

 **Drill
Doctor**[®]
The Drill Bit Sharpener



1. ALIGN BITS

2. SHARPEN BITS

3. SPLIT POINTS

JOURNEYMAN **400**

User's Guide
Guía del usuario
Mode d'emploi

Gracias . . .

por comprar su Drill Doctor® 400. Se convertirá en una valiosa herramienta ya que usted tendrá ahora brocas afiladas antes, durante y al finalizar el proyecto.

Estoy muy orgulloso de la calidad de nuestros productos y también lo estoy de la maravillosa gente de Drill Doctor que los diseña y produce. Si tiene alguna pregunta o necesita ayuda con el Drill Doctor, llame al teléfono **1-800-597-6170**, y uno de nuestros representantes le atenderá. ¡Respaldamos lo que construimos!

Utilice esta guía del usuario para aprender a manejar su Drill Doctor. También deseo invitarle a que visite nuestra página en Internet en **www.DrillDoctor.com**. Allí podrá encontrar cosas como:

- Demostraciones en vivo de todas las operaciones, en forma detallada, para conseguir un afilado satisfactorio de las brocas.
- Copias de la guía del usuario que podrá descargar del sitio.
- Registro de la garantía.
- Números telefónicos para servicio y contacto.

Una vez más, le doy las gracias por adquirir un Drill Doctor. Ahora disfrute de su conveniencia y su calidad.



Hank O'Dougherty, Presidente, Drill Doctor®

Contenido

English 1

Español

Seguridad 24

Familiarícese con su **Drill Doctor**[®] 25

Identificación de las brocas básicas 26

Partes de una broca 26

Proceso de afilado del **Drill Doctor**[®] 27

Alineación de la broca 27

Tubo Para Residuos (Accesorio) 29

Afilado de la broca 30

Identificación de las brocas correctamente
afiladas 31

Puntas hendidas 32

Creando o Reemplazando una punta hendida 32

Identificación de las brocas correctamente
hendidas 34

Afilado de brocas de diferentes longitudes
y diámetros 35

Afilado de brocas para mampostería 36

Preguntas y respuestas 37

Mantenimiento del **Drill Doctor**[®] 40

Accesorios y Partes reemplazables por el usuario ... 43

Garantía 44

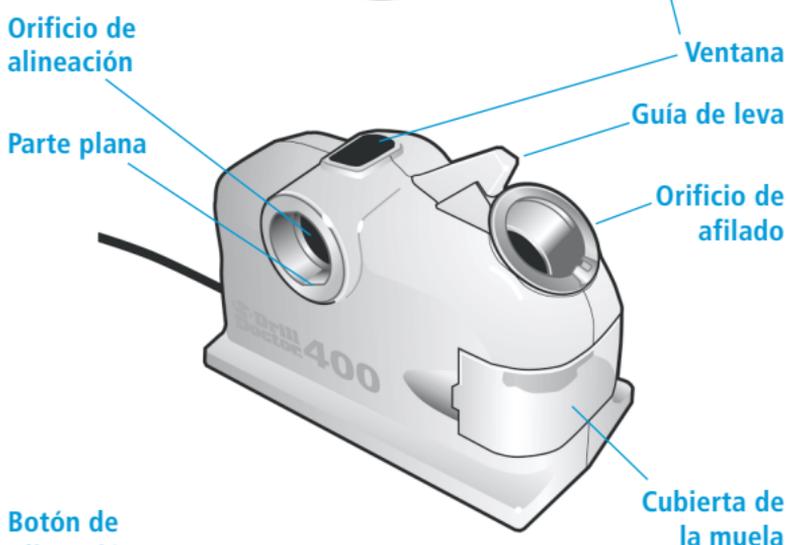
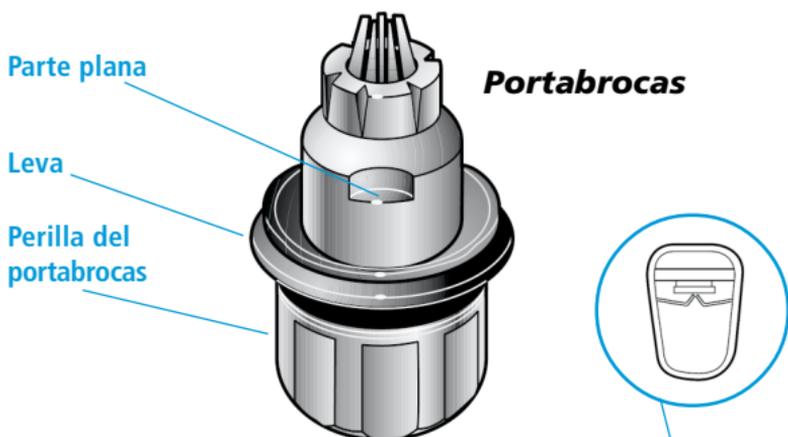
Français 45

Seguridad

- Lea con atención esta guía del usuario antes de usar el Drill Doctor®.
- Al usar herramientas eléctricas, se deben cumplir siempre las precauciones básicas de seguridad para evitar el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.
- Siempre desconecte el Drill Doctor® cuando realice operaciones de limpieza o inspección. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado (OFF) antes de enchufar el cable de alimentación.
- No lo utilice en lugares mojados o húmedos.
- No abuse de el cable.
- Cuando use el Drill Doctor®, utilice protección para ojos.
- Nunca toque las partes internas del afilador si éste está encendido o enchufado. La muela adiamantada giratoria puede provocar lesiones.
- Al igual que con cualquier herramienta eléctrica, el Drill Doctor® debe mantenerse fuera del alcance de los niños.

ADVERTENCIA: Cierta polvo generado por el arenado, aserrado, pulido, perforado y otras actividades de la construcción, así como algunos de los contenidos de la máquina incluyendo el moldeado, el cableado, la piedra de afilar, o cualquier otra pieza que pueda contener químicos conocidos por el Estado de California de causar cancer, defectos congénitos u otros daños al sistema reproductivo y pueden ser peligrosos para su salud.

Familiarícese con su Drill Doctor®



Identificación de las brocas básicas

El Drill Doctor® es más eficaz al usarse para volver a afilar el ángulo original de la punta de una broca. Con su Muela de diamante estándar, afilará brocas de acero de alta velocidad, de cobalto, revestidas de TiN, de carburo y de mampostería.

Ha sido diseñado para afilar tres de los tipos más comunes de broca:



Puntas estándar

Esta punta para uso general se utiliza para perforar materiales más blandos como acero laminado en frío, aluminio y madera.



Las brocas de punta hendida se centran solas y normalmente se usan para acero revenido, aleaciones duras o materiales de fundición maleable.



Las brocas para mampostería tienen un inserto de carburo y se usan para perforar materiales como cemento, ladrillos y cerámica.

Partes de una broca

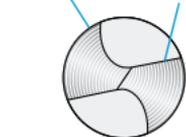
Borde de cincel

Ajustador Borde cortante



Es importante entender que cada broca cuenta con un borde de cincel, un borde cortante y un ajustador.

Ajustador Borde cortante



Al ver una broca bien afilada desde la punta, la superficie completa desde el borde cortante hasta el ajustador tendrá una superficie finamente afilado sin rebordes ni hendiduras. Además, el ajustador siempre quedará más abajo que el borde cortante.

Proceso de afilado del Drill Doctor®

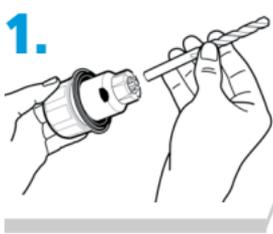
El proceso de afilado incluye tres sencillos procedimientos:

1. Alinear la broca en el portabrocas.
2. Afilarse la broca.
3. Hendir la punta (si decide hacerlo).

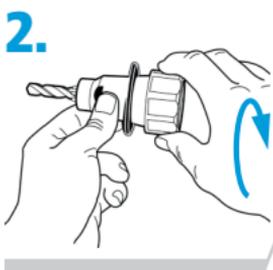
Asegúrese de llevar a cabo los tres procedimientos para afilar y hendir una broca y siempre afile la broca antes de hendirla.

Alineación de la broca

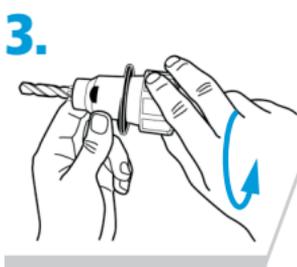
(Vea la página 36 para afilar brocas de mampostería.)



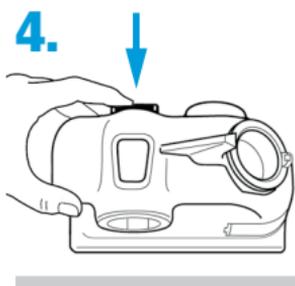
Gire la perilla del portabrocas hacia la izquierda para abrir este último e inserte la broca en él (por ahora, bastará con hacerlo aproximadamente hasta la mitad).



Gire la perilla del portabrocas hacia la derecha para apretar.



Gire la perilla del portabrocas hacia la izquierda hasta que la broca se deslice y gire en el portabrocas.



Con una mano presione el botón de Alineación en el Drill Doctor® y manténgalo presionado (no lo suelte hasta el paso 7).



Partes planas

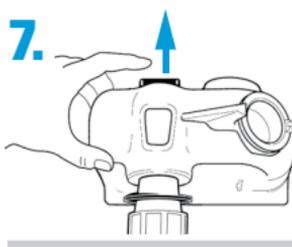
Con la otra mano, inserte el portabrocas en el orificio de alineación; asegúrese de que las partes planas del portabrocas coincidan con las partes planas en el orificio.

En este punto, el portabrocas debe insertarse en el orificio de alineación con las partes planas ocultas y el portabrocas debe quedar trabado en el orificio.

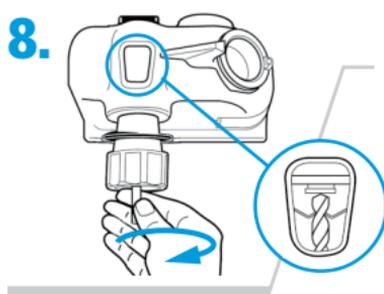


Presionando el botón de Alineación, empuje la broca hacia delante hasta que esté contra el tope del taladro.

Observe la broca a través de la ventana sobre el orificio de alineación; debe quedar contra el tope del taladro.



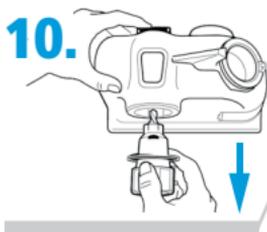
Suelte el botón de Alineación.



Mientras observa por la ventana, gire la broca **hacia la derecha** hasta que sienta que el berbiquí sujeta la broca **en su punto más angosto** (entonces será difícil girar la broca hacia cualquier lado).



Gire la perilla del portabrocas hacia la derecha hasta que quede apretada, pero asegúrese de que la broca no haya girado o de que el portabrocas no haya retrocedido en el orificio.



Oprima el botón de Alineación y retire el portabrocas del orificio de alineación. Apriete firmemente la perilla del portabrocas. Ahora puede afilar la broca.

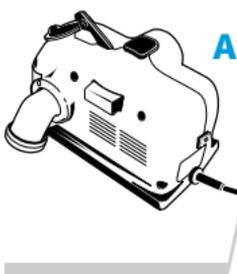
Tubo Para Residuos (Accesorio)

El accesorio del tubo para residuos no es crítico para el funcionamiento de el Drill Doctor®; sin embargo, usarlo ofrece las siguientes ventajas:

- Extiende la vida de su Drill Doctor® al remover el residuo creado al afilar sus brocas.
- Mantiene su Drill Doctor® en una condición de funcionamiento mejor con menos mantenimiento.
- Mantiene su área de trabajo limpia y segura.
- Es fácil de fijar a una aspiradora para limpiar su Drill Doctor®.

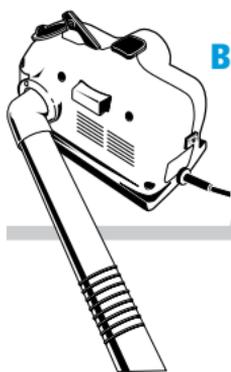
11. *Uso de el Tubo Para Residuos*

Inserte el extremo acanalado del tubo para residuos en el orificio de hendimiento de puntas (la 2da costilla estará al ras de el orificio de hendimiento de puntas).



Para Uso con el Tubo para Residuos Solamente

- Ajuste la posición de el tubo para residuos como se muestra en la Ilustración A.
- Coloque la tapa en el extremo abierto de el tubo para residuos.
- Afile como de costumbre.
- Después de afilar, quite la tapa para desechar el residuo.



Para Uso con Aspiradora de Taller

- Ajuste la posición de el tubo para residuos como se muestra en la Ilustración B.
- Coloque una manguera de 1 1/4 pulgada de una aspiradora en el extremo abierto de el tubo para residuos.
- Encienda su aspiradora antes de afilar. Afile como de costumbre.
- Los residuos serán succionados dentro de la aspiradora de taller. Deseche los residuos como de costumbre.

Afilado de la broca

12.



Inserte el portabrocas en el orificio de afilado.

Es más fácil afilar la broca si está de pie.

13.



Alinee una de las marcas blancas en la leva con la guía de leva y mueva el interruptor de encendido a la posición de encendido (ON) (I).



Antes de afilar la broca, debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Mantenga la leva en contacto con la guía de leva mientras afila; empuje el portabrocas directamente hacia el interior del orificio.
- Se requiere solamente una **presión muy ligera**, deje que la muela adiamantada haga su trabajo.

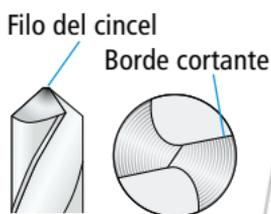
- Gire el portabrocas un **número par** de medias vueltas:
 - Brocas de 3/32 de pulg. – use de **2 a 4** medias vueltas,
 - Brocas de 1/8 de pulg. – use de **4 a 6** medias vueltas,
 - Brocas de 3/8 de pulg. – use **6 o más** medias vueltas.
- Escuchará un chirrido al completar cada media vuelta, conforme afila cada lado de la superficie de la broca. **(zzzzzzzzzz)**
- El portabrocas se mece al girarlo y la leva se monta en la guía.



Gire el portabrocas varias medias vueltas completas **hacia la derecha** hasta que las marcas blancas en el mismo avancen a la guía de leva, una detrás de otra. Es importante que las medias vueltas sean continuas; no se detenga ni se quede a la mitad.

Identificación de las brocas correctamente afiladas (y qué hacer con las que no lo están)

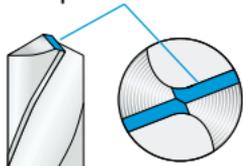
Correctamente afilada



La superficie completa del borde cortante hasta el ajustador tendrá una superficie finamente afilada sin rebordes ni indentaciones. Además, el ajustador siempre quedará más abajo que el borde cortante.

Desalineada

El borde del cincel está plano.



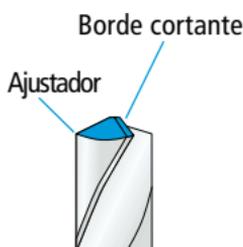
Causa

El berbiquí no sujetó la broca en su punto más angosto en el proceso de alineación (página 28).

Solución

Realice la broca siguiendo con atención los pasos 1 a 10 en las páginas 27 a 29.

El ajustador está a la misma altura o más arriba que el borde cortante



Causa

El orificio de afilado no funciona correctamente.

Solución

El orificio de afilado es donde se gira el portabrocas durante el afilado. Localice la protuberancia en la parte inferior del orificio y presione en ella. Si el tubo no regresa, solicite ayuda de nuestro grupo de soporte técnico llamando al teléfono 1-800-597-6170 ó al 541-552-1301.

Causa

Portabrocas sucio.

Solución

Inserte una broca en el portabrocas, apriétela y después presione la broca contra una superficie dura. ¿La broca se desliza en el porta-brocas? En caso afirmativo, limpie el portabrocas como se describe en la página 41.

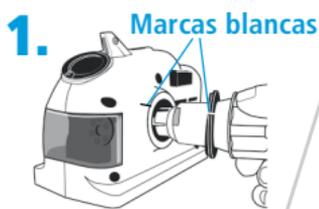
Puntas hendidas

Las brocas con punta hendida evitan que la broca se mueva sobre el material antes de comenzar a cortar. Esta característica se describe como autocentrado. Así, se elimina de forma efectiva la necesidad de perforar en el centro. El filo de cincel de una broca estándar tiene que desgastar un área en el medio del orificio que se perforará antes de que los bordes cortantes retiren el material. Debido a que cuenta con salientes cortantes adicionales a lo largo del borde del cincel, una punta hendida comienza a cortar de inmediato. Se requiere un 70% menos de fuerza (en comparación con una punta no hendida o convencional) para perforar un orificio con una punta hendida.

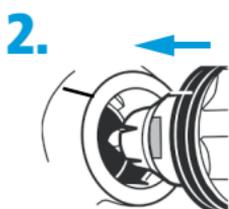
Creando o Reemplazando una punta hendida

Siempre alinee y afile una broca antes de hendirla. Con el orificio de hendimiento hacia usted, observe que éste tiene

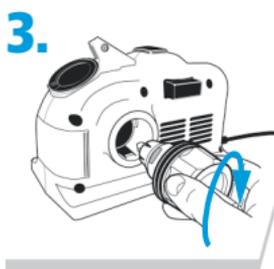
partes planas como el orificio de alineación y una marca blanca en la caja junto al orificio. Al insertar el portabrocas en el orificio, alinee la marca blanca en el portabrocas con la marca blanca en la caja. Al introducir el portabrocas lentamente en el orificio, las partes planas en el portabrocas y en el orificio deben coincidir. El portabrocas debe quedar ajustado en el orificio.



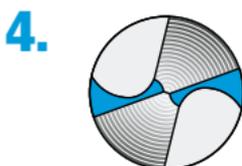
Con la máquina encendida, haga que la línea blanca en el portabrocas coincida con la línea blanca a un lado del orificio de hendimiento.



Inserte el portabrocas en el orificio de hendimiento **de manera que las partes planas coincidan (línea blanca con línea blanca) y presione lenta y firmemente** hasta que el portabrocas se detenga (escuchará un chirrido). Presione **con fuerza** hasta que el portabrocas se detenga.



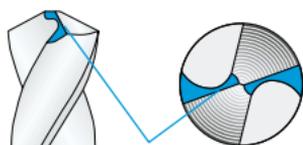
Tire suavemente del portabrocas hasta que las partes planas se liberen y dele media vuelta hacia cualquier lado. Con las líneas blancas y las partes planas alineadas, introdúzcalo **lenta-mente y con firmeza** hasta que se detenga. El segundo lado de la broca queda hendido.



Revise cuidadosamente la punta de la broca para determinar que ambos lados de la broca están hendidos igual. Compárela con esta ilustración. Si no coincide, estudie la siguiente información.

Identificación de brocas correctamente hendidas (y qué hacer con las que no lo están)

Broca Correctamente hendida

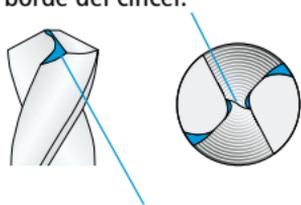


Línea de hendimiento

Las líneas de hendimiento están casi enfrente.

Menos hendida

Las líneas hendidas no coinciden en el centro, pero aún está el borde del cincel.



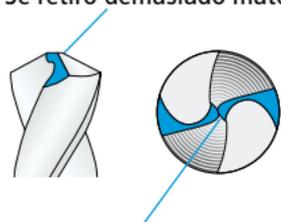
No se ha retirado suficiente material del ajustador de la broca.

Solución

Es necesario un mayor afilado para las brocas más grandes. Si un lado de la broca está menos hendido, inserte nuevamente el portabrocas en el orificio de hendimiento y realice un hendimiento en ambos lados. Introduzca el portabrocas en el orificio hasta que se detenga. Repita hasta que los lados hendidos sean iguales y se asemejen a la broca correctamente hendida que se muestra arriba.

Más hendida

Se retiró demasiado material.



Las líneas hendidas se unen en el centro y el borde del cincel se ha retirado.

Solución

Después del hendimiento, no retire la broca del portabrocas. Inserte de nuevo la broca en el portabrocas en el **orificio de afilado** y retire suficiente material de la broca hasta que la punta hendida tenga un aspecto como el de la broca correctamente hendida que se muestra arriba.

Afilado de brocas de diferentes longitudes y diámetros

Brocas de diferentes tamaños

Demasiadas rotaciones de una broca de diámetro pequeño pueden dar por resultado un afilado incorrecto y un número bajo de rotaciones en una broca grande pueden no afilar lo suficiente.

Brocas de 3/32 de pulg. – use de **2 a 4** medias vueltas,

Brocas de 1/8 de pulg. – use de **4 a 6** medias vueltas,

Brocas de 3/8 de pulg. – use **6 o más** medias vueltas.

Brocas grandes

Las brocas grandes (de 3/8 a 1/2 pulgada) requieren una mayor presión y más medias vueltas (20 o más) del portabrocas. Una broca bien afilada tendrá una superficie suave desde el borde cortante hasta el ajustador. Puede requerir dos o tres afilados completos (repita todos los pasos) para volver a afilar una broca grande muy lisa o partida.

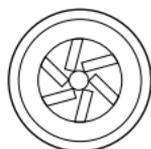
Brocas cortas

Con frecuencia, las brocas con un diámetro menor que 1/8 de pulgada son tan cortas que no sobresalen del contraplato. Después de insertar una broca pequeña en el portabrocas y a la vez que mantiene presionado el botón de alineación, inserte el portabrocas en el orificio de alineación. Luego, inserte un dedo en la parte posterior de la perilla del portabrocas y empuje la broca hacia delante contra el tope del taladro. Mire por la ventana y asegúrese de que el berbiquí sujete la broca en el punto más angosto cuando suelte el botón de alineación.

Correcto



Incorrecto

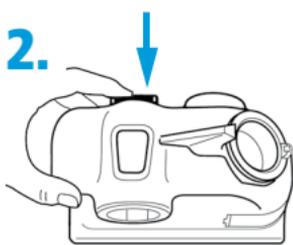


Apriete la perilla del portabrocas, pero **antes de afilar brocas pequeñas, mire por el contraplato** para asegurarse de que las mordazas están enderezadas contra la broca. Si las mordazas parecen estar fuera de línea, mueva la perilla del portabrocas ligeramente hacia la izquierda hasta que las mordazas se enderecen. **No afloje la perilla del portabrocas.** Si lo hace, la broca se aflojará y se perderá la alineación. Ahora afile la broca como siempre.

Afilado de brocas para mampostería



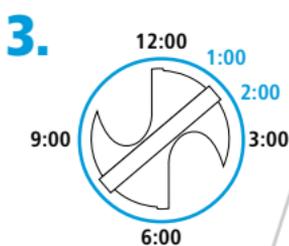
Inserte la broca para mampostería en el portabrocas igual que cualquier otra broca (véase la página 27).



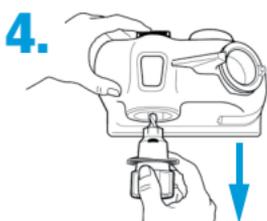
Oprima el botón de alineación en la abertura y **manténgalo oprimido hasta el paso 4.**



Inserte la broca en el portabrocas hasta el tope. **El berbiquí no se usa al alinear brocas para mampostería.**



Mientras observa por la ventana, comience con la punta de carburo de la broca hacia arriba y hacia abajo y después dele 1/8 de vuelta hacia la derecha (la punta de carburo debe apuntar entre la posición de la 1:00 y las 2:00 horas).



Apriete la perilla del portabrocas y retire este último del orificio de alineación. Suelte el botón de alineación y apriete el portabrocas.



Afile la broca en el orificio de afilado. Cuando afile, siempre use un número par de medias vueltas. Comience con cuatro medias vueltas y después aumente las medias vueltas que sean necesarias.

Nota: El Drill Doctor® coloca un afilado curvo en el inserto de carburo, alterando la apariencia de la punta tal como viene de fábrica.

Preguntas y Respuestas

1. Pregunta:

Al alinear la broca y afilarla, ¿por qué no se eliminó ningún material?

Respuesta:

Esto sucede cuando la broca no sobresale lo suficiente del portabrocas. Es posible que haya permitido que el botón de alineación empujara la broca nuevamente hacia el portabrocas al alinear la broca. Vuelva a alinear cuidadosamente la broca en el orificio de alineación. Asegúrese de que la broca se inserte totalmente contra el tope del taladro antes de soltar el botón de alineación.

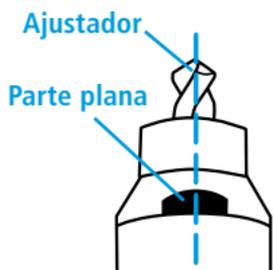
2. Pregunta:

Afilé la broca, ¿por qué no corta?

Respuesta:

Esto sucede cuando el ajustador en la broca está más arriba que el borde cortante (descarga negativa). Realinee la broca y vuelva a afilarla en el orificio de afilado. Mantenga una ligera presión consistente hacia dentro durante las medias vueltas del portabrocas.

Es posible que tenga una broca con forma especial. Las brocas de espiral lenta y rápida, helicoidales, acanaladas turbo y de margen elevado se consideran brocas con forma especial. Para afilarlas, alíneelas en el portabrocas igual que con las brocas estándar. Verifique la posición de las dos partes planas en el portabrocas y trace una línea imaginaria desde la mitad de la parte plana hacia arriba a través de la broca (de 3/32 a 1/2 pulgadas).



Al alinear, comience con el berbiquí en la parte estrecha de la broca, después gire la broca hacia la derecha, aproximadamente a la posición de la 1:00. Sujete la broca de manera que no se mueva y apriete el portabrocas. Es posible que tenga que mover la broca hacia la derecha en el portabrocas más de una vez, hasta que se afile correctamente. Si el borde del cincel se mueve demasiado hacia la derecha, vuelva a alinear y ajústelo de nuevo.

3. Pregunta:

¿Por qué no está centrada la punta de la broca?

Respuesta:

Si el afilado de la punta de la broca parece no estar centrado, verifique los siguientes puntos:

- Es posible que no haya dado un número par de medias vueltas al afilar y que un lado de la broca se haya afilado más que el otro. Cuando afile, siempre use un número par de medias vueltas.
- Asegúrese de que no haya partículas entre las mordazas del portabrocas y la broca que pudieran mantenerla descentrada.
- Asegúrese de que la broca no quede floja en el portabrocas.
- Durante el proceso de afilado, asegúrese de mantener la misma presión en cada media vuelta.

4. Pregunta:

¿Qué puedo hacer con respecto a partes planas en la broca entre el borde cortante y el ajustador?

Respuesta:

Las partes planas en una broca afilada son resultado de una media vuelta incompleta o interrumpida del portabrocas en el orificio de afilado. Para corregir esto, aplique una **ligera** presión no muy firme hacia dentro y gire el portabrocas suavemente mientras afila. Asegúrese de dar medias vueltas completas.

5. Pregunta:

¿Por qué está plano el borde del cincel en la broca?

Respuesta:

Durante el proceso de alineación, el berbiquí estaba sujetando los puntos altos de la broca. Realinee la broca, asegurándose de que el berbiquí se encuentre en la sección más angosta de la broca.

6. Pregunta:

¿Por qué el filo de las brocas pequeñas no está centrado?

Respuesta:

Después de alinear una broca pequeña, observe el contraplato y determine si las mordazas están enderezadas contra la broca.

Si las mordazas parecen estar desalineadas, mueva ligeramente la perilla del portabrocas hacia la izquierda hasta que las mordazas se enderecen. No afloje la perilla del portabrocas o la broca se aflojará y se desalineará. Si esto sucede, será necesario alinear la broca de nuevo.

7. Pregunta:

¿Por qué se afiló incorrectamente la broca?

Respuesta:

La causa más común de un afilado incorrecto es la alineación incorrecta de la broca.

Las causas clave son:

1. Las puntas de la broca no se introducen totalmente hasta el tope del taladro.
2. El portabrocas no se introduce totalmente en el orificio de alineación.
3. La broca no está alineada correctamente en el berbiquí.

Para corregir estos problemas, asegúrese de que el portabrocas esté totalmente insertado en el orificio de alineación, con las partes planas completamente ocultas. La punta de la broca debe estar **contra** el tope del taladro y el berbiquí debe estar en la parte más angosta de la broca.

8. Pregunta:

¿Por qué no queda uniforme la punta hendida?

Respuesta:

La página 34 muestra la punta de una broca que está menos hendida de lo correcto y una punta correctamente hendida. Para corregir un hendimiento desigual de la punta, inserte el portabrocas en el orificio de hendimiento y realice nuevamente un hendimiento de ambos lados. Introduzca el portabrocas en el orificio hasta que se detenga. Repita hasta que los lados hendidos sean iguales y se asemejen a la broca correctamente hendida que se muestra arriba.

9. Pregunta:

¿Por qué la broca retrocede dentro del portabrocas durante el procedimiento de afilado?

Respuesta:

Asegúrese de que la broca esté ajustada en el portabrocas antes del afilado.

Es posible que el portabrocas esté sucio. Siga los pasos para limpiar el portabrocas que se describen en la página 49.

10. Pregunta:

Al hacer el hendimiento, ¿por qué no se escucha un chirrido?

Respuesta:

El portabrocas no está colocado correctamente en las partes planas del orificio de hendimiento.

Al insertar el portabrocas en el orificio de hendimiento (con el orificio de hendimiento de frente a usted), alinee las partes planas y mueva el portabrocas hasta el engranaje de las partes planas. Introduzca firme y lentamente el portabrocas en el orificio hasta que el chirrido se detenga.

11. Pregunta:

¿Puedo cambiar una broca de 135 grados a una broca de 118 grados?

Respuesta:

Puede cambiar el ángulo de cualquier broca de 135 grados a 118 grados.

El procedimiento de alineación y afilado deberá realizarse tres veces o más para retirar el ángulo anterior y crear el nuevo ángulo deseado.

Mantenimiento del Drill Doctor®

Después de afilar de 20 a 25 brocas, se acumulará en el compartimiento de afilado polvo del afilado de las brocas. Las partículas de afilado causarán desgaste en los orificios de alineación, afilado y hendimiento, así como en los portabrocas, por lo que la limpieza sistemática puede prolongar la vida útil de su máquina. **Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento o limpieza, asegúrese de desenchufar su Drill Doctor.®**

Remoción de la cubierta de la muela adiamantada

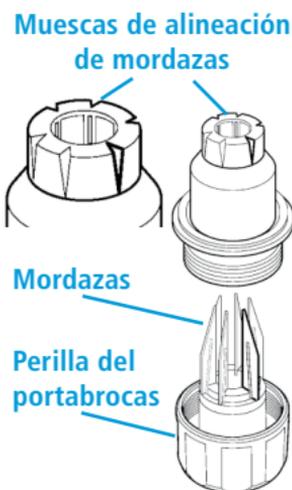
Desconecte el Drill Doctor.® Usando el extremo angosto de la llave de tuercas que se incluye (o un destornillador de cabeza plana), insertéla en la ranura de la la cubierta transparente de la muela adiamantada que se encuentra al frente de la máquina y con un giro, levante la cubierta.

Limpieza de su Drill Doctor®

Desconecte el Drill Doctor.® Sacuda el polvo acumulado por el afilado de brocas de la parte posterior de la cubierta de la muela dentro de un contenedor desechable. Retire las partículas de polvo de alrededor de la muela usando una escobilla seca. Deseche el contenedor y el polvo de broca en forma segura y aprobada como protección al medio ambiente. Con un paño húmedo, limpie la parte interior y exterior de los tres orificios y retire el polvo de afilado que se haya acumulado. Una manguera de aspiración estándar de 1 pulgada también funciona bien.

Limpieza del portabrocas

Usando aire comprimido, sople en el portabrocas desde el extremo de la perilla. Es posible que al cabo de entre 20 y 25 afilados, haya que desarmar el portabrocas para limpiarlo:



- **Mantenga el portabrocas recto** (vertical) y retire la perilla del portabrocas.
- No retire los resortes ni las mordazas.
- Use una escobilla pequeña o un paño para eliminar todas las partículas de afilado.
- Vuelva a armar con todas las mordazas en sus muescas respectivas. Si algunas de estas mordazas no se deslizan a sus muescas en el interior del portabrocas, obtenga acceso a través del orificio en la parte inferior de la perilla del portabrocas (o use un sujetapapeles o broca pequeña), y alinéelas.

Cómo determinar si es necesario cambiar la muela adiamantada de afilado

Invierta la muela de afilado antes de reemplazarla. La muela de afilado que se incluye con el Drill Doctor® está diseñada para brindarle un servicio prolongado y libre de problemas, con un promedio de más de 200 afiladas.

Es posible que se requiera cambiar la muela adiamantada si:

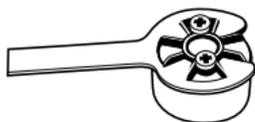
1. Las brocas al ser afiladas se queman o se ponen azules independiente de la velocidad de rotación del portabrocas.
2. Al tocar la muela de afilado (con la máquina desconectada), la parte inferior se siente demasiado suave (no abrasiva).
3. Al afilar una broca, el afilado requiere demasiadas medias vueltas.

Si afila solamente brocas de 3/32 a 1/2 pulgadas, puede duplicar la vida útil de la muela adiamantada si la invierte. Las brocas mayores que 1/2 pulgadas usan la superficie entera de la muela adiamantada, por lo que el invertirla no representa ningún beneficio. Contacte la tienda o el distribuidor donde compró el Drill Doctor® para comprar una muela estándar o una muela aspera (basta) para reemplazo.

Invirtiendo o Reemplazando la Muela Adiamantada de Afilado

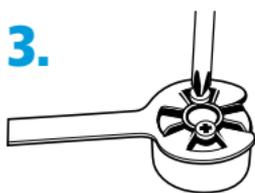
1. **Desconecte el Drill Doctor®,** asegurese de que su maquina este fría, entonces remueva la cubiero de la piedra adiamantada.

2.



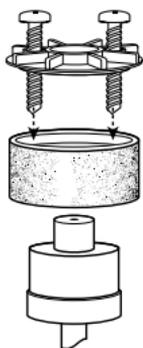
Utilice la llave provista para asegurar en su lugar la Muela de Afilado.

3.



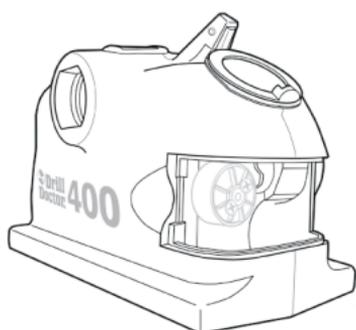
Con un desarmader de punta en cruz, remueva los dos tornillos y el retén de la piedra adiamantada.

4.

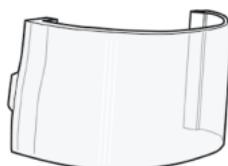


Remueva la piedra des gastada girando ligeremene y levantando la piegra fuera de el eje. Instale la nueva piedra y reinstale el retén y los tornillos. No sobreapriete los tornillos de montaje.

Partes Reemplazables por el Usuario



Muela adiamantada de afilado de limadura 180 (Núm. parte SA01326GA)



Llave para tuercas de ejes (Núm. parte PP01336SF)



Portabrocas de 3/32 a 1/2 pulg. (Núm. parte SA01504PA)

Cubierta De Acceso De la Muela (Part # PP40150PF)

Accesorios

- Portabrocas de 1/2 a 3/4 pulg. (Núm. parte DA40170PF)
- Piedra de afilado adiamantada aspera (basta) (Núm. parte SA01328GA)
- Estuche para Transporte (Núm. parte PP40400PF)

El uso de cualquier accesorio con excepción de los recomendados en este manual del usuario, pueden representar un riesgo de daños personales.

Garantía Drill Doctor®

Su Drill Doctor® se garantiza estar libre de defectos debido a mano de obra o diseño por 1 año a partir de la fecha de compra. Si su Drill Doctor® falla al operar, o si ocurre cualquier problema de funcionamiento, contacte el Servicio Técnico del Drill Doctor® al número sin costo:

1-800-597-6170
(Solo U.S. y Canada)

No devuelva este producto a la tienda donde lo compró. No intente dar ningún servicio o reparación con excepción de lo sugerido por un Representante del Servicio Técnico del Drill Doctor® (TSR). Durante el periodo de garantía, Drill Doctor® hará, a nuestra discreción, reparación o reemplazo de este producto sin cargo alguno y pagará el franqueo o cargos de envío siempre y cuando sean cumplidas las siguientes condiciones:

1. Una copia de la prueba de compra debe ser proporcionada.
2. El producto se ha utilizado para el propósito previsto según lo descrito en las instrucciones de funcionamiento y no ha sido abusado ni se ha manejado mal de ninguna manera.
3. El producto no ha sido desarmado y no se ha realizado ningún servicio o reparaciones con excepción de las sugeridas por un TSR del Drill Doctor®.
4. El Número de Autorización para Retorno de Mercancías (RGA#) (asignado por un TSR del Drill Doctor®) este escrito en la etiqueta de envío. Asegúrese de empaquetar los artículos de tal forma que se elimine incurrir en daños adicionales durante el envío. Envíese via un portador con el cuál se pueda rastrear y asegurar el paquete.

No se aceptan CODs. Cargos de envío no aprobados son no-reembolsables.

Complete y envíe el Registro de Garantía & Cuestionario al Cliente, o regístrese en línea en:

www.DrillDoctor.com

Favor de Llenar lo Siguiente para Sus Records.

Drill Doctor® Modelo: _____

Fecha de compra _____ / _____ / _____

Comprado en _____



Phone: 1-888-MYDRILL (693-7455)

Professional Tool Manufacturing, LLC

P.O. Box 730

210 E. Hersey St.

Ashland, OR 97520 USA

Fax: 541-552-1377

Email: tech@DrillDoctor.com

Web: www.DrillDoctor.com



Phone: 1-888-MYDRILL (693-7455)

Professional Tool Manufacturing, LLC

P.O. Box 730

210 E. Hersey St.

Ashland, OR 97520 USA

Fax: 541-552-1377

Email: tech@DrillDoctor.com

Web: www.DrillDoctor.com

**Drill Doctor[®] is a registered trademark of
Professional Tool Manufacturing, LLC.**