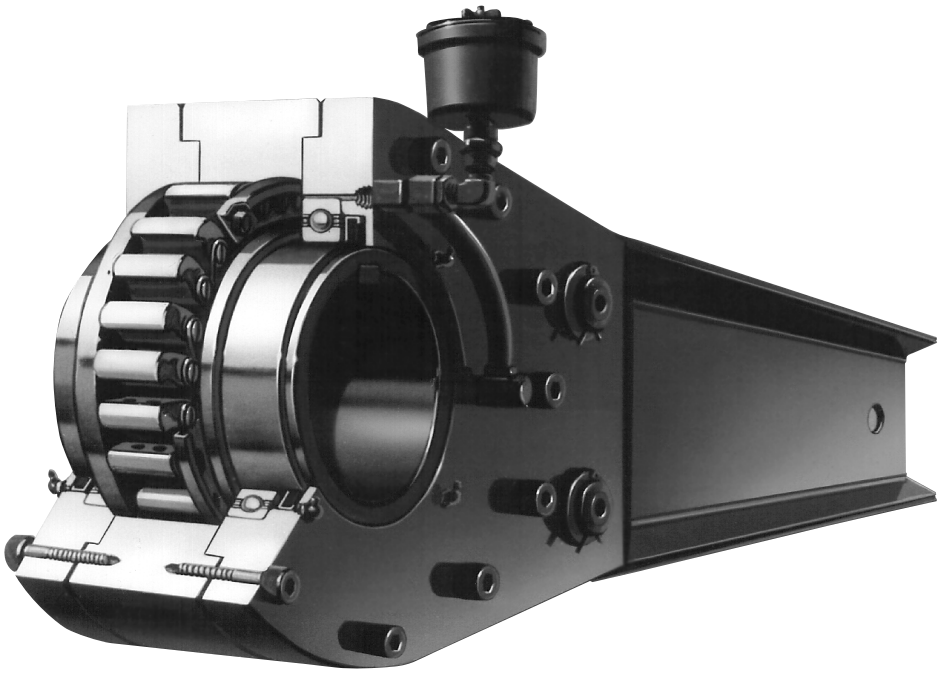
BOLETIN 2211

P-222-4S

Instrucciones de Instalacion

LLH™ De Contravuelta

Modelos LLH™ 1051 a LLH 5000



Formsprag® Clutch

An Altra Industrial Motion Company

Los Frenos FORMSPRAG LLH CONTRAVUELTA DE LARGA VIDA son diseñados y construidos especialmente para prevenir la rotación reverse en la Fiecha primaria de los transportadores. Contienen complementos completos de carga llamados sprags, en retenes de acción libre para una mayor capacidad de torque. Siga las instrucciones de mantenimiento e instalación paso a paso para una duración y un trabajo óptimos.

⚠WARNING (CUIDADO) - Falta de seguir estas instrucciones pueden resultar en el daño del equipo, producto, e injuria seria o fatal al personal.

VERIFICACION ANTES DE LA INSTALACION

Antes de instalarlo verifique:

1. **Ajuste de la Flecha con el barreno**

Barreno de Contravuelta	Ajuste Recomendado
de 7.000 a 8.750 pulgadas	.002 a .005 de juego
de 9.000 a 11.50 pulgadas	.002 a .006 de juego
de 12.00 a 20.00 pulgadas	.002 a .007 de juego

En algunos casos, fabricantes de equipo en donde los Frenos de contravuelta son usados, expecifican otros limites de ajuste para la Flecha. En este caso, dirija sus preguntas concernientes con los limites de ajuste a el fabricante.

*Si un ajuste de presión es necesario bajo circunstancias especiales, no exceda .001 pulgadas de spretado.

2. **Cuña y Cuñero**

Una cuña endurecida (25-40 en la escala de Rockwell 'C') esta includa con el Freno de Contravuelta y es tan larga como el cuñero de la pista interior para un soporte propio. Verifique las dimensiones en el cuñero de la flecha de montaje. La Cuña deberá ajustarse con un "empujón." No utilice un ajuste forzado.

3. **Rotación**

Gire la pista interior del Freno para verificar la dirección de rotación. La Flecha que esta en la placa del Freno indica la dirección de giro libre de la pista interna.

INSTALACION

1. Coloque el juego de collarínes en la Flecha de montaje. El juego de collarínes deberá ser usado para mantener el Freno en posición correcta con la Flecha. De lo contrario el freno puede moverse de su lugar en la Flecha y causar que el brazo de torque se atore.

2. Los tornillos de apoyo pueden ser usados el los hoyos exteriores del freno para facilitar el manejo de la unidad.

3. Barnice el barreno del Freno, su cuña y el cuñero con un componente anti-corrosivo para facilitar la instalación y el desmontaje. Este componente es proporcionado junto con cada Freno nuevo.

4. Coloque el Freno y la cuña en la Flecha. Aseqúrese que la Flecha este libre de raspaduras y bordes.

   NOTA: Frenos lubricados con aceite deben ser montados en Flechas horizontales solamente. Para montarlos en Flechas verticales contacte a FORMSPRAG CLUTCH.

5. Aplique presión en la cara de la pista interior solamente. Presionando contra la pista exterior se podrían dañar los baleros por una carga excesiva. Para simplificar el montaje, si es que se requiere una interferencia de .001 pulgadas entre el freno y la Flecha (esta es la interferencia mas apretada permitida por la planta), sumerja el Freno en aceite caliente y limpio (que no exceda 200°F/93°C) por 10 o 15 minutos antes de montarlo.

6. Asegure el Freno en su posición en la Flecha. Use roldanas planas con tornillos, candados y o juegos de collarínes, para mantener el Freno en posición con relación a la Flecha de montaje. Es esencial mantener la unidad en posición correcta en la Flecha.

7. Alínie el freno y el brazo de torque. Barnice los pernos del brazo de torque y los agujeros para los pernos con el componente incluido. Inserte los pernos y las guías como se muestra en la (Figura 1).

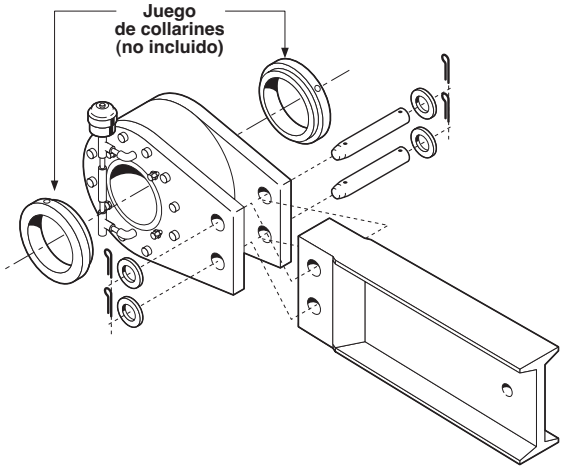
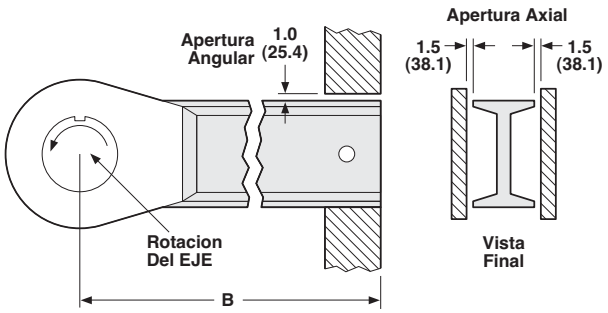


Figura 1

8. Asegure los topes del brazo de torque a la estructura del transportador o a la estructura de soporte. Los topes son requeridos para prevenir la rotación del brazo de torque cuando la torque del Freno es aplicada. Permita un espacio entre los topes y el brazo de torque como se muestra en la (Figura 2). El espacio es necesario para permitir el libre movimiento axial y angular del brazo de torque resultante del movimiento de la Flecha y su excentricidad. Nosotros recomendamos un juego de collarínes en la Flecha para prevenir que el Freno se mueva y elimine este espacio.

   NOTA: Los brazos de torque pueden ser instalados a cualquier ángulo, pero los brazos de torque verticales deben ser instalados por lo menos a 10 grados de la posición vertical verdadera.



IMPORTANTE: La apartura angular y axial debe mantanerse en todo momento. Los collarines (u utos dispositivos de retanción), colocados deban de usarse en la Flecha para mentaner el espacio axial.

La fuerza de reacción del brazo de torque as la fuerza que el tope del brazo de torque debe resistir. Formsprag recomienda que los topes asten al menos 3/4 de la distancia (B) a par tir de la lines central del Freno.

Figura 2

9. Engrase los sellos auxiliares. Estos laberintos están construidos en el Freno para minimizar los efectos dañinos que el polvo y materiales abrasivos pueden causar a los sellos de grasa. Para engrasar estos sellos. Vea las instrucciones en "SELLOS AUXILIARES."

10. Instale el medidor de aceite. Siga las instrucciones en la (Figura 4).

    Instale el respirador en la posición mas alta despues de que el Freno este instalado. Siga las instrucciones en "Instalando el medidor de grasa."

11. Verifique la lubricación del Freno y reemplace el aceite perdido al instalar el medidor.

    NOTA: Los Frenos lubricados con aceite que no seran operados en tres meses despues de ser instalados deben de ser llenados completamente con aceite para prevenir la corrosión de las superficies interiores. El aceite sobrante debe ser drenado antes de ser operado.

LUBRICACION DE LOS SELLOS AUXILIARES

1. Lubrique los sellos auxiliares cada tres meses de operación normal, mas seguido si condiciones extremadamente polvosas existen. Los sellos auxiliares de grasa son barreras protectoras para los sellos de aceite. Lubricantes con aditivos EP NO DEBEN DE SER USADOS. Utilice cualquiera de las grasas siguientes o equivalente:

   Lubriplate Low Temp (Fiske Bros.)

   Mobilith #22 (Mobil Oil)

   Rykon #2 (Amoco)

   Amolith #2 (Amoco)

   Alvania #2 (Shell Oil)

2. Con una pistola de grasa de baja presión, bombee los sellos hasta llenos a través de todas las graseras den ambos lados, hasta que el aceite viego sea eliminado y aceite nuevo comience a salir alrededor de la circunferencia del sello mostrado en la (Figura 3).

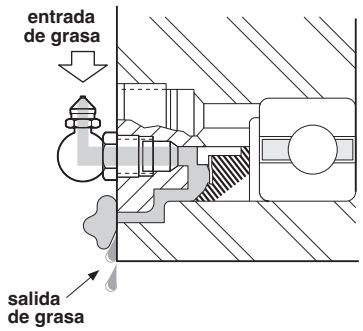


Figura 3

3. Los Frenos lubricados con grasa pueden usar grasa para bajas temperaturas Fiske Brothers Lubriplate para toda la lubricación. Ver "LUBRICACION CON GRASA."

LUBRICACION CON ACEITE

Utilice aceite seleccionado de la siguiente tabla de acuerdo a las temperaturas actuales en el Freno. El Freno debe estar 3/4 partes lleno de aceite. Estos Frenos se envían de Formsprag llenados 3/4 partes con aceite Mobil DTE Heavy Medium, a menos de que otro lubricante sea especificado al ordenar.

⚠CAUTION Si se utilizan en el freno diferentes lubricantes a los que se muestran, puede resultar un encaje inadecuado de sprags. Un encaje inadecuado de sprags puede provocar heridas personales o daños al equipo.

Formsprag Clutch no se hace responsable por ningún cambio hecho por los manufacturadores en sus lubricantes.

El uso de cualquier otro lubricante al los que se muestran en el boletin, automaticamente anulará la garantia.

Range de Temperatura	Lubricante Recomendado
de +20°F a +150°F (de -7°C a +65°C) Maxima temperatura ambiente permitida	Aceite Mobil DTE Heavy Medium Shell Turbo No. 68 High Grade Automatic Trans Fluid (ATF) Aceite Texaco Regal R&O No. 68 Aceite Chevronn GST No. 68 Aceite Exxon Terristic No. 68 Aceite Amoco Industrial No. 68 Sunoco Sunvis No. 931 Gulf Harmony No. 68
de -10°F a +150°F (de -23°C a +65°C)	Mobil Gargoyle Arctic C Heavy High Grade Automatic Trans. Fluid (ATF) Aceite Texaco Regal R&O No. 46 Aceite Amoco Industrial No. 46 Aceite Chevron GST 46
de -40°F a +150°F (de -40°C a +65°C)	Aceite Mobil Jet No. 2 Aceite Shell Turbine No. 500 Aceite Exxon Turbo No. 2389 Aceite Standard Esso Turbo No. 2389 MIL-L-23699 o MIL-L-7808 Aceites de especificaciones militares.

Para temperature Ambiente bajo -40°F/-40°C consulte a Formsprag Clutch.

MANTENIMIENTO CON LUBRICACION DE ACEITE

1. La Lubricación es el factor mas importante en el mantenimiento de un Freno. Mantenga el aceite limpio.
2. Limpie el indicador del nivel de aceite semanalmente. Para añadir aceite, remueva la cubierta del respirador y vierta el aceite en el Freno a traves del respirador.
3. Enjuaque el Freno con Keroseno cada 6 meses.

   Importante: Si el Freno es operado bajo condiciones extremas de polvo o 24 horas al dia, enjuague cada 3 meses.
4. Enjuague con Keroseno y re-lubrique antes de operar si el Freno ha estado almacenado o fuera de servicio por 6 meses o mas.

ALMACENAMIENTO

Los Frenos Formsprag LLH de Contravuelta son enviados 3/4 partes llenos de aceite y listos para operar. Si el Freno tiene que ser almacenado por un período largo (6 meses o 2 años), debe ser llenado completamente con aceite (Mobil Arctic C Heavy o cualquier otro aceite apropiado, ver tabla) y almacenado bajo techo en temperaturas superiores a congelación. A petición del cliente, Formsprag Clutch puede preparar el Freno para almacenamiento de acuerdo a nuestras especificaciones SP-2700.

PROCEDIMIENTO DE ENJUAGUE

1. Remueva el tapón de drenaje inferior, localizado a 180° del respirador, y drene el aceite.
2. Instale el tapón de drenaje nuevamente.
3. Llene el Freno completamente con Keroseno.
4. Opere el Transportador por uno o dos minutos para causar que el Freno gire libre. Esto circulará el solvente para un mejor limpiado de partes internas.
5. Remueva el tapón de drenaje y drene el solvente.
6. Reinstale el tapón y añada aceite hasta que el indicador de aceite marque 3/4.

LUBRICACION CON GRASA - (No hay indicador de grasa)

1. Los Frenos lubricados con grasa, disponibles en pedidos especiales, estan empacados en la planta con grasa Fiske Brothers Refining Company Lubriplate Low-Temp. No utilice otra grasa amenos que alguna otra recomendaciónº específica haya sido obtenida de Formsprag Clutch como alternative.

   ⚠CAUTION Los Frenos lubricados con grasa deben ser operados en temperaturas ambiente de +20°F/-7°C o mas altas.

2. No intente substituir lubricación de grasa en un Freno standard lubricado con aceite, porque puede causar un mal funcionamiento del Freno. Para convertir un Freno de aceite a grasa un cambio en la construcción interna es necesario, lo cual solo puede efectuarla Formsprag. Consulte el departamento de Servicio de Formsprag Clutch y deles el modelo del Freno.

MANTENIMIENTO POR LUBRICACION CON GRASA

1. Lubrique el Freno cada 3 meses. Si el Freno es operado bajo extremas condiciones polvosa o por 24 hrs al dia, engrase mensualmente.
2. Utilice grasa Fiske Brothers Refining Company Lubriplate Low-Temp solamente. No utilice una grasa diferente sin antes haber obtenido una recomendación especifica de Formsprag Clutch.
3. Limpie las graseras con un trapo limpio.
4. Bombee la grasa con una pistola de grasa hasta que grasa fresca fluya libre alrededor de toda la circunferencia del sello en ambos lados del Freno. Los sellos han sido instalados para proveer una ventilación automática y para permitir la purga de grasa vieja y sucia durante el reengrasado. Esto lubricará ambos el Freno y los Sellos auxiliares.

   Nota: Si el embrague no es/ha sido usado por un período de más de un año, relubrique por favor. Ésto es para asegurar la lubricación apropiada antes del embrague ser puesto en la operación.

INSTALANDO EL MEDIDOR DE ACEITE

El medidor de aceite puede ser instalado en la posición derecha o en la izquierda, en cualquiera de los dos lados del Freno. (Vea la Figura 4 y 5).

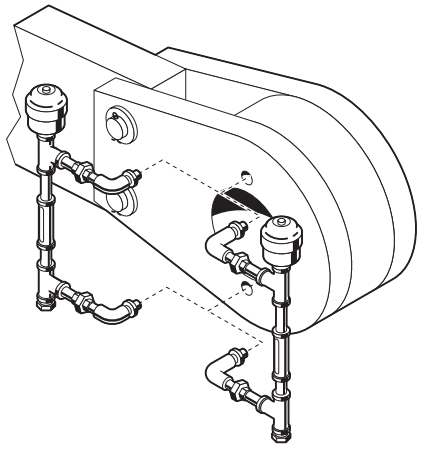


Figura 4

El medidor de aceite es enviado completamenta ensamblado, sin instalarse en el Freno.

Para instalar

1. Remueva dos tapones, separados por 180, de la tapa de torque.
2. Aplique un sellador en el enroscado de las pipas del medidor de aceite. Enrosque las pipas en los agujeros de la tapa de torque y apriete bien.

El medidor de aceite puede ser ordenado de Formsprag Clutch como refacción, simplemente tenga a mano el modelo del Freno.

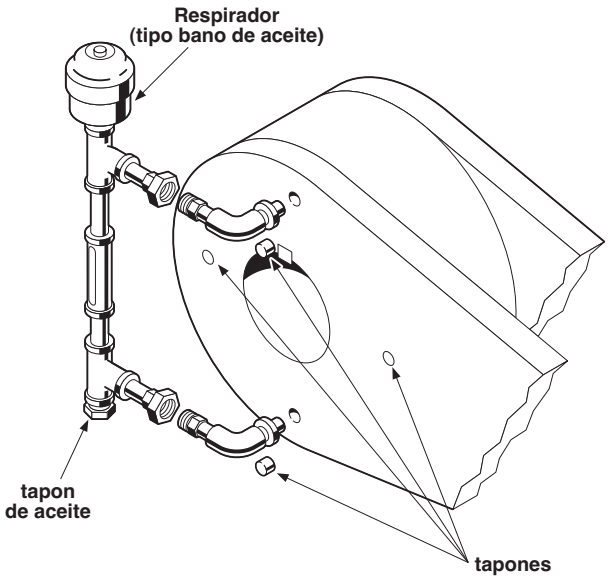


Figura 5

PARA LIMPIAR EL ELEMENTO FILTRO

1. Afloje la tuerca de mariposa, y levante el respirador por completo.
2. Remueva la cubierta y el filtro. Lave el filtro en el solvente.
3. Reinatale la cubierta del respirador. Añada aceite limpio hasta el nivel indicado en el medidor.
4. Reinstale la cubierta y el filtro. Apriete la tuerca de mariposa.

Refacciones del Filtro

Mantenga un suministro adecuado de los elementos #FAOB-07 del filtro en el almacén. Pueden ser comprados de Great Lakes Filter Media Co., 5151 Lorraine, Detroit, MI 48208.

SERVICIO DE RECONSTRUCCION DE UNIDADES

NOTA: El desensamble y el ensamblado de los Frenos en el campo no es recomendado. Si es necesario reparar en el campo consulte el Departamento de Servisio de Formsprag.

Los Frenos de Contravuelta Formsprag son dispositivos de precisión fabricados bajo controles cuidadosos para cumplir standards de exactitud. Cuando se requiere un reacondicionamiento los Frenos deben ser regresados a Formsprag Clutch directamente a través del distribuidor local o el fabricante de la maquina.

Estas instrucciones no pueden cubrir todos los detalles y variaciones en el equipo y aplicaciones; y no puede proveer para cada contingencia posible que puede encontrarse en la instalación, operacion y mantenimiento. Si se requiere mayor informacion comuníquese a Formsprag Clutch. Para mas información tecnica y dimensional refiérase al catalogo Holdback A-1003.

Warranty

Formsprag LLC warrants that it will repair or replace (whichever it deems advisable) any product manufactured and sold by it which proves to be defective in material or workmanship within a period of one (1) year from date of original purchase for consumer, commercial or industrial use. This warranty extends only to the original purchaser and is not transferable or assignable without Formsprag LLC's prior consent.

This warranty covers normal use and does not cover damage or defect which results from alteration, accident, neglect, or improper installation, operation, or maintenance.

Formsprag LLC's obligation under this warranty is limited to the repair or replacement of the defective product and in no event shall Formsprag LLC be liable for consequential, indirect or incidental damages of any kind incurred by reasons of manufacture, sale or use of any defective product. Formsprag LLC neither assumes nor authorizes any other person to give any other warranty or to assume any other obligation or liability on its behalf.

Formsprag® Clutch

Formsprag Clutch
23601 Hoover Road · Warren, MI 48089
586-758-5000 · Fax: 586-758-5204

P-222-4S Bulletin 2211 06/11

Printed in USA