



M A N T E N I M I E N T O

de los

MALACATES

SISTEMA DE FRENOS



*Preguntas
Frecuentes*



MANTENIMIENTO DE LOS MALACATES/SISTEMA DE FRENOS

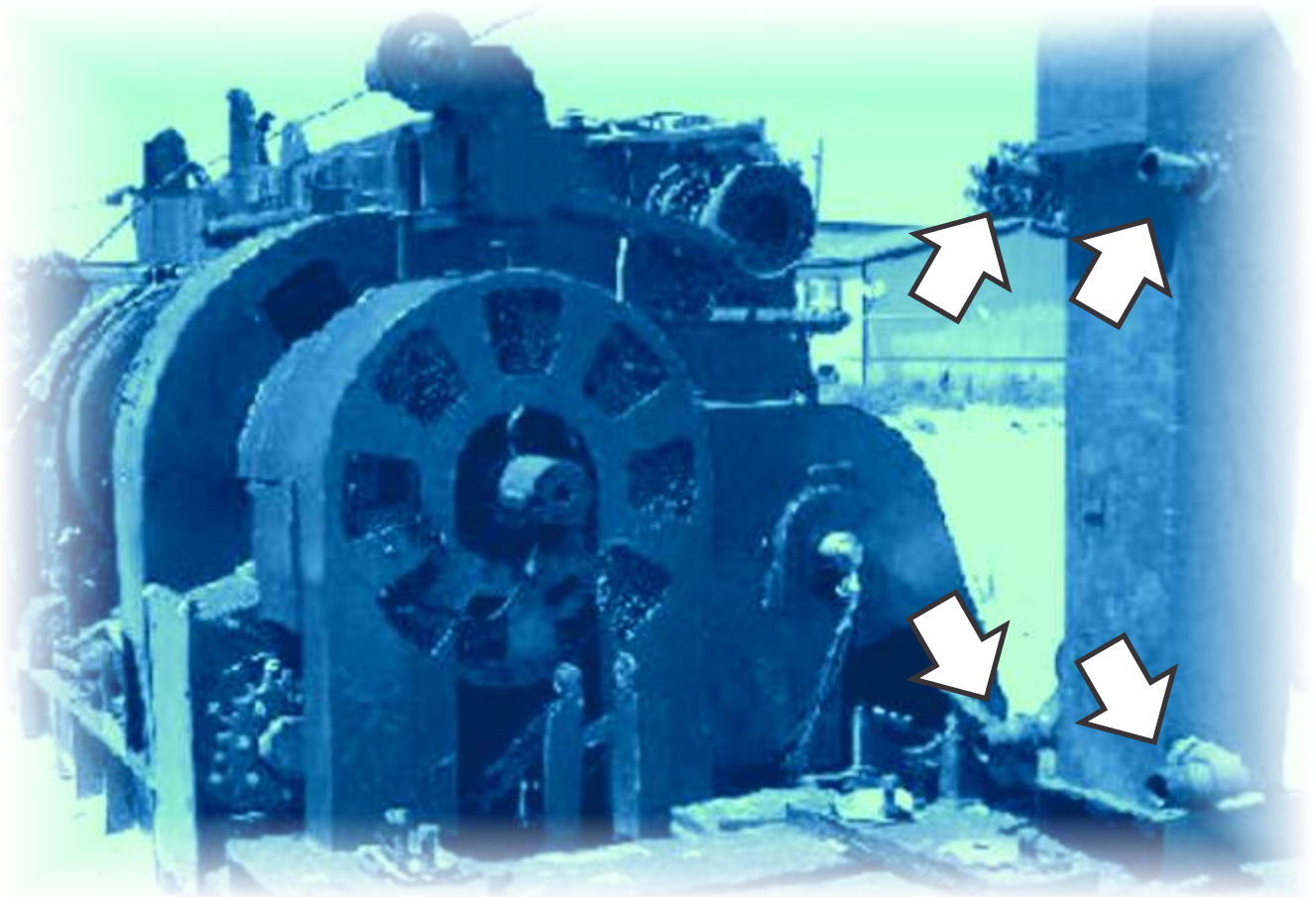


PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LOS MALACATES

Problema: Sobrecalentamiento de los Frenos del Malacate.

Además de la fuga en los rims y las mangueras, la falla más común que causa este problema son los depósitos y las limitaciones en el camino del flujo de agua. En las plataformas de trabajo un método muy bueno para aislar y determinar lo que está pasando a la hora de solucionar estos problemas, es empujar

desde la línea de entrada de agua a los frenos principales y abrir la llave del agua de la bomba de freno y comprobar el tiempo que tarda en llenar un cubo de 5 galones o 20 litros. Luego hacer lo mismo en el extremo de salida y ver si existe una notable caída de presión. Esto debe tomar un tiempo de alrededor de 10 segundos o menos para llenar 5 galones o 20 litros en el cubo de descarga del freno principal del malacate, esta sería la prueba con un mínimo de 30 GPM de flujo a través del rim de freno. Cualquier otra ubicación sería mucho menor como un buen punto de partida para la solución del problema.





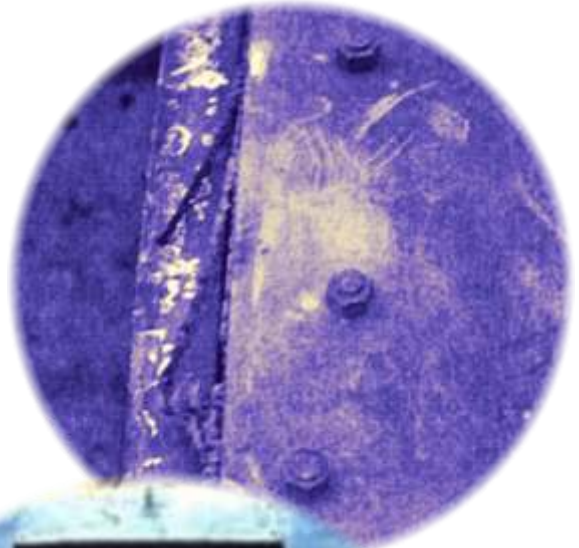
MANTENIMIENTO DE LOS MALACATES/SISTEMA DE FRENOS



Problema: Patada de Palanca del freno del malacate.

Los frenos pueden mostrar uno o más de los siguientes síntomas.

- *La necesidad de reajustar en un corto período de tiempo podría ser que la banda se fracture y quiebre, se pierdan los blocks, o se deshebben saliendo fuera de la tuerca de ajuste del extremo “muerto”.*
- *La palanca de freno “patea” cuando está involucrado el embrague y los frenos son liberados, esto normalmente afloja las articulaciones o da un desgaste excesivo al tambor, si los rodillos de la banda son ajustados adecuadamente.*
- *Bandas con surcos endurecidos contra el interior o borde exterior de los rims de freno puede ser causado por las conexiones muy usadas del haz “viga” ecualizador y soportes menores o bandas de freno torcidas.*
- *Problemas de “Ojo de Tornillo”, tales como tuercas difíciles de girar al ajustar, incluso a través de roscas que están lubricadas. Si no se toma en cuenta esta condición generalmente es seguida por ojo de los tornillos curvos y/o rotos o rotura de la banda en el extremo “muerto” como el deterioro continuo en el haz “viga” de ecualización, sus apéndices de apoyo, o los agujeros de las tuercas de ajuste de la parte inferior de los pedestales.*





MANTENIMIENTO DE LOS MALACATES/SISTEMA DE FRENOS



Problema: Línea de perforación con desgaste acelerado.

Aparte de la usada polea ranurada con la cual, con los avances de hoy en día, se han allanado y acortado los programas, se ha convertido en un problema en la mayor parte del mundo, y principalmente todos los problemas se reducen a problemas de embobinado en los tambores. Hay 2 tipos de ranurado en la mayoría de los malacates en el campo al día de hoy. Todos los fabricantes utilizan "Ranurado Lebus" o alguna variante de ese diseño actual y cualquier malacate antiguo tienen ranurado fundido en el tambor.

El ranurado fundido basado en un solo elevador ubicado en el lado de perforación del tambor lanza la primera lazada de la segunda capa sobre de la primera, esta área fue la llama "endurecida" y durará muchos años. Desafortunadamente la mayoría de los malacates con este tipo de

ranuras de tambor hoy tienen muchos años de edad. Menor acumulación de elevación puede hacerse por la soldadura. El ranurado "Lebus" se compone de 2 medias capas y placas de desgaste a lo largo de ambos lados del tambor que están diseñados para sostener la capa de embobinado en un espacio dado. Los problemas son usualmente aislados por desgaste extremo en los lados del tambor sobre las placas de desgaste, residuos o pérdida de balatas y corrosión caen al centro, donde las juntas de la soldadura no tuvieron una total penetración.





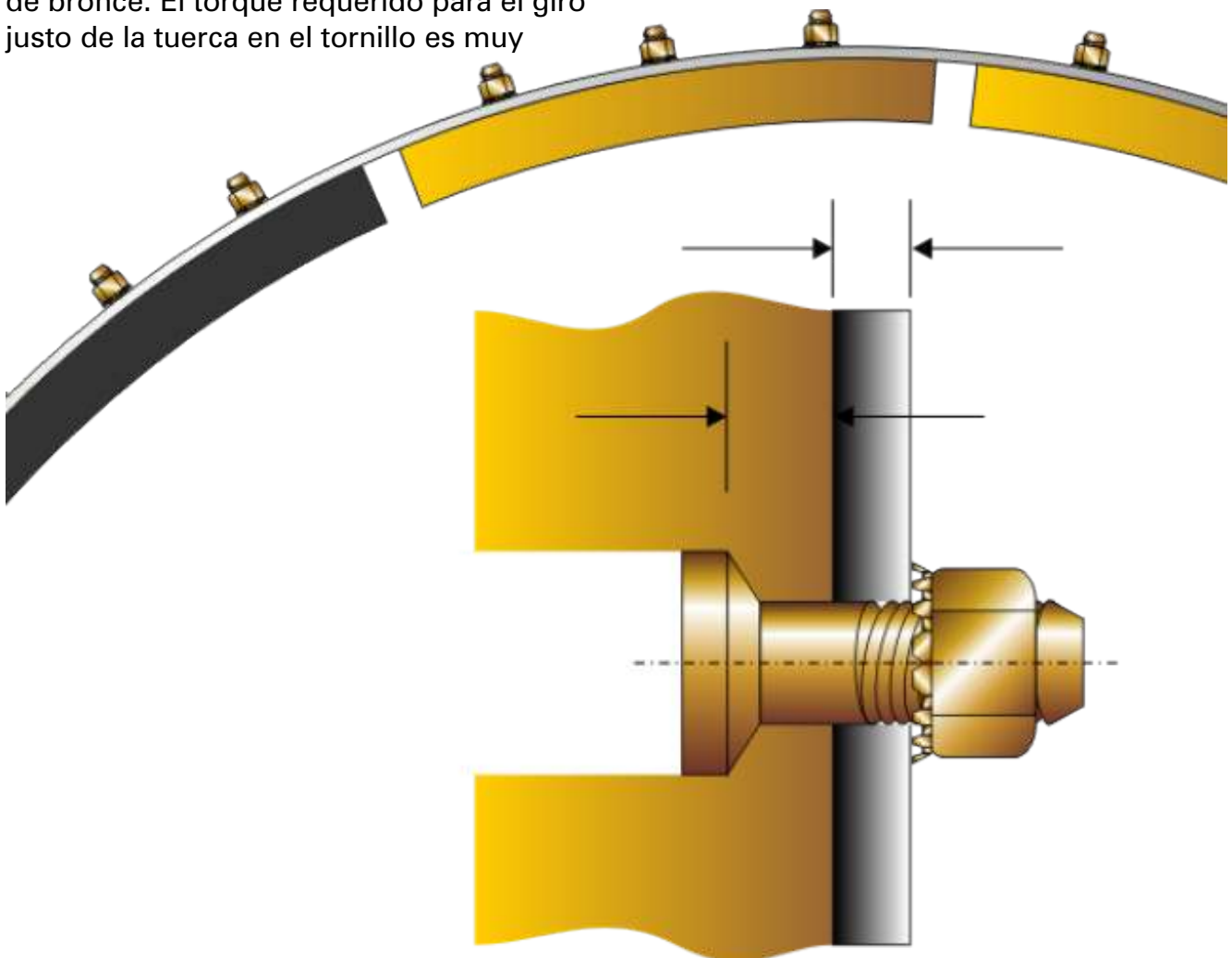
MANTENIMIENTO DE LOS MALACATES/SISTEMA DE FRENOS



Problema: Los forros de freno de la banda del Malacate se soltaron.

Este problema es aislado sobre todo si el revestimiento está hecho con Blocks Silverline. El torque común especificado en las tuercas es la causa principal del problema. Las tuercas pueden ser identificadas por los 3 engarces en la parte superior de la cabeza de la tuerca. Estas tuercas son de un auto-bloqueo muy bueno, pero no para su uso en los tornillos de bronce. El torque requerido para el giro justo de la tuerca en el tornillo es muy

cercano al torque normalmente utilizado para instalar los forros de freno. Si éstas se tienen que utilizar el valor del torque debe ser de 25 pies/libra y se recomienda la lubricación de las roscas teniendo en cuenta que algunos de los tornillos quedarán fuera de servicio durante la instalación. Las tuercas Ny-Lock de bloqueo o de Kep- Nut con arandelas de estrella giratoria adecuadamente apretadas de 15 a 20 pies/libra eliminarán la mayoría de los problemas de forros de freno sueltos.





MANTENIMIENTO DE LOS MALACATES/SISTEMA DE FRENOS



Problema: Los embragues del Malacate no agarran, los "Catheads" no empujan.

Si el embrague muestra señales de entrada de aceite o grasa esto podría significar una abrazadera empieza a fallar, Los malacates Oilwell 2000 y 3000 se ha dado a saber que tienen problemas con la grasa y la entrada de aceite por debajo del embrague y no tienen sellos de goma para detener el problema. Demasiado engrase de los "Catheads" es un problema común, pero tenga cuidado de eliminar adecuadamente las grasas de ellos, se necesitan al menos 2 inyecciones de grasa por mes o se endurecería y sería muy difícil de remover.

Aparte de la contaminación este problema se asocia generalmente con los malacates antiguos y la toma de fuerza del tambor pero los medios de verificación de la ubicación del problema en cualquier embrague o "Catheads" comienza con la instalación de un medidor de presión en la conexión de entrada de aire más cercana a

la del embrague. Cualquiera que sea el PSI del aire en el control del perforador debe ser el mismo que en el embrague. Si el aire es bueno el problema es interno, si no es en la válvula de control de aire o de las líneas, libere rápidamente las válvulas de alivio o, posiblemente, las abrazaderas. Agua jabonosa y un envase de refresco puede hacer esto fácil de comprobar. Normalmente el diafragma ha iniciado fugas cuando se produce este problema, pero otra cuestión podría ser un desgaste excesivo en el tambor o las pastas de embrague (clutches) gastadas. La falta de liberación en estas cuestiones suelen ser los resortes de retorno. Los embragues pueden tener problemas con el revestimiento desde que se soltaron de las placas de fricción que en los malacates National 1320 y 1625 es muy común. Los embragues "Twin disc" en los malacates Oilwell y Gardner Denver se sabe que tienen problemas con las ranuras desgastando severamente cuando el malacate alcanza o se acerca a la marca de 20 años.





MANTENIMIENTO DE LOS MALACATES/SISTEMA DE FRENOS



Problema: Vibraciones del malacate.

Este problema necesitó ser echado abajo desde cuando el problema empezó, este fue empeorando o algo fue reemplazado, cambiado y luego comenzó.

Éstas son algunas fallas comúnmente vistas.

- *Oilwell E/M-3000 y 2000 HP ambos malacates vibran excesivamente cuando está bajando una carga con los frenos auxiliares "Baylor".*

Estos malacates no tienen mucho amortiguamiento bajo la base de los frenos "Baylor". La corrosión en las dos vigas corredizas que acumulan los frenos cuando se hacen mayores, obliga a que el freno se sacuda severamente. El refuerzo bajo los frenos y el refuerzo transversal empeoran el problema. Produciendo problemas en los frenos "Baylor".

- *Cualquier Malacate con los extremos cónicos en el eje del tambor, cuando saltan sueltos desde el cono durante la operación.*

Este es un problema muy malo y necesita ser cuidadosamente inspeccionado y tener cuidado al volver a ensamblarlos. El daño al final de los ejes es casi un hecho, la fractura puede ocurrir, pero hay varias maneras de realizar las reparaciones.

- *Vibraciones cuando se alojan cargas pesadas.*
- *Tornillos sueltos en los alojamientos de los rodamientos de los ejes de transmisión, es común en los malacates Nacional grandes.*



- *El claro excesivo en las abrazaderas de los malacates.*
- *La base inferior podrida, principalmente en las plataformas marinas.*
- *Después que el ranurado Lebus ha sido reemplazado. Falla en el equilibrio del tambor durante la instalación Lebus.*





M A N T E N I M I E N T O

de los

MALACATES

SISTEMA DE FRENOS

SILVERLINE/MEXICO

AV. ERMITA IZTAPALAPA 2001 C.P. 09830 MEXICO, D.F.

DID: 011 52 (55)5970-2829; 5970-2830

5612-7300; 5612-7660 FAX: 5612-7481; 5612-8141

E-mail: silverline@silverline.com.mx

www.silverline.com.mx