

PROCEDIMIENTO DE INSTALACION GUIAS DE BRONCE K-LINE®

RIMADO DE LA GUIA DE LA VALVULA

La guía de la válvula debe ser rimada a sobremedida, cuidando que el agujero rimado sea concéntrico con el asiento de la válvula, de tal manera que se logre una Buena alineación. El Banco de Trabajo K-Line® KL9900 debe ser usado para controlar los diámetros interiores y la redondez. Las rimas de carburo negro de K-Line® deben ser usadas en conjunto con el Banco KL9900. Utilizando los bujes de precisión de manera eficiente.

PASO 1

Coloque la cabeza sobre los soportes del banco con los asientos hacia arriba y con inclinación para facilidad del operario.

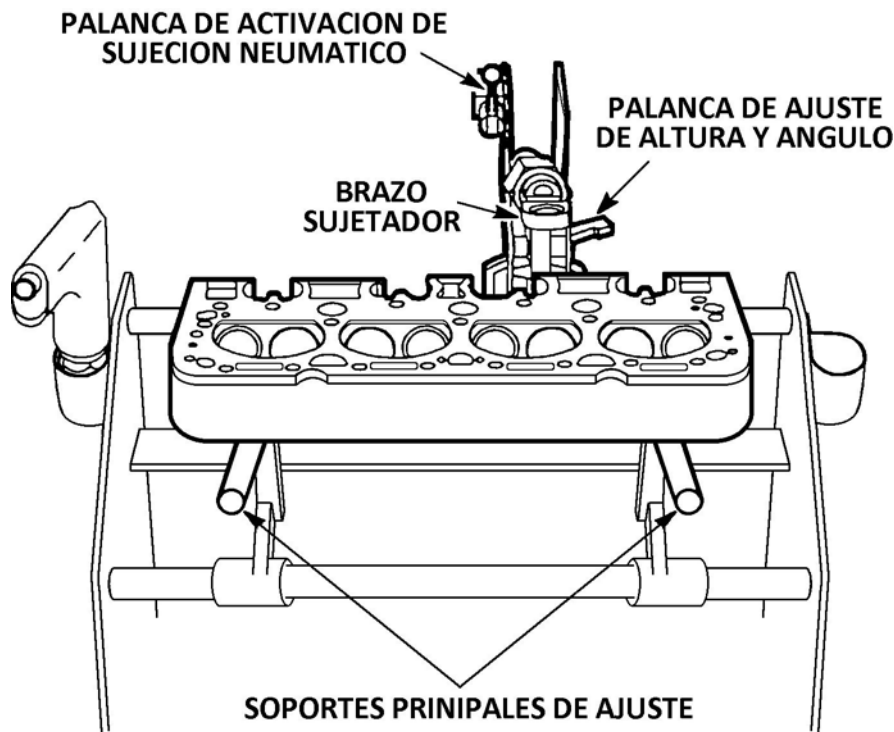


Figura 1: Banco Para Rimado de Guías K-Line®

NOTA: Desconecte siempre el suministro de aire antes de hacer cualquier ajuste al banco para rimar guías para evitar lesión. Si se mueve accidentalmente la palanca neumática de sujeción causara que el brazo de sujeción quede libre provocando algún accidente potencial en el punto de sujeción.

PASO 2

Seleccione el buje de la medida adecuada al asiento de válvula que mejor se acomode. Normalmente se necesita una medida para admisión y otra para escape.

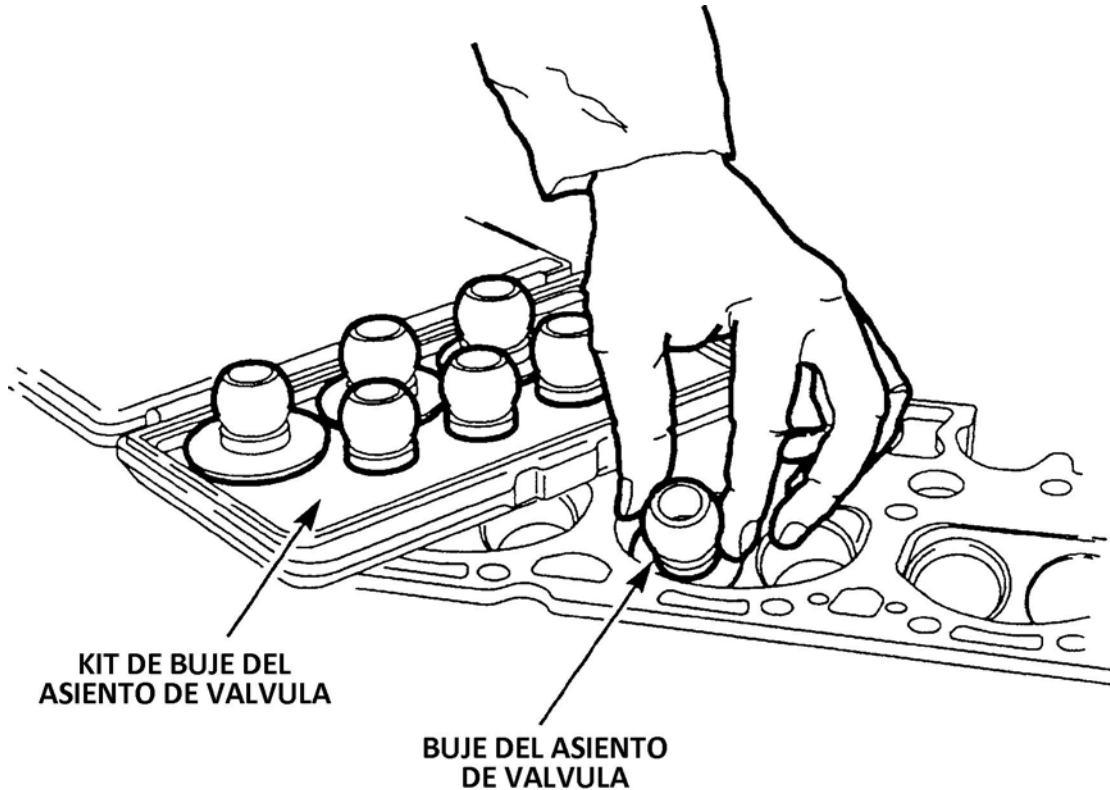


Figura 2: Sección del buje del asiento de válvula

NOTA: No debe haber interferencia entre la cámara de combustión y el diámetro exterior del buje del asiento de válvula.

PASO 3

Inserte el buje de la válvula en el brazo de sujeción del banco para rimar guías, después mueva el sujetador del buje hacia adelante en la posición de sujeción.

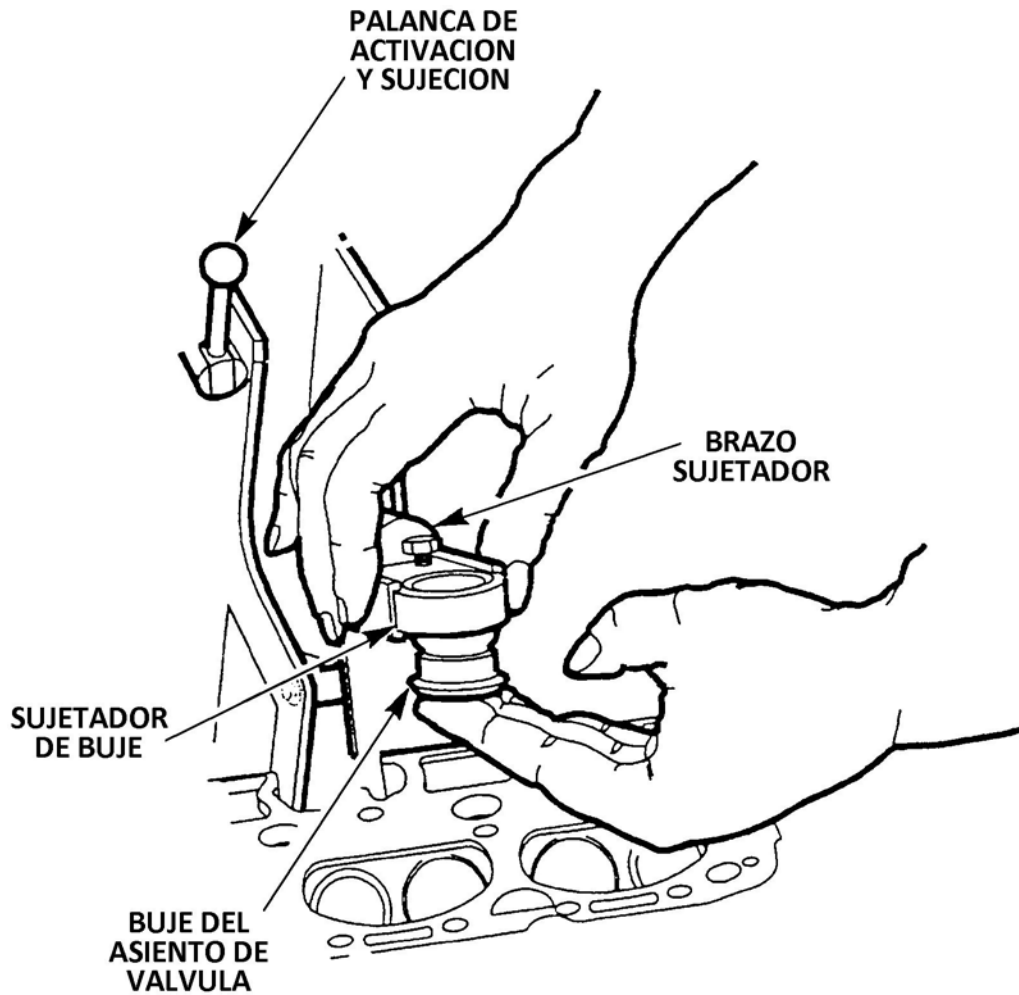


Figura 3: Sección del Buje del Asiento de Válvula

PASO 4

Libere el brazo de sujeción y ajústelo en altura y ángulo. Posición el brazo sobre el asiento de la válvula que va a rimar. Cerciérese que la columna del brazo de sujeción este bien ajustada en cuanto a altura. Para maximizar eficiencia y rapidez, posicione la columna del banco de manera que el brazo sujetador este un poco inclinado hacia el operario y que tenga Buena distancia entre el brazo sujetador y la cabeza. Accione la palanca de sujeción moviendo el brazo para ajustar altura y ángulo a la posición de centrado.

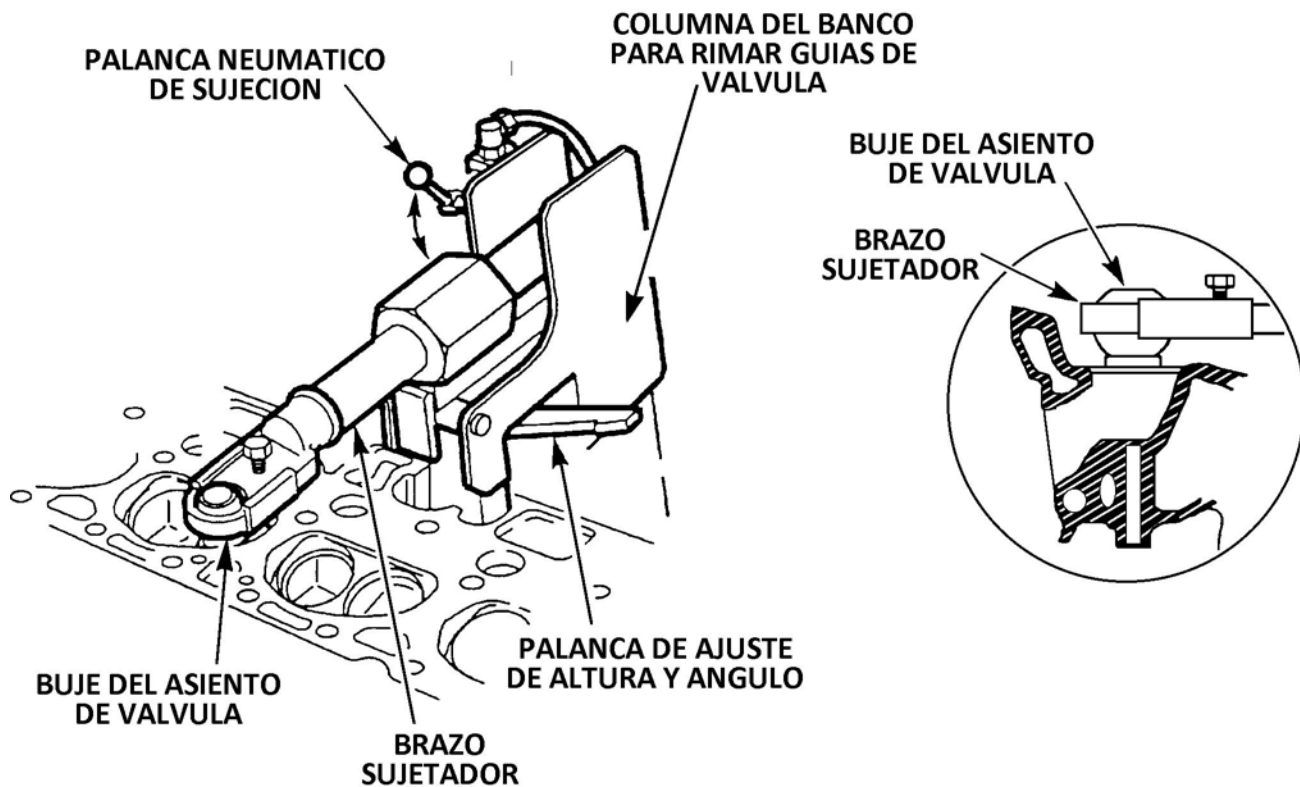


Figura 4: Colocando el Brazo Sujetador

NOTA: Vuelva a conectar el suministro de aire al banco para rimar guías.

PASO 5

Con la rima de carburo seleccionada sujeta en el taladro (KL3808) posicione la rima e insértela en el buje de manera que estén centrados el buje del asiento de válvula y la rima en la guía de válvula. Asegúrese que la rima y el brazo sujetador estén en un ángulo de 90 grados aproximadamente. Colocando la rima en la guía e insertándola un poco lograra tener mejor punto de alineación y apoyo con el asiento de válvula. Asegure la palanca neumática moviéndola hacia delante. La presión de aire asegurara una alineación constante durante todo el proceso de rimado.

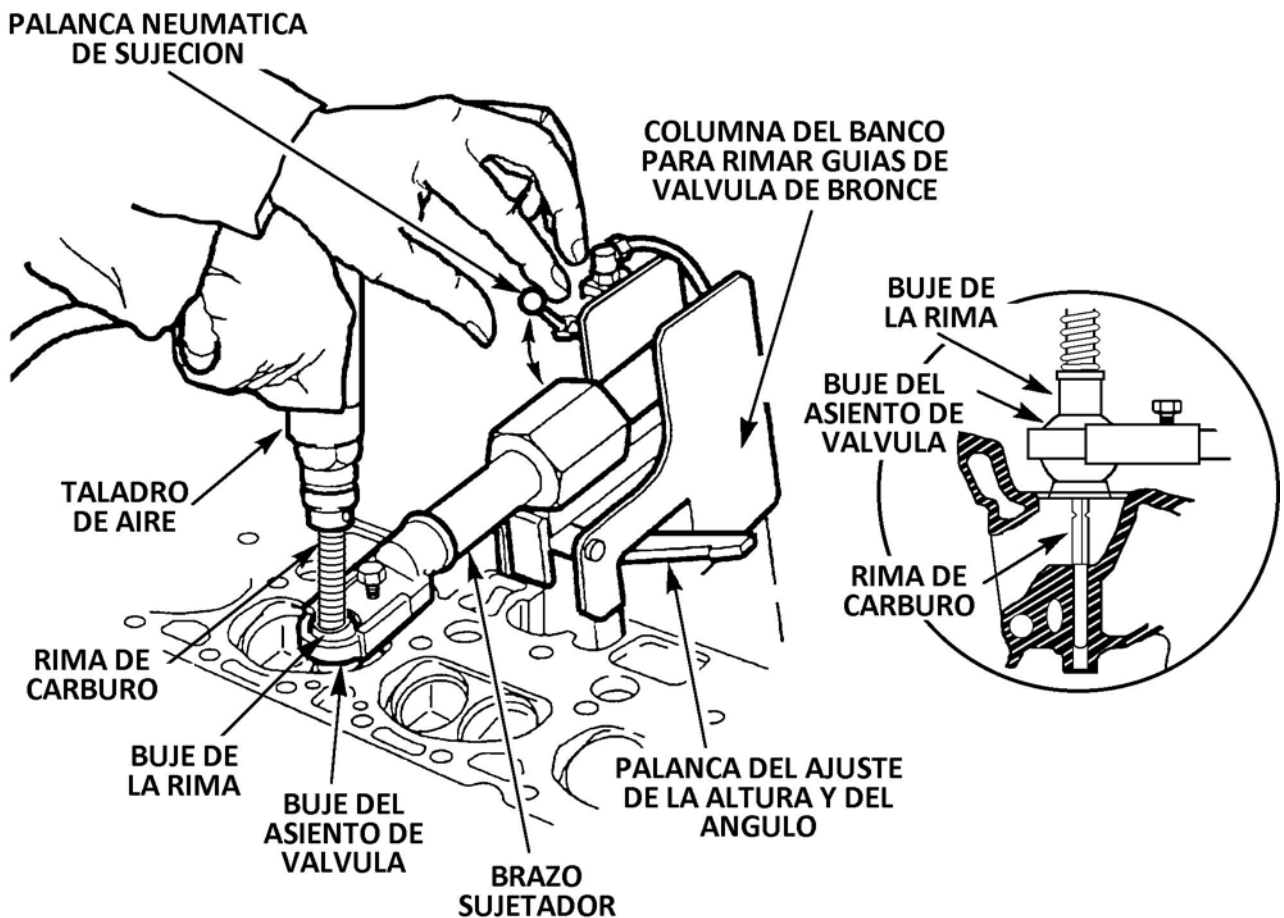


Figura 5: Bloque el brazo sujetador

NOTA: El piloto de la rima de carburo tiene de la suficiente longitud para alcanzar una punta cerca del centro agujero de la guía de la válvula que se rima. Esto minimizara cualquier efecto de desgaste que traiga la guía de válvula.

PASO 6

Mueva cuidadosamente el taladro de aire con la rima de carburo hacia arriba y hacia abajo para controlar la libertad del movimiento. Si ocurre cualquier atascamiento, repita los pasos 4 & 5.

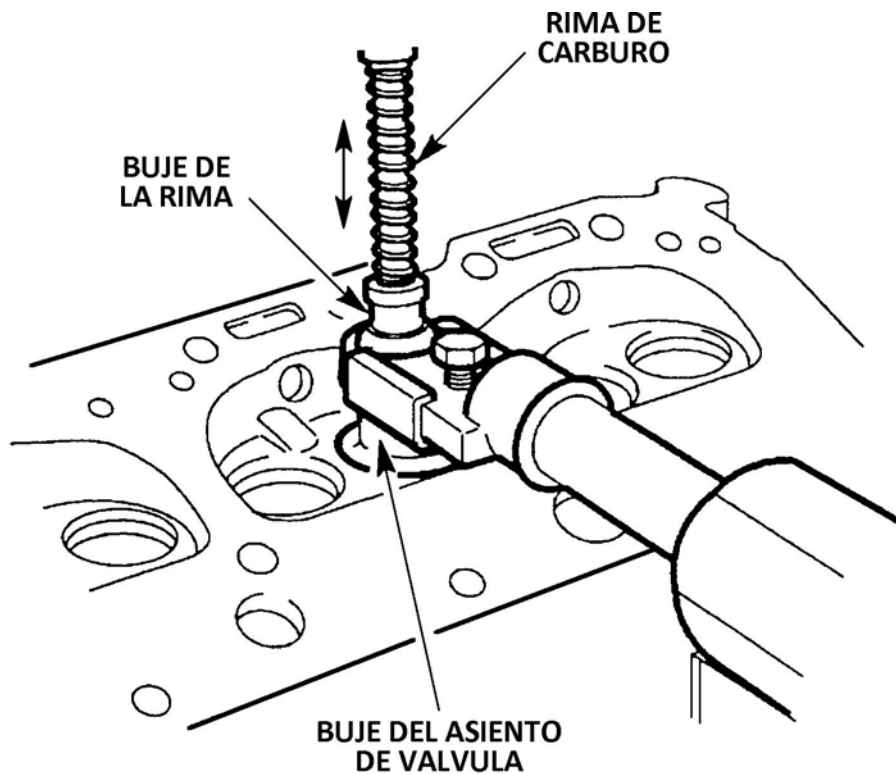


Figura 6: Controle la libertad del movimiento de la herramienta de la rima del carburo

PRECAUCIÓN: Mientras que controla el movimiento, NO contacte la rima del carburo con la cabeza de cilindro, el filo del carburo se puede astillar causando un agujero de diferente tamaño de la guía de la válvula.

PASO 7

Rima a través de la guía de la válvula, tomando cuidado para adherir sigüientes a las precauciones:

1. La rima de carburo y el buje deben estar libres moverse a través el buje del asiento de válvula y del guía de la válvula sin el piloto de la herramienta de la rima del carburo que ata en cualquier punta.
2. Potencia iniciada a la rima de carburo con el piloto ya en la guía de la válvula, pero antes del filo del carburo que entra en contacto con la guía de la válvula que se rima (i.e. permita que la herramienta de la rima del carburo funcione en el máximo RPM antes de que comience a cortar).
3. El rimado de hierro fundido con una herramienta de la rima del carburo se debe hacer a las altas velocidades. 2100-3000 RPM en un estado de la carga de no se recomienden. El K-Line® KL3808 proporciona a una velocidad de funcionamiento optima de 2100 RPM.
4. El uso de un taladro de aire es preferid concluido eléctrico, pues los taladros de aire pararan el hacer girar inmediatamente después que siendo desunido. Es importante que la herramienta de la rima no está dando vuelta mientras que siendo quitado de la guía rimado de le válvula para evitar la distorsión a la guía rimada de la válvula.
5. Es importante que un nivel de entrada constante este mantenido mientras que usted empuja la rima de carburo a través de la guía de la válvula. Constante, la presión constate se debe aplicar para asegurarse de que la rima de carburo está quitando el hierro fundido en una tarifa uniforme. La guía media de la longitud (2.25"-2.50") debe llevar 3-4 segundos a rima, cortando el hierro fundido en un índice de 40" por el minuto para guías endurecidas, o un índice de 55" por el minuto para las guías suaves del hierro fundido.
6. Todo el rimado del hierro fundido debe ser seco hecho, libre de lubricantes.
7. El carburo es un material muy duro. Desde manejar mal puede causar saltar o rompiéndose al filo, las herramientas se deben examinar sobre regular una base.

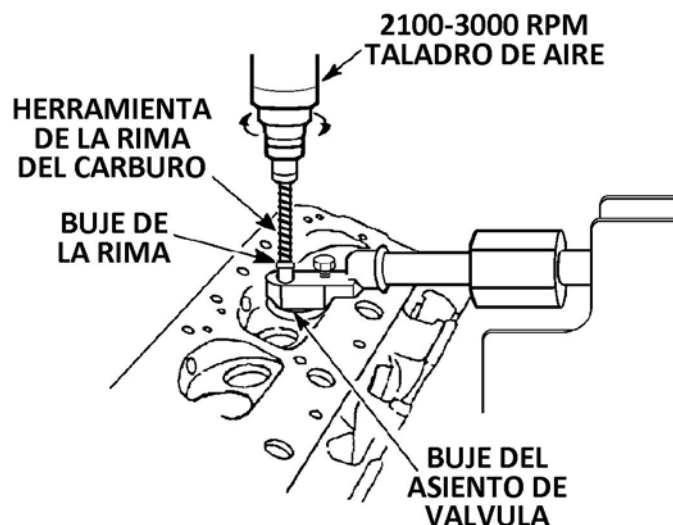


Figura 7: Rimado de la guía de la válvula

NOTA: Con la dureza de Rockwell C de 93-95, la rima de carburo permite velocidades más rápidamente de funcionamiento con la vida extendida de la herramienta, uniforme en endurecidas guías. Cada rima se hace a mano a una tolerancia del .0002 o menos, proporcionando a una talla verdadera y constante del agujero. Además, desemejante de muchos “las capas del estante”, el proceso de capa de la Black Beauty® se aplican en una baja temperatura, eliminando la posibilidad de alabeo o de recocido de la herramienta y una estructura molecular única resiste el irritar o acumulación de la viruta cual puede causar diferente tamaño el rimado. Todo esto agrega hasta una superficie del tipo del lubricante que corta en una temperatura más baja y las ayudas en el retiro muy eficiente de la viruta.

NOTA: Las causas comunes del desgaste y/o de la rotura de la rima son:

- Velocidades incorrectas del corte
- Nivel de alimentación o avance de corte incorrecto
- Invirtiendo la rotación de la herramienta de la rima y retirarse del agujero
- Detener el rimado antes de cortar la longitud entera del agujero
- Mala alineación
- Manejo inapropiado
- Acumulación excesiva de la rebaba
- Charla de la herramienta de la rima
- Falla de mantener constante la alimentación o el corte
- Falta de aplicar presión constante con el taladro

NOTA: Con el uso del sistema de Guías de la Válvula de Bronce, no hay necesidad de aplicar un chaflán a la guía antes de instalar las Guías de la Válvula de Bronce. Los chaflanes mal controlados en profundidad pueden causar a inconsistencias entre el bronce y el hierro fundido así como formar un alojamoneto de depósitos de carbón en la guía de la válvula.

PASO 8

Con el aire comprimido, limpie todos los residuos de las guías de la válvula.

PASO 9

Debido a la importancia crítica de un rimado correcto de la guía de la válvula, la inspección con un calibrador pasa-no-pasa K-Line® es necesario. En K-Line® se ofrece una selección completa de calibradores pasa-no-pasa que ayudaran a identificar cualquier agujero que pueden ser rimado de tamaño insuficiente o de gran tamaño.

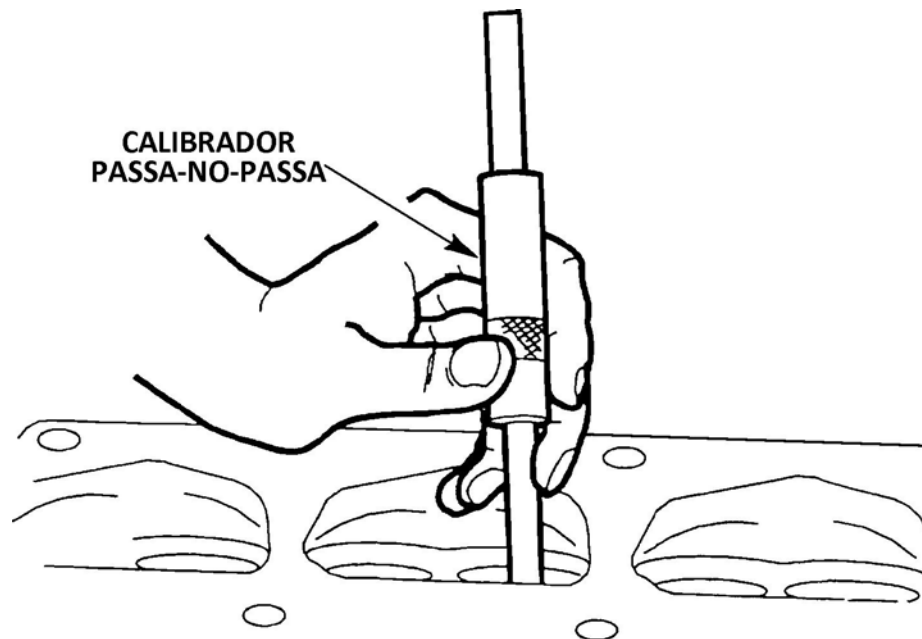


Figura 8: Inspección con el Indicador Pasa-No-Pasa

NOTA: Este calibrador se utiliza como comprobación para revisar el tamaño interior de la guía de la válvula ayudando al operador a saber cuando la rima del carburo se desgasta y necesita ser substituida.

NOTA: Utilice una rima en $+0.015$ rima pilotada $+0.030$ cuando una cabeza de cilindro se ha rimado ya para las guías de la válvula del $.015$ y la reparación siguiente estaría instalando las Guías de Bronce del K-Line®.

PASO 10

Instale la Guía de bronce de K-Line®. Vea el procedimiento de instalación de la Guía de bronce.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DEL GUIAS DE BRONCE K-LINE®

Una vez que la guía de la válvula se rime de gran tamaño, el proceso de instalación de la Guía de la Válvula de Bronce utiliza un Cepillo de la Guía de la Válvula del K-Line® (KL1036) para limpiar los escombros del agujero rimado. La guía se instala con el Auto-Instalador del K-Line® y se ajusta el interior usando Expansores de Cromo del K-Line®, El Rolador de Rodillo del K-Line®, Balines de Carburo para Expandir el interior de las Guías del K-Line®. Acabe con un Cortador de Excedente de Guías del K-Line® y un Flex-Hone del K-Line®.

PASO 1

De vuelta la cabeza. Limpie la guía de la válvula usando un cepillo de la guía de la válvula (KL1036). Moje el cepillo y páselo por el agujero rimado de la guía de la válvula con el Lubricante del Bronce del K-Line® (KL1225) esto ayudara a lubricar la guía de la válvula para la instalación del Guía de la Válvula de Bronce.

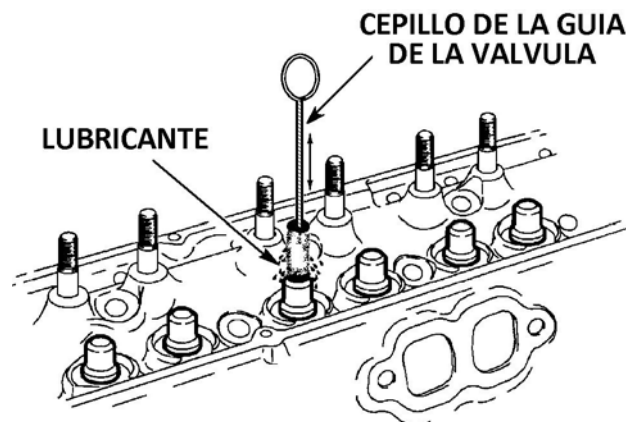


Figura 9: Lubricación de la guía de la válvula

PASO 2

Inserte la Guía de Bronce apropiada sobre el Auto-Instalador. La Guía de la Válvula de Bronce se inserta del extremo no-chaflanado sobre el Auto-Instalador. El extremo chaflanado entonces será insertado en la guía de la válvula primero. La instalación de la Guía de Bronce se recomienda hacerse por el lado donde van los resortes de válvula.

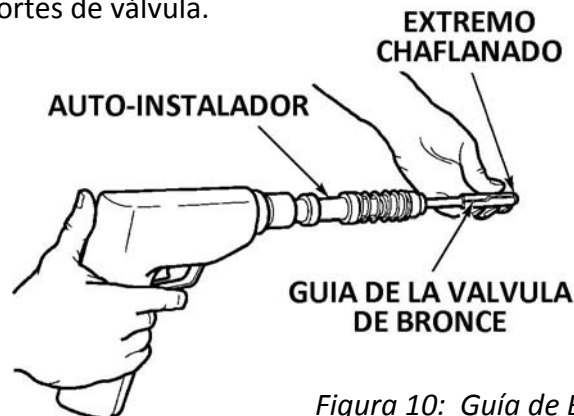


Figura 10: Guía de Bronce

PASO 3

Con un martillo de aire (KL2680), conduzca la Guía de Bronce en el agujero de la guía de la válvula hasta que la guía al raz d ela punta de la guía de hierro.

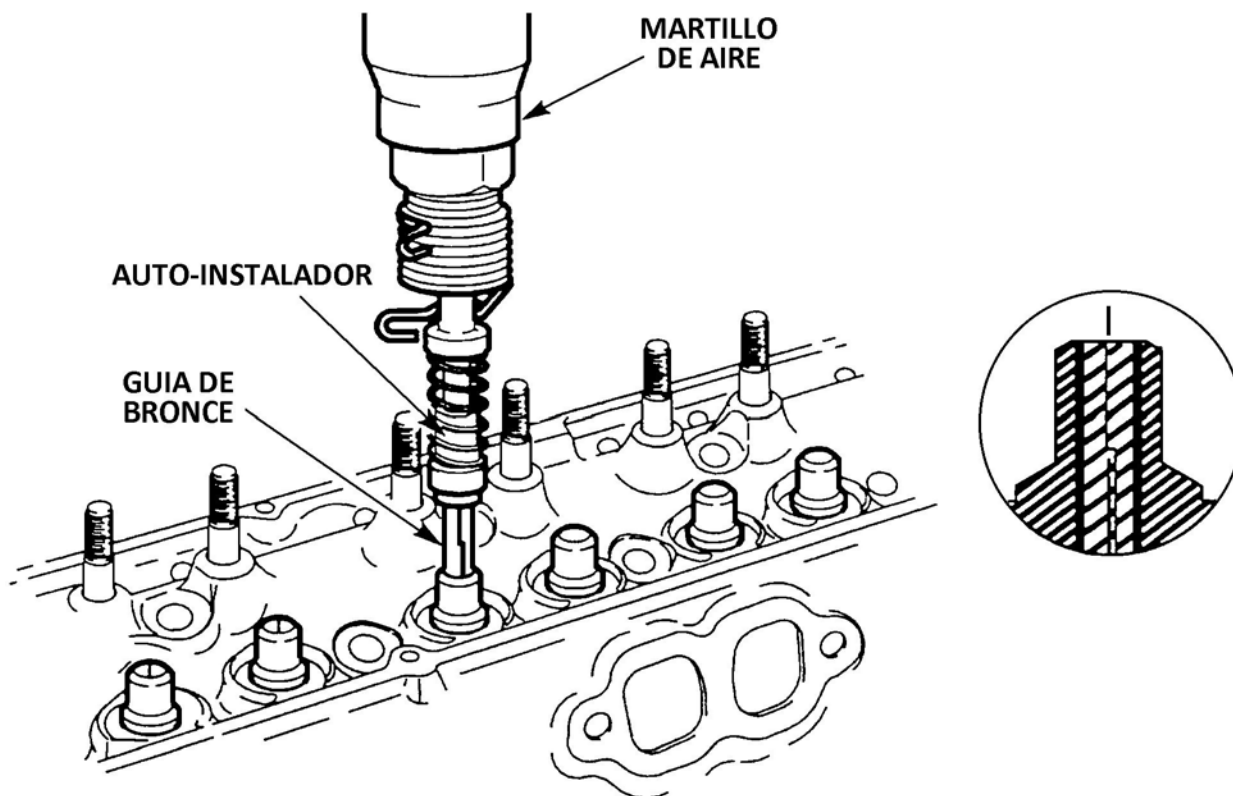


Figura 11: Instalación de Guías de Bronce

NOTA: Instalada correctamente, la Guía de la Válvula de Bronce ofrece una superficie mejorada del desgaste para las guías remanufacturadas. Además la retención y paso disminuido del aceite a través de la guía. En una serie de pruebas de diño, la característica guía espiral interrumpida de Bronce ha mostrado un 41% menos desgaste que las guías de pared lisa. Además, los datos históricamente documentados han mostrado que el bronce disipa el calor mejor que el hierro fundido por hasta 20%, tiene 80% menos expansión térmica, y ha mostrado características mejoradas del desgaste contra las guías de hierro fundido.

ACABADO DEL DIAMETRO INTERIOR

EXPANSORES DE CARBURO

PASO 1

Seleccione el expansor de acuerdo a la medida interior. Inserte el piloto del expansor de cromo en el Guía de Bronce hasta que el área quede en contacto con la parte saliente de la guía de hierro. Conduzca el expansor de cromo en la Guía de Bronce hasta que pase por completo la longitud de la guía. Esto puede ser terminado usando un porta-roladores para usarse con martillo neumático del K-Line® (KL5758 o KL5759) y un martillo de aire (KL2680).

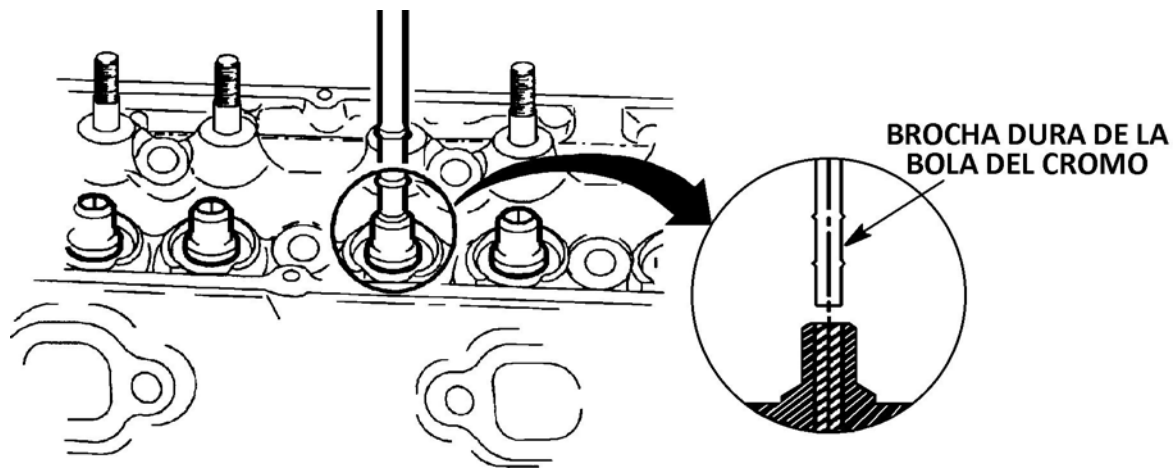


Figura 12: Rolado interior con Expansares de Cromo

NOTA: Todas las Guías de la Válvula de Bronce se debe agrandar un mínimo de .001" después de la instalación, pero la cantidad de material que se desplazara no debe exceder el .003".

NOTA: El cuidado se debe tomar para mantener el expansor de cromo limpio y libre de lubricante o de los escombros. Cualquier residuo en la superficie de esta herramienta tendrá obviamente un efecto negativo en el acabado interior y en la exactitud del rolado interior.

NOTA: Cuando se rola o expande el interior de guías es común que se forme un flujo negativo en el material, por lo cual se recomienda escoger un rolador con interior de .0015" por arriba de la medida requerida o deseada.

PASO 2

Recomendamos que usted verifique el tamaño correcto del diámetro interior en la Guía de la Válvula de Bronce por cabeza de cilindro para asegurar que usted cumpla con las especificaciones del motor.

El método recomendado para controlar el interior es el uso de un calibrador de interiores de aire. Un método opcional el controlar sería el uso de una indicador de tres puntos. Con cualquier método que use como indicador debe poder controlar a la diezmilésima de pulgada (.0001").

PREPARACIÓN FINAL DE LA GUIA DE BRONCE

PASO 1

Después de que el apresto sea completo, controle para ver si la Guía de Bronce esta resaltando fuera del hierro fundido. Si hay cualquier protrusión, exceso de material se debe cortar con el Cortador de Excedente de Guías.

PASO 2

Arroje el Cortador de Excedente de Guías en los 900-1500 RPM taladros de aire (KL3806), e inserte al piloto intercambiable apropiado.

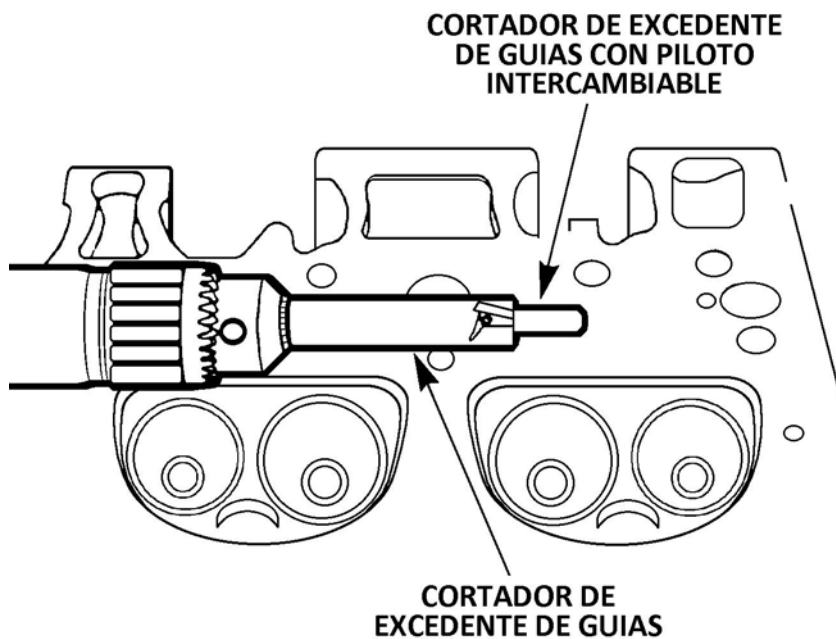


Figura 13: Cortador de Lujo de Excedente de Guías

PASO 3

Con el Cortador de Excedente de Guías, quite cualquier exceso de material de la tapa y del fondo de la guía de la válvula, considerandos de acabar el rubor de la Guía de Bronce con el hierro fundido, mientras que quita cantidades mínimas de hierro fundido.

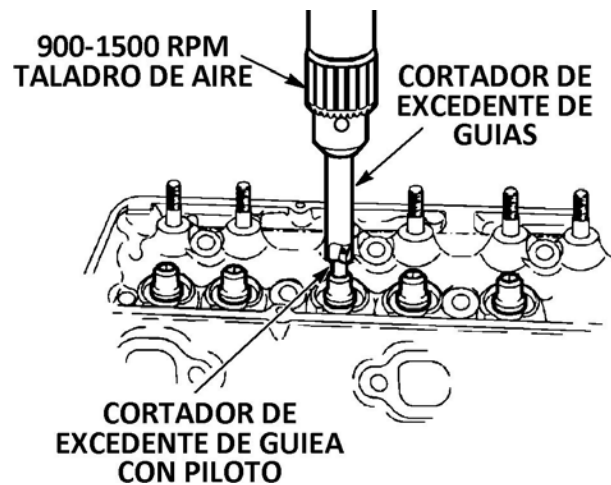
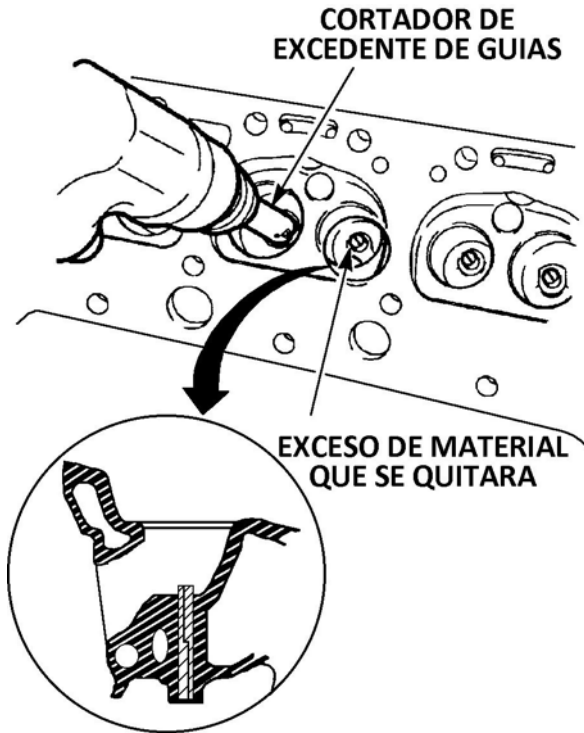


Figura 14: Quite Exceso de la Tapa de la Guía

Figura 15: Quite Exceso del fondo de la Guía

PASO 4

Con el aire comprimido, limpie todos los escombros de las guías de la válvula.

PRECAUCIÓN: *El incidente de limpiar a conciencia el diámetro interior de la Guía de la Válvula de Bronce puede causar correctamente desgaste prematuro al vástago de válvula y a la Guía de la Válvula de Bronce.*

NOTA: *El trabajo del asiento de válvula se debe realizar antes de la operación del Flex-Hone®.*

PASO 5

Arroje el Flex-Hone® apropiada en un taladro de aire (KL3808) que genera aproximadamente 2000-2100 RPM en un estado de la carga de no. Entonces ejecute el Flex-Hone a través de la Guía de Bronce.

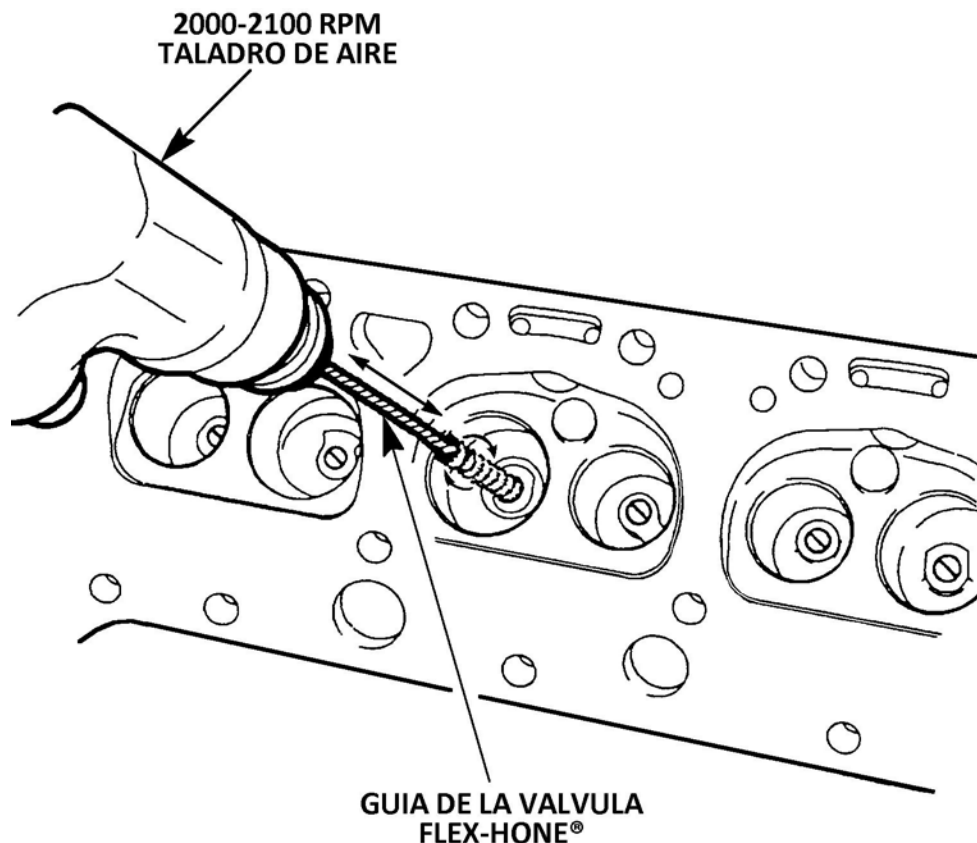


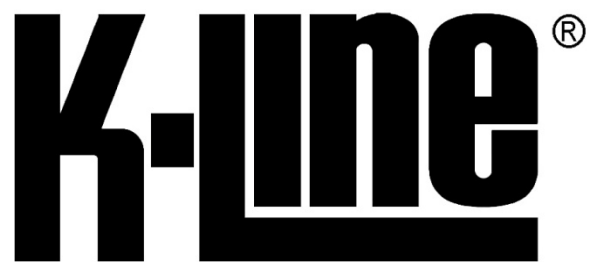
Figura 16: Flex-Hone®

NOTA: Las ventajas de Flex-Hone® son obtener un rango superficial óptimo del final. Creando un modelo de la marca de rayitas cruzadas, lubricando las capacidades del espiral interrumpido son realizadas.

PASO 6

Seque el cepillo para limpiar cualquier escombró de le Guía de Bronce. Tuerza lentamente el Cepillo de Nylon del K-Line® (KL1036) a través de cada Guía de Bronce.

ESTO TERMINA EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



**CALL CUSTOMER SERVICE AT
1-800-824-K-LINE (5546)
FAX 1-800-528-9138**

K-Line®, **Bronze Bullet®**, **Guide-Liner®** and **Black Beauty®**
are registered trademarks of K-Line® Industries, Inc.

Copyright 2008, K-Line® Industries, Inc.

489900-200S 12/08