



# **SOPORTE MONTADO EN EL ACOPLADOR**

**MANUAL DE INSTRUCCIONES Y GENERALIDADES**



**CMBA  
CMBA-45**



# **CMB**

## **INSTRUCCIONES Y GENERALIDADES**

### **ÍNDICE**

Criterios de Instalación del CMB.....	pag. 1
Componentes del CMBA.....	pag. 2
Instrucciones de Instalación.....	pag. 3
Guía para el Apriete de las Abrazaderas.....	pag. 7
Colocación de Aparatos AFT con el CMB.....	pag. 9
Guía de Instalación de las Mangueras Intermedias.....	pag. 11
Criterios de Inspección para los CMB's en Servicio.....	pag. 12
Verificar la Compatibilidad del CMB.....	pag. 13

**Servicio a Clientes**

**Tel: (800)792-0500 • Fax: (800)378-7288**

[customerservice@stratoinc.com](mailto:customerservice@stratoinc.com)

[www.stratoinc.com](http://www.stratoinc.com)

# Criterios de Instalación para el Soporte Strato Montado en el Acoplador

## **Determine si el Soporte Montado en el Acoplador puede ser instalado en el carro antes de proceder.**

***Aprobado por la AAR para la S-4021, S-427 y otras Aplicaciones de Acopladores de Mango Largo.***

El soporte montado en el acoplador puede instalarse como reemplazo de los soportes tipo E dañados de acuerdo a la Regla 6 del Manual de Campo de la AAR.

Para carros nuevos o reemplazo de arreglos de extremo de carro más allá de lo permitido por la Regla 6, DEBE obtenerse aprobación de parte del dueño del carro antes de instalar el Soporte Montado en el Acoplador. Póngase en contacto con Strato para una comprobación de la compatibilidad por clase y serie específica del carro.

Para todas las instalaciones, se deberá tener cuidado para asegurarse que el Soporte Montado en el Acoplador no esté en contacto con ninguno de los componentes del cuerpo del carro.

Una vez que se haya determinado que el Soporte Montado en el Acoplador es aceptable, por favor siga las instrucciones de instalación en esta guía. Si tiene cualquier pregunta acerca de este producto, favor de contactar a Strato para asistencia al 1-800-792-0500.

# Componentes del Soporte Montado en el Acoplador

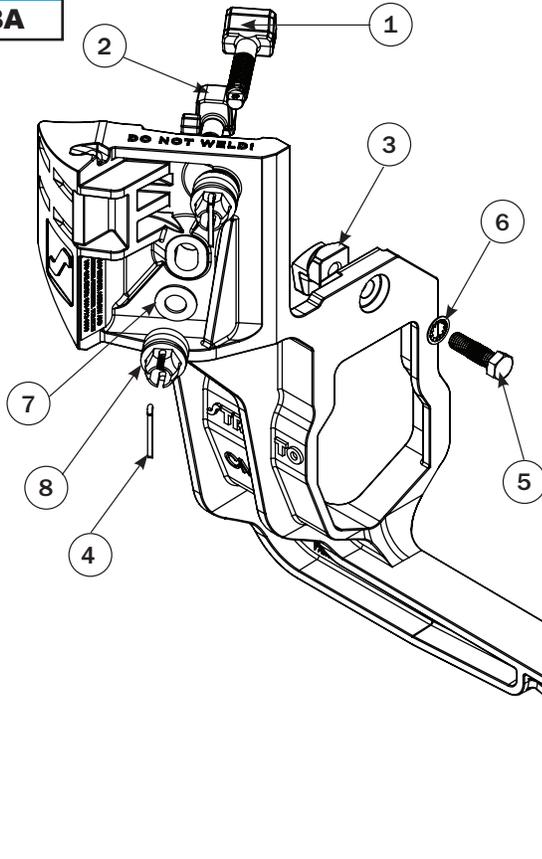
OPCIÓN

**1**

## SOPORTE COMPLETO - CUERPO DE SOPORTE DE LA LÍNEA DE TREN CON FLANGE

# DE PARTE

**CMBA**



Kit de Reemplazo para la Instalación

# DE PARTE **CMB-PK1**

incluye:

Artículo No.	Número de Parte	Descripción	CANTIDAD
1	CMB-02	Abrazadera Superior	1
2	CMB-03	Abrazadera Inferior	1
3	CMB-06	Abrazadera de Montaje Axial	1
4	CMB-09	Chaveta 5/32" x 1-1/2"	2
5	CMB-11	Tornillo de Cabeza Hexagonal Grado 8 de 1/2"- 13 x 1-3/4" con Recubrimiento en Cuerda	1
6	CMB-12	Roldana de Seguridad de 1/2" con Dentado Interno	1
7	CMB-14	Roldana Belleville (1914 LB Plana)	2
8	CMB-16	Conjunto Retenedor del Resorte del CMB	2

Kit de Reemplazo del Soporte de la Línea de Tren

# DE PARTE **CMB-PK2**

Alternativa para el Soporte de la Línea de Tren del Soporte Montado en el Acoplador

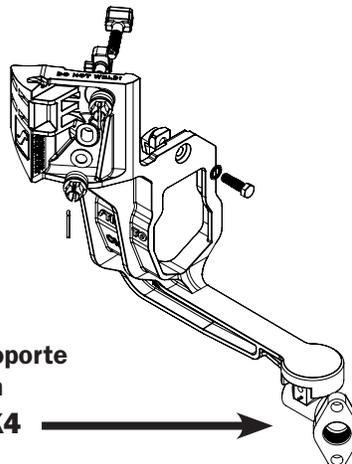
OPCIÓN

**2**

## SOPORTE COMPLETO - CUERPO DE SOPORTE DE LA LÍNEA DE TREN DE 45° CON FLANGE

# DE PARTE

**CMBA-45**



Kit de Reemplazo del Soporte de la Línea de Tren

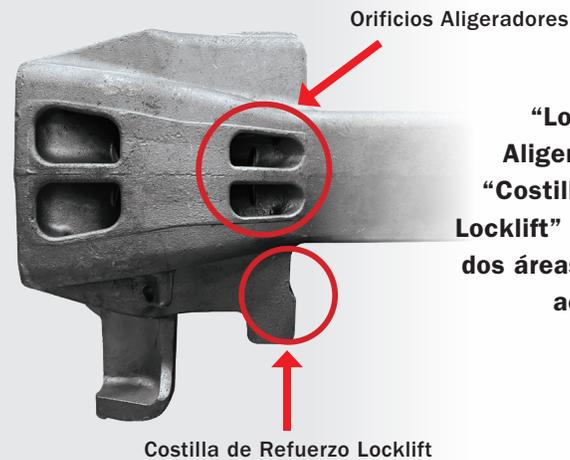
# DE PARTE **CMB-PK4**

Para usarse cuando la Palanca Muerta del Freno pueda interferir con el CMBA o con el Conjunto de la Manguera Intermedia.

# Instrucciones de Instalación del Soporte Montado en el Acoplador

## Herramientas Requeridas para la Instalación

- Matraca
- Dado Largo de 15/16"
- Dado de 3/4"
- Desarmador Plano
- Pinzas u otra herramienta apropiada para doblar chavetas



### Paso 1



Remueva las chavetas. (Guárdelas para volverse a usar). Si se quitan las roldanas Belleville, asegúrese de volver a colocarlas con la cara cóncava hacia el soporte.

### Paso 2

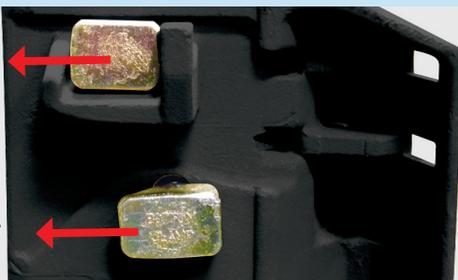


Afloje el conjunto retenedor del resorte superior hasta que se acerque al extremo de las cuerdas.

### Paso 3

ABRAZADERA SUPERIOR

ABRAZADERA INFERIOR



Afloje totalmente el tornillo superior para permitir que se desalinee durante la instalación. Apriete a mano el conjunto retenedor del resorte en la abrazadera inferior para que el cuerpo de la abrazadera esté paralelo con la parte superior del soporte. Esta es una posición temporal para liberar el agujero aligerador inferior.

### Paso 4



Afloje el tornillo de la abrazadera de montaje axial hasta que el extremo del tornillo quede a tope de la cara de la abrazadera como se muestra.

# Instrucciones de Instalación del Soporte Montado en el Acoplador

Paso 5



Inserte el soporte de forma angular, de tal manera que la abrazadera superior se deslice por debajo de la orilla superior del agujero aligerador y que la base de descanso del soporte se apoye en la costilla horizontal del acoplador. Asegúrese de que la abrazadera inferior está dentro del agujero aligerador inferior.

Paso 6



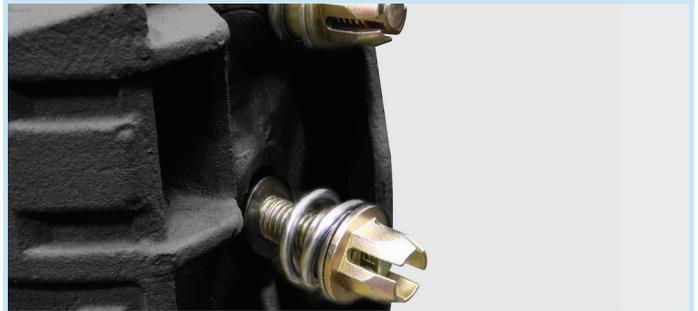
Apriete a mano el conjunto retenedor del resorte en la abrazadera superior (unas cuantas vueltas) para reducir el juego entre el acoplador y el soporte.

Paso 7



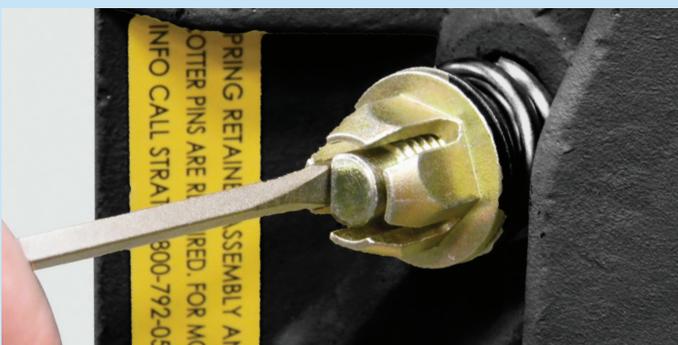
Levantando el brazo horizontal del soporte, incline el soporte hacia atrás y deslícelo hacia la cara tirante del acoplador, de tal forma que la abrazadera de montaje axial pase sobre la Costilla de refuerzo localizada sobre el conjunto locklift. Puede ser necesario mover un poco el tornillo para hacer que la abrazadera pase sobre la costilla.

Paso 8



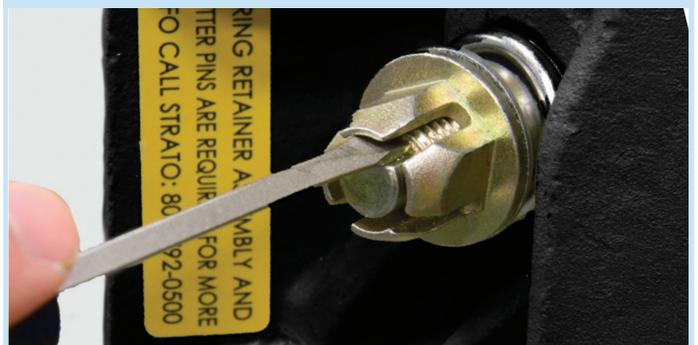
Afloje el conjunto retenedor del resorte de la abrazadera inferior hasta el extremo de la cuerda.

Paso 8A



Usando un desarmador plano, empuje la abrazadera dentro del agujero aligerador.

Paso 8B



Gire la abrazadera 90° con el desarmador hasta que el lado plano del tornillo marcado "UP" quede hacia arriba.

# Instrucciones de Instalación del Soporte Montado en el Acoplador

## Paso 8C



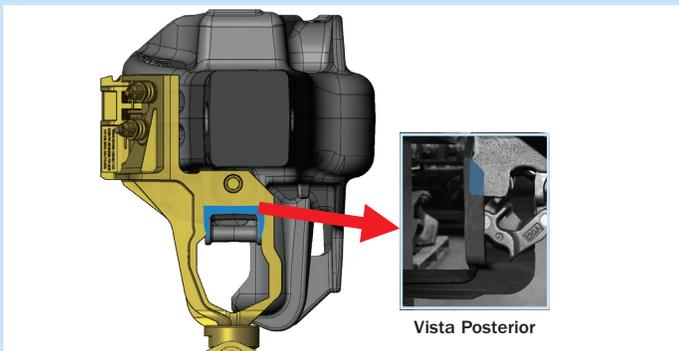
Jale la abrazadera hacia usted y apriete a mano el conjunto retenedor del resorte, manteniendo "UP" hacia arriba.

## Paso 9



Apriete la abrazadera de montaje axial hasta que la roldana de seguridad se trabe.

## Paso 9A



El área cercana a la abrazadera axial debe hacer contacto con el acoplador. Véase el área resaltada en azul. La vista posterior del CMBA haciendo contacto con el acoplador. Véase el área resaltada en azul.

## Paso 10



Mientras mece el CMB hacia adelante y atrás, apriete cómodamente el conjunto retenedor del resorte superior. Apriete el conjunto del resorte retenedor inferior cómodamente.

## Paso 11



Vuelva a apretar los conjuntos retenedores de resorte superior e inferior hasta que la roldana Belleville queden comprimidas por los retenes.

\* Véase la página 7 para instrucciones detalladas de este paso.

## Paso 12



Verifique que las marcas "UP" en ambas abrazaderas superiores e inferiores queden hacia arriba. Probablemente necesite apretar los conjuntos retenedores del resorte un poco más para que los orificios de las chavetas queden alineados con los agujeros de las chavetas en las abrazaderas.

# Instrucciones de Instalación del Soporte Montado en el Acoplador

Paso 13



En la abrazadera inferior, inserte el perno en las ranuras de los conjuntos retenedores del resorte de las abrazaderas. Asegúrelos doblando el perno. Repita esto con la abrazadera superior. Por favor ponga atención en cómo se doblan los pernos para evitar accidentes.

Paso 14



El soporte debe hacer contacto con el contorno exterior del acoplador. Si se instala correctamente, el brazo vertical del soporte deberá estar detrás del cuerno del acoplador.

Paso 15



La instalación de los soportes ha terminado. Conecte las mangueras y asegúrese de que todas las dimensiones están de acuerdo con las especificaciones de la AAR.

# Guía para el Apriete de las Abrazaderas

El Retenedor del Resorte (tuerca ranurada) controla la compresión del resorte. Cuando está apretada correctamente, el Retenedor del Resorte está girado de tal forma que existe contacto de “metal a metal” entre la base del Retenedor del Resorte y la roldana Belleville.

Al dar vuelta, el instalador notará que hay un aumento considerable en la resistencia cuando el Retenedor del Resorte hace contacto con la Roldana Belleville. El girar otra media vuelta la apretará totalmente. El instalador notará que esta media vuelta requiere un aumento considerable en la fuerza para hacerlo.

**Revisión Visual:** No debe existir ningún espacio entre la roldana Belleville y la base del Conjunto Retenedor del Resorte.

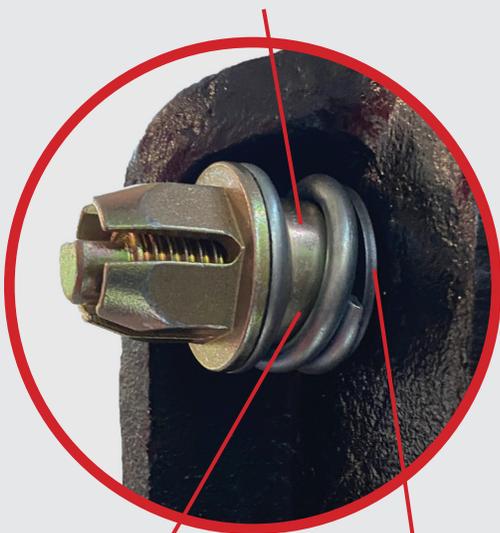
En este momento la chaveta puede ser insertada. Usted, el instalador, puede tener que apretar (no aflojar)  $\frac{1}{4}$  de vuelta más para alinear uno de los agujeros. Doble la chaveta para evitar que esta se caiga (vea fotografía al reverso).

\* No se necesitan valores de torque para determinar el apriete correcto. Sin embargo aquellos talleres que prefieren usar llaves de torque, pueden usar 120 pies/libra como valor de referencia para asegurarse del correcto apriete del Conjunto Retenedor del Resorte.

## INCORRECTO

Contacto insuficiente entre el Conjunto Retenedor del Resorte y la roldana.

Espacio



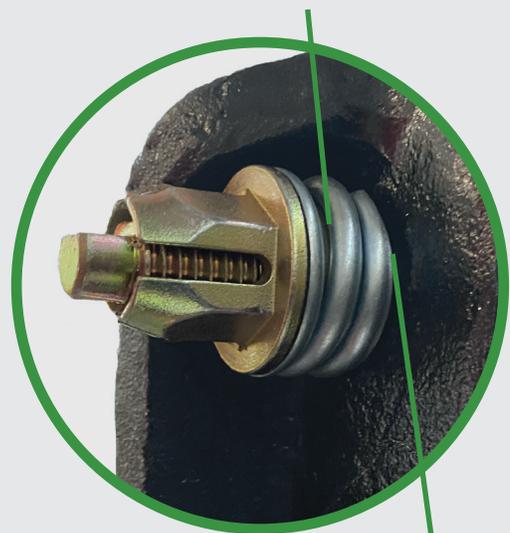
Base del Retenedor del Resorte

Roldana Belleville

## CORRECTO

Contacto suficiente entre la base del Conjunto Retenedor del Resorte y la roldana.

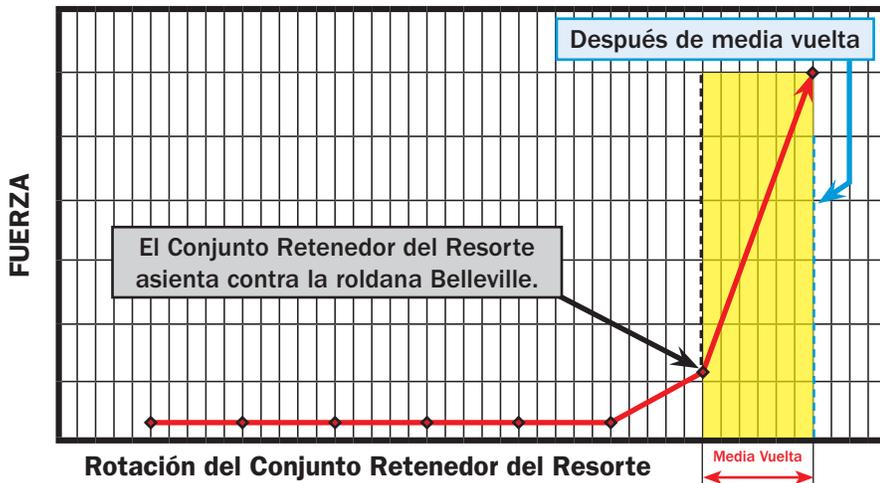
NO Hay Espacio Notable



Roldana Belleville

# Guía para el Apriete de las Abrazaderas

## FUERZA USADA PARA APRETAR EL CONJUNTO RETENEDOR DEL RESORTE



Una vez que el conjunto retenedor del resorte asienta contra la roldana Belleville (como lo indica un aumento considerable en la Resistencia al apretar), continúe **MEDIA VUELTA** para asegurarse de que existe contacto suficiente entre el conjunto retenedor del resorte y la roldana.



ABRAZADERA SUPERIOR



Chaveta insertada verticalmente ÚNICAMENTE.

ABRAZADERA INFERIOR



La chaveta puede ser insertada horizontal o verticalmente en cualquiera de los agujeros de la abrazadera inferior.

### NOTA:

La abrazadera inferior es más larga y tiene dos agujeros a 90°, comparada con la abrazadera superior más corta, que tiene un solo agujero.

# Conectando los Aparatos de Fin de Tren con el Soporte Montado en el Acoplador

## **POR FAVOR REVISE CON TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL MONTAJE DE LOS APARATOS DE FIN DE TREN EN LOS ACOPLADORES:**

La foto a la derecha es un Soporte Montado en el Acoplador Strato para carros amortiguados que entró en servicio en el 2008. Existe cierta cantidad de estos soportes en servicio y estos carros aparecen en muchos patios a lo largo del país en los procesos normales de intercambio.

Los AFT estándar pueden usarse con el Soporte Montado en Acoplador Strato pero el entrenamiento ayudará a asegurar instalaciones correctas y a evitar retrasos debido a preguntas.



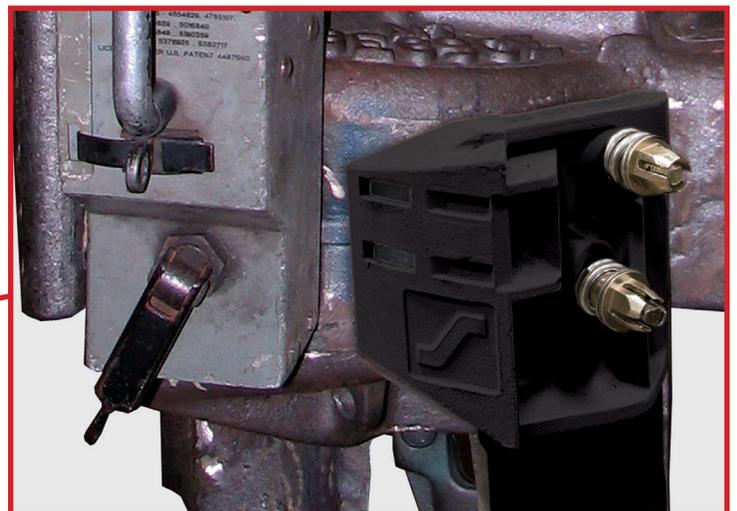
**CARRO AMORTIGUADO CON SOPORTE MONTADO EN EL ACOPLADOR INSTALADO**

## **Instalando un Aparato de Fin de Tren Wabtec**

**El AFT Wabtec se instala de la misma forma que siempre, montándolo verticalmente usando los dos primeros agujeros aligeradores en el acoplador.**



**\*Por favor observe el espacio entre el AFT y el CMB**



# Conectando los Aparatos de Fin de Tren con el Soporte Montado en el Acoplador

## Instalando Aparatos de Fin de Tren Quantum / Safetran

### Unidad Montada en Forma Horizontal



El Soporte Montado en el Acoplador tiene ranuras especiales para montar el AFT directamente en el soporte.



El AFT se monta directamente al Soporte Montado en el Acoplador para tener una conexión segura y un alineamiento correcto.

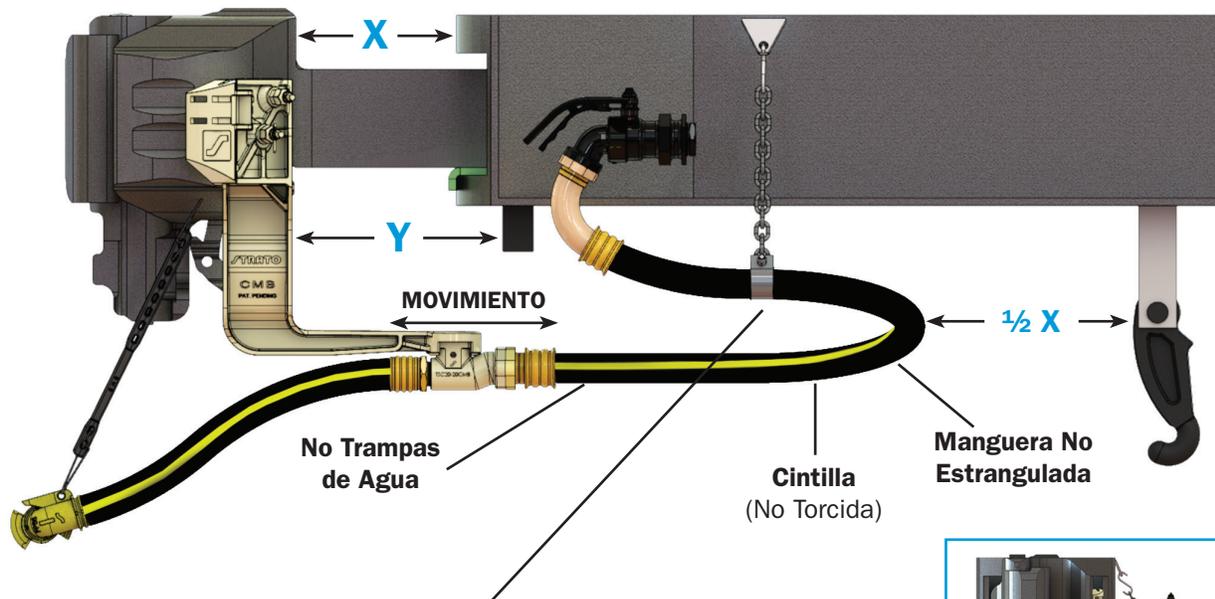
### Unidad Montada en Forma Vertical



Se instala en los dos agujeros aligeradores frontales y no toca o interfiere con el Soporte Montado en el Acoplador.

# Guía de Instalación de la Manguera Intermedia

La carrera de la unidad de amortiguamiento (X) necesita ser al menos 1" menor que el espacio del soporte (Y)



Probablemente se necesite un tirante de manguera para evitar las trampas de agua. Monte el tirante de la manguera en el primer 1/3 más cercano a la llave angular para permitir que la manguera se mueva libremente.



## Mangueras

- Strato recomienda usar mangueras con flange para instalaciones más fáciles y para reducir posibles puntos de fuga de aire.
- Un funcionamiento excelente dependerá de una longitud de manguera apropiada y su instalación correcta. (Refiérase a las Reglas 4 & 5 del Manual de Campo de la AAR.)
- Una longitud incorrecta o una instalación inapropiada pueden provocar que la manguera se estrangule.
- Evite dobleces o curvas pronunciadas en la manguera, usando los adaptadores angulares o codos apropiados.
- Mueva la manguera o el dispositivo de amortiguamiento en su carrera total, comprobando que la manguera y el soporte se mueven libremente y que no hacen contacto con ningún otro componente del carro.



# DE PARTE	O.A.L.
LTH3139	43-1/2"



# DE PARTE	O.A.L.
LTH3141	39"
LTH1193	43-1/2"
LTH7458	59-1/4"

# Criterios de Inspección para el Soporte Montado en el Acoplador en Servicio

**Para un rendimiento máximo del Soporte Montado en el Acoplador (CMB), deberán cumplirse las siguientes condiciones.**

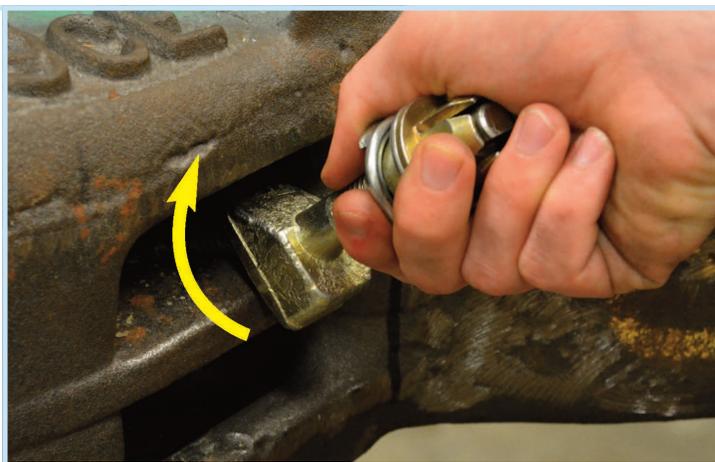
Al inspeccionar los CMB instalados en un carro, asegúrese de que todas las condiciones listadas abajo se cumplen...	Acciones correctivas para condiciones inaceptables antes de regresar el CMB a servicio...
El CMB no muestra daño visible o daños que impidan su rendimiento.	Si el CMB está lo suficientemente dañado para que su funcionamiento se impida, debe ser reemplazando.
<p>Todas las partes están aseguradas y en su lugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrazadera superior e inferior</li> <li>• Tornillos axiales</li> <li>• Roldanas</li> <li>• Resortes</li> <li>• Chavetas</li> </ul>	<p>Todas las partes deben estar aseguradas de acuerdo con las instrucciones en ésta guía.</p> <p>Cualquier parte que falte deberá ser reemplazada.</p>
<p>Cuando se tome la barra superior que contiene el cuerpo de soporte de la línea de tren (brida TSC), esta no puede moverse más de 1/2" lateralmente, por ejemplo un movimiento hasta de 1/2" es aceptable.</p>	<p>Si la barra horizontal puede moverse más de 1/2" lateralmente, vuelva a apretar las abrazaderas, tuercas, etc. de acuerdo a las especificaciones y procedimientos descritos en esta guía de instalación.</p>

## COMPROBACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD DEL CMBA

Es necesario que el sistema de abrazaderas del Soporte Montado en el Acoplador (CMBA) se trabe en el acoplador para que funcione correctamente. La siguiente es una forma sencilla para comprobar que el CMB ajustará y quedará trabado al acoplador como es la intención.

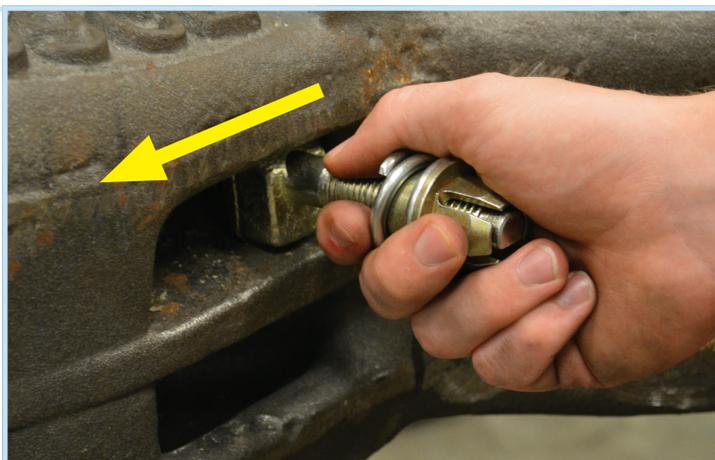
### Paso 1

Inserte la abrazadera marcada “Abrazadera Inferior”, en el orificio aligerador superior del acoplador como se muestra. La orilla achaflanada debe estar viendo hacia arriba.



### Paso 2

Manteniendo plana la parte inferior de la abrazadera contra la orilla horizontal y jalando hacia afuera, deslice la abrazadera a todo lo largo del orificio aligerador. Asegúrese de que la abrazadera no se incline durante el proceso.



### Paso 3

Si, en cualquier momento de esta comprobación, la abrazadera no se desliza libremente por el orificio aligerador debido a la fuerza de tracción, el acoplador no es un candidato para usar el CMB. Por favor póngase en contacto con Strato con el tipo de acoplador y una foto de ser posible.





Servicio a Clientes

**Tel: (800)792-0500 • Fax: (800)378-7288**

[customerservice@stratoinc.com](mailto:customerservice@stratoinc.com)

[www.stratoinc.com](http://www.stratoinc.com)