



**MID-WESTERN
LLC**

**Manual y Guía de Solución de Problemas
para la Perforadora Neumática Modelo**

MW-S83



Mid-Western, LLC

1495 East Pearce Boulevard

Wentzville, MO 63385

Estados Unidos de Norte América

Teléfono: +1 (636) 327-0545 Fax: +1 (636) 327-6848

www.mwdrill.com



Este es un manual sobre prácticas establecidas y sugerencias prácticas para el mantenimiento y reparación de perforadoras neumáticas Mid-Western S83.

Para servicio de atención al cliente
por favor llame al: Teléfono:

+1 (636) 327-0545

Fax: +1 (636) 327-6848

www.mwdrill.com

Para acceder a los diagramas de desglose de partes y piezas del producto, o para encontrar un distribuidor autorizado en su área, visite www.mwdrill.com

Garantía Limitada

Sujeto a los términos y condiciones establecidos en la presente, de aquí en adelante Mid-Western, LLC sito en 1495 East Pearce Boulevard, Wentzville, MO 63385, Estados Unidos de Norte América (La Compañía) garantiza los productos y las piezas vendidas por ella, en la medida que son de su propia fabricación, contra defectos en los materiales y en su fabricación. La Garantía se aplicará de acuerdo al uso y servicio del producto según las instrucciones escritas por La Compañía, según las recomendaciones y los rangos de instalación, operación y mantenimiento de los productos por un período de tres (03) meses de uso. Esta garantía, en ningún caso será extendida por encima del periodo de un (01) año desde la fecha de envío. Esta garantía estará limitada a la reparación o reemplazo, de acuerdo a como la compañía estime necesario, de cualquier pieza defectuosa, que, ante la evidencia del defecto, el comprador haya dado aviso inmediato por escrito del mismo. Los costos de transporte e instalación no estarán incluidos. La empresa tendrá la opción de exigir la devolución del material defectuoso para su inspección, con el flete pre pagado. La empresa no garantiza la comercialización de sus productos y no hace ninguna garantía, expresa o implícita, distinta de la contenida en la presente. La Compañía no ha autorizado a nadie para ejercer la representación u ofrecer garantías distintas a las contenidas en la presente. El uso de piezas o repuestos del mercado de accesorios que no sean repuestos Mid-Western OEM genuinos, anulará cualquiera o todas las garantías establecida en la presente.

Introducción

Este manual está diseñado para el uso de personal cuyo trabajo es la operación y reparación perforadoras Stoper, Sinker y Jackleg S83. Las perforadoras modernas son máquinas de percusión que se fabrican con tolerancias extremadamente precisas.

Estas perforadoras son sometidas a puestas en servicio exigentes y excesivas por quienes las operan. A pesar de nuestros mejores esfuerzos para fabricar una perforadora que perdure para siempre, las perforadoras de roca pueden desgastarse y romperse. Esperamos que la información proporcionada en este manual lo ayude con el mantenimiento de las perforadoras Mid-Western y logremos que operen a su mejor rendimiento.

Perforadora Neumática MWS83

¡La perforadora neumática más confiable del mercado! Este equipo incansable ha sido líder en la industria por décadas y con una buena razón. Es contundente y tiene rápidas tasas de penetración con bajos costos de mantenimiento. El cuidadoso equilibrio y la distribución del peso proporciona una mayor eficiencia de operación, con menos fatiga para el operador. Disponible con empujador telescópico estándar o empujador retráctil neumático, en diferentes longitudes para suficientes versatilidades.



Perforadora Sinker MWS83

La potencia de una S83 en una perforadora Sinker. Ideal para excavación de pozos, trabajo de canteras, trabajos de construcción y obras públicas. Viene equipada con bordes con recubrimiento de goma de neopreno resistente, para mayor comodidad.



Perforadora Stoper MWRB83

Una perforadora potente y robusta ideal para tareas de caja techo. Esta unidad tiene suficiente potencia y torque para perforar pernos de anclaje y ajuste tuercas de pernos de anclaje. Disponible con dos tipos de empujadores para un mejor acceso a espacios reducidos.



Directrices para los Operadores

- NUNCA** opere una perforadora si siente que usarla no es seguro. Etiquete la perforadora y sepárela para su reparación.
- NUNCA** opere una perforadora si observa laceraciones o abrasiones en la manguera de aire. Bajo presión, la manguera podría romperse y causar lesiones. Asegúrese de tener instalado las válvulas de seguridad en las mangueras de aire comprimido, en cualquier punto de conexión para reducir el riesgo de lesiones en el evento de una rotura de manguera.
- NUNCA** golpee una broca atascada. No logrará nada y puede dañar la perforadora, el acero o la broca.
- NUNCA** retraiga el acero mientras la perforadora este a máxima potencia. Esto puede causar daños al pistón, tirador de acero y barras laterales.
- NUNCA** golpee la perforadora con herramientas o cualquier otro objeto. Podría deformar el cilindro o causar otros daños.
- NUNCA** intente girar la perforadora en el agujero de perforación cuando la broca de acero esté atascada. Los trinquetes se romperán si la perforadora se gira en la dirección opuesta a la rotación normal.
- NUNCA** trate de reparar la perforadora en el lugar de operación. Lleve la perforadora a un taller limpio para su reparación.
- NUNCA** arrastre la perforadora por el suelo. Esto permitirá que la suciedad y materias extrañas ingresen en la perforadora a través de los puntos de escape y otras aperturas. Las partículas más pequeñas de escombros en la perforadora pueden causar el mal funcionamiento del mismo y el posible fallo de la perforadora.
- NUNCA** subirse sobre el empujador de la perforadora ya que esto podría resultar en lesiones graves. El empujador está diseñado para espolear a la perforadora así que se debe operar con cuidado.

NUNCA utilice una broca de acero de perforación dañada. El uso de una broca dañada puede causar daños en el pistón de la perforadora. Un pistón de perforadora dañado subsecuentemente dañará cualquier broca de perforación nueva que se utilice con ese mismo pistón.

Directrices para los Operadores

- SIEMPRE** usar equipo de protección personal aprobado, incluyendo gafas de seguridad, botas con puntas de acero, guantes, respiradores, cascos y protección para los oídos. SIEMPRE deberá usar los tapones para los oídos con orejeras como protección adicional. Las perforadoras de roca son herramientas de percusión con elevados niveles de decibelios.
- SIEMPRE** soplar las mangueras de suministro de aire y purgue las mangueras de agua antes de conectarlas a la perforadora. Esto eliminará las mangueras de suciedad, escombros y óxido.
- SIEMPRE** asegúrese de que la perforadora esté bien lubricada. Ajuste el lubricador de línea de manera que el eje de acero SIEMPRE evidencie una película de aceite, sin embargo, que no provoque pulverización. La falta de aceite puede reducir la longevidad de la perforadora y sus partes.
- SIEMPRE** mantener las barras laterales ajustadas y la tensión pareja. Las tuercas de las barras laterales deberán estar ajustadas con un mínimo de 110 pies/libra.
- SIEMPRE** Verifique que todas las tuercas estén ajustadas antes de operar la perforadora. Asegúrese de que nada se haya aflojado por la vibración y que todas las conexiones y tuercas estén aseguradas.
- SIEMPRE** asegúrese de usar ropa adecuada mientras opera una perforadora. No use artículos sueltos ya que tienen el potencial de quedar atrapados en la rotación de la broca de acero. Asegúrese de atar cabellos sueltos u otras prendas que puedan engancharse.

SIEMPRE mantenga la perforadora alineada con la broca y el agujero de perforación. Sostenga la perforadora firmemente y aplique presión uniforme con ambas manos. Utilice la presión de empuje máxima que se pueda sin atascar la perforadora. La buena alineación y presión reducirá el desgaste y prolongará la vida de las piezas, acero y brocas de la perforadora.

SIEMPRE almacene las perforadoras en posición vertical cuando no esté en uso. Cubrir todos los puertos de escape y aberturas para evitar el ingreso d polvo y escombros que colecta la perforadora.

Opciones de perforadoras neumáticas

Numero de Parte	Tipo de Perforadora	Tamaño de Broquero	Modelo de Empujador
MWS83FA	Perforadora jackleg	7/8" (22 mm)	FL7
MWS83FB	Perforadora jackleg	1" (25 mm)	FL7
MWS83FC	Perforadora jackleg	7/8" (22 mm)	TUL2B
MWS83FD	Perforadora jackleg	1" (25 mm)	TUL2B
MWS83DA	Perforadora Sinker (Sin Agua)	7/8" (22 mm)	N/A
MWS83DB	Perforadora Sinker (Sin Agua)	1" (25 mm)	N/A
MWS83WA	Perforadora Sinker (Con Agua)	7/8" (22 mm)	N/A
MWS83WB	Perforadora Sinker (Con Agua)	1" (25 mm)	N/A
MWRB83A	Perforadora Stoper	7/8" (22 mm)	RB83TUL
MWRB83B	Perforadora Stoper	1" (25 mm)	RB83TUL

Especificaciones de perforadora MWS83

	US	Métrico
Diámetro de pistón	3"	76 mm
Carrera de pistón	2.5"	64 mm
Longitud de perforadora	27-1/4"	688 mm
Peso total de perforadora	72 libras.	32.4 kg
Tamaño de manguera de Aire	1"	25 mm
Tamaño de manguera de agua	1/2"	13 mm
Tamaño del broquero	7/8" o 1" x 4 1/4"	22 mm o 25 mm x 108 mm

Presión (PSI)	Velocidad de percusión (Impactos por minuto)	Energía de impacto (LB/FT)
80	2,256	59.6
90	2,302	69.2
100	2,418	84.8

Opciones de Empujador

Modelo TUL2B (Telescópica)

Numero de Parte	Longitud de recorrido	Longitud contraído	Longitud extendido
TUL2B24	24" (61 cm)	29-3/8" (75 cm)	53-3/8" (136 cm)
TUL2B36	36" (91 cm)	35-3/8" (90 cm)	71-3/8" (181 cm)
TUL2B48	48" (122 cm)	41-3/8" (110 cm)	89-3/8" (227 cm)
TUL2B60	60" (152 cm)	47-3/8" (120 cm)	107-3/8" (273 cm)
TUL2B72	72" (183 cm)	53-3/8" (136 cm)	125-3/8" (318 cm)

Modelo FL7 (Retráctil por Accionamiento)

Numero de Parte	Longitud de recorrido	Longitud contraído	Longitud extendido
FL736	36" (91 cm)	54" (137 cm)	90" (229 cm)
FL742	42" (107 cm)	60" (152 cm)	102" (259 cm)
FL754	54" (137 cm)	72" (183 cm)	126" (320 cm)

RB83TUL (Empujador Stoper)

Numero de Parte	Longitud de recorrido	Longitud contraído	Longitud extendido
RB83TUL24	24" (61 cm)	27-1/4" (69 cm)	55" (140 cm)
RB83TUL36	36" (91 cm)	33-1/4" (84 cm)	67" (170 cm)

Propiedades típicas de lubricante para perforadoras

Viscosidad para temperaturas del ambiente	Grado de Viscosidad ISO	Punto de inflamación mínimo	Punto de fluidez	Prueba de desgaste de Pin - Tensión superficial (PSI)	Numero de vapor de emulsión
Debajo de 20F (7C)	32	360F (182C)	-55F (-48C)	300,000	1,200+
20F a 40F (-7C to 4C)	68	405F (207C)	-30F (-34C)	300,000	1,200+
40F a 80F (4C to 27C)	100	420F (216C)	-10F (-23C)	300,000	1,200+
80F a 110F (27C to 43C)	150	445F (229C)	-5F (-21C)	300,000	1,200+
Sobre 110F (43C)	220	470F (243C)	5F (-15C)	300,000	1,200+

- Los aceites utilizados en los lubricadores de las líneas de aire deberán adherirse en las superficies metálicas bajo las condiciones existentes en una perforadora.
- La viscosidad es un indicativo de la resistencia del aceite al cambio debido a fluctuaciones de temperatura. Cuanto mayor es el número, menos cambia la viscosidad.
- El punto de inflamación es la temperatura mínima en la que se vaporiza suficiente líquido para crear una mezcla de combustible y aire que se quemará si se inflama cuya duración es solo un instante.
- Punto de fluidez es la temperatura más baja en la cual un aceite puede ser enfriado y aún puede vestirse desde un recipiente.
- La tensión superficial y la lubricidad es un indicativo de la carga que un aceite sostendrá entre dos superficies metálicas sin generar ralladuras
- El número de emulsión de vapor es un indicativo de la vida de una emulsión desarrollado entre volúmenes de aceite y agua bajo ciertas condiciones. Un número mayor (1,200 +) indica buena lubricación con la presencia de agua y también previene la formación de espuma en el lubricador de la línea de aire.

Presión y Consumo de Aire

¡El suministro adecuado de aire es crucial! Las perforadoras S83 funcionarán a rendimiento óptimo cuando se operen con una presión entre 90-100 PSI. Esto generalmente requerirá por lo menos 185 CFM de volumen para soportar la presión requerida. Por favor tenga en cuenta que hay varios factores que pueden afectar la presión de aire, tales como altura, longitud de la manguera de aire, fugas en las líneas de aire, etcétera. La lectura PSI deberá tomarse en la misma perforadora para asegurar una presión de aire adecuada.

El suministro con baja presión de aire no permitirá que la perforadora opere como debería, lo que resultará en tiempo, producción y costo perdido.

Una presión alta de aire proporcionará velocidades de perforación más rápidas, pero también puede aumentar la tensión en partes críticas de la perforadora. La operación entre 90 - 100 PSI prolongará la vida de las partes internas.

Lubricación

Junto con la presión de aire, una lubricación adecuada es crucial para el uso y el mantenimiento apropiado de la perforadora. Las perforadoras S83 producen mucho calor. Si la perforadora opera seca, inclusive por una pequeña cantidad de tiempo, puede causar fracturas en las piezas que conducirán a fallas en sus partes.

Los operadores deberán asegurar que las perforadoras están siendo lubricadas adecuadamente, de lo contrario podrían sufrir daños severos.

Antes de encender una perforadora, SIEMPRE vierta unas cuantas onzas de directamente en la conexión de aire antes de colocar la manguera de aire.

La mejor manera de mantener una perforadora lubricada es utilizar un lubricador de línea de aire.

- El uso de un lubricador de línea de aire asegurará de que el aceite se disperse a flujo constante dentro de la perforadora.
- Se deberá utilizar un lubricador independiente para cada perforadora en funcionamiento.

- El flujo del lubricante es ajustable removiendo el tapón de llenado. El vástago de acero de la perforadora deberá tener una capa fina o película de aceite durante la perforación y el flujo del lubricante deberá ser ajustado adecuadamente.
- Siempre verifique la lubricación cada dos horas para asegurar que haya suficiente aceite en el lubricador
- El lubricador deberá colocarse en la línea de aire a no más de 10 pies de la perforadora. El colocar el lubricador a más de 10 pies evitará que el aceite llegue a la perforadora.

Para más información sobre el uso de lubricantes para perforadoras consulte el cuadro "Propiedades típicas de los lubricantes de perforadoras" en este manual.

Lista de Verificación para la Operación de una Perforadora

- Asegúrese de usar todo el EPP incluyendo gafas de seguridad, botas con puntas de acero, casco, doble protección auditiva, guantes y respirador.
- Asegúrese de que ningún operador use ropa suelta y que el cabello suelto este recogido hacia atrás.
- Soplar todo el aire y agua de las tuberías para eliminar cualquier obstrucción o suciedad.
- Verifique el lubricador de aire y asegúrese de que esté lleno y correctamente ajustado.
- Asegurar que el lubricador de aire este en la línea de aire a no más de 10 pies de la perforadora.
- Asegúrese de que todas las conexiones de la manguera de aire y de agua estén ajustados y seguros.
- Asegúrese de que la conexión del empujador esté ajustado y seguro.
- Asegúrese de que ambas varillas laterales y las dos tuercas de acero del extractor estén ajustados y seguros.

- Ceba la perforadora directamente con 1 a 2 onzas de aceite de perforadora.
- Asegúrese de que se instalen válvulas de seguridad en las líneas de agua y aire.
- Conecte las mangueras de aire y agua a la perforadora.
- Asegúrese de que la presión de aire en la perforadora este entre 90 - 100 PSI.
- Asegúrese que los controles de la empujadora y acelerador de la perforadora estén en posición cerrado. El control del empujador estará hacia el lado del operador en la posición cerrado. La manija de la válvula aceleradora de la perforadora estará vertical cuando está en la posición cerrada. Incluso con el acelerador de la perforadora en posición de cerrado, será normal escuchar un poco de aire soplando pasando por la perforadora.
- Inspeccionar el acero y la broca para asegurar que estén en buenas condiciones.
- Inserte la broca de acero en la perforadora y cierre el extractor de acero.
- Encender el flujo de agua y de aire de la perforadora.
- Coloque su cuerpo en una posición estable de perforación.
- Sople el aire y el aceite hacia la parte delantera de la perforadora tirando hacia atrás de la palanca del acelerador. El acelerador de la perforadora estará en posición vertical cuando esté cerrada. Tirando hacia atrás (hacia el operador) permitirá que sólo aire y aceite pase a la parte delantera de la perforadora y lubricará la broca.
- Mueva lentamente la palanca del acelerador hacia adelante para accionar la perforadora. El acelerador de la perforadora estará en posición vertical cuando esté cerrada. El mover el acelerador de la perforadora hacia adelante aumentará la velocidad de aceleración y rotación.
- Empiece a collar el agujero de perforación a velocidad lenta y asegúrese de que la broca haya penetrado en la roca cerca de 2".
- Una vez que el agujero este collado, aumente la aceleración.

- Use la perilla de control de alimentación en la manija de control para ajustar la presión del empujador. Usted querrá mantener una presión constante del empujador para mantener la broca en contacto constante contra la cara de la roca. La presión insuficiente hará que la broca rebote, pero demasiada presión evitará que la broca gire.
- Continúe perforando el agujero de perforación hasta que el extractor de acero este a 2" de la cara de la roca.
- Disminuya la aceleración de la perforadora y tire extrayendo la broca de acero del agujero. NO accione la perforadora a máxima velocidad cuando tira del acero.
- Proteja y almacene la perforadora cuando no esté en uso. NUNCA coloque la perforadora en el suelo donde pueda ingresar suciedad a través de los puertos de escape o el frente (extremo de la porta brocas). SIEMPRE proteja la perforadora cuando se hagan voladuras.

Guía para la solución de problemas

Problema: La perforadora no opera.

- Posible Causa: La línea de aire o manguera está bloqueada.
Solución: Sople las líneas y remueva el bloqueo.
- Posible Causa: El pistón está atascado y el aire sopla por los puertos de escape
Solución: Posiblemente hay un cilindro S83F1T dañado o un pistón 1S83F9 roto. Inspeccione por daños.
- Posible Causa: El ensamble de la caja de válvula S83F puede estar atascado.
Solución: Mueva la palanca del acelerador hacia adelante y hacia atrás desde la posición de golpe a la posición aceleración de avance para intentar liberar la válvula. El aceite a veces podrá acumularse en la válvula cuando la perforadora se recueste y causa que esta se atasque.
- Posible Causa: El pistón está atascado y no hay aire soplando.
Solución: La rotación podría estar atascada. Compruebe el pistón 1S83F9, la tuerca del broquero S63F7N, Barra de accionamiento S83F2628, Tuerca de accionamiento S83F2528, trinquetes R9111A y muelles S5511C para asegurarse de que estén en buenas condiciones de trabajo. Reemplace las piezas desgastadas.
- Posible Causa: El agua de alta presión está retornando a la perforadora.
Solución: Compruebe que el ensamble de agua de sellado D83N40X y el ensamble de tubería para agua S63F27BX estén en buenas condiciones de trabajo.
- Posible Causa: El silenciador está congelado y los puertos de escape están con hielo.
Solución: Instale un colector de humedad en la línea de aire. Compruebe que el tubo de agua S63F27B no este roto.
- Posible Causa: El revestimiento S53F1L está ajustado o dañado.
Solución: Escarie la parte hasta el tamaño adecuado. Reemplazar la pieza si está dañada

Problema: La perforadora funciona lentamente o erráticamente.

- Posible Causa: El aceite de la perforadora puede estar demasiado pesado para la temperatura.
Solución: Compruebe y cambie el tipo de aceite
- Posible Causa: No llega suficiente aceite a la perforadora.
Solución: Ajuste el lubricador de la línea de aire e instalar correctamente. El lubricador de la línea de aire no deberá estar a más de 10 pies de la perforadora.
- Posible Causa: El taladro se recalienta
Solución: Verifique el lubricador de la línea de aire. Limpie o llene según sea necesario.
- Posible Causa: Hay suciedad o desechos en la perforadora.
Solución: Desmonte el taladro (en un taller limpio, no in-situ) y verifique los daños. Inspeccione y limpie las piezas y partes de la perforadora según sea necesario. SIEMPRE proteja el taladro de operaciones de voladuras y almacenar apropiadamente.
- Posible Causa: El ensamble de la caja de válvula S83F se pega mientras está en funcionamiento.
Solución: Limpie la válvula y compruebe por relieves o melladuras.

Problema: La perforadora no tiene potencia, pero suena bien.

- Posible Causa: Hay partes rotas o dañadas, posiblemente los trinquetes R9111A y resortes S5511C.
Solución: Asegúrese de que todas las piezas estén limpias y en perfecto estado y estén operando libremente.
- Posible Causa: La broca de acero de la perforadora tiene un vástago que es demasiado corto o demasiado largo
- Solución: Verifique la broca de acero y asegure que el vástago mida 4-1/4" de largo.
- Posible Causa: Hay un pistón desgastado o roto.
Solución: Reemplace el Pistón 1S83F9.

- Posible Causa: Hay una fuga en una manguera de aire o esta taponeada.
Solución: Asegúrese de que las mangueras no tengan daños y sople las líneas.

Problema: La perforadora no tiene potencia, pero suena bien.

- Posible Causa: baja presión de aire.
Solución: Verifique las líneas de aire y las válvulas. Asegúrese de que la perforadora tenga una óptima presión de aire entre 90 y 100 PSI.
- Posible Causa: hay pérdida de amortiguación delantera.
Solución: El pistón 1S83F9 o el revestimiento S53F1L está desgastado. Verificar el desgaste y reemplace como sea necesario.
- Posible Causa: el revestimiento del broquero 1041277 o el revestimiento del broquero S58F7TLF está desgastado.
Solución: Use un calibrador de broquero para verificar el desgaste y reemplazar como sea necesario.
- Posible Causa: El extremo del broquero 1040906 está dañado.
Solución: Repare o reemplace como sea necesario.
- Posible Causa: No hay suficiente aceite y causa que el extremo delantero se caliente.
Solución: Revisar el lubricador de la línea de aire y ajuste según sea necesario.

Problema: la rotación es lenta o no hay rotación.

- Posible Causa: La broca de acero de la perforadora esta doblada.
Solución: Inspeccione la broca de acero y cambiar si es necesario.
- Posible Causa: Hay partes del sistema de rotación dañadas.
Solución: Revise el pistón 1S83F9, la tuerca del broquero S63F7N, Barra de accionamiento S83F2628, Tuerca de accionamiento S83F2528, Trinquete R9111A, Resortes S5511C y anillo de ratchet S83F3335 para asegurarse de que estén en buenas condiciones de trabajo. Reemplace las piezas desgastadas en caso sea necesario.

- Posible Causa: Hay daños en la perforadora debido a la falta de lubricación.
Solución: Verifique la perforadora por daños y aceite. Ajuste el lubricador de la línea de aire según corresponda.
- Posible Causa: El equipo no fue ensamblado correctamente.
Solución: Verifique el correcto ensamblaje y asegure que las barras laterales estén ajustadas correctamente. Ajuste alternativamente y de manera uniforme con un torque de 110 pies/libra.

Problema: Velocidad de perforación lenta.

- Posible Causa: Hay baja presión de aire
Solución: Verifique las válvulas y las líneas de aire. Asegúrese de que la perforadora tenga presión óptima de aire entre 90 y 100 PSI.
- Posible Causa: La línea de aire o la pantalla está obstruida.
Solución: Sople las líneas y elimine las obstrucciones. Asegúrese de que las mangueras no estén dañadas.
- Posible Causa: Hay poca presión o volumen de agua
Solución: Verifique la válvula de agua S48F13X, Tubo de agua S63F27B y Ensamble de prensaestopas D83N40X por obstrucciones o daños. Verifique las tuberías de agua por obstrucción o daño. Deberá haber 60-70 PSI de presión de agua. Verifique el orificio central de la broca y asegúrese de que no esté bloqueado.
- Posible Causa: La alineación en el orificio de perforación es incorrecta.
Solución: SIEMPRE asegure que la broca de acero se encuentra centrada en el orificio de perforación.

Problema: La perforadora se está sobrecalentando.

- Posible Causa: A la perforadora le falta aceite
Solución: Verificar que el lubricador de la línea de aire se encuentre lleno para garantizar que funcione correctamente.

- Posible Causa: Se está usando un aceite incorrecto.
Solución: Verifique que se esté utilizando el aceite de perforadora correcto. El aceite de motor no funcionará y puede dañar la perforadora. Utilice únicamente aceite para perforadora.
- Posible Causa: Hay un esfuerzo incorrecto en la empujadora causando que el taladro rebote.
Solución: Ajustar la presión de alimentación de la empujadora. Compruebe para asegurar que los vasos y sellos de la empujadora no estén goteando.

Problema: Los finos generados en la perforación no están siendo removidos.

- Posible Causa: Hay baja presión o volumen de agua.
Solución: Verifique la válvula de agua S48F13X, tubo de agua S63F27B y ensamble de prensaestopas D83N40X por obstrucciones o daños. Compruebe las tuberías de agua por obstrucción o daño. Debe haber 60-70 PSI de presión de agua. También verifique el orificio central de la broca de acero y asegure de que no esté bloqueado
- Posible Causa: Hay agua con alta presión o volumen.
Solución: Verifique las tuberías de agua. La presión del agua deberá ser inferior a la presión de aire de 20 a 30 PSI.

Problema: Los tubos de agua se están cortando o se parten.

- Posible Causa: La broca de acero de perforación se ha atorado, desgastado o desbastado
Solución: Inspeccione la broca de acero por daños. Reemplace o restaure la broca de acero si es necesario.
- Posible Causa: El revestimiento del broquero 1041277 o revestimiento del broquero S58F7TLF está desgastado
Solución: Utilice un calibrador de broquero para comprobar el desgaste y reemplace como sea necesario. Los broqueros excesivamente desgastados causaran la desalineación y dañará los tubos de agua.
- Posible Causa: el orificio central del Pistón 1S83F9 está dañado.
Solución: Biselar el orificio central del pistón para asegurar que termine liso y sin bordes filosos que pueden astillar o agujerear el tubo de agua.

Problema: El silenciador se congela.

- Posible Causa: Hay excesiva de humedad en las líneas de aire.
Solución: Drenar la línea de aire e instalar colectores de humedad.
- Posible Causa: Tubo de agua roto.
Solución: Reemplace el tubo de agua S63F27B y sello de tubo de agua 729B.

Problema: La perforadora está pulverizando.

- Posible Causa: El tubo de agua está roto.
Solución: reemplace el tubo de agua S63F27B y el sello de tubo de agua 729B.
- Posible Causa: Hay fuga de agua alrededor del tubo de agua.
Solución: Reemplace el sello de tubo de agua 729B
- Posible Causa: Hay excesiva humedad en el aire.
Solución: Drenar la línea de aire e instalar colectores de humedad.
- Posible Causa: Demasiado aceite está llegando a la perforadora.
Solución: Ajuste el lubricador de la línea de aire apropiadamente.

Problema: El pistón esta astillado o roto.

- Posible Causa: el acero de la broca está desgastado.
Solución: Verificar los vástagos de la broca de acero y rectificar todo acero coronado, desgastado, biselado o astillado.
- Posible Causa: El pistón ha sido pobremente rectificado.
Solución: Rectifique el Pistón 1S83F9 de manera que el eje del pistón esté exactamente en los ángulos correctos de la cara de percusión.
- Posible Causa: El pistón está dañado.
Solución: Verificar el pistón 1S83F9 por desgaste o ralladuras visibles. Reemplace el pistón si está dañado.

- Posible Causa: El revestimiento del broquero 1041277 o el revestimiento del broquero S58F7TLF están desgastado.
Solución: Utilice un calibrador de broquero para comprobar el desgaste y reemplace como sea necesario.

Problema: Esquirlas de bronce están ingresando a la perforadora.

- Posible Causa: Falta aceite
Solución: Ajuste el lubricador de la línea de aire según corresponda
- Posible Causa: la barra de accionamiento esta áspera o dañada.
Solución: Reemplace la barra de accionamiento S83F2628 o use una piedra de afilar fina para suavizar las partes.
- Posible Causa: El pistón esta áspero o dañado.
Solución: Reemplace el Pistón 1S83F9 o use una piedra de afilar fina para suavizar las partes.

Problema: Las partes se están desgastando excesivamente rápido.

- Posible Causa: Lubricación inapropiada.
Solución: Reemplace todas las piezas dañadas. Verifique el grado del aceite de la perforadora y ajuste el lubricador de la línea de aire. Asegúrese de que el lubricador esté trabajando correctamente.
- Posible Causa: Hay suciedad en la perforadora.
Solución: Desmonte la perforadora (en un taller limpio, no in-situ) y verificar los daños. Inspeccione y limpie todas las partes según sea necesario. SIEMPRE proteja el taladro de operaciones de voladura y almacenar apropiadamente. Incluso las partículas más pequeñas de suciedad pueden dañar o arruinar la perforadora. Es muy importante mantener limpia la perforadora.

Guía de solución de problemas para partes individuales

Pistón 1S83F9 y Barras de accionamiento S83F2628

- Tanto el pistón (percusión) como la barra de accionamiento deberán reemplazarse cuando las flautas evidencian signos deafilamiento y las ranuras estén desgastadas de 1/4 a 1/3 del tamaño original. Si observa pequeñas grietas o estriaciones en el pistón o en la Barra de accionamiento podría ser por la falta de aceite. Verificar el lubricador de la línea de aire y asegúrese que esté instalado correctamente.
- El diámetro exterior del pistón mide 2.998". Un pistón seco y limpio puede dejarse caer por el cilindro de una perforadora y amortiguarse sobre un colchon de aire. Si no lo hace, verifique por qué no hay colchón de aire. El que el revestimiento S53F1L, Pistón 1S83F9 o cilindro S83F1T estén demasiado desgastados. Si la cabeza del pistón mide 2.996" deberá ser reemplazado.
- El revestimiento S53F1L deberá reemplazarse si mide 1.570" o es superior en el diámetro interior.
- Las barras de accionamiento también podrían necesitar ser reemplazadas si tienen juego excesivo en la zona del trinquete en el lugar donde los trinquetes y muelles se encuentran instalados.

Tuercas de accionamiento S83F2528 y Tuercas del broquero S63F7N

- Las tuercas de accionamiento y las tuercas del broquero deberán reemplazarse cuando las ranuras están desgastadas de 1/4 a 1/3. SIEMPRE Lubrique las roscas y ranuras en las tuercas cuando se remplacen. Las tuercas del accionamiento y tuercas del broquero tienen rosca inversa.
- La tuerca del broquero deberá estar firmemente ajustado para mantener el pistón alineado apropiadamente con la broca de acero.

Anillos ratchet S83F3335 y S83F3334

- Los anillos ratchet necesitarán reemplazarse cuando los dientes muestren redondeces excesivas. Los dientes deberán ser rígidos y tener la capacidad de enganchar los trinquetes en su lugar. Cuando se encuentren excesivamente desgastados o despostillados la perforadora podrá perder rotación.
- Los anillos ratchet del jackleg tienen 35 dientes (S83F3335) y los anillos de trinquete del Stoper tienen 34 dientes (RB833334).

Trinquetes R9111A y Resortes del trinquete S5511C

- Los trinquetes son un elemento de alto desgaste y deberán ser cambiados cuando la rotación de la perforadora comienza a desacelerar o a detenerse. Si se evidencia una visible redondez en los trinquetes es tiempo de cambiarlas. SIEMPRE se deberá reemplazar los resortes del trinquete cuando reemplace o inviertan los trinquetes.
- Los trinquetes son reversibles y pueden ser invertidos y utilizados por una segunda vez antes del reemplazo.

Conductor del broquero S58F7DA y Revestimiento del broquero 1041277 y Revestimiento del broquero S58F7TLF.

- La mejor manera de comprobar si el revestimiento del broquero está desgastado es mediante el uso de un calibrador. El calibrador de broquero es una herramienta basado en la prueba de pasa/no pasa, insertándose en el revestimiento del broquero cuando se encuentra demasiado desgastado. Si el calibrador ingresa más allá de la mitad de la pieza, necesitará ser reemplazada. Los calibradores de broquero no son reversibles. No voltee el calibrador y utilice el otro lado. Esto puede causar la desalineación de la broca y dañar la perforadora. Los calibradores de broquero son suministrados por Mid-Western.

- Cuando varios calibradores de broquero hayan sido usados en el mismo conductor de broquero, este puede haberse desgastado por expansión excesiva. Esto puede causar que el revestimiento se deslice y cause la pérdida de rotación. También puede causar que el revestimiento se presione ligeramente hacia adentro fuera del centro, provocando la desalineación de la broca de acero y el pistón. El conductor de broquero deberá reemplazarse en cualquiera de estos casos. SIEMPRE utilice una prensa para instalar el revestimiento en el conductor de un broquero, NUNCA use un martillo.

Extractor de acero S53F36A y Extractor de acero S53F36B

- Los extractores de acero están diseñados para ayudar a sacar la broca de acero del orificio de perforación una vez terminada la misma. NO OPERE la perforadora a máxima velocidad al tirar de la broca. Esto puede dañar el tirador de acero por aplastar los extremos de la misma. Esto puede resultar en la rotura del tirador de acero, daños en el muñón, daños en el orificio del muñón y en el extremo del broquero o incluso en la rotura de las barras laterales.
- Si observa que los extremos de los extractores de acero tienen forma de cabeza de champiñón, el operador está probablemente utilizando una excesiva aceleración cuando tira del acero.

Ensamble de la manija de control S83F112ABXB

- El ensamble de la manija contiene los controles de avance de la empujadora. Esta es una parte mecanizada de precisión con tolerancias muy estrechas. La manija a veces puede tener fugas de aire. Hay dos O-rings ORP116A situados debajo de la manija de control de alimentación. Los mismos que pueden romperse o dañarse con el tiempo.
- También puede tener una válvula S83F116C defectuosa que permitirá que el aire escape de la manija. Si las perforadoras son manipuladas incorrectamente o se dejan caer, la manija se puede dañar y doblar ligeramente. Esto puede causar que el aire se escape ya que no estará sellado correctamente.

Ensamble de la caja de válvula S83F

- El ensamble de la caja de válvula es la vida detrás de la perforadora. Si su perforadora no arranca, compruebe primero la caja de la válvula. Hay tres componentes en el ensamble incluyendo la caja de válvula S83F15, el tapón de válvula S83F15B y la válvula automática S83F16. La válvula automática se mueve hacia atrás y adelante en el ensamble y activa el pistón hacia atrás y adelante en la perforadora. La válvula automática deberá moverse libremente (pero aun mantener un sello de aire) para que la perforadora pueda operar. La válvula automática puede atascarse en ocasiones, sobre todo si la perforadora ha estado inerte por un período de tiempo y el aceite se haya acumulado en el ensamble de la caja de válvula. Puede tratar de aflojar la válvula con la inversión del acelerador de la perforadora para soplar aire y luego mover el acelerador hacia adelante y atrás. Si la válvula automática tiene un ajuste flojo esta deberá ser reemplazada.

Barras laterales S83F3

- Las barras laterales deben reemplazarse cuando estén desgastadas o rotas. SIEMPRE ensamble la perforadora con una o dos barras laterales. NUNCA use una barra lateral nueva y otra usada en la misma perforadora.
- Las barras laterales deberán instalarse con un torque de 110 pies/libra. Si las barras laterales se están rompiendo constantemente, entonces podría ser que están demasiado ajustadas o su perforadora ha perdido el amortiguador de aire delantero y el pistón está golpeando demasiado fuerte el cojinete del cilindro.

Ensamble de conexión de agua S48F13X y Ensamble de conexión de aire RB83147X

- Las conexiones de aire y agua no deben desgastarse bajo condiciones normales de trabajo. Estas conexiones se dañan generalmente cuando la perforadora es operada erróneamente o se deja caer. Se pueden doblar o romper, causando fugas de aire o agua.
- Las conexiones de agua tienen una pantalla interna. Si el flujo de agua se interrumpe, verifique que no haya ninguna suciedad en la pantalla que este impidiendo que el agua llegue a la perforadora.

Ensamble de unión giratoria (swivel) FL990X y Ensamble de unión giratoria (swivel) 1FL7310X

- Los ensambles de unión giratoria pueden estar defectuosos y tener fugas de aire. Normalmente esto se debe a que los o-rings del ensamble se han desgastado. Reemplace cualquier o-ring seco, agrietado o roto.
- Si la perforadora se ha caído, la unión giratoria del pistón puede también estar doblada, lo que permitirá que el aire se escape.
- Con el tiempo los conos evidenciarán desgaste y necesitarán ser reemplazados. Los resortes perderán tensión con el tiempo y también necesitarán ser reemplazados. Inspeccione el ensamble de unión giratorio para asegurarse de que todo esté en orden para el trabajo.

Empujadores TUL2B, Empujadores FL7, Empujadores Stoper RB83TUL

- Los empujadores pueden perder presión cuando los vasos y los sellos han empezado a desgastarse. Se volverán bien flexibles y en algunos casos comenzarán a agrietarse o romperse. Se deberá verificar los sellos a menudo y reemplazarse cuando sea necesario. Los sellos desgastados pueden causar que la empujadora rebote o salte o no mantener la presión del todo.
- También deberá comprobar el pistón de alimentación central de la empujadora para señales de desgaste. Esta parte se desgastará y deberá cambiarse una vez que se evidencien daños o mordeduras visibles. Un pistón de alimentación desgastado reducirá la vida útil de los vasos y los sellos.
- Tenga cuidado de no dejar caer o dañar una empujadora. Un tubo doblado no funcionará correctamente.



Para servicio de atención al cliente por favor llame al:

Teléfono: +1 (636) 327-0545

Fax: +1 (636) 327-6848

www.mwdrill.com