



LUBRIFICAZIONE CORRETTA

PER CATENE A RULLI

“Chi lubrifica bene, lavora bene” è un vecchio detto che vale ancora oggi. Alcuni test hanno dimostrato che una lubrificazione perfetta della catena può aumentare la durata almeno di 50 volte.

L'esperienza pratica ci insegna che circa il 60% di tutti i danni alle catene è dovuto a errori nella lubrificazione. I segni di una lubrificazione insufficiente sono: catene surriscaldate, ruggine forte, rumori striduli o forti durante il funzionamento e rigidità alle pieghe (perni e bussole).



Una lubrificazione regolare e moderata è più efficace di una lubrificazione sporadica ed eccessiva. Tra perni, bussole e rulli si bisogna sempre una quantità sufficiente di lubrificante per ridurre l'usura, proteggere dalla corrosione e ridurre i rumori di funzionamento.

VANTAGGI



Meno rumori di funzionamento

Le catene arrugginite cigolano o almeno sono più rumorose. L'olio smorza gli urti che si verificano durante l'inserimento nella ruota dentata, riducendo così il rumore durante il funzionamento



Maggiore sicurezza di funzionamento

Molti danni alla catena possono essere evitati con una corretta manutenzione e, di conseguenza, anche i danni alle macchine



Una vita più lunga

Le catene a rulli ben lubrificate e sottoposte a manutenzione presentano un'usura minore. Ciò ne prolunga la durata in alcuni casi anche fino a 50 volte



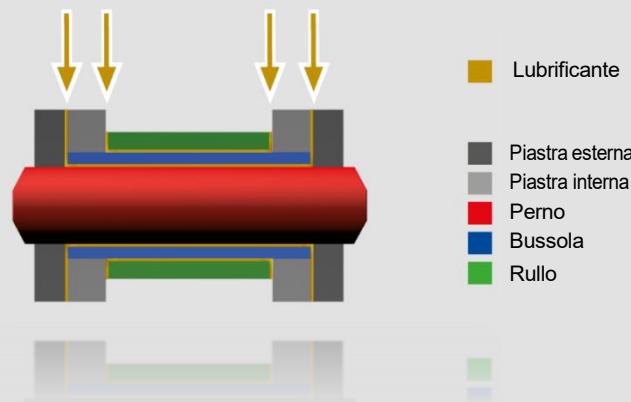
Risparmio sui costi

Le catene devono essere sostituite meno spesso e la produzione non deve essere interrotta così frequentemente. Il risultato è una riduzione dei costi di ricambio e montaggio, nonché un minor consumo di energia elettrica

LUBRIFICAZIONE INIZIALE IN FABBRICA CATENE A RULLI FB

Le catene a rulli FB vengono immerse per circa 50 minuti in un bagno d'olio a 150 °C. In questo modo i giunti della catena vengono piegati, il lubrificante penetra nelle parti articolate e prolunga così la durata della catena e della dentatura della ruota dentata. Attenua gli urti che si verificano durante l'inserimento nella ruota dentata e riduce il rumore durante il funzionamento.

La nostra lubrificazione iniziale è una combinazione di lubrificante e protezione anticorrosione. Si consiglia di lubrificare le catene al momento della messa in funzione e dopo un breve periodo di funzionamento. Offriamo anche lubrificanti speciali che si adattano in modo ottimale a condizioni di utilizzo difficili (ad es. conformi alla norma H1 per l'industria alimentare, per alte temperature, per elevate pressioni superficiali, ...).



LUBRIFICAZIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO CATEENE A RULLI FB

La lubrificazione corretta e regolare delle catene è molto importante per garantire la massima durata possibile delle catene e delle ruote dentate.

Le catene lubrificate correttamente funzionano in modo più silenzioso e vengono anche raffreddate, il che è particolarmente importante per le trasmissioni a catena veloci. Ciò ha anche un effetto positivo sul consumo di corrente del motore di azionamento e quindi sul consumo di energia e sui costi energetici.

Attraverso le maglie interne ed esterne, il lubrificante penetra nello spazio tra i perni, le boccole e i rulli della catena, dove forma un film lubrificante continuo. Il fabbisogno di lubrificante maggiore si ha tra i perni e le boccole, mentre quello sui rulli della catena è relativamente basso.

Nelle catene articolate l'usura si verifica spesso tra i perni e il diametro interno delle bussole. Si consiglia di lubrificare anche le maglie o le guide della catena se le catene lavorano sulle maglie.

È necessario lubrificare regolarmente per evitare che il film lubrificante si rompa e che le catene funzionino a secco. Una lubrificazione eccessiva non prolunga la durata, ma può invece causare la contaminazione di parti dell'impianto o del terreno, con conseguenti effetti negativi sull'ambiente.



PROPRIETÀ IMPORTANTI DEL LUBRIFICANTE:

- ottima capacità di penetrazione per penetrare rapidamente nello spazio tra i componenti della catena
- eccellente protezione dall'usura e dalla corrosione
- resistenza allo sporco, all'acqua, a vari acidi, ecc.
- massima resistenza all'acqua e all'ossidazione
- ottima adesività a lungo termine, in modo che i lubrificanti non possano essere espulsi dalle catene in presenza di elevate forze centrifugale o di slittamento
- i lubrificanti con proprietà detergenti sono ottimali

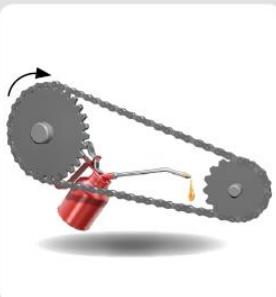
MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE CORRETTE CATENE A RULLI

A COSA PRESTARE ATTENZIONE NELLA LUBRIFICAZIONE DELLE CATENE

1. Lubrificare regolarmente, in modo professionale e in base alle condizioni di utilizzo (non lubrificare eccessivamente né insufficientemente, prestare attenzione alla corretta tensione della catena).
2. Lubrificare nella zona della catena non in tensione: se la catena è in tensione, l'olio lubrificante non può penetrare.
3. Oli pesanti, oli idraulici, oli usati o grassi non sono adatti come lubrificanti per catene. Gli oli usati contengono solitamente fini particelle metalliche che accelerano l'usura dei giunti.
4. Non mescolare lubrificanti di diversi produttori e assicurarsi che siano compatibili con i lubrificanti originali. Inoltre, non devono contenere diluenti che evaporano rapidamente dopo la lubrificazione e formano un film lubrificante non fluido e viscoso (ad esempio, un componente presente in molti spray per catene).
5. Prestare attenzione alla viscosità dei lubrificanti. Affinché possano penetrare nelle articolazioni della catena e depositarsi nei punti di lubrificazione, devono rimanere fluidi durante il funzionamento e a tutte le temperature ambientali. I lubrificanti devono avere buone proprietà lubrificanti e di scorrimento. L'ideale è che i lubrificanti abbiano anche proprietà detergenti. La viscosità ideale è ISO VG 46 - 220 o SAE 20 - 50 (a +40 °C).
6. In ambienti polverosi sconsigliamo l'uso di lubrificanti adesivi (ad es. segatura, sabbia, cemento, scorie, residui metallici o simili). Il materiale trasportato in forma di polvere tende a legarsi a questi lubrificanti adesivi e a formare "paste abrasive". I punti di lubrificazione si incollano e il lubrificante non può più penetrare nel giunto della catena; queste "paste abrasive" aumentano l'usura delle giunture.

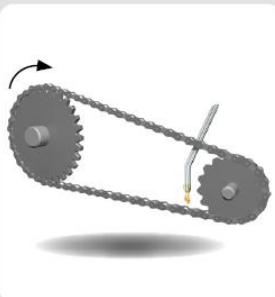
La rilubrificazione con lubrificanti viscosi provoca strati di grasso sempre più spessi, che si depositano solo all'ESTERNO delle catene e sigillano definitivamente i punti di lubrificazione. Visivamente le catene sembrano molto ben lubrificate, ma quando vengono smontate si vede la realtà: poco o nessun lubrificante nell'articolazione, ma spesso corrosione puntiforme (pitting).

METODI DI LUBRIFICAZIONE PER LA LUBRIFICAZIONE IN SERVIZIO (RILUBRIFICAZIONE)



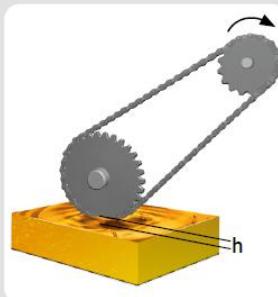
Lubrificazione manuale

Per trasmissioni a catena con una velocità fino a circa 0,5 m/s è possibile effettuare la lubrificazione manuale. L'olio viene applicato con un pennello, un oliatore o una bomboletta spray.



Lubrificazione a gocci

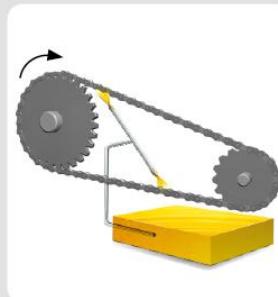
Applicare il lubrificante come illustrato nella figura sopra, circa 5-20 gocce al minuto per ogni filo. Maggiore è la velocità e più grande è la dimensione della catena, maggiore sarà il numero di gocce al minuto.



Lubrificazione bagno d'olio

A velocità della catena fino a ca. 4 m/s, la catena stessa può essere immersa nell'olio. Evitare un'immersione troppo profonda, altrimenti si potrebbe formare della schiuma nell'olio. Ciò compromette il risultato della lubrificazione.

La misura **h** dovrebbe essere di circa 6 - 12 mm.



Lubrificazione a pressione

Nella lubrificazione a pressione, l'olio viene spruzzato sulla parte superiore e inferiore delle maglie della catena (ma non sui rulli della catena) tramite ugelli spruzzatori. La quantità di olio in circolazione deve essere calcolata in modo tale che la temperatura dell'olio non superi i 100-150 °C.

Solo gli oli a bassa viscosità possono garantire il necessario rifornimento di lubrificante.

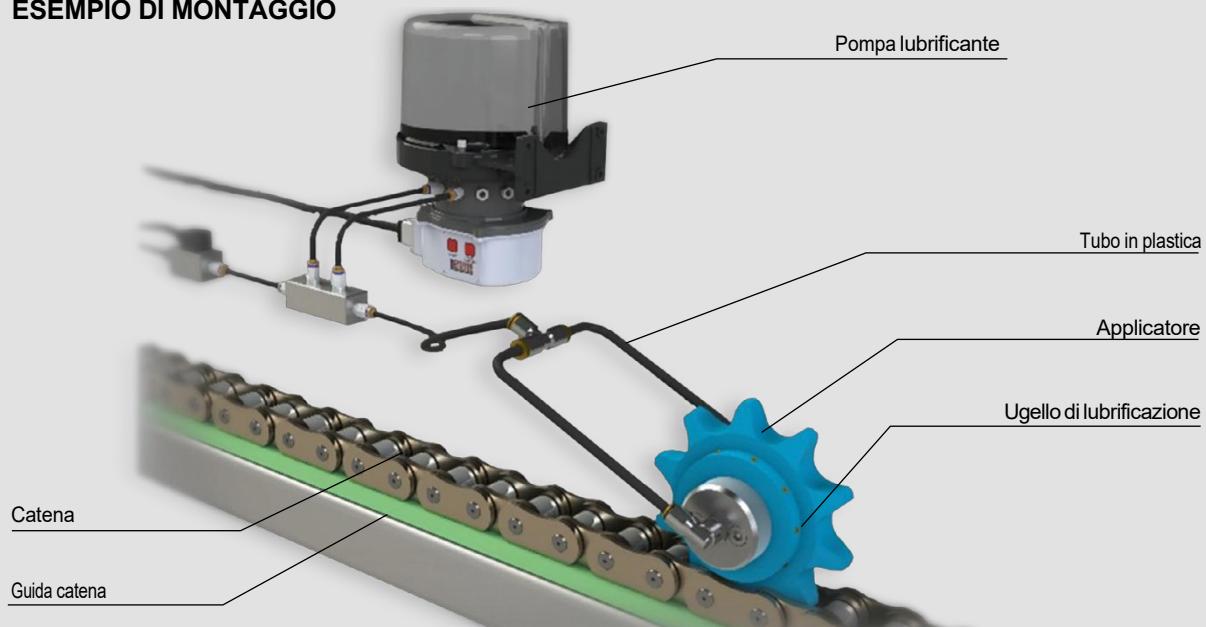
Le catene di dimensioni maggiori (passo $\geq 1 \frac{1}{2}''$) richiedono quantità di lubrificante che normalmente non sono disponibili nelle bombolette spray.

In caso di velocità elevate, consigliamo di montare un disco centrifugatore dell'olio accanto alla ruota dentata. Solo il disco centrifugatore dell'olio viene immerso nell'olio.

La misura **h** dovrebbe essere di circa 12 - 25 mm.

SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE CATENE

ESEMPIO DI MONTAGGIO



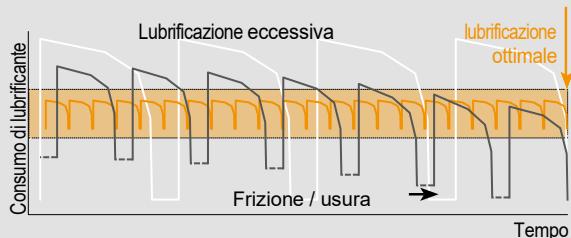
Allungate la durata delle vostre catene e ruote dentate con l'esclusivo sistema di lubrificazione automatico RotaLube®.

La quantità ottimale di lubrificante al momento giusto! RotaLube® è l'unico sistema di lubrificazione industriale per catene che garantisce l'applicazione del lubrificante nel punto corretto.

La lubrificazione automatica reagisce senza ritardi alle variazioni di velocità e funziona perfettamente per catene a rulli e catene di trasporto di qualsiasi dimensione e tipo.

PRESTAZIONI DI RotaLube®

- RotaLube®
- Lubrificazione a pennello, a goccia e pneumatica
- Lubrificazione manuale delle catene



VANTAGGI



Vita più lunga delle catene

Durata fino a 60 volte superiore, particolarmente consigliata in ambienti corrosivi



Risparmio sui costi

Maggiore disponibilità degli impianti e redditività, riduzione del consumo di lubrificanti, dei costi energetici e dei costi dei pezzi di ricambio



Facile ed efficace da usare

Il sistema è completamente automatico, facile da installare e offre un monitoraggio costante



Flessibile

Utilizzabile per diverse dimensioni di catene, materiali trasportati e condizioni di impiego, nonché tipi e produttori di lubrificanti; il sistema può essere utilizzato dall'alto, dal basso o lateralmente



Rispettoso dell'ambiente

Nessuno spreco di lubrificante grazie alla prevenzione della lubrificazione eccessiva

RotaLube®
A member of the  Group of Companies



FB Ketten Handelsgesellschaft mbH
Gewerbepark Süd 5, A-6330 Kufstein • Tel. +43 5372 61466, Fax +43 5372 61466-20
fbketten@fb-ketten.com • www.fb-ketten.at

Noi facciamo Vs. applicazioni di catene più profitabile