

Tutto sulle catene delle biciclette



**“Quella della bicicletta è l’unica catena che ti rende libero”.
E’ una frase che piace molto a noi cicloamatori ma per
evitare che questa libertà finisca in un guaio meccanico
occorre conoscere la catena e fare della buona manutenzione.**

**US Vicarello 1919
aprile 2025**

www.usv1919.it

✓ Perché ci sono differenze di prezzo così grandi tra le catene?

Le catene dei gruppi top di gamma Shimano Dura-Ace o Sram Red spesso costano il doppio di quelle dei gruppi più economici Ultegra/105 o Force/Rival. Tuttavia, il vantaggio in termini di peso è per lo più limitato. La maggior parte delle catene più prestigiose utilizza materiali di qualità superiore, leggermente più leggeri e rivestimenti migliori. Ad esempio, la catena Dura-Ace della Shimano consente di risparmiare qualche grammo utilizzando bulloni cavi, che riducono anche l'attrito e quindi aumentano l'efficienza e la resa chilometrica. La catena Red di Sram presenta delle aperture sulle piastre esterne per ridurre il peso. Le catene Force e Red presentano inoltre superfici cromate dure per ridurre l'usura. All'interno dell'azienda, le catene sono compatibili tra loro: una catena 105 funziona anche su una trasmissione Dura-Ace e viceversa. Prerequisito: lo stesso numero di pignoni.

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

✓ **Le catene sono compatibili anche tra i vari produttori?**

Secondo l'esperienza di ROADBIKE, il cambio funziona solitamente senza problemi anche con sistemi "misti". Ciò significa che un gruppo SRAM può essere azionato anche con una catena Shimano, e viceversa, a condizione che la catena sia progettata per lo stesso numero di pignoni. Tuttavia, tutti i produttori consigliano di restare fedeli al marchio per quanto riguarda la guida. Le catene a testa piatta di Sram hanno rulli più grandi, il che, secondo Sram, limita notevolmente le prestazioni di cambiata, la durata e l'affidabilità funzionale delle catene miste. Per prestazioni ottimali e un'usura minima, Shimano sconsiglia anche di "mescolare".

✓ **Le catene a 11 velocità sono compatibili con le trasmissioni a 12 velocità?**

Maggiore è il numero di pignoni di una cassetta, minore sarà la distanza tra loro. Di conseguenza, le catene associate sono solitamente più strette per poter afferrare correttamente i denti senza che le piastre esterne sfreghino contro i pignoni adiacenti. Una catena a 11 velocità non riesce quindi a stringere correttamente i denti di una trasmissione a 12 velocità (e viceversa), le prestazioni del cambio ne risentono e la catena rischia di saltare. Nel peggiore dei casi, si gira a vuoto e si corre il

rischio di cadere. Ma ci sono delle eccezioni: il nuovo gruppo gravel a 13 velocità Red XPLR AXS di Sram funziona con la catena a 12 velocità di Sram, compatibile con i gruppi a 12 e 13 pignoni di Sram.

✓ **Materiali delle catene**

Le catene per bicicletta sono realizzate con vari materiali, ognuno scelto per le sue proprietà specifiche, come resistenza, peso e resistenza all'usura.

Catene in acciaio :

Il tipo più comune, le catene in acciaio sono durevoli, relativamente convenienti e possono sopportare un'usura significativa. Le catene in acciaio sono spesso utilizzate in una varietà di discipline ciclistiche, tra cui bici da strada e mountain bike.

Catene cromo litiche:

Realizzate in acciaio al cromo e molibdeno, le catene al cromo-molibdeno sono più leggere e resistenti delle catene in acciaio standard. Offrono una resistenza superiore allo stiramento e sono spesso utilizzate su bici da corsa ad alte prestazioni o nel ciclismo agonistico.

Catene in titanio:

Le catene in titanio sono apprezzate per la loro leggerezza e resistenza, rendendole ideali per i ciclisti competitivi che

vogliono risparmiare ogni grammo sulla loro bici. Sebbene il titanio sia più costoso dell'acciaio, offre una combinazione di resistenza e peso ridotto che può essere vantaggiosa negli scenari di gara.



✓ Ogni unità necessita della propria rivettatrice della catena?

Le rivettatrici sono solitamente omologate per una determinata gamma di pignoni. Ad esempio, il TL-CN29 della Shimano è

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

compatibile con trasmissioni da 9 a 12 velocità, mentre l'All Speeds Chain Tool della Topeak rivetta catene fino a 13 velocità. Per le catene Campagnolo è necessario uno strumento per catene Campagnolo a causa dello speciale gruppo di perni rivettati. Anche la rivettatrice necessaria per la sostituzione della cassetta deve essere progettata in base al numero di pignoni della cassetta, in modo che essa abbia una presa sicura e ne venga impedito lo scivolamento. C'è il rischio di lesioni. Tuttavia, secondo l'esperienza di ROADBIKE, è possibile sganciare facilmente una cassetta con quasi tutti i meccanismi, se si posiziona la catena sul pignone più grande ("linea di vita") e si esercita una certa cautela quando lo si sgancia.

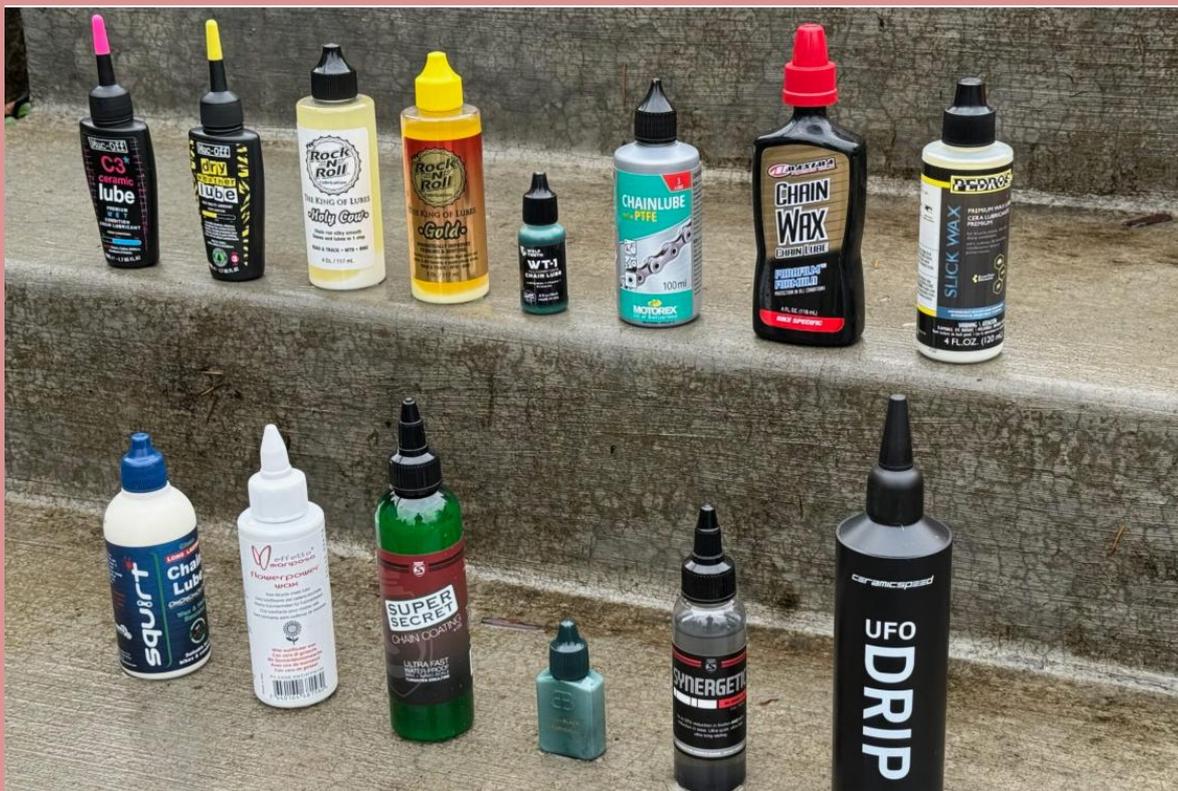


US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

✓ Oltre a Sram, Shimano e Campagnolo, quali altri fornitori ci sono?

Oltre ai tre principali produttori del gruppo, ci sono vari fornitori di catene terze, come KMC o PYC. Le loro catene sono compatibili con i vari sistemi dei principali produttori e hanno un prezzo leggermente superiore a quello delle Shimano 105 o delle Sram Rival. Consiglio per gli amanti dell'estetica: KMC, ad esempio, offre catene con piastre interne colorate o placcatura continua in oro: un bel tocco di colore da abbinare alla bici e/o all'outfit. Sram offre anche un aggiornamento estetico per alcune trasmissioni con le sue catene Rainbow e le cassette.



US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

✓ Quali lubrificanti esistono?

Ampiamente utilizzato, facile da usare ed economico: l'olio per catene. È facile da applicare ed è disponibile in varianti per condizioni climatiche asciutte e bagnate. Questi ultimi resistono più a lungo all'acqua piovana, ma attraggono anche lo sporco più dei lubrificanti secchi. Alcuni produttori come Dr. Wack ora offrono anche oli per catene biologici, che a quanto pare sono più rispettosi dell'ambiente e promettono le stesse prestazioni degli oli "classici". Oltre all'olio, anche la cera per catene è molto apprezzata da molti ciclisti poiché offre diversi vantaggi in termini di prestazioni e durata dei componenti.

✓ La cera è meglio dell'olio?

La cera per catene sta diventando sempre più popolare perché mantiene la catena pulita molto più a lungo, funziona con meno attrito ed è più longeva. La pulizia della catena cerata è semplice e veloce, si può effettuare con un panno asciutto e senza l'uso di prodotti chimici. Tuttavia, la lunga procedura di applicazione della cera scoraggia ancora molti ciclisti dal cambiare. Ma il mercato della cera per catene e degli sgrassatori è in piena espansione, sia con il metodo della cera calda, sia sotto forma di

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

cera liquida, che si applica in modo simile all'olio per catene. Silca propone addirittura un sistema denominato “Strip Chip” che sgrassa la catena durante il trattamento con cera calda.



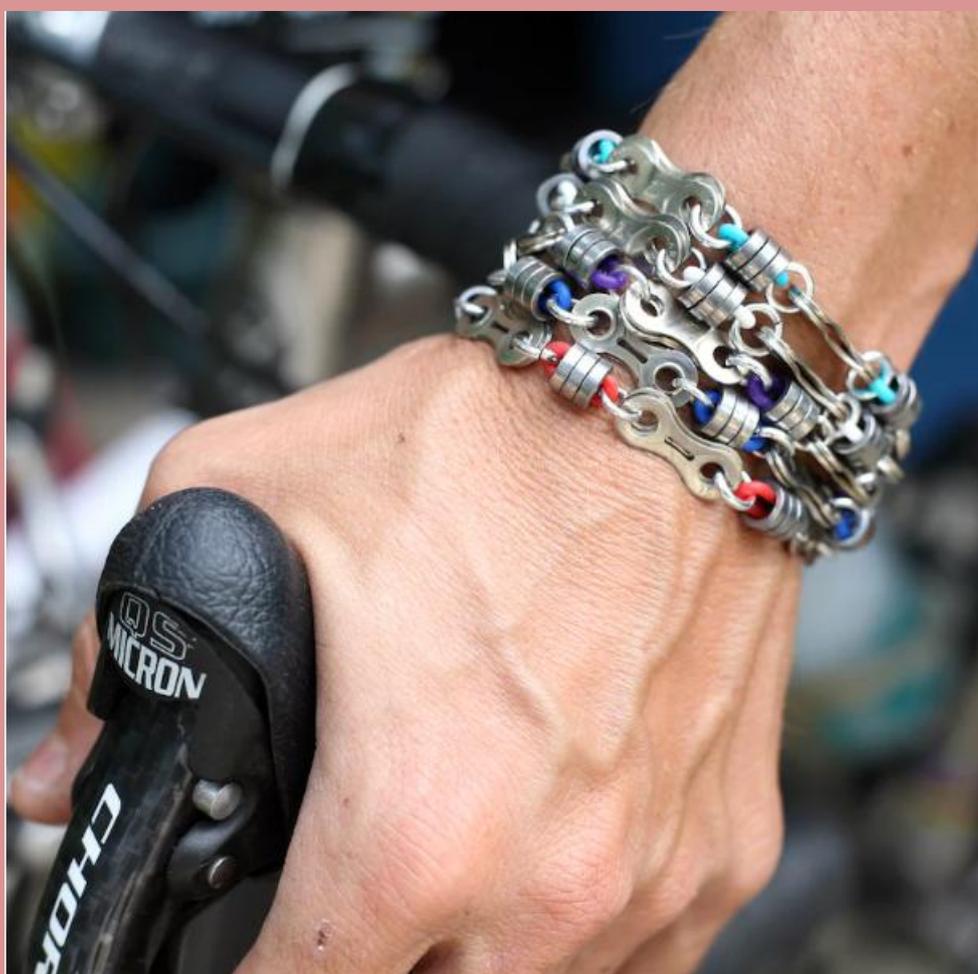
✓ Come si lubrifica una catena?

L'olio per catene si applica al meglio goccia a goccia all'interno di ogni maglia della catena. Per fare ciò, è opportuno pulire preventivamente la catena il più accuratamente possibile. Gli oli spray non sono consigliati perché l'olio per catena non può essere applicato in modo mirato e la catena spesso attira più sporco a

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

causa della bagnatura completa della superficie, consumandosi quindi più velocemente. L'olio deve essere posizionato tra i singoli rulli e non sulle piastre interne o esterne della catena. Controllare anche le istruzioni per l'uso riportate sulla confezione: molti oli impiegano alcune ore per distribuirsi, in modo che tutte le parti mobili siano lubrificate. Prima di utilizzare nuovamente la bicicletta, rimuovere accuratamente l'olio in eccesso dalla superficie con un panno pulito e privo di pelucchi.



US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

✓ Quando è necessario lubrificare nuovamente?

Un trattamento con olio per catene dura dai 200 ai 500 chilometri, a seconda del prodotto, dell'area di utilizzo e delle condizioni atmosferiche. Se la catena inizia a girare più rumorosamente o addirittura a cigolare, è giunto il momento di lubrificarla nuovamente. Quindi bisogna prima pulire la catena dallo sporco accumulato e dall'olio vecchio. Solo allora verrà applicato olio fresco. A proposito: se la catena cigola in modo fastidioso mentre sei fuori casa e non hai olio a portata di mano, un filo di olio da cucina applicato con un tovagliolo farà temporaneamente miracoli.

✓ Come si pulisce correttamente la catena?

Per una pulizia rapida dopo la pedalata, è possibile passare la catena attraverso un panno asciutto. Oppure, un consiglio da professionisti: usate le salviette umidificate per neonati. In questo modo si protegge l'unità dalla corrosione, soprattutto dopo aver guidato sotto la pioggia. Se la tua trasmissione è già nera come la pece, è il momento di una pulizia approfondita: il modo migliore per farlo è utilizzare un detergente per catene ecologico e applicarlo sulla catena, sulla cassetta, sulle corone e sulle

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

pulegge con una spazzola o uno speciale dispositivo per la pulizia delle catene. Dopo alcuni minuti di esposizione, è possibile risciacquare il detergente con acqua calda, preferibilmente in un'area di lavaggio dotata di separatore d'olio. Quindi applicare olio fresco come descritto.



✓ Quando è necessario sostituire una catena?

Non esiste un periodo di usura tipico per una catena. L'usura dipende dalla forza impiegata, dalle condizioni atmosferiche e dalla cura. Con un misuratore di usura (circa 10 euro) è possibile controllare ogni paio di settimane se la catena si è già allungata (troppo). Se l'estremità del lato contrassegnata con 0,75 cade

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

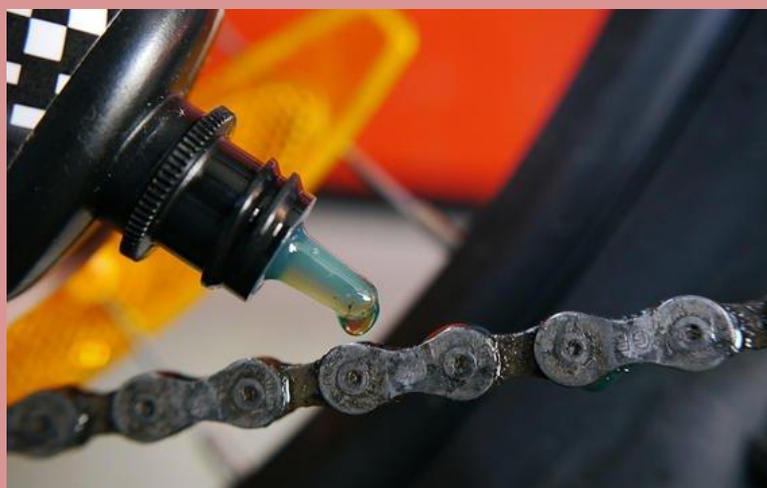
nella catena (misurare in più punti), è consigliabile sostituirla, perché in questo caso anche la cassetta e le corone si usurano più velocemente. Sarà davvero costoso. Se la catena cade sul lato contrassegnato con 1.0, è giunto il momento di sostituirla. Il calibro per catene TL-CN42 di Shimano è stato progettato appositamente per le catene Shimano e non richiede alcun numero: se il calibro cade tra le maglie della catena, è il momento di sostituirla. In pratica, se la nuova catena salta sulla vecchia cassetta o sulle vecchie corone, anche queste devono essere sostituite al più presto.

✓ **Come posso ottenere il massimo chilometraggio?**

Una guida pulita è già metà della battaglia: pulendo e lubrificando regolarmente la catena, è possibile percorrere migliaia di chilometri. Con la cera per catene la durata è ancora più lunga. Anche il tuo comportamento contribuisce alla longevità della catena: se non cambi continuamente marcia a pieno carico ed eviti una forte inclinazione della catena (ad esempio grande/grande), ne prolungherai notevolmente la durata.

✓ Cosa fare della vecchia catena?

Poiché le catene delle bici da corsa sono solitamente realizzate in acciaio, è opportuno buttarle tra i rottami. In questo modo la materia prima ritorna nel ciclo del riciclaggio. Suggerimento: per realizzare una catena, è possibile utilizzare parti della vecchia catena insieme a un pezzo di legno. Ad esempio, è possibile costruire una frusta a catena che può essere utilizzata per fissare la cassetta durante lo smontaggio.



✓ Cosa bisogna tenere in considerazione durante l'installazione?

Le catene moderne hanno una direzione di scorrimento definita, spesso indicata da una piccola freccia sulla piastra esterna. Nelle catene Shimano, la scritta in rilievo è rivolta verso l'esterno, mentre nelle catene a testa piatta di Sram, il lato appiattito è rivolto verso l'alto. Anche i lucchetti a catena vengono spesso

montati in modo da avere una direzione specifica. Pertanto, seguire sempre le istruzioni del produttore, come le istruzioni di installazione della catena.

✓ **Come faccio a determinare la lunghezza della catena?**

Esistono diversi metodi per determinare la lunghezza corretta della catena. Il più comune: la catena deve essere sufficientemente corta nella posizione “piccolo/piccolo – davanti/dietro” in modo che il deragliatore posteriore sia leggermente in tensione e si allontani dal forcellino del telaio

✓ **Lucchetto a catena o perno rivettato?**

Oggigiorno le catene sono spesso dotate di un lucchetto e non sono più rivettate. Pratico per aprire la catena durante i lavori di manutenzione o pulizia e rimontarla in un secondo momento. D'altro canto, per aprire la catena è necessario spingere fuori il perno del rivetto, ed è meglio sostituirlo con un lucchetto per catena, poiché le estremità della catena possono essere leggermente allargate dal perno e un perno nuovo non terrà saldamente. Attenzione: molti lucchetti a catena sono monouso e devono essere sostituiti con uno nuovo dopo l'apertura. Ma anche le serrature riutilizzabili non possono essere installate tutte le volte che si vorrebbe. Al più tardi quando la serratura non scatta

più in posizione durante la chiusura, ma si chiude "dolcemente", è necessario sostituire la serratura in modo che non si apra durante la guida e che si pedali a vuoto. Naturalmente il bloccaggio della catena deve corrispondere al numero di pignoni (10/11/12 velocità).



✓ Come si rivetta la catena?

Una rivettatrice per catene costa solitamente solo pochi euro e non può mancare nella cassetta degli attrezzi di ogni ciclista. Anche le catene dotate di lucchetto devono prima essere

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

accorciate alla lunghezza corretta utilizzando una rivettatrice. Per fare ciò, il perno del rivetto sulla maglia della catena corrispondente viene spinto fuori utilizzando la rivettatrice per catene. Per richiudere la catena con un tale perno, sono necessarie due estremità diverse della catena (maglia interna ed esterna), prima che il perno del rivetto su Shimano e Sram venga premuto a filo nella catena dall'esterno e l'estremità sporgente all'interno venga spezzata nel punto di rottura prestabilito con una pinza. Per Campagnolo, invece, il perno del rivetto viene montato dall'interno verso l'esterno. Quindi, nelle catene a 11 e 12 velocità, il perno del rivetto rotto viene premuto a filo nella catena dall'esterno; le vecchie catene a 10 velocità sono dotate di un perno guida. Per il montaggio è necessaria la rivettatrice a catena Campas UT-CN200 (10 velocità), UT-CN300 (11 velocità) o UT-CN400 (12 e 13 velocità).

Come si sceglie la catena

La scelta della catena giusta dipende in gran parte dal tipo di ciclismo che si pratica, poiché discipline diverse pongono esigenze diverse sulla trasmissione. Ecco alcune linee guida per aiutarti a scegliere la catena giusta:

Ciclismo su strada:

US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it

I ciclisti su strada dovrebbero optare per catene leggere e strette che possano gestire velocità più elevate e cambi di marcia precisi. Le catene ad alte prestazioni, come quelle realizzate in cromo-molibdeno o titanio, forniranno un buon equilibrio tra resistenza, peso ed efficienza.

Mountain bike:

Le catene da mountain bike devono essere abbastanza resistenti da sopportare i rigori di sentieri accidentati, fango e rocce. Scegli catene realizzate in acciaio ad alta resistenza o con rivestimenti rinforzati per prevenire la ruggine e garantire prestazioni durature in ambienti difficili. Le catene per mountain bike sono anche più larghe per ospitare ingranaggi più grandi presenti sulla cassetta posteriore .

Guida gravel:

Per i ciclisti ***gravel*** , una catena versatile che possa gestire sia le condizioni fuoristrada che quelle su strada è essenziale. Una catena che offra durevolezza e resistenza alla corrosione è importante, soprattutto se esposta a sporcizia, umidità e condizioni meteorologiche estreme.

Articoli originali:

<https://www.bike-x.de/rennrad/ratgeber/know-how-fahrradkette-ratgeber/>

<https://www.elite-wheels.com/news/bicycle-chains-explained-everything-you-need-to-know/>



US Vicarello 1919
aprile 2025

www.usv1919.it