

¿Cuánto tiempo dura un gancho, Cuál es su vida útil, Cuántas veces hemos escuchado esta pregunta, y cuántas veces hemos decepcionado a nuestro cliente, que espera una respuesta precisa con una cierta cantidad de meses y años? En lugar de eso empezamos a darles un razonamiento para justificar que no hay una respuesta absoluta a esta pregunta, sólo algunos datos teóricos!

Los fabricantes de bombillos garantizan promedio de vida de miles de horas, los de automóviles en miles de kilómetros, como es posible que por un gancho nadie es capaz de dar una respuesta? ¿Es posible que los fabricantes de ganchos no sepan cuánto tiempo duran sus productos?


Para entender la duración de servicio de un gancho, tenemos que tratar con el análisis técnico de los factores que determinan la rapidez y la resistencia al uso.

Cómo puede ser lógico pensar incluso para alguien que no está familiarizado con los problemas, hay algunos factores que dependen únicamente del fabricante del gancho, pero hay otros factores igualmente importantes que influyen en su duración de servicio y dependen tanto del uso requerido (o por las condiciones de uso y por los parámetros de la aplicación) y del usuario del gancho.

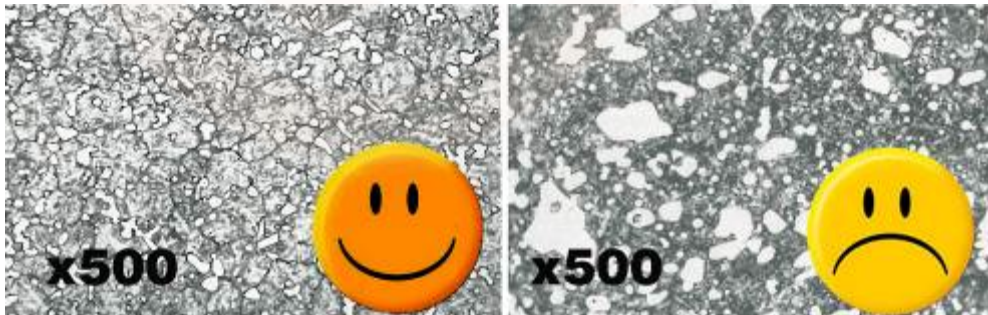
Por lo tanto vamos a dividir estos factores en 3 categorías.

FACTORES QUE DEPENDEN DEL FABRICANTE DEL GANCHOS


1 – Tipo de materia prima utilizada en la fabricación del gancho: distintos tipos de acero pueden ser utilizados en la fabricación de los diversos componentes del gancho. Las especificaciones de acero utilizados son definidos en la fase de diseño y la selección está directamente conectada a la estrategia cualitativa de la empresa fabricante. Aceros más duros darán origen a un gancho más resistente al desgaste, pero generar dificultades de fabricación con repercusiones negativas en los costos de producción.

 , gracias a su larga experiencia y el deseo de siempre ofrecer ganchos de la más alta calidad alcanzable, ha diversificado las opciones de aceros para los varios componentes del gancho y el uso de los aceros que llevan más duros en donde se produce la mayor tensión y estrés! Asimismo, donde otros fabricantes optado por usar materiales sintéticos (polímeros) para algunos componentes (es decir, en los ganchos para máquinas de coser domésticas) o

para las cestas (para coser sin lubricación),  en su lugar ha optado por soluciones más costosas, siempre de acero, pero con recubrimientos especiales, a fin de garantizar la larga vida útil del su producto.




2 – Calidad de la materia prima: hay muchas acerías alrededor del mundo que suministran acero, pero no todos tienen la misma calidad de producto! Los productos de alta calidad, que utilizan materias primas más puras y con procesos que conducen a un acero con estructura uniforme y libre de tensiones, son sin duda más caros, pero ofrecen una mayor


resistencia al desgaste y una mejor constancia y confiabilidad.  compra acero en las mejores acerías europeas y siempre acompañada de un certificados de fundición, química y análisis metalográfico, análisis de superficie y núcleos por ultrasonidos y corrientes inducidas, con el fin de tener absoluta garantía de la mejor calidad disponible en materia prima con la que fabricar su productos.


3 – Tratamientos térmicos: después de la transformación del acero a través de remover la viruta torneado, fresado, taladrado, roscado, lijando y puliendo, los ganchos semi-acabados se someten a un tratamiento térmico para obtener la dureza y estructura deseada en el producto final. Para calcular la vida de servicio del gancho la dureza y estructura superficial (para garantizar la resistencia al desgaste) son fundamentales, al igual que la profundidad de cementación (es decir, el espesor de la corteza, que, mientras más alta, más duradero será el gancho), y la dureza del núcleo (que debe ser menor que la dureza de la superficie para evitar fragilidad en el gancho) Estos tratamientos son muy críticos y requieren una gran experiencia y un equipo costoso con el fin de asegurar el mejor rendimiento final del gancho y un alto nivel de repetitividad.  **MCERLIANI**, dejando nada al azar, colabora desde hace años con los mejores proveedores de tratamientos térmicos, que son los mismos que tratan los componentes para los sectores aeronáutica y Fórmula 1, donde Italia es estrella!



4 – Recubrimientos superficiales: algunos componentes del gancho pueden recubrirse para aumentar su dureza y reducir el desgaste o para reducir la fricción por deslizamiento o simplemente para protegerlos contra la corrosión. La aplicación de todos estos revestimientos depende de la discreción del fabricante de los ganchos.  **MCERLIANI**, por ejemplo, ha introducido hace algún tiempo el cromado duro en las canastas de todos los ganchos en su producción, y no sólo en los de las máquinas de coser de alta velocidad.



Además, para obtener recubrimientos de alta calidad que le dará mejor rendimiento al gancho, se requiere gran tecnología y experiencia.  **MCERLIANI** ha invertido mucho en el procesado cromado duro realizado en su propia fábrica. Muchos años de estudios exhaustivos y comparaciones con los proveedores de primera calidad en el campo de los recubrimientos superficiales han dado lugar al desarrollo de los recubrimientos especiales (TS, TTN, DC10, DC20). Muchos fabricantes de ganchos dicen aplicar ciertos recubrimientos en sus productos, pero, como dicen en Italia "no todo lo que brilla es oro"! La tecnología necesaria para un recubrimiento de calidad, tal como la calidad de un gancho no es fácilmente imitable!

5 – Precisión dimensional y acabado superficial: estos aspectos contribuyen a determinar el coeficiente de fricción entre los componentes del gancho en movimiento recíproco (en particular entre la cesta y el cuerpo gancho). Cuanto menor la fricción, más lento será el desgaste y más larga la vida útil del gancho! Estas características, en el proceso de fabricación del gancho, sólo se pueden lograr con la tecnología avanzada y máquinas de alta precisión que requieren grandes inversiones y una larga experiencia.  **MCERLIANI** diseña y construye las máquinas utilizadas para la producción de sus ganchos, por lo tanto logrando un nivel de automatización extrema y con la máxima precisión!

FACTORES QUE DEPENDEN DEL USO REQUERIDO (es decir, las condiciones de uso)

6 – Tipo de hilo y material: el hilo utilizado pueden ser más o menos grueso, abrasivo y los materiales que se cosen pueden soltar residuos que caerán en el gancho giratorio, causando desgaste más rápido

7 – Velocidad de costura: mientras más alta es la velocidad de la costura, más alta es la velocidad de rotación del gancho y consecuentemente su desgaste.

8 – Tipo de puntada y eficacia de la máquina: durante las horas de operación de la máquina, el porcentaje de tiempo de rotación real del gancho puede variar enormemente. He aquí algunos ejemplos:

- a) si la máquina es utilizada por un artesano o en una línea de producción
- b) si dentro de la línea de producción se lleva a cabo una operación con el mismo tiempo a cadencia de la línea (que constituye un embotellamiento) o con menores tiempos y por tanto también con esperas
- c) si las costuras se realizan durante largos periodos (como por ejemplo para una pierna del pantalón) o por trazos cortos e interrumpidos
- d) si hay sistemas automatizados, como máquinas de bordar, acolchado o unidades de ajuste automático de bolsillo

9 – Horas de funcionamiento diario de la máquina y los días de trabajo mensuales y anuales: es evidente que si la máquina opera en 2 o 3 turnos, el uso del gancho se duplicará o triplicará en comparación con una máquina que cose en un solo turno!

10 – Lubricación del gancho: la presencia de un sistema de lubricación en la máquina reduce la fricción entre los componentes del gancho y reduce el desgaste, aumentando así la vida de servicio

FACTORES QUE DEPENDEN DEL USUARIO DEL GANCHO Y EN LA MAQUINA DE COSER



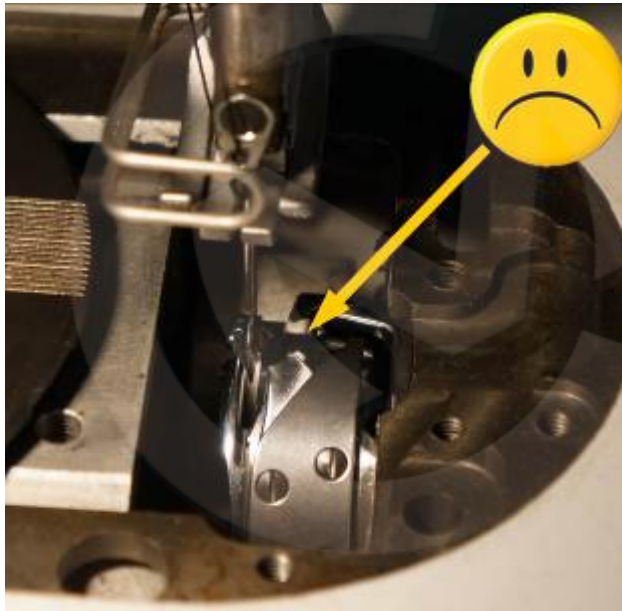
11 – El mantenimiento adecuado del gancho: No todos los técnicos dan cuenta cuánto un mantenimiento adecuado del gancho alarga increíblemente su vida, incluso duplicándolo! El mantenimiento regular y periódico incluye la eliminación de cualquier suciedad u pelusa del gancho (la frecuencia en función a las condiciones de aplicación como se describe anteriormente) y una abundante lubricación manual con rotación en vacío posterior para limpiar el gancho, la lubricación y protección contra la oxidación. Para una descripción más completa de mantenimiento periódico, consulte también las fichas técnicas emitidas

por  **MCERLIANI**
Hooks & Bobbin Cases




12 – El ajuste correcto de lubricación: para la vida del gancho una lubricación adecuada es fundamental. Si la máquina no está equipada con un sistema de lubricación automático para el gancho, es necesario establecer una lubricación periódica, su frecuencia depende de las condiciones de aplicación descritas anteriormente. Si la máquina está equipada con un sistema de lubricación automática es necesario garantizar que el flujo correcto y regular de aceite alcanzar el gancho, a través de un ajuste adecuado del sistema de lubricación, la verificación del nivel y llenado el nivel de aceite en el tanque de la máquina y la limpieza regular de los conductos de lubricación en el gancho que pueden ser obstruidos por suciedad y pelusas. Una lubricación insuficiente puede reducir a la mitad la vida del del gancho o incluso dañarlo y hacerlo inmediatamente inutilizable. La frecuencia de lubricación manual y la limpieza del gancho, se puede reducir a través de recubrimientos especiales del gancho como la DC10 y DC20 recomendados especialmente para puntada en seco o con muy poca lubricación (DC20 y DC10) y las costuras en la presencia de materiales altamente abrasivos (DC10).

13 – La instalación correcta del gancho: impide accidentes y un final prematuro de la vida del gancho, no por desgaste, sino por los daños. El resultado más frecuente de una instalación incorrecta y el tiempo del gancho, son accidentes con la aguja que, además de dañar o romper la aguja que tiene que ser reemplazado, puede dañar el propio gancho. Los más propensos a los daños es la punta del gancho, que si sufre daños, puede hacer que el gancho se inutilizable



14 – Elección correcta de tipo de gancho: cada máquina de coser está diseñada para usarse con un gancho específico y es importante que la elección del tipo de gancho se hace con cuidado. Para muchas máquinas de coser


 ofrece más que un tipo de gancho, dependiendo de la aplicación, el hilo y la aguja. Para los ganchos giratorios es importante elegir el funcionamiento correcto del gancho de acuerdo con el sistema de aguja usada, con el fin de tener la función correcta del guarda agujas y para evitar accidentes, es decir, choques entre la aguja y el punto de enganche.

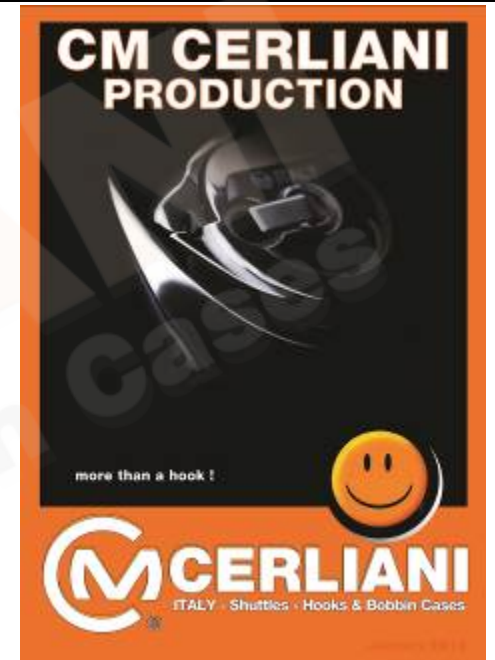
Consulte las fichas técnicas de  con relación al funcionamiento del ganchos. En el caso de los ganchos verticales, el ajuste del guarda agujas es hecha por el técnico en el momento de la instalación del gancho: para un

ajuste más seguro y preciso  ha desarrollado un sistema de protección de la aguja ajustable patentado único: por favor consulte las fichas técnicas de  con relación a la aplicación "R".



15 – Opción correcta de fabricante de ganchos: No hace falta decir,

la decisión correcta solo puede ser una, la que le garantiza ganchos de alta calidad, tal como  !



EN CONCLUSIÓN

Sólo un tercio de los factores que determinan la vida del gancho depende del fabricante! Otra tercera parte depende del uso deseado, que es establecido por las especificaciones y exigencias de los clientes finales y sus diseñadores de productos. El último tercio depende en última instancia del usuario del gancho y la máquina: su operador, su técnico, el mantenimiento dado a la misma y también en el departamento de compra que siempre debe elegir un gancho de alta calidad!

Por todas estas razones, el fabricante del gancho no puede decir con certeza cuánto tiempo trabajará el gancho, sólo puede conjeturar que varía de 3 meses a 3 años, dependiendo de las aplicaciones y los usuarios.

Lo que puede hacer en su lugar son algunas comparaciones:

- Un gancho de calidad puede durar 2 o 3 veces más que un gancho de menor calidad
- En ciertas aplicaciones particularmente exigentes, con un recubrimiento DC10 aumenta en 2.5 - 3 veces la vida de servicio del gancho
- Un mantenimiento correcto y constante puede duplicar la vida útil del gancho
- Alternamente una mala lubricación puede reducir a la mitad la vida del gancho o incluso dañarlo y hacerlo inservible inmediatamente

Por lo tanto no se puede decir con certeza absoluta cuánto tiempo va a durar un gancho, pero si se puede decir que bajo condiciones iguales, la vida del gancho aumenta o disminuye en porcentaje.

Desafortunadamente, no es tan fácil para un usuario final hacer las comparaciones, ya que estos requieren tiempo, data precisa y análisis estadístico que sólo los tienen las fabricas grandes. Sin embargo, ésta también es la razón por la que los grandes grupos internacionales quieren sólo los mejores

ganchos de alta calidad en sus plantas y más de ellos confían en la marca  !

Ellos fueron capaces de verificar que un gancho de calidad dura mucho más y compensa completamente la diferencia del precio inicial!

La próxima vez que compre un gancho, no se olvide de pedir un gancho  !!!!!