

ELECTRO-MOTIVE



# Pointers

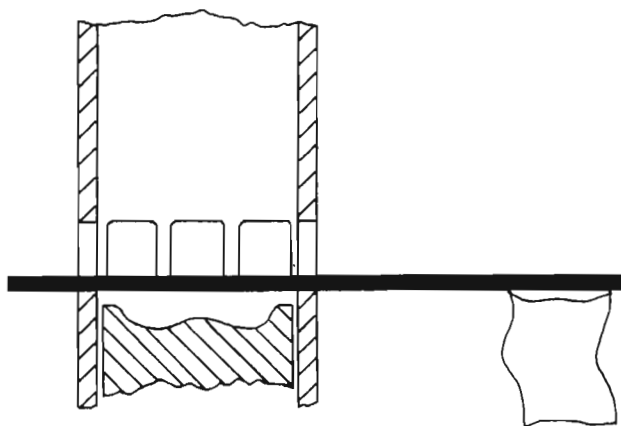
Division of General Motors Corporation, La Grange, Illinois

## LOCALIZACION DEL PUNTO MUERTO SUPERIOR

A continuación se recomienda un método sencillo y económico para localizar el punto muerto superior de un pistón.

### PROCEDIMIENTO

1. Quítese la tapa Núm. 1 de la cámara de aire.
2. Si se hace necesario, colóquese el pistón Núm. 1 utilizando una barra, de manera que quede abajo de los puertos del cilindro.
3. Introdúzcase una barra-tope de longitud adecuada (mínimo de 1/2" (127 mm), preferiblemente de sección hexagonal o cuadrada) pasándola por los puertos del cilindro Núm. 1, a manera que la barra pase por el puerto opuesto del cilindro. Fig. 1.

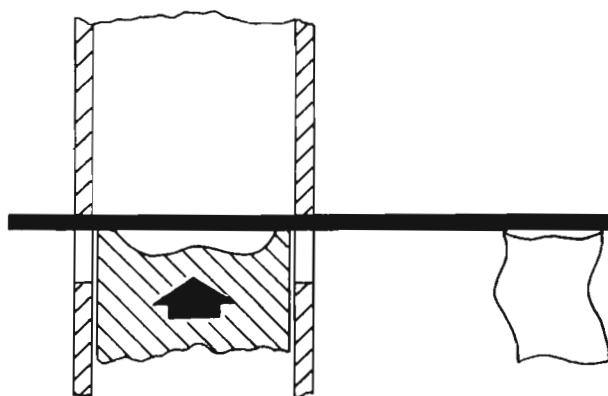


20384

Fig. 1 - Barra-tope pasando a través de los puertos del cilindro

NOTA: Se recomienda una barra lo suficientemente larga como para que no se pueda colocar nuevamente la tapa. La colocación de una bandera en el extremo de la barra servirá de señal para que no se haga girar el motor por descuido.

4. Hágase girar el motor lentamente en el sentido normal hasta que el pistón tope con la barra y ésta tope contra las superficies superiores de los puertos. Fig. 2.

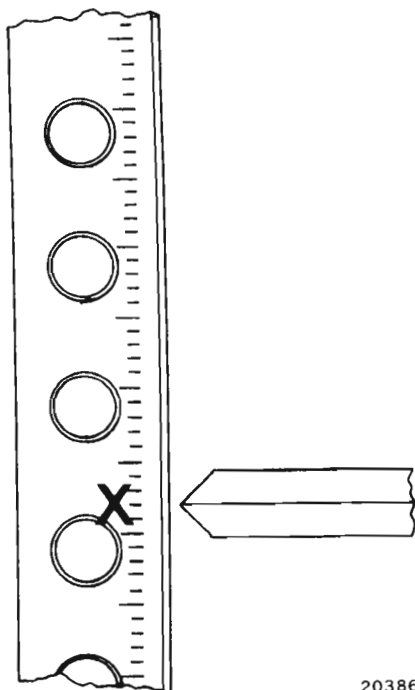


20385

Fig. 2 - Limitación de la carrera del pistón por la barra-tope

PRECAUCION: Téngase cuidado de no usar demasiada fuerza.

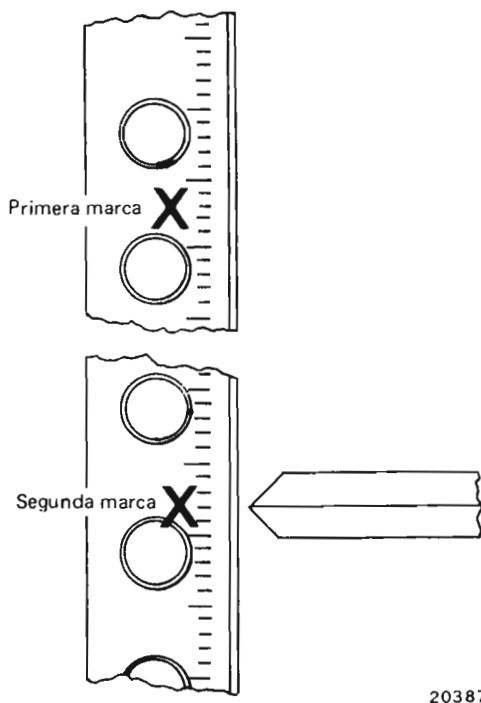
5. Márquese en el volante la posición del índice. Fig. 3.
6. Hágase girar el motor lentamente en el sentido opuesto a la rotación normal hasta que la carrera del pistón quede nuevamente limitada por la barra y por las superficies superiores de los puertos del cilindro. Fig. 2.



20386

Fig. 3 - Marca sobre el volante del límite de la carrera del pistón

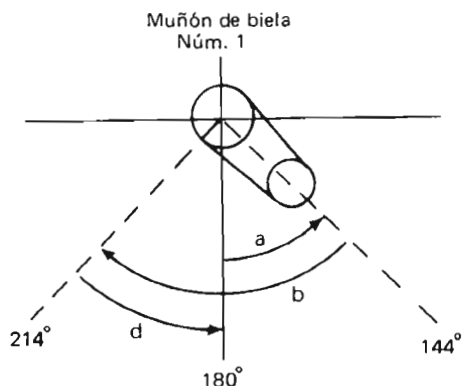
7. Márquese en el volante la segunda posición del índice. Fig. 4.



20387

Fig. 4 - Marca del segundo límite de carrera del pistón en el volante

8. Determinése el número de grados entre las dos marcas en el volante y divídase entre dos. La Fig. 5 muestra la manera de hacer el cálculo.



- a. Márquese el volante según paso Núm. 4.
- b. Márquese el volante según paso Núm. 7.
- c. Determinése el ángulo de acuerdo con el paso Núm. 8 y divídase entre 2.

$$\frac{214^\circ - 144^\circ}{2} = \frac{70^\circ}{2} = 35^\circ$$

- d. Gírese 35 grados; el índice deberá indicar 180°. Si no lo indica, ajústese el índice a 180°.

20388

Fig. 5 - Manera de hacer el cálculo

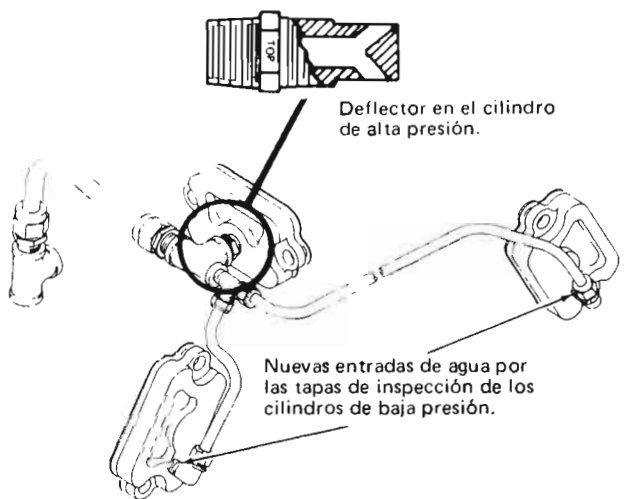
9. Hágase girar el cigüeñal en el sentido normal de rotación el número exacto de grados obtenidos por el cálculo del paso No. 8 que antecede, y quítese la barra-tope.

10. El índice deberá indicar 180° (punto muerto inferior). Si no indica esa lectura, muévase el índice hasta que la indique. Si ahora se hace girar el motor hasta que el índice marque cero grados (0°), el pistón del muñón Núm. 1 estará en su punto muerto superior.

### REMOCION DE SEDIMENTOS DE LA CHAQUETA DE ENFRIAMIENTO DEL COMPRESOR

Todos los compresores nuevos Modelos WBO y WBG próximamente vendrán dotados de un sistema para la remoción de sedimentos de las chaquetas de agua en los cilindros de alta y baja presión. Mediante dichos sistemas se mejorará la circulación del agua y se evitará la acumulación de sedimentos al aumentarse la velocidad del agua por las zonas donde pueden depositarse éstos.

Todos los compresores Modelo WBO entregados después de la primavera de 1970 llevan un deflector a la entrada de la chaqueta de agua del cilindro de alta presión. Este deflector divide el flujo del agua en dos corrientes horizontales que se mezclan en la tapa de inspección del lado opuesto. Próximamente se instalará un sistema complementario, Fig. 6, en los cilindros de baja presión, que consiste en tuberías de agua que alimentan las tapas de inspección de baja presión por el lado opuesto a la alimentación normal del agua.



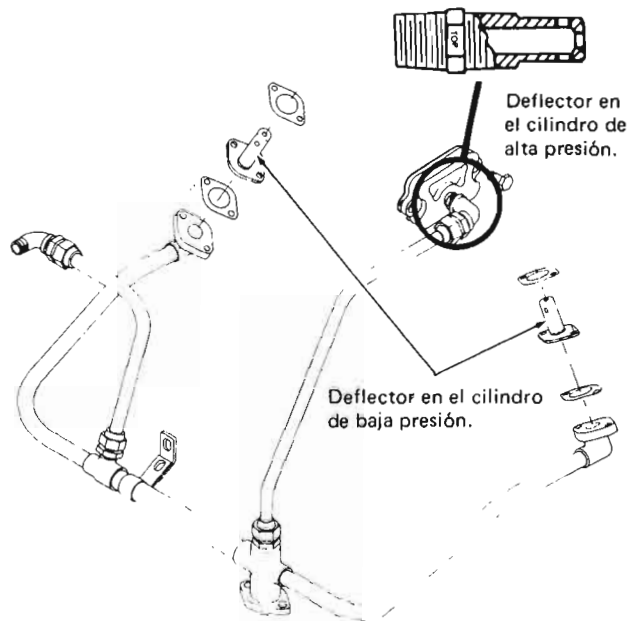
20261

Fig. 6 – Sistema para la remoción de sedimentos aplicable a compresores Modelo WBO

Los nuevos compresores Modelo WBG traen deflectores en las chaquetas de agua de los cilindros de alta y baja presión, Fig. 7. Los deflectores dirigen un chorro triple por y entre las camisas de los cilindros.

Los deflectores de los cilindros de alta presión, tanto de los compresores Modelo WBO como Modelo WBG, quedan debidamente colocados cuando cualquiera de dos caras de la tuerca hexagonal marcadas con la palabra TOP están en posición horizontal. Los deflectores de los cilindros de baja presión en los compresores Modelo WBG no requieren estar en posición especial, pues quedan debidamente alineados al instalarse mediante las tuercas que sujetan el repartidor de agua en los cilindros.

En los centros de abastecimiento de partes de repuesto EMD se pueden obtener los equipos para instalar los sistemas de remoción de sedimentos. Mediante estos equipos se removerá una buena parte de los sedimentos acumulados



20362

Fig. 7 – Sistema para la remoción de sedimentos aplicables a compresores Modelo WBG

en los compresores que estén en servicio; pero antes de instalar estos sistemas deben removerse depósitos densos de sedimentos alojados en los conductos de las cabezas y chaquetas.

MODELO	EQUIPO DE CONVERSION NUM.	DIBUJO PARA SU APLICACION
WBO	8498379	8498380
WBG	9083385	9083382

### PRUEBA FUNCIONAL PARA EL MODULO "EL" EN LOCOMOTORAS GUION-2

La carátula del Módulo EL tiene un interruptor para hacer una prueba funcional del mismo alimentando el devanado para prueba del transductor ELT. Para evitar que la prueba se efectúe estando el acelerador más allá de la posición de vacío (IDLE) se utiliza un juego de interconexiones del contactor auxiliar del campo del generador ubicadas en el circuito del devanado de prueba del ELT. Puede darse el caso sin embargo, de que las variaciones en voltaje del alternador D14 al girar con el motor Diesel a velocidad de vacío, así como las variaciones en los componentes del circuito no permitan que se lleve a cabo la prueba funcional. Si no se obtiene resultado durante la prueba del módulo EL estando el acelerador en posición de vacío (IDLE), será necesario hacer las siguientes operaciones con el fin de obtener

mayor voltaje del alternador D14 para efectuar la prueba.

1. Colóquese la palanca del inversor al centro.
2. Desconéctese el interruptor del campo del generador en el pedestal de control. (Posición OFF) para hacer caer al contactor del campo del generador.
3. Colóquese el interruptor de independizar en el tablero de control del motor en la posición de MARCHA.
4. Muévase el acelerador a la posición 2 para obtener mayor voltaje para la prueba.
5. Acciónese el interruptor de prueba del módulo EL. El relevador EQP debe caer y la luz indicadora de límite de excitación (EXCIT LIMIT) en el módulo AN deberá encenderse.
6. Si no cae el relevador EQP, y si la luz no enciende en el módulo AN, substitúyase el módulo EL por otro que se sepa que está en buenas condiciones y hágase la prueba nuevamente. Si el módulo de recambio no

responde en la prueba, verifíquese el estado del transductor limitador de excitación ELT.

Las instrucciones detalladas para prueba que aparecen en la página EL-1 de la Sección 11B de los manuales de servicio para locomotoras Guión-2 indican que la prueba del módulo EL debe hacerse con el acelerador en vacío. En futuras ediciones de los manuales se harán las revisiones pertinentes a manera de que incorporen las instrucciones que anteceden con el motor acelerado.

Nótese asimismo en la página EL-1 de los manuales de servicio de las locomotoras GP38-2 y GP40-2, bajo pruebas para calificación, que la designación de las corrientes máximas nominales están transpuestas. La corriente del campo del generador llegará a su máximo a 114 amperios nominales, estando fuera de su lugar el módulo WO; y llegará al máximo a un amperaje mayor, nominalmente 154 amperios, cuando se reinstala el módulo WO.

Quien tenga las ediciones corrientes de los manuales de servicio de locomotoras Guión-2 deberá hacer estos cambios en su manual.