



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROTECCIÓN POR ALMACENAMIENTO PROLONGADO DE RODAMIENTOS DE RODILLOS ESFÉRICOS MONTADOS

PROCEDIMIENTO PARA COJINETES ENSAMBLADOS EN EL TALLER

1. Instale los rodamientos correctamente en el eje.
2. No será necesario desengrasar los rodamientos, si éstos son montados inmediatamente después de ser desempacados. De ser este el caso, proceda con el paso 5. Si los rodamientos han permanecido expuestos al aire por varias horas entre el momento que fueron desempacados y el montaje, será necesario lavarlos profusamente para eliminar elementos extraños.
3. Una vez confirmado que están limpios, gírelos para abrirlos y aplique una generosa capa de solvente antióxido a todas las superficies (por ejemplo: Ashland Oil Tectyl 511-M o su equivalente).
4. Para cerrar, vuelva a girar los anillos externos de los rodamientos para regresarlos a la posición de operación y rótelos. Si se trata de rodamientos de rodillos esféricos, cuide de no aplicar fuerza para evitar que un rodillo del extremo entre en contacto con la esquina de la esfera del anillo externo. Levante ligeramante el rodillo para evitar la posibilidad de que el extremo de dicho rodillo entre en contacto con la esfera del anillo externo.
5. Llène completamente de grasa cada uno de los rodamientos para que estén lubricado durante la operación.
6. Inspeccione y limpie las mitades inferiores de las chumaceras, según sea necesario. Ponga las mitades inferiores de las chumaceras a una distancia operacional entre ellos y baje el conjunto del eje con los rodamientos montados para insertarlo en las chumaceras.
7. Llène el espacio vacío de las chumaceras con la misma grasa utilizada en los rodamientos. Luego, haga un montículo con la grasa alrededor del rodamiento, simulando la forma del interior de la mitad superficies de la chumacera.
8. Inspeccione y limpie las mitades superficies de contacto y las superficies de contacto de las mitades superiores e inferiores, según sea necesario. Ensamble las mitades superiores con las inferiores y aperne ambas aplicando el torque recomendado en el Manual de Operación y Mantenimiento de las chumaceras.
9. Verifique que los engrasadores no estén contaminados, inyecte grasa en los rodamientos, en las mitades inferiores y en las superiores a través del engrasador hasta que la grasa brote por el/los sellos del laberinto. Rote el eje mientras inyecta la grasa para asegurar una distribución homogénea. Aplique una capa protectora sobre las superficies de la base torneada, no pintadas, de las chumaceras. Si las carcasas de los rodamientos cuentan con sellos de contacto, además de o no cuentan con anillos de fijación, podría ser necesario abrir tapones en las mitades inferiores de las chumaceras mientras inyecta la grasa para evitar "reventar" los sellos. Continúe engrasando hasta que la grasa salga por los orificios de purgado. Reemplace estos tapones.
10. Dado que los sellos de los rodamientos son más efectivos mientras están funcionando, es importante proteger los rodamientos y chumaceras de la acumulación, condensación o caída de humedad sobre las chumaceras y sellos durante el período de almacenamiento.
11. El área de almacenamiento debe estar libre de suciedad y vibraciones.
12. Durante el almacenamiento, todos los rodamientos deben ser rotados en sus chumaceras una vez la mes.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN EN TERRENO DE CHUMACERAS PREVIAMENTE ARMADAS EN TALLER

1. Inmediatamente antes de la operación, verifique la calidad de la grasa de las chumaceras. Si se observa presencia de contaminación, cambio en la consistencia o hay excesiva purga de aceite, elimine toda la grasa y limpie las chumaceras. Por otra parte, si planea utilizar distintas grasas para lubricar los rodamientos durante la operación, será necesario retirar la grasa de almacenamiento y limpiar profusamente las chumaceras y rodamientos. Este procedimiento se describe en el paso 3.

2. Si la grasa está en buenas condiciones y los rodamientos se usarán en una aplicación de alta velocidad, e.g. NO en una polea transportadora, retire la grasa suficiente para que la unidad quede con el nivel de llenado operacional adecuado. En caso de no retirar el exceso de grasa en aplicaciones de alta velocidad, se podrían generar altas temperaturas de operación y los rodamientos durarán menos de lo deseado o calculado. Para conocer más información de cómo determinar el llenado de grasa ideal, consulte con el departamento de ingeniería de aplicaciones de PPI.
3. El siguiente es el procedimiento a aplicar cuando se ha deteriorado la calidad de la grasa y debe eliminarla:
 - a. Retire las mitades superiores de las chumaceras.
 - b. Retire la mayor cantidad de grasa posible de los rodamientos y chumaceras.
 - c. Retire la grasa residual que quedó según el paso 3. Utilice aceite caliente bajo presión de bomba moderada o aire frío con disolvente aplicado con un aspirador. El aceite caliente puede ser cualquier aceite mineral con una viscosidad de 100° F. de 400- 800 SUS y el aire frío puede ser cualquier disolvente de uso general disponible en el mercado. En cualquier caso, los tapones de purgado ubicados en las mitades inferiores de las chumaceras deben estar abiertos y se deben tomar precauciones para eliminar todos los agentes de lavado. Se recomienda no usar trapos, dada la posibilidad de contaminación con pelusas y fragmentos. En su lugar, es preferible aplicar chorros de aire seco y limpio, con la debida protección de los operadores. Si, en lugar de grasa, utilizará aceite para lubricar los rodamientos durante la operación, es importante que todos los conductos estén libres de grasa. Lo anterior incluye los orificios del drenaje de recuperación de aceite ubicados al fondo de las ranuras del laberinto como también los conductos que van a los medidores con mirilla. Recuerde que, al no eliminar todo vestigio de los agentes de lavado, los lubricantes de operación pueden perder eficacia.

RECOMENDACIONES DE ENGRASE DE PPI

PPI recomienda usar una grasa de aceite mineral, en base a complejo de litio #2 de alta calidad, con una viscosidad de 200 a 250. Se sugiere el uso de Mobilgrease XHP222 en aplicaciones con poleas de correas transportadoras, incluyendo las poleas SSP. Si trabaja con un sistema de engrase automático, la recomendación es emplear una grasa del complejo de litio #1, como Mobilgrease XHP221. Ésta es compatible con el llenado de grasa inicial. En temperaturas ambiente que fluctúen entre -40°F a 0°F (-40°C a -18°C), se recomienda el uso de una grasa de aceite sintético, en base a complejo de litio, como Mobilith SHC220. La siguiente es la periodicidad de engrase sugerida durante el uso inicial:

FRECUENCIA DE ENGRASE SUGERIDA

Condiciones	hasta 120°F (hasta 50°C)	120° to 200°F (50° to 90° C)
Limpia	2 a 6 meses	1 a 2 meses
Moderada	Mensual	1 a 4 semanas
Sucia	Semanal	1 a 7 días
Extremadamente sucia	Diario	Cada Turno
Poleas de Volteo	Diario a Semanal	Cada Turno

Verifique si la grasa presenta oleosidad excesiva o suciedad y ajuste la frecuencia de engrase conforme a eso. En caso de condiciones y/o temperaturas fuera de este rango, consulte con un proveedor de lubricantes de prestigio.

PPI llena al 100% los rodamientos de las poleas de transportadores en la fábrica. Esto reduce la posibilidad de condensación dentro de las chumaceras y es la práctica ideal para rodamientos más grandes y utilizados en aplicaciones de menor velocidad, como los que se usan en las poleas. Por lo tanto, es posible que parte de la grasa sea expulsada durante la primera marcha de las poleas. Esto es normal.

No se aplicarán garantías a aquellos productos que hayan sido objeto de mal uso, mala aplicación, negligencia (incluyendo, entre otros, mantención y almacenamiento inadecuado), accidentes, instalación, modificaciones (incluyendo, entre otros, uso no autorizado de partes o accesorios), ajustes, reparaciones o lubricación incorrectas. El mal uso también incluye, sin limitaciones implícitas, el deterioro del producto o partes de éste causado por acción química, desgaste provocado por la presencia de materiales abrasivos y lubricación inadecuada. PPI no garantiza aquellos elementos fabricados por terceros pero que han sido instalados en o anexados a nuestros productos, sino que se deberán aplicar aquellas garantías, explícitas o implícitas, otorgadas por el fabricante de ese componente, de existir alguna.

La responsabilidad por el diseño de los sistemas para asegurar el correcto uso y aplicación de los productos de Precision Pulley & Idler dentro de sus especificaciones y capacidades publicadas le corresponderá únicamente al cliente. Lo anterior incluye, sin limitaciones implícitas, el análisis de las cargas generadas por las vibraciones dentro de la totalidad del sistema, independiente de cómo generen.



CASA MATRIZ • P.O. Box 287 • Pella, IA 50219
800.247.1228 • 641.628.3115 • 641.628.3658 FAX