.
Attacco manubrio, manubrio e reggisella	Attacco manubrio, manubrio e reggisella sono elementi portanti e pertanto rilevanti per la sicurezza. È necessario farli sostituire dopo max. 2 anni. Vedi capitolo <i>Intervalli per la cura e manutenzione</i> .

## Incisioni sul telaio



I telai in carbonio non sono adatti a essere incisi. La mancata stabilità del telaio bicicletta in presenza di carico può comportare la rottura del telaio. In tal caso viene meno la garanzia relativa al telaio stesso.

L'incisione è un metodo antifurto molto diffuso. Trattandosi in un certo senso di un danneggiamento del telaio, è necessario usare massima cautela dal punto di vista della sicurezza e della garanzia/prestazioni in garanzia. La profondità dell'incisione non deve superare 0,2 mm, per evitare problemi di garanzia. L'incisione va effettuata in corrispondenza del movimento centrale per compromettere il meno possibile la stabilità del telaio. Per l'incisione del telaio contattare il rivenditore KTM. Per evitare la corrosione dell'incisione è possibile applicare un adesivo trasparente resistente agli agenti atmosferici quali pioggia, sporco e raggi UV. Un'alternativa all'incisione è la marcatura con apposito adesivo il cui codice, come nel caso dell'incisione, viene memorizzato in una banca dati e recuperato in caso di furto. Il telaio in questo caso non viene danneggiato. Nessuno di questi metodi può totalmente escludere un furto. Si tratta più che altro di un deterrente per il ladro che veda la codifica, per ridurre al minimo i casi di furto. La bicicletta andrebbe sempre fissata a un elemento fisso usando un lucchetto omologato.

# Verbale di presa in consegna

Al momento della presa in consegna della bicicletta da parte dell'acquirente, il rivenditore KTM è tenuto a controllare tutti i punti dell'elenco sotto riportato e a consegnare la bicicletta in condizioni perfette e pronta per l'uso in tutta sicurezza. Nell'effettuare i controlli, le singole voci devono essere via via spuntate.

## Controllo dei freni:

- Posa dei cavi freno
- Controllo delle tubazioni dei freni
- Controllo delle viti di fissaggio del sistema frenante
- Controllo della tenuta dei sistemi frenanti idraulici
- Funzionamento dei freni e frenata

## Controllo del cambio:

- Posa delle funi e dei cavi del cambio
- Registrazione leva del cambio
- Registrazione dei fincorsa
- Registrazione della tensione cavi
- Funzionamento del cambio
- Controllo delle viti di fissaggio del gruppo cambio

## Controllo TELAIO e sospensioni:

- Funzioni base e tenuta della forcella ammortizzata
- Funzioni base e tenuta dell'ammortizzatore triangolo posteriore
- Registrazione e scorrevolezza del bloccaggio manubrio
- Controllo delle viti di fissaggio dei componenti chassis e sospensioni
- Controllo dei collegamenti a vite del fodero telaio

## Altre verifiche:

- Regolazione e tenuta del manubrio e dell'attacco manubrio
- Tenuta di pedivelle e pedali
- Regolazione e posizione di sella, reggisella, leve e manopole
- Corretta rivettatura della catena
- Funzionamento dell'illuminazione
- Regolazione e posizione di portabagagli, parafango e cavalletto
- Regolazione e posizione di portabagagli, parafanghi e cavalletto
- Funzionamento complessivo del sistema elettrico di trasmissione, incluso il caricamento della batteria

## Controllo delle ruote:

- Verifica della concentricità (centratura)
- Corretto posizionamento del copertone sul cerchio
- Controllo della tensione dei raggi
- Pressione aria dei copertoni
- Corretto montaggio della ruota
- Corretto posizionamento dello sgancio rapido
- Corretto posizionamento del perno passante

## Alla consegna della bicicletta:

- La bicicletta è stata consegnata completa di tutte le sue parti, in condizioni perfette, pronta per l'uso in tutta sicurezza, provvista delle istruzioni per l'uso originali.
- Sono state fornite a voce istruzioni relative all'uso corretto, e in particolare sulle prescrizioni di rodaggio dei freni.
- Sono state consegnate le istruzioni fornite dai produttori dei componenti.
- Il cliente è stato rimandato al rispetto delle indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso originali.
- Il cliente è stato rimandato al rispetto delle indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso originali.

.....  
Modello

.....  
Numero di telaio

.....  
Matricola

.....  
Luogo e data

.....  
Firma del venditore

.....  
Firma dell'acquirente o legittimo tutore dell'acquirente

# Documento identificativo bicicletta

In caso di reclamo in garanzia è necessario inoltrare alla nostra attenzione copia di questa pagina o una richiesta di prestazione in garanzia da parte del rivenditore KTM presso il quale è stata acquistata la bicicletta. Conservare il presente documento identificativo bicicletta con cura.

Apponendo la propria firma il rivenditore KTM garantisce che la seguente bicicletta, è stata consegnata al cliente pronta per l'uso e nel rispetto dei requisiti di sicurezza:

Modello: .....

Altezza telaio: .....

Numero di telaio: .....

Categoria (come da destinazione d'uso): .....

Peso massimo consentito: .....

Colore: .....

Portabagagli consentito:  Sì  NO

Carico del portabagagli consentito: .....

Rimorchio consentito:  Sì  NO

Carico rimorchio consentito: .....

Sedile bimbo consentito:  Sì  NO

Sistema frenante:  Freno a pattino  Freno a disco

Attribuzione leva del freno destra:  Freno ruota anteriore  Freno ruota posteriore

Attribuzione leva del freno sinistra:  Freno ruota anteriore  Freno ruota posteriore

Trasmissione:  Deragliatore  Cambio al mozzo Shimano  Mozzo cambio Enviolo

Ruote e copertoni:  Perno passante  Sgancio rapido

Elementi della sospensione:  Ammortizzata  Hardtail  Non ammortizzata

Bloccaggio manubrio:  Avvitato  Attacco manubrio

Ruota: .....

Sistema di trasmissione EPAC: .....

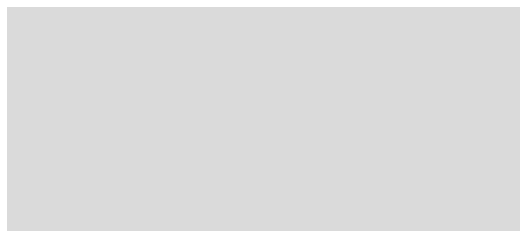
Computer di bordo: .....

Batteria: .....

N. chiave batteria EPAC: .....

Caricabatteria: .....

Sistema frenante ABS:  Sì  NO



Timbro e firma del rivenditore KTM



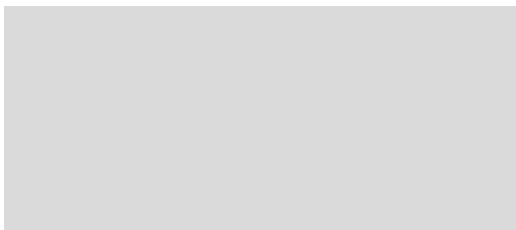
# Documento di ispezione

Con il presente documento si dichiara che il modello di bicicletta sotto riportato è stato esaminato da un rivenditore KTM autorizzato alla ricerca di eventuali difetti. Le parti usurate sono state sostituite, i difetti sono stati eliminati. In seguito all'effettuazione dei lavori di manutenzione le condizioni della bicicletta ora sono impeccabili.

Nome dell'acquirente: .....

Modello: ..... Data di acquisto: .....

Numero di telaio: ..... Categoria: .....



Timbro e firma del rivenditore

## 1. Ispezione dopo 200 km

## 2. Ispezione, tagliando dopo 1 anno

Data: ..... Data: .....

Parti sostituite o riparate:

Parti sostituite o riparate:

.....

.....

.....

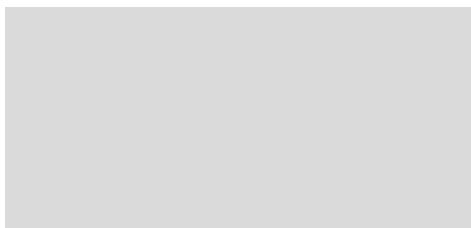
.....

.....

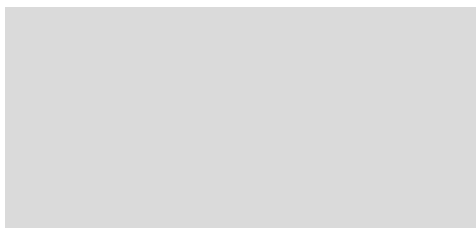
.....

.....

.....



Timbro e firma del rivenditore



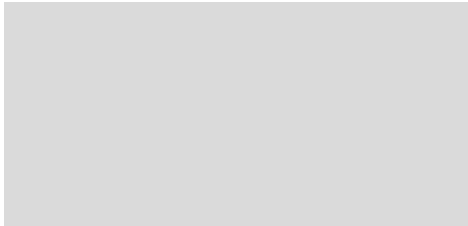
Timbro e firma del rivenditore

**3. Ispezione, tagliando dopo 2 anni**

Data: .....

Parti sostituite o riparate:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



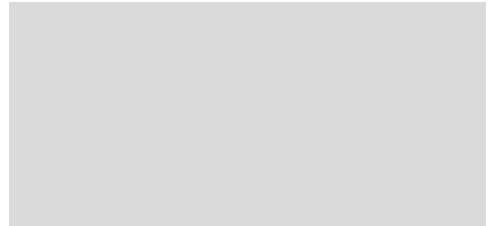
Timbro e firma del rivenditore

**4. Ispezione, tagliando dopo 3 anni**

Data: .....

Parti sostituite o riparate:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



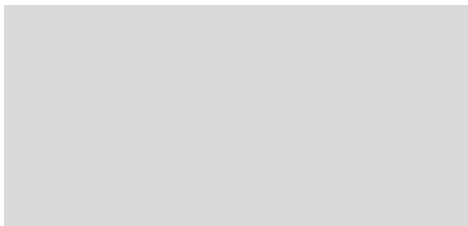
Timbro e firma del rivenditore

**5. Ispezione, tagliando dopo 4 anni**

Data: .....

Parti sostituite o riparate:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



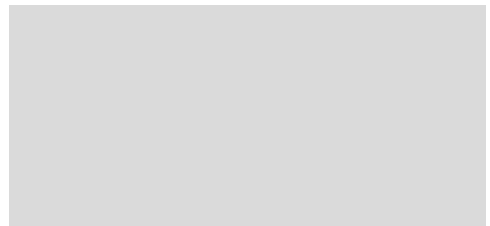
Timbro e firma del rivenditore

**6. Ispezione, tagliando dopo 5 anni**

Data: .....

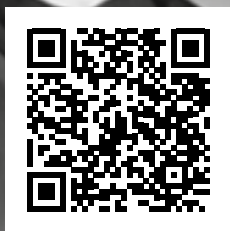
Parti sostituite o riparate:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Timbro e firma del rivenditore

[ktm-bikes.at/service/service-documents](https://ktm-bikes.at/service/service-documents)



Scanne mich für den Download der Original Betriebsanleitung  
Scan me to download the original operating instructions  
Scannez-moi pour télécharger le mode d'emploi d'origine  
Scansionami per scaricare le istruzioni per l'uso originali  
Escanéame para descargar el manual de instrucciones original  
Naskenujte mě a stáhněte si originální návod k obsluze  
Naskenuj ma pre stiahnutie originálu návodu na obsluhu  
Odčitaj me za prenos izvornika navodil za uporabo  
Olvass be az eredeti használati útmutató letöltéséhez  
Zeskanuj mnie, aby pobrać oryginalną instrukcję eksploatacji  
Scan mij om het originele instructieboekje te downloaden  
Skeniraj me za preuzimanje originalnih uputa za upotrebu  
Σάρωσε με για τη λήψη των γνήσιων οδηγιών χρήσης  
Ler para descarregar o manual de instruções original  
Skanna mig för att ladda ned bruksanvisningen i original  
Skannaa ja lataa alkuperäiset käyttöohjeet

**KTM**  
BIKE INDUSTRIES

**KTM FAHRRAD  
GMBH**

Harlochnerstraße 13  
5230 Mattighofen  
Austria

**KTM FAHRRAD  
DEUTSCHLAND GMBH**

Adolf-Kolping-Straße 34  
D-84359 Simbach am Inn  
Germany

DESIGN BY GROUPE-DESIGNER.BE

**KTM-BIKES.AT**

Technische Änderungen ohne weitere Information vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung. Stand: November 2022  
Specifications are subject to change without notice. For errors, technical mistakes and misprints no liability is assumed. Stand: November 2022