

Instructions

Disassemble and clean cylinder head, making certain the valve guides are absolutely clean. To make sure guide is ready to machine, pass a .004" oversize ream through each. This will guarantee there is no carbon or other debris remaining in the guide. Select a bench or head stand that will provide a comfortable work height.

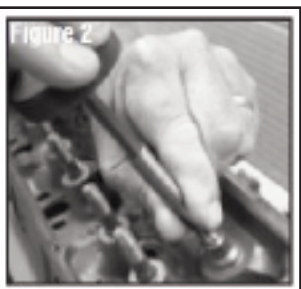
Chuck tap drive adaptor. (BW-442-G) in 1/2" drill. Position cylinder head with guides near vertical, this assures chips fall or clear the guide I.D. during the tapping operation. The tapping operation develops a large force on the cylinder head. The cylinder head must be supported solidly or it will move, causing damage to the tap tool.

To begin tapping, place the pilot of the tap tool in the guide, place tap drive adaptor and drill assembly vertically over the tap and engage the square drive of the tap drive adaptor over the square drive of the tap. Make sure all parts are in alignment and not cocking the tap tool. Make sure the tap tool is turning in clock wise rotation and begin. Once in motion, do not stop, as stopping and starting will break the tap tool just above or in the tap flutes. Continue completely through the valve guide.



Clean all metal chips and fillings from guide I.D. as the insert must seat solidly in the tapped hole.

Install bronze wall bushing over shank of installation tool. This is correct when the inside tail of the guide fits into the cross slot in the tool. After the guide has been installed on the driver, preload the wire to eliminate slack. This is accomplished by turning the installer clockwise, while maintaining resistance by applying pressure with the thumb and index finger. (Fig 1) Hold this preload and place the guide wire in the end of the tapped hole, aligning the threads. (Fig 2) Once the bronze wall is in the threaded hole two or three threads, pressure on the wire can be released, and continue to thread in until the wire comes flush with exit end of the guide. Lift and remove the installer tool from the cylinder head. Remove the install tang from the guide I.D. with a needle nose pliers. Use a gentle

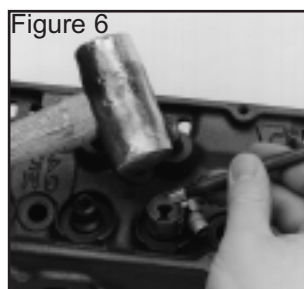
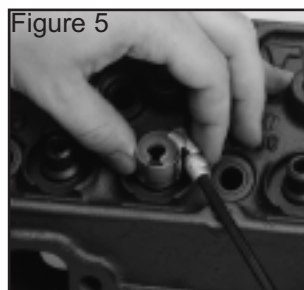
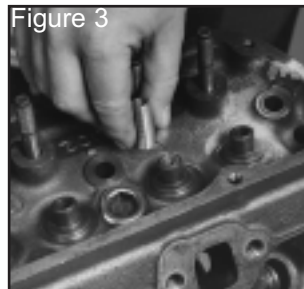


twisting motion to break the wire (tang) in the serrated area.

Unwind the excess portion of the bushing above guide away from and perpendicular to it. (Fig. 3). With side cutters, cut the bushing so that it extends 1/4" beyond the OD of the valve guide. (Fig 4) Bend the wire down over the guide tower without kinking. Place worm gear clamp over the guide wire and tower clamping the wire securely. (Fig 5) This will prevent the bushing from turning during the swaging and reaming of the guide ID.

Using reaming oil supplied with kit (BW-303-G) lubricate guide bore and ball of the broach. Drive the ball end of the broach completely through the guide. Carefully align and use a mallet or brass hammer to avoid mushrooming the broach shank. This step seats and pre sizes the guide before finish reaming. (Fig 6)

Lubricate the guide bore and the BW reamer being used. Insert the finish ream in the top of the guide, drive this with BW-442-G adapter in LEFT HAND TURN drill. The reamers used with the Bronze Wall system are REVERSE ROTATION. If the ream is turned clock wise it is destroyed. (Fig. 7) Pass the finish ream completely through the guide in one motion. Sizing is complete.



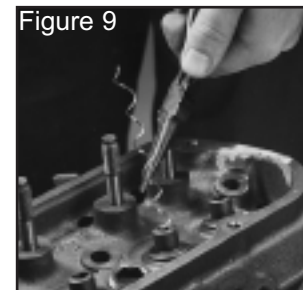
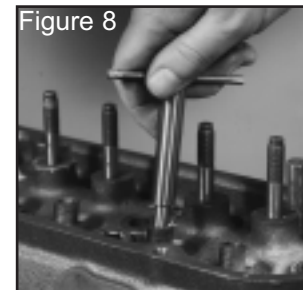
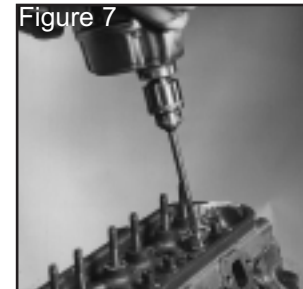
Remove clamp holding guide wire to guide tower.

Using the trim tool, (Fig. 8) insert and turn to remove excess wire. Deburr with file if needed for installation of positive seals.

Final clean and lubricate before assembly.

Removal and Replacement of BronzeWall® Bushings

If for any reason it becomes necessary to remove the BronzeWall® bushing, use an awl to pry the last thread inward. Grasp the tail of wire with a needle nose pliers, pull the wire straight out of guide. (Fig. 9) To install, simply follow previous steps, following the tapping procedure. Re tapping is not necessary.



BW Bronze Wall Instructions

GOODSON

Tools and Supplies for Engine Builders

156 Galewski Drive • P.O. Box 847 • Winona, MN 55987-0847
Toll-Free 1-800-533-8010 • Local 507-452-1830 • www.goodson.com

BronzeWall

Please read instructions before using




Instrucciones

Desarme y limpie la culata que va a ser trabajada de manera usual. Asegurese de que las guías estén absolutamente limpias y secas, y sin rastros de óxido. Escoja un área de trabajo en la que la culata quede aproximadamente a altura de sus rodillas.

Coloque el adaptador principal de cabeza hexagonal o cuadrada BW-442-G en un taladro, y asegúrelo bien.

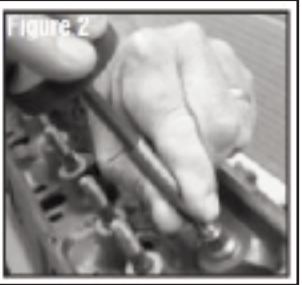
Seleccione el interruptor de manera que quede en posición para terrajar. No use ningún tipo de lubricación al terrajar. Las guías deberán estar completamente limpias y secas, coloque la culata con las guías cerca a una posición VERTICAL. Esto nos asegurará que no se almacenará residuo en el proceso de terrajado. Inserte la terraja en la parte superior de la guía (Fig. No. 1), Asegurese de que el interruptor de reverso está en posición de rotación derecha. Trate de no doblar la terraja al iniciar la operación de terrajado. Accione el interruptor del taladro y terraje la guía completamente. Tan pronto como la terraja empiece a salir por el extremo contrario, continúe taladrando hasta que esta salga completamente por el extremo opuesto y pueda ser removida completamente.

Figure 1



Sople el residuo de metal de las guías con una manguera de aire y seleccione los insertos de la medida correspondiente al orificio de la guía. **Deslice el inserto en la herramienta instaladora y asegúrelo de manera que quede en posición correcta, no muy ajustada.** Con cuidado empiece a enroscar el inserto en la guía ya terrajada hasta que la herramienta instaladora se pueda tocar con la punta de los dedos en el extremo opuesto (aproximadamente $\frac{1}{8}$ " antes de que salga el inserto al final del recorrido.)

Figure 2



Sostenga el soporte superiores de la herramienta de instalación y girela en dirección opuesta a las manecillas del reloj hasta que la pieza sobrante de la parte superior del inserto se desprenda. Sujete firmemente el soporte superior de la herramienta instaladora y siga girandola en contra de las manecillas del reloj hasta que el extremo de seguridad inferior del inserto se desprenda también (Vea fig. No 2).

Tome la parte exesiva de el inserto instalado y hagala a un lado, tangente a la guía. (vea fig. No.3. Con una pinza de cortar, corte el inserto dejando el extremo cortado fuera del diametro exterior de la guía cerca de $\frac{1}{2}$ ". La fig. No.4 muestra la posición correcta y el largo de el inserto después de cortado. Esto es necesario para poder sostener el inserto cuando se proceda a la operación de perforado. **NOTA:** : No torcer la porción sobrante del inserto.

Figure 3

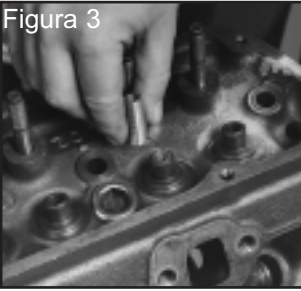

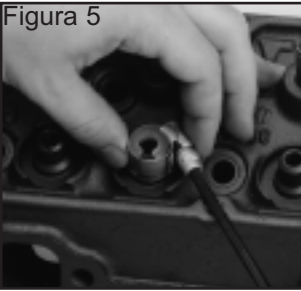


Figure 4



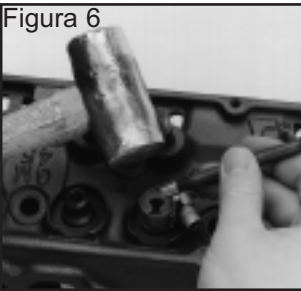
Instale el buje plástico con canales en la parte exterior de la guía, y asegurese que la porción sobrante del inserto encaja en uno de los canales del buje plástico. Asegure el buje plástico con la abrazadera correspondiente y aprieta con la llave proveida. Esta operación no permitirá que el inserto gire en la etapa de perforado. (Ver Fig. No.5)

Figure 5

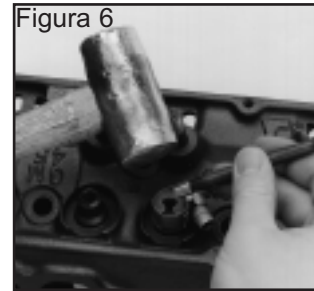
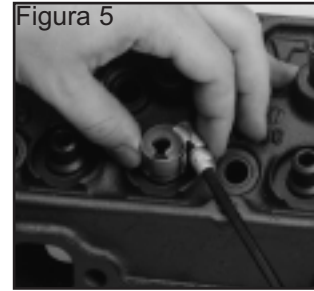
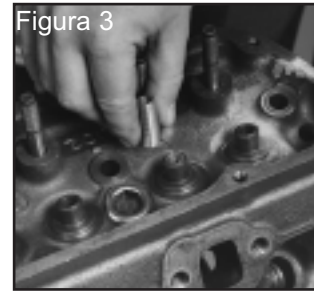


Usando un poco de aceite para perforado, lubrique todo el trayecto de la guía y la cabeza del escariador y martille suavemente hasta que salga por el lado opuesto. Se recomienda que esta operación se lleve a cabo con un martillo de bronce o de material suave para así no dañar el extremo del escariador. (Ver fig. No. 6). Esta operación aproximará la medida final del inserto, para luego perforar y llegar a la medida final.

Figure 6

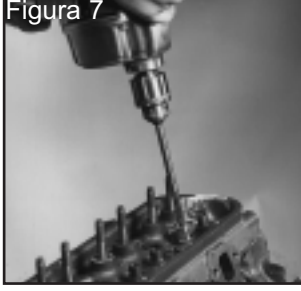


Posicione la broca de perforar, y lubrique bien el trayecto de la guía y la broca, luego inserte la punta de la broca en la parte superior de la guía y



coloque el interruptor del taladro en posición de rotación contraria a las manecillas del reloj. (Ver fig. No.7). Luego inserte la broca en el adaptador del taladro, accione el taladro y suavemente perforo la guía, una vez la broca termine de perforar, recivala por el lado opuesto de la guía. Esto nos asegurará perfecta concentricidad en la perforación sin terminado cónico.

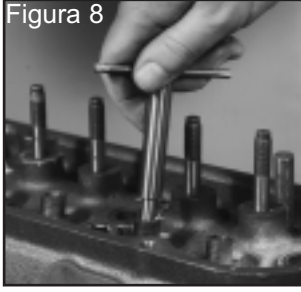
Figure 7



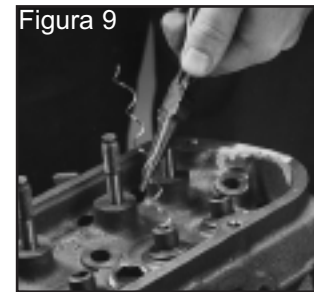
Remueva el buje plástico con canales de la parte superior de la guía y corte el exedente de material del inserto de bronce con la herramienta de cortar, (Vea fig. No. 8). Lime el final si es necesario. Limpie bien las guías y lubriquelas antes de instalar las válvulas.

Removida y reemplazo de insertos para guías de bronce

Figure 8



Si por algun motivo es necesario remover los ya instalados insertos de bronce, use una punta para alcanzar el final de el inserto de bronce, y una vez afuera tomelo con una pinza de punta, halelo derecho con relación perpendicular a la culata (Ver fig. No 9). Un inserto Nuevo es muy facil de instalar nuevamente siguiendo los pasos que han sido resaltados en estas instrucciones, no sera necesario pasar la tarraja nuevamente a menos que sea con propósitos de limpieza.



BW Inerciones para guías en bronce Instrucciones

GOODSON

Tools and Supplies for Engine Builders

156 Galewski Drive • P.O. Box 847 • Winona, MN 55987-0847
Toll-Free 1-800-533-8010 • Local 507-452-1830 • www.goodson.com

BronzeWall

Por favor leer las instrucciones antes de usar

