

Quanto dura un gancio? Qual è la sua vita utile? Quante volte abbiamo sentito porci questa domanda! E quante volte abbiamo deluso il nostro interlocutore che si aspettava una risposta precisa con un numero di mesi e anni e al quale invece abbiamo iniziato a fare un lungo ragionamento tecnico per giustificare che non esiste una risposta assoluta a questa domanda, ma solo dati relativi!

I fabbricanti di lampadine garantiscono la vita media in migliaia di ore, quelli di automobili in migliaia di chilometri e per il gancio della macchina per cucire, possibile che nessuno sappia dare una risposta? Possibile che i fabbricanti di ganci non sappiano quanto durano i loro prodotti?


Per capire come la vita del gancio non possa essere nota a priori al fabbricante del gancio, dobbiamo addentrarci nell'analisi tecnica dei fattori che ne determinano la rapidità e la resistenza all'usura.


Come è logico ritenere anche per un estraneo al settore della cucitura, vi sono alcuni fattori che dipendono esclusivamente dal costruttore del gancio, ma vi sono altri fattori altrettanto importanti che ne influenzano la vita e che dipendono sia dall'impiego richiesto (ovvero dalle condizioni di utilizzo e dai parametri dell'applicazione) sia dall'utilizzatore del gancio.

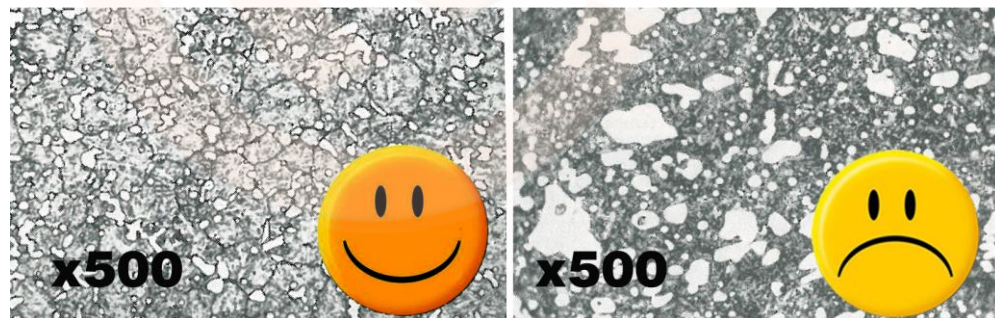
Divideremo dunque i fattori in queste 3 categorie.

## FATTORI CHE DIPENDONO DEL FABBRICANTE DI GANCI


**1 – Tipo di materia prima utilizzata:** possono essere utilizzati differenti tipi di acciaio per la costruzione dei diversi componenti del gancio. Le specifiche dell'acciaio utilizzato vengono definite in fase di progetto e la scelta è direttamente collegata alla strategia qualitativa aziendale. Acciai più duri da lavorare, daranno origine ad un gancio più resistente all'usura, ma peggiorano la lavorabilità del prodotto, con ripercussioni negative sui costi di produzione.

 grazie alla sua lunga esperienza e alla volontà di offrire sempre e solo ganci della massima qualità raggiungibile, ha differenziato le scelte degli acciai per i vari componenti del gancio, arrivando a utilizzare anche i durissimi acciai per cuscinetti per i componenti sottoposti alle maggiori sollecitazioni! Anche dove altri produttori di ganci hanno optato per componenti in materiali sintetici (polimeri) per varie parti del gancio (per i ganci per macchine

per cucire famiglia) o solo per il cestello (per i ganci per macchine per cucire a secco), , ha invece optato per soluzioni più costose sempre di acciaio, ma con rivestimenti speciali, al fine di garantire sempre la lunga vita del gancio.




**2 – Qualità della materia prima:** molte sono al mondo le acciaierie che forniscono l'acciaio, ma non tutte hanno la stessa qualità del prodotto! Prodotti di qualità superiore, che usano materie prime più pure e con lavorazioni che portano ad acciai con una struttura più uniforme e priva di tensioni, costano di certo di più, ma garantiscono una maggiore resistenza all'usura dei ganci e una maggiore costanza e affidabilità nel tempo dei

medesimi.  acquista acciai solo dalle migliori acciaierie europee e sempre corredati da certificati di colata, di analisi chimica e metallografia, di analisi superficiale e a cuore con ultrasuoni e a correnti indotte, per garantirsi la massima qualità della materia prima utilizzata.


**3 – Trattamenti termici:** dopo la lavorazione dell'acciaio per asportazione di truciolo tramite torniture, fresature, forature, maschiature, lisciate e levigature, i ganci semilavorati vengono trattati termicamente per ottenere le caratteristiche di durezza e struttura del prodotto finale. Per la vita del gancio è fondamentale sia la durezza e la struttura superficiale (per garantire la resistenza all'usura), sia la profondità di cementazione (ovvero lo spessore della crosta più dura, che tanto più sarà elevato, tanto più garantirà la durata del gancio), sia la durezza a cuore (che deve essere inferiore alla durezza superficiale, per evitare la fragilità del gancio).

Tale trattamento è molto delicato e richiede una grande esperienza e impianti costosi, al fine di garantire


le migliori prestazioni finali del gancio e una alta ripetibilità.  per non lasciare nulla al caso, collabora da anni solo con i migliori fornitori di trattamenti termici, che sono gli stessi che trattano i componenti per i settori aerospaziale e della Formula 1, in cui l'Italia è protagonista!



**4 – Rivestimenti superficiali:** alcuni componenti del gancio possono essere rivestiti per incrementarne la durezza e ridurre l'usura o per ridurre l'attrito per strisciamento o semplicemente per proteggerli dalla ruggine. L'applicazione di tutti questi rivestimenti


dipende dalla scelta del costruttore dei ganci.  per esempio, ha introdotto da anni la cromatura dura sui cestelli di tutti i ganci della propria produzione e non solo su quelli per le macchine per cucire ad alta velocità.



Inoltre per ottenere rivestimenti di alta qualità che conferiscano al gancio le migliori prestazioni, è richiesta una grande tecnologia ed esperienza.  ha investito molto sulla cromatura dura che esegue nel proprio stabilimento e si è invece legata, dopo anni di studi e di confronti, ai migliori fornitori di rivestimenti per quanto riguarda i rivestimenti speciali (TS, TTN, DC10, DC20).

Molti costruttori di ganci dichiarano di applicare determinati rivestimenti ai loro prodotti, ma, come si dice in Italia "non è tutto oro quello che luccica"! La tecnologia che sta dietro un rivestimento di qualità, come quella che sta dietro ad un gancio di qualità, non è facilmente imitabile!

**5 – Precisione dimensionale e finitura superficiale:** questi aspetti contribuiscono a determinare il coefficiente di attrito tra i componenti del gancio in movimento reciproco (in particolare tra cestello corpo del gancio). Più è basso l'attrito, più sarà lenta l'usura e lunga la vita del gancio! Tali caratteristiche nella lavorazione del gancio si possono ottenere solo con tecnologia avanzata e costose macchine utensili ad alta precisione che richiedono grandi

investimenti e lunga esperienza.  progetta e costruisce in proprio molte delle macchine utensili che utilizza per la produzione dei ganci, per raggiungere sia un'automazione spinta, sia la massima precisione!





## FATTORI CHE DIPENDONO DALL'IMPIEGO RICHIESTO (ovvero dalle condizioni di utilizzo)

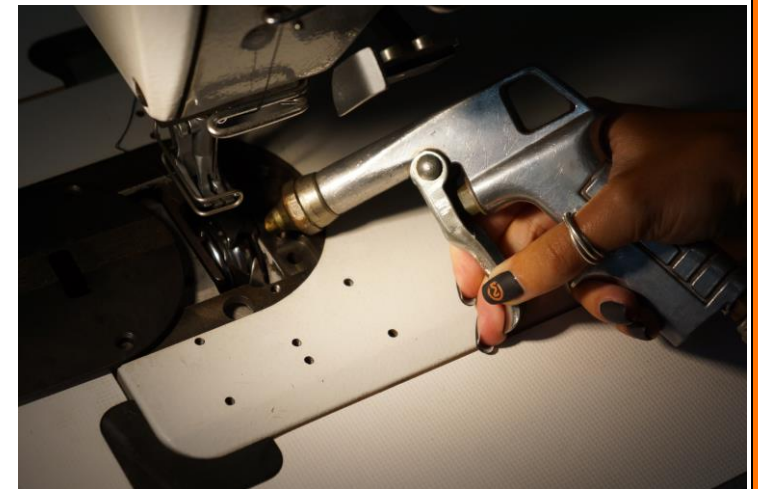
- 6 – Tipo di filato e di materiale cucito:** i filati usati possono essere più o meno grossi e abrasivi e i materiali cuciti possono rilasciare più o meno residui che andando a infilarsi nel gancio in rotazione ne determinano la più veloce usura
- 7 – Velocità di cucitura:** più la velocità di cucitura è elevata, più è elevata la velocità di rotazione del gancio e la relativa usura
- 8 – Tipo di cucitura ed efficienza della macchina per cucire:** nell'arco delle ore di operazione della macchina per cucire, può variare di molto la percentuale del tempo di rotazione effettiva del gancio. Ecco alcuni esempi:
- a) se la macchina è utilizzata da un artigiano o è inserita in una linea di produzione
  - b) se all'interno della linea di produzione realizza un'operazione con tempi pari alla cadenza della linea (costituisce un collo di bottiglia) o con tempi più brevi e quindi con anche tempi di attesa
  - c) se le cuciture sono eseguite per lunghi tratti (come per esempio per la gamba di un pantalone) o per tratti brevi e interrotti
  - d) se sono presenti sistemi automatici di cucitura come per le macchine per ricamo o le trapuntatrici o le attacca-tasche
- 9 – Le ore di operazione giornaliera della macchina per cucire e dei giorni lavorativi mensili e annuali:** chiaramente se la macchina per cucire opera su 2 o 3 turni, l'utilizzo del gancio sarà il doppio o il triplo rispetto ad una macchina che cuce su un solo turno!
- 10 – Lubrificazione del gancio:** la presenza di un sistema di lubrificazione sulla macchina per cucire riduce l'attrito tra i componenti del gancio e ne riduce l'usura, aumentandone la vita

## FATTORI CHE DIPENDONO DALL'UTILIZZATORE DEL GANCIO E DELLA MACCHINA PER CUCIRE



**11 – Corretta manutenzione del gancio:** non tutti i tecnici si rendono conto di quanto una corretta manutenzione del gancio ne allunghi incredibilmente la vita sino anche a raddoppiarla! La manutenzione regolare e periodica prevede la rimozione dell'appretto dal gancio (la cui frequenza dipende dalle condizioni di applicazione precedentemente descritte) e una abbondante lubrificazione manuale con conseguente rotazione a vuoto per la pulizia del gancio, la lubrificazione e la protezione dall'ossidazione. Per una più completa descrizione delle manutenzioni periodiche, si vedano anche le relative

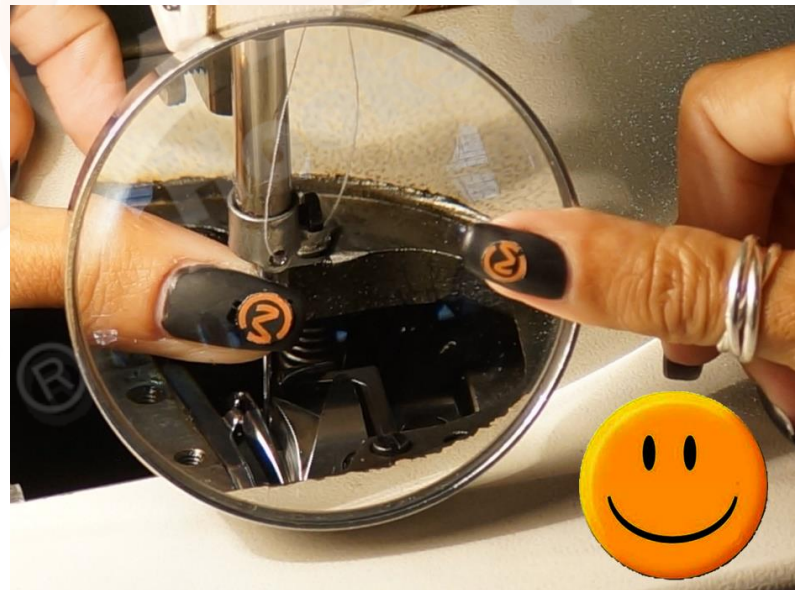
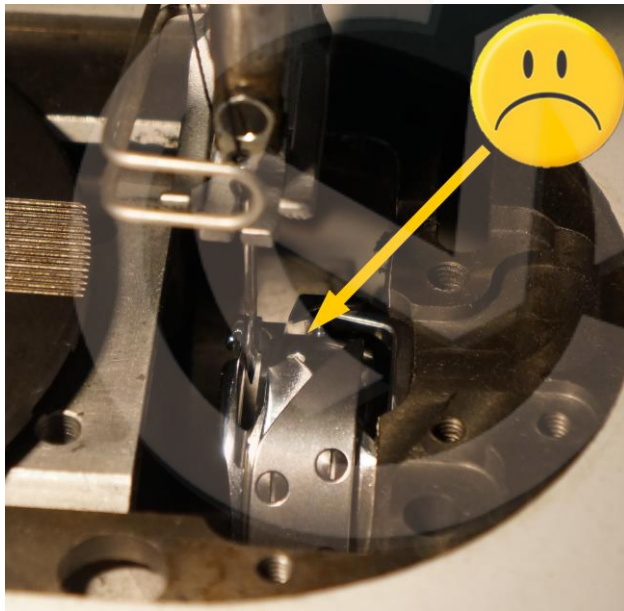
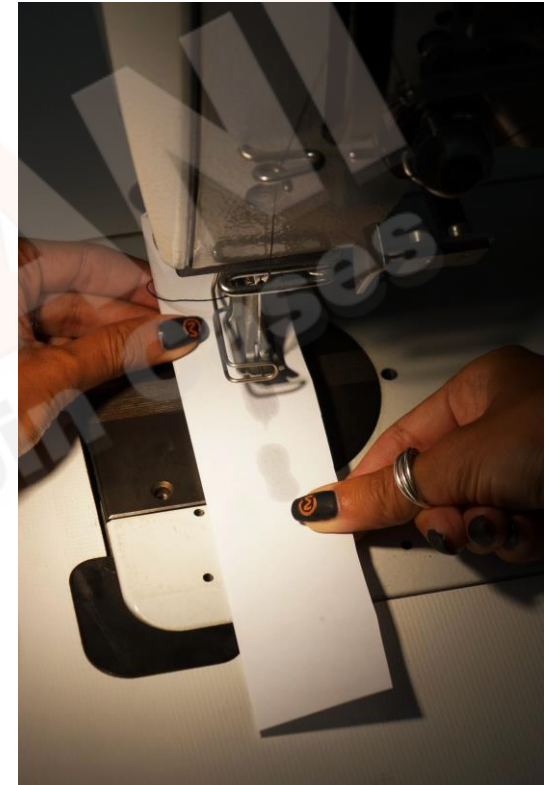
schede tecniche 



# QUANTO DURA UN GANCIO


**12 – Corretta regolazione della lubrificazione:** per la vita del gancio è fondamentale una corretta lubrificazione. Se la macchina per cucire non è provvista di sistema automatico di lubrificazione del gancio, bisogna prevedere una lubrificazione periodica del medesimo, la cui frequenza dipende dalle condizioni di applicazione precedentemente descritte. Se la macchina per cucire è provvista di sistema automatico di lubrificazione bisogna garantire che il flusso di olio arrivi sempre e nella quantità sufficiente al gancio, tramite la corretta regolazione del sistema di lubrificazione, il controllo e il rabbocco dei livelli dell'olio nella vasca della macchina per cucire e la pulizia periodica dei canali di lubrificazione del gancio che rischiano di venir otturati dall'appretto. Una scarsa lubrificazione può dimezzare la vita del gancio o addirittura farlo grippare e renderlo immediatamente inutilizzabile. La frequenza della lubrificazione manuale e della pulizia del gancio, possono essere ridotte grazie all'impiego di rivestimenti speciali del gancio come il DC10 e DC20 particolarmente suggeriti per le cuciture a secco o con poca lubrificazione (DC20 e DC10) e per le cuciture in presenza di materiali fortemente abrasivi (DC10).


**13 – Corretta installazione del gancio:** evita incidenti e prematura fine della vita del gancio, non per usura, ma per danneggiamento. La conseguenza più frequente di una non corretta installazione e fasatura del gancio, sono gli incidenti con l'ago che, oltre a danneggiare o rompere l'ago e renderne necessaria la sostituzione, possono danneggiare il gancio. La parte più soggetta a danneggiamento è la punta del gancio che, se danneggiata, può rendere inutilizzabile il gancio






**14 – Corretta scelta del tipo di gancio:** ogni macchina per cucire prevede l'utilizzo di un gancio specifico ed è importante che la scelta del tipo di gancio sia fatta con attenzione. Per molte macchine per cucire vengono proposti

da  anche più di un tipo di gancio, a seconda della applicazione e del filato e dell'ago usati. Per i ganci rotativi è importante scegliere l'esecuzione corretta del gancio in funzione del sistema d'ago utilizzato, in modo da avere la corretta funzione del piano salva-ago e prevenire gli incidenti tra ago e punta del gancio: si vedano anche

le schede tecniche  relative alle esecuzioni "FA" o "FB" dei ganci.

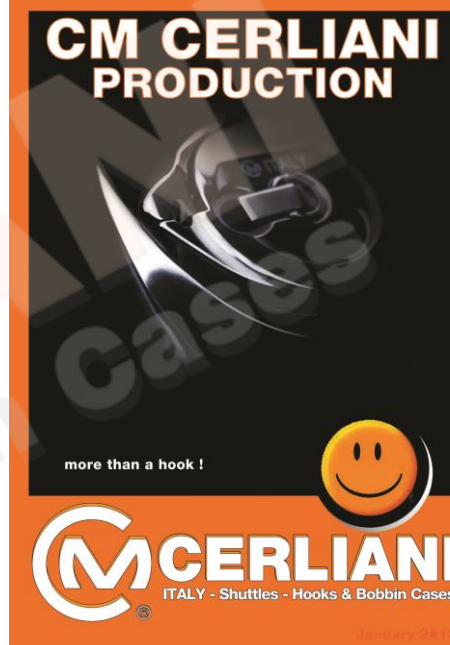
Per i ganci verticali invece la regolazione della lamina salva-ago viene fatta dal tecnico al momento della installazione del gancio: per una regolazione

più precisa e più sicura  ha sviluppato un esclusivo sistema di regolazione brevettato della lamina salva-ago: si vedano anche le schede

tecniche  relative alla esecuzione "R" dei ganci.

**15 – Corretta scelta del fabbricante del gancio:**

inutile dire che la scelta giusta è solo quella di un gancio di qualità, come quello di  !



## IN CONCLUSIONE

Solo un terzo dei fattori che determinano la vita del gancio dipende dal costruttore del gancio! Un altro terzo dipende dall'impiego richiesto che è determinato dalle specifiche del prodotto e dalle richieste dei clienti finali e dei loro stilisti. L'ultimo terzo infine dipende dall'utilizzatore dei ganci e delle macchine per cucire: dai suoi operatori, dai suoi tecnici e manutentori e anche dal suo ufficio acquisti che deve sempre scegliere un gancio di alta qualità!


Per questo il fabbricante del gancio non può dire a priori quanto sia la vita del gancio e può limitarsi a dire che varia da 3 mesi a 3 anni a secondo delle applicazioni e degli utilizzatori.

Quello che si può fare sono invece dei paragoni:


- un gancio di qualità può durare 2 o 3 volte di più di un gancio di media qualità
- in alcune applicazioni particolarmente gravose, un rivestimento in DC10 aumenta di 2,5-3 volte la vita utile del gancio
- una corretta e costante manutenzione può raddoppiare la vita del gancio
- una scarsa lubrificazione può dimezzare la vita del gancio o addirittura farlo grippare e rendere immediatamente inutilizzabile

Dunque non si può dire in assoluto quanto durerà un gancio, ma si può dire che a parità di tutte le altre condizioni, la vita del gancio aumenta o diminuisce in percentuale.

Purtroppo non è così facile per un utilizzatore finale fare dei confronti, perché questi richiedono tempo e accurate registrazioni e elaborazioni statistiche, che solo i grandi gruppi si possono permettere. Questo è però anche il motivo per cui i grandi gruppi internazionali vogliono solo ganci della miglior

qualità nei propri impianti e si legano sempre di più al marchio  !

Essi hanno potuto verificare che un gancio di qualità dura molto di più e ripaga ampiamente la differenza di prezzo iniziale!

**La prossima volta che acquistate un gancio, non dimenticate di chiedere un gancio  !!!**