

ELECTRO-MOTIVE



Pointers

Division of General Motors Corporation, La Grange, Illinois

ANILLO SUPERIOR DE COMPRESION MEJORADO PARA UTILIZAR EN CILINDROS 645 CROMADOS

Se ha desarrollado un anillo superior de compresión para ser utilizado en la ranura superior de los pistones de Motor 645 que lleven cilindros cromados.

El nuevo anillo tiene las caras laterales de hierro dúctil chapadas de cromo para dar mayor vida a las caras. Este nuevo anillo viene a suplementar al anillo para motor 645 con número 8455536 en aplicaciones donde se experimenta mucho desgaste en las caras laterales. El nuevo anillo tiene además un bisel en la arista del diámetro exterior para evitar contacto entre las caras cromadas y la pared del cilindro; pues si este contacto ocurriera podría dar lugar a un desgaste escalonado en el cilindro.

El desgaste de la cara de contacto queda controlado por doce ranuras de .500" a .700" (12.7 a 19.875 mm.) igualmente espaciadas al rededor de la cara de contacto, formando una ranura testigo discontinuada. Las ranuras tienen normalmente una profundidad de .040" (1.016 mm.) y una anchura entre .018" y .022" (.4572 y .5588 mm.) están situadas al centro de la cara y son plenamente visibles. La cantidad y espaciamiento de ranuras es tal que al hacerse una inspección visual a través de los puertos del cilindro se podrá apreciar por lo menos una ranura si el desgaste de la cara no ha progresado a su límite condinatorio. Como se podrá apreciar en la Fig. 1 el anillo mantiene la configuración convexa de la cara de contacto; se aprecian también las caras cromadas, las aristas biseladas y las ranuras.

El anillo está diseñado para que las caras laterales se desgasten antes que la cara de contacto. Aún así, y aún cuando generalmente es posible vigilar el desgaste de las caras laterales por medio de un calibrador de hojas, se hace necesario un método para apreciar el desgaste de

la cara de contacto, considerando que infrecuentemente se presenta el caso de un desgaste prematuro en la cara de contacto sin que se registre un desgaste correspondiente en las caras laterales. Para estos casos las ranuras son de suma utilidad.

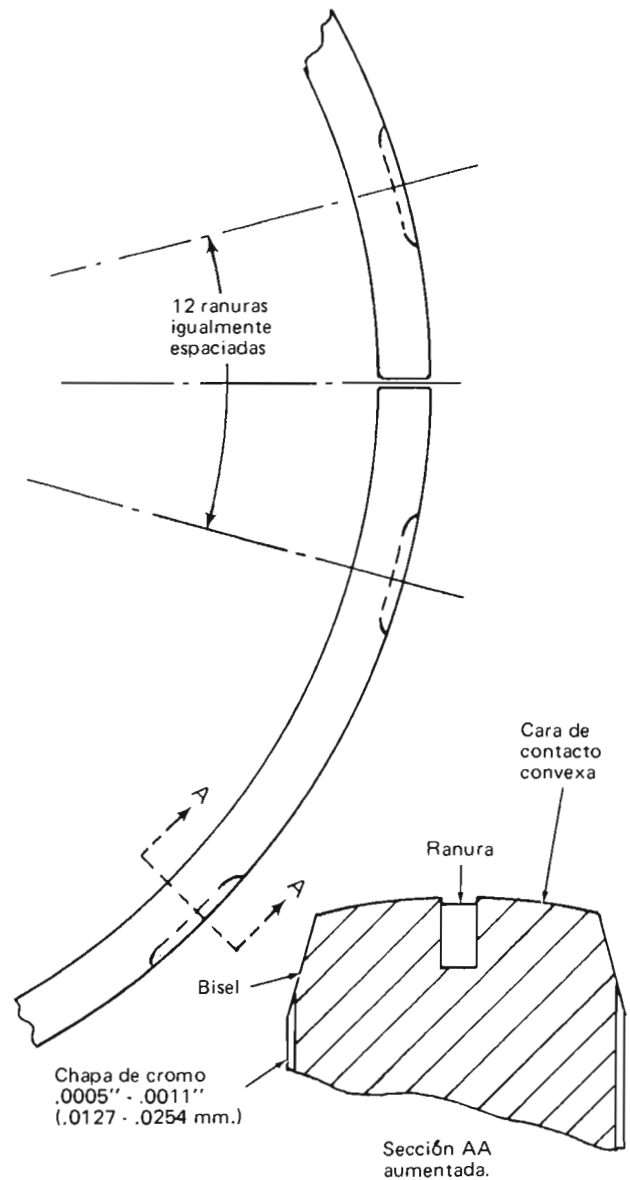


Fig. 1 - Anillo de pistón mejorado.

PRECAUCION: Bajo ninguna circunstancia deberá instalarse el anillo de cara de contacto convexa en cilindros de hierro pues se rayarían éstos rápidamente.

Los números de catálogo de los anillos superiores aparecen a continuación:

<u>PARTE NUM.</u>	<u>DIAMETRO</u>	<u>ESPESOR</u>
9316323	Normal	Normal
9316110	Normal	1/64" (.396 mm.) Sobremedida
9316111	Normal	1/32" (.792 mm.) Sobremedida

Los números de catálogo siguientes para juegos completos de anillos incluyen los anillos superiores que anteceden y son aplicables a cilindros 645 cromados:

<u>PARTE NUM.</u>	<u>9316112</u>	<u>9316113</u>	<u>9316114</u>
<u>DESCRIPCION</u>	<u>NORMAL</u>	<u>ANILLO SUPERIOR DE SOBREMEDIDA 1/64" (.396 mm)</u>	<u>ANILLO SUPERIOR DE SOBREMEDIDA 1/32" (.792 mm)</u>
Ranura Núm. 1	9316323	9316110	9316111
Ranura Núm. 2	8388418	8388418	8388418
Ranura Núm. 3	8388418	8388418	8388418
Ranura Núm. 4	8347100	8347100	8347100
Ranura Núm. 5	8347103	8347103	8347103
Ranura Núm. 6	8464953	8464953	8464953

DETECTORES DE PRESION EN EL CARTER

A partir del 1o. de octubre de 1975, todos los detectores de presión del cárter, así como todos los equipos para la modificación de detectores incluyen placas de diafragma más delgadas; el espesor se ha reducido de .030" (.762 mm.) a .020" (.508 mm.). Mediante esta modificación se reduce la masa suspendida del conjunto del diafragma. Como consecuencia se reduce el desgaste entre las balas y el casquillo; así como el desgaste de las placas donde topan con la caja, reduciéndose así la pérdida de sensibilidad a los efectos de presión en el cárter.

LECTURAS DE CAIDA DE PRESION-ELEMENTOS FILTRANTES DE PAPEL PARA MOTOR DIESEL

Los manuales de servicio de EMD, así como las instrucciones para la conservación programada recomiendan lecturas periódicas de la caída de presión a través de los elementos filtrantes de papel de los filtros de aire del motor Diesel y su cambio cuando la lectura de presión excede una predeterminada lectura máxima. Normalmente la caída de presión a través del filtro de papel aumentará gradualmente

conforme aumenta el tiempo del filtro en servicio. Si después de un período largo en servicio (9 a 12 meses) la caída de presión permanece baja, como cuando los filtros estaban nuevos, o si la caída de presión se reduce en vez de aumentar, deberán inspeccionarse los filtros para cerciorarse de que el flujo de aire no se esté derivando. Obsérvese lo siguiente:

1. Que no haya roturas del papel.
2. Que los elementos estén debidamente colocados.
3. Conexiones flojas al motor Diesel.
4. Ductos de aire a presión que conectan con el manómetro o con el interruptor de presión flojos o rotos.
5. Toma del manómetro dañada, tapada o faltante.

NOTA: Nos hemos enterado de que en un buen número de locomotoras que llevan la toma del manómetro en el gabinete eléctrico se ha encontrado ésta tapada o bien la manguera de conexión rota.

Las tomas de presión deberán inspeccionarse cada tres meses para cerciorarse de que la manguera esté en buen estado y la abertura de la toma libre.

Cualquiera de los defectos que se anotan deberán corregirse lo más pronto posible.

CIRCUITOS A TIERRA PARA SOLDADORAS

Cuando se requiera soldar en equipo EMD es imperativo mantener un circuito a tierra firmemente dispuesto para evitar daños a cojinetes o partes móviles de motores Diesel, generadores y motores eléctricos ocasionados por el arco. Generalmente, el circuito a tierra debe estar lo más cerca del arco donde se ejecuta el trabajo de soldadura.

Al soldar el cárter o el colector de aceite de un motor Diesel, el circuito a tierra no debe incluir a ninguna parte que gire o que se mueva. Mediante esta precaución se logra que no fluya corriente por los cojinetes del motor Diesel o del generador y dé lugar a que el arco perjudique algún componente, ocasionando alguna falla subsecuente.

Cuando sea necesario soldar alguna parte móvil o que gire, como por ejemplo cuando sea necesario soldar algún contrapeso en el rotor del generador, la conexión a tierra deberá hacerse a

la pieza que gira y muy cerca de la zona donde se efectúa la soldadura. El objetivo es igual; que no pase corriente por los cojinetes.

Las mismas precauciones se recomiendan en el caso de trabajar con soldadura en motores eléctricos de impulsión para accesorios o respecto a los accesorios que éstos mueven.

TABLEROS DE PRUEBA PARA PROTECTORES DEL MOTOR DIESEL

Aquellos tableros de prueba con números 8349133 ó 8468433 que aún llevan un manómetro para registrar el bajo nivel de agua con escala de 0-40" requerirán otro manómetro con escala de 0-60" para probar protectores con relación de 3:1 que llevan el resorte del diafragma dorado. (Consúltese Pointers Núm. 13L-75 de 12-12-75).

Los tableros de prueba podrán modificarse reemplazando el manómetro de baja presión de agua señalado en la Fig. 2 con el manómetro número 9098659, el cual puede obtenerse de los centros de abastecimiento de Electro-Motive.

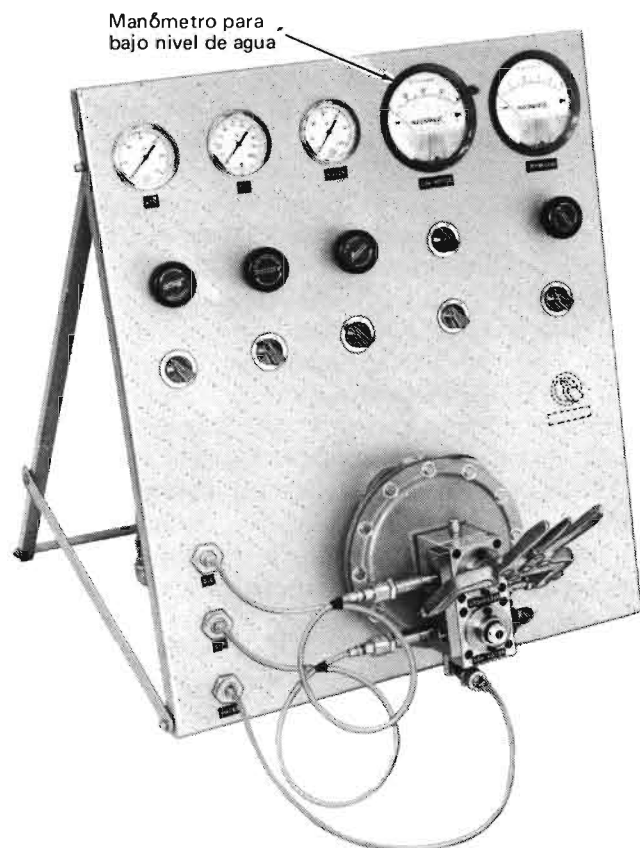


Fig. 2 - Tablero típico para prueba de protectores.

21266

NUEVAS ESCOBILLAS DE CARBÓN PARA LOS MOTORES DE LOS VENTILADORES DE LAS RESISTENCIAS DEL FRENO DINAMICO Y PARA GENERADORES AUXILIARES

Actualmente se están aplicando escobillas de carbón de doble pastilla, Fig. 3, y colilla de cuatro trenzas en todos los motores de los ventiladores de las parrillas del freno dinámico surtidos o instalados por EMD. Estas escobillas de cuatro trenzas reemplazan a las escobillas anteriores de dos trenzas. Mediante un aumento nominal en el precio se obtiene una marcada mejora en el comportamiento y en la confiabilidad, ya que se pueden sostener altas cargas de corriente en cada una de las pastillas. Esta alta corriente se presenta cuando existe una descompensación en la carga entre las pastillas -- fenómeno que ocurre comúnmente antes de que las escobillas se han asentado debidamente.



Fig. 3 - Escobillas de doble pastilla.

21149

Es la recomendación de EMD que se instalen las escobillas de doble pastilla con colilla de cuatro trenzas en todos los motores de ventiladores de resistencias para el freno dinámico en la primera oportunidad. Respecto a las escobillas de doble pastilla y colilla de dos trenzas, éstas deberán aplicarse a los generadores auxiliares de 10 y 18 KW de corriente continua hasta agotar existencias. La aplicación de las escobillas de doble trenza en generadores auxiliares es perfectamente recomendable.

Ya no se fabricarán las escobillas de doble pastilla con colilla de dos trenzas. Se seguirán aplicando en generadores auxiliares de 10, 18 KW y los centros de abastecimiento de EMD

seguirán surtiéndolas para aplicación en generadores auxiliares hasta contar con una existencia adecuada de escobillas de doble pastilla y colilla de cuatro trenzas. A partir de ese momento solamente se surtirá la escobilla de dos pastillas con colilla de cuatro trenzas.

NOTA: El generador auxiliar de corriente continúa de 24 KW seguirá requiriendo la escobilla de dos trenzas más robusta con número 4996232 que no es intercambiable con escobillas para otras aplicaciones.

TABLA PARA APLICACION DE ESCOBILLAS

Equipo Original y Escobillas para Utilizar como Repuesto				
Grado	Escobilla de cuatro trenzas nueva	Aplicación	Fabricante	Sustituye Escobilla de dos trenzas
E35	4997085	Motor de ventilador de resistencia	Speer Carbon	5317864
E44	4997086	Gen. Aux. de 10 y 18 KW	Speer Carbon	4945398
Escobillas de Repuesto Disponibles				
Algunos ferrocarriles podrán optar por utilizar uno de los grados de escobilla siguientes para motores de ventiladores de resistencia o para generadores auxiliares. El ejercicio de esta opción debe obedecer a experiencias anteriores o bien a pruebas efectuadas bajo las condiciones ambientales de cada ferrocarril.				
Grado	Parte Núm.	Fabricante	Comentario	
AC98	9316117	Stackpole Carbon	Pastilla doble, colilla de 4 trenzas Sustituye al Núm. 3190442	
DE8	9096991	Union Carbide	Pastilla doble, colilla de 4 trenzas Sustituye al Núm. 8350491	
DE2	9096992	Union Carbide	Pastilla doble, colilla de 4 trenzas Sustituye al Núm. 8251706	
DE2	8271326	Union Carbide	Pastilla sencilla	
E35	5385410	Speer Carbon	Pastilla sencilla	
NOTA: Las escobillas grado E44 de cuatro trenzas están disponibles para repuesto en motores de ventiladores de resistencias y las escobillas E35 de cuatro trenzas están disponibles para repuesto en generadores auxiliares de 10 y 18 KW.				
La escobilla de pastilla sencilla no es satisfactoria para utilizarse en generadores auxiliares de 18 KW.				