

ELECTRO-MOTIVE



Pointers

Division of General Motors Corporation, La Grange, Illinois

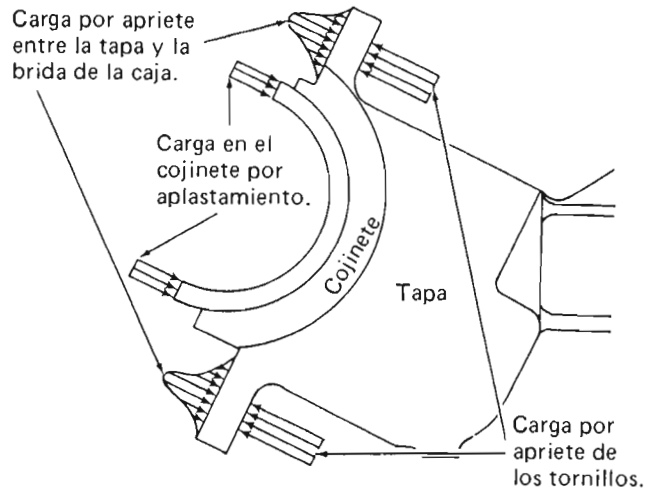
TORNILLOS DE LAS TAPAS DE LOS EJES DE LOS MOTORES DE TRACCION

Durante los últimos años se ha notado en algunos lugares un aumento en la incidencia de tornillos flojos en las tapas de los ejes de los motores de tracción. Los siguientes comentarios y recomendaciones garantizarán una aplicación adecuada de las tapas que sujetan los cojinetes de suspensión.

En la aplicación de los cojinetes de suspensión y de las tapas de los ejes se tiene un cojinete de casquillo que está diseñado para llevar una carga previa por aplastamiento de .008" (.2032 mm). Esta carga se obtiene en todos los motores, excepto en los modelos D19, D29, D29CC y D36, colocando una calza de .018" (.4572 mm) de espesor entre la caja del motor y las tapas antes de taladrar el conjunto de caja y tapas. El ensamble final se hace entonces con una calza de .010" (.2540 mm). En los motores modelos D19, D29, D29CC y D36 la carga previa de .008" (.4572 mm) se obtiene durante el proceso de manufactura introduciendo una calza de .008" (.4572 mm) entre la caja del motor y las tapas del eje antes de taladrar el conjunto. El ensamble final se hace sin la calza.

La carga previa se introduce con el objeto de evitar deslizamiento y rozamiento entre el diámetro exterior del cojinete y el diámetro del taladro del conjunto de caja y tapas. Como resultado de esta compresión del cojinete, la carga por apriete de los tornillos de las tapas queda dividida entre la carga aplastante del cojinete y la de las bridas de tapas y caja. Véase la Fig. 1.

La causa de que muchos tornillos de las tapas de los ejes se aflojen se ha trazado al uso de cojinetes con diámetros exteriores de sobremedida. Cuando se utiliza un cojinete de sobremedida exterior la carga aplastante resulta bastante mayor de .008" (.2032 mm). Consecuentemente, la carga aplastante es mayor a un apriete dado de los tornillos, y las cargas



19706

Fig. 1 - Características de carga de los tornillos de la tapa del eje

por apriete entre las bridas de las tapas y la caja resultan notablemente inferiores. Como resultado, se reduce la capacidad retentiva de la unión atornillada y puede esperarse que los tornillos se aflojen.

En otros casos, los tornillos flojos han resultado de la ausencia de calzas o del uso incorrecto de ellas. (Esto no es aplicable a motores modelos D19, D29, D29CC y D36). Con excepción de los motores modelos D19, D29CC y D36 en los que no se utiliza calza alguna, utilícese la calza recomendada de .010" (.2540 mm). El uso de calzas de menos espesor, o su ausencia, en motores que deben llevar la calza de .010" (.2540 mm) de lugar el mismo tipo de fallas que las ocasionadas por el uso de cojinetes de sobremedida. En esos mismos motores el uso de una calza más gruesa resulta en una carga insuficiente por aplastamiento en el cojinete. El uso de una calza en los motores modelos D19, D29, D29CC y D36 resulta en una carga insuficiente por aplastamiento en el cojinete.

Se recomienda el siguiente procedimiento para evitar tornillos flojos en las tapas de los ejes:

1. Utilídense cojinetes EMD.
2. Utilídense en todos los motores, excepto los modelos D19, D29, D29CC y D36, calzas adecuadas de .010" (.254 mm) entre las tapas y las bridas de la caja.

No se apliquen calzas en los motores modelos D19, D29, D29CC y D36.

3. Aplíquese lubricante de cuerdas Texaco Threadtex Núm. 2303, (Núm. de Cat. EMD 8307731) a los hilos de los tornillos así como a todas las superficies de asiento.
4. Apriétense los tornillos a 1100-1200 libras-pie (152-166 Kgm.) excepto en los motores D29CC.

Apriétense los tornillos de las tapas de los motores modelo D29CC a 425-475 libras-pie (58-65 Kgm.).

El uso de calzas adecuadas, donde se requieran, y de cojinetes EMD presta la seguridad de mantener la pre-carga debida. El lubricante de cuerdas reduce la fricción y proporciona una mayor carga por apriete en los tornillos a un valor de torsión dado.

LIMPIEZA DE LAS VENTANAS DE CABINA DE LEXAN MR-4000

Las locomotoras con ventanas de Lexan MR-4000 en sus cabinas requieren un procedimiento de lavado especial con el objeto de evitar el ataque químico sobre la capa protectora contra la abrasión.

Se recomiendan los siguientes procedimientos para el lavado:

LAVADO PARA REDUCIR RAYADURAS AL MINIMO

Lávese con jabón suave o detergente disuelto en agua tibia con una esponja limpia o un lienzo suave, después enjuáguese bien con agua limpia. Para quitar salpicaduras de pintura, de grasa o de barniz, frótese la superficie ligeramente antes de que sequen con una buena nafta, con alcohol de isopropileno o con solvente de celulosa a base de butileno.

Lávese finalmente con una solución tibia de jabón suave o detergente y enjuáguese nuevamente con agua limpia. Séquese con una

gamuza o con una esponja de celulosa para evitar las manchas de agua.

PARA QUITAR RAYADURAS

PRECAUCION:

1. No se utilicen limpiadores que contengan sustancias abrasivas, polvos o reactivos limpiadores altamente alcalinos.
2. No se raspen las ventanas con hojas de afeitar u otros instrumentos filosos.
3. No se utilice bencina, gasolina con plomo, acetona o tetracloruro de carbón.
4. No se limpien las ventanas mientras les pega el sol o si están muy calientes.

Las rayaduras o abrasiones muy leves pueden quitarse o reducirse al mínimo utilizando una cera suave para pulir automóviles. Hay varios de estos productos en el mercado; se recomienda probar antes el producto seleccionado en una lámina transparente de Lexan. Hay dos productos de éstos que tienden a rellenar las rayaduras y a pulirlas haciéndolas desaparecer. Estos productos son: Johnson Paste Wax y Mirror Glaze Plastic Polish (M.G.H. 10).

ADAPTADOR PARA EL EQUIPO PROBADOR DE MODULOS

Los centros de abastecimiento de repuestos de Electro-Motive (Electro-Motive Parts Centers) tienen en existencia el Adaptador para el equipo probador de módulos que lleva el número de catálogo 8482259. Véase la Fig. 2, el cual puede utilizarse para localizar ciertas fallas a bordo de la locomotora. Cuando el adaptador se enchufa en el receptáculo de un módulo sigue funcionando normalmente mientras que las grapas de los fusibles así como los circuitos del módulo quedan totalmente expuestos. Cada circuito individual del adaptador queda alimentado a través de una grapa que lleva un fusible 3AG de 10 amperes.

Por medio del adaptador se pueden obtener fácil y rápidamente lecturas de señales de voltaje en las clavijas del módulo y señales de voltaje en los circuitos. Asimismo se ofrece la manera de abrir ciertos circuitos o de utilizar un miliamperímetro. Puede enchufarse en los receptáculos sencillos o en los dobles; en el caso de los módulos con receptáculo sencillo se utilizan las clavijas de la fila derecha del adaptador.



20147

Fig. 2 - Aplicación del adaptador para prueba de módulos

Los adaptadores para prueba de módulos están disponibles a través de los centros de abastecimiento de repuestos de Electro-Motive (Electro-Motive Parts Centers) al precio de DIs. 294.76 cada uno.

CAPACITOR SUPRESOR DE VOLTAJES TRANSITORIOS EN EL CAMPO DEL ALTERNADOR AR10

El capacitor supresor de voltajes transitorios en el campo para locomotoras equipadas con excitación SCR ha sido mejorado y ahora ofrece una mejor protección contra puntas transitorias de voltaje. EMD recomienda la reposición de los capacitores antiguos con número 8323375 por capacitores mejorados con número 8452954. Ya que los capacitores número 8452954 son de mayores proporciones, se hacen necesarios nuevos soportes de montaje. El nuevo soporte requiere dos agujeros de 3/16" (0.48 mm) taladrados con una separación de 2-3/8" (0.603 mm) en el gabinete eléctrico donde se ubicaba el capacitor antiguo. Las conexiones eléctricas del nuevo capacitor son idénticas a las del capacitor antiguo. En la tabla a continuación se dan los números de catálogo del soporte para los diversos modelos.

MODELOS DE LOCOMOTORAS	DESIGNACION DEL CAPACITOR	SOPORTE
GP38-2, SD38-2, GP40-2, SD40-2, SDP40F, SD45-2	CA32	8498588

MODELOS DE LOCOMOTORAS DE EXPORTACION	DESIGNACION DEL CAPACITOR	SOPORTE
GT26CW, GT26CW-2, GT22CW, GT22CU	CA13	8498587
GT26MC	CA32	8495488
DDM45	CA13	8495488

EL NUEVO AMORTIGUADOR EMD DE BRONCE PARA LAS CAJAS DE RODILLOS PUEDE SIGNIFICAR AHORROS HASTA DEL 57%

EMD ofrece un nuevo amortiguador de empuje Núm. 9087625 para las cajas de rodillos. A opción, puede sustituir al amortiguador actual bimetálico con número 8148710. El nuevo amortiguador es intercambiable con el bimetálico y se ofrece a un precio muy reducido.

El nuevo limitador de bronce 9087625 se puede adquirir en los centros de abastecimiento de partes de repuesto EMD a base de intercambio del metal. La diferencia en el precio del nuevo amortiguador con el bimetálico de actual diseño Núm. 8148710 asciende a DIs 28.46.

Como en el caso con los cojinetes de suspensión de los motores de tracción y otros componentes de bronce, el ahorro se logra

devolviendo mensualmente a EMD una cantidad de bronce igual al peso de los nuevos amortiguadores.

Aquellos clientes que no deseen participar en el plan de intercambio por no poder enviar bronce tendrán que pagar Dls. 33.72. Esta cifra ya representa un ahorro de 32% sobre el costo del amortiguador bimetálico.

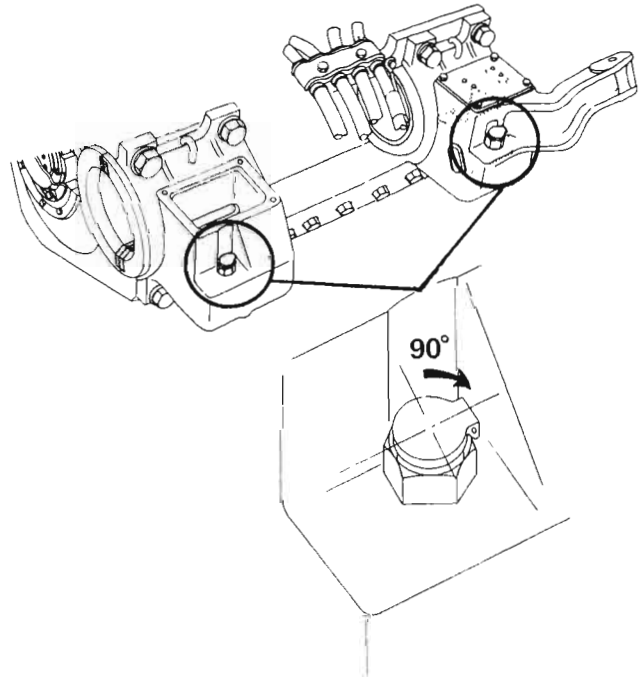
En la tabla que sigue se ofrece información sobre los precios y las referencias para formular pedidos.

<u>Parte No.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Precio</u>
8148710	Amortiguador bimetálico	\$49.50	\$49.50
9087625	Amortiguador de bronce		
	Precio Total.-	33.72	- - -
9087625	Amortiguador de bronce		
	Precio mediante intercambio.-	- - -	21.04
	Ahorro en el desembolso	\$15.78	\$28.46
	Por ciento	32%	57%

LLENADERA DEL DEPOSITO DE ACEITE PARA LUBRICAR COJINETES DE SUSPENSION DE LOS MOTORES DE TRACCION

Pueden obtenerse buenos resultados girando la llenadera del depósito de aceite a manera de que el gozne de la tapa apunte hacia el engrane, como

muestra la Fig. 3. Anteriormente el gozne se orientaba mirando hacia el eje. En esa posición resultaba escasa la holgura entre la tapa de la llenadera y el cuerpo de las tapas de los cojinetes; además se presentaba la probabilidad de que se acumulara polvo y hielo en esa área y al abrir la tapa, podía ésta doblarse o romperse. La rotación de 90° reduce la posibilidad de que pueda dañarse la tapa.



20318

Fig. 3 -- Tapas de las llenaderas con el gozne apuntando hacia el engrane

NOTA: Todos los precios se rigen por el Libro de Precios vigente.