

**Drill
Doctor®**
The Drill Bit Sharpener



Model 750X



Model 500X

500X & 750X

**User's Guide
Guía del Usuario
Mode d'emploi**

Thank you

...for purchasing a **Drill Doctor®**. It is sure to become a valuable tool because you will always have sharp drill bits before, during, and after a project.

As President of this company, I am very proud of the quality of our products—and I am equally proud of the great people at **Professional Tool Mfg./ Drill Doctor®** who design and produce them. If you have questions or need help with your **Drill Doctor®**, please contact us and one of our Customer Representatives will be there to help. We support what we build!

Use this User's Guide to learn to operate your **Drill Doctor®** quickly and easily. I'd also like to invite you to visit our website at **www.DrillDoctor.com**. There you will find:

- Demonstrations of all operations with the sights and sounds leading to successful drill bit sharpening
- Downloadable copies of this User's Guide
- Warranty registration
- Service and contact numbers

Again, thank you for buying a **Drill Doctor®**. Now go enjoy its convenience and quality.



Hank O'Dougherty

President, **Professional Tool Manufacturing**

Contents

English	1
Important Safety Instructions.....	2
Getting to Know Your Drill Doctor®	9
Identifying Basic Drill Bits.....	10
Anatomy of a Drill Bit	10
The Drill Doctor® Sharpening Process	11
Choosing Your Drill Bit Point Angle on the	
Model 500X.....	11
Model 750X.....	12
Aligning the Drill Bit.....	12
Sharpening the Drill Bit	14
Identifying Correctly Sharpened Drill Bits	16
Split Points.....	17
Creating or Replacing a Split Point.....	18
Identifying Correctly Split Bits	19
Grit Tube Attachment.....	20
Sharpening Bits of Different Lengths, Diameters and Types	
Large Drill Bits	20
Short Drill Bits and Bits Smaller than 1/8"	21
Masonry Drill Bits.....	21
Using the Variable Alignment to Adjust Chisel	
and Relief Angle	23
Using the Variable Material Take-Off on the 750X...	24
Questions and Answers	25
Drill Doctor® Maintenance.....	28
Accessories and User-Replaceable Parts.....	31
Warranty	32
Español	33
Français	70

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

For Your Own Safety Read Instruction Manual Before Operating Tool; Wear Eye Protection.

Precautions

When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to prevent the risk of fire, electric shock, and personal injury.

- KEEP GUARDS IN PLACE and in working order.
- KEEP WORK AREA CLEAN. Cluttered areas and bench invite accidents.
- DO NOT USE IN DANGEROUS ENVIRONMENT. Do not use power tools in damp or wet locations or expose them to rain. Keep work area well lit. Do not use tools in the presence of flammable liquids or gases.
- KEEP CHILDREN AWAY. All visitors should be kept safe distance from work area.
- MAKE WORKSHOP KID PROOF with padlocks, master switches, or by removing starter keys.
- DO NOT FORCE THE TOOL. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- USE THE RIGHT TOOL. Don't force tool or attachment to do a job for which it was not designed.
- USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. The **Drill Doctor**® has a 1.75 ampere rating (.4 ampere in E.U; .74 ampere in Japan). Therefore, when choosing an extension cord, please select cords of the following gauge:
 - a 25 foot cord must be at least 18 gauge
 - a 50 foot cord must be at least 16 gauge
 - a 100 foot cord must be at least 14 gauge
 - a 150 foot cord must be at least 12 gaugeIf in doubt use a heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the gauge.
- WEAR PROPER APPAREL. Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewelry which may

get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.

- ALWAYS USE SAFETY GLASSES. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are NOT safety glasses.
- USE EAR PROTECTION DURING USE. The **Drill Doctor**® can generate up to 91 dB [A] and 90 dB [C] noise emissions when in operation. The **Drill Doctor**® can generate up to 17.0 m/s² [RMS] vibration when in operation.
- SECURE WORK. Use clamps or a vise to hold work when practical. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
- DO NOT OVERREACH. Keep proper footing and balance at all times.
- MAINTAIN TOOLS WITH CARE. Keep the **Drill Doctor**® clean for best and safest performance. Follow instructions for maintenance and changing accessories. Inspect cords periodically and if damaged have them repaired by an authorized service facility. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep unit dry, clean and free from oil and grease.
- DISCONNECT TOOLS before servicing. Always disconnect the **Drill Doctor**® when cleaning, inspecting, and changing accessories, such as the diamond sharpening wheel. When not in use, disconnect from the power supply. Never touch internal parts of the sharpener when it is turned on or plugged in. The rotating diamond wheel can cause injury.
- REDUCE RISK OF UNINTENTIONAL STARTING. Make sure switch is in the "OFF" position before plugging in.
- REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES. Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
- USE RECOMMENDED ACCESSORIES. Consult this manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause risk of injury to persons.
- NEVER STAND ON TOOL. Serious injury could occur if the tool is tipped or if the cutting tool is unintentionally contacted.
- CHECK DAMAGED PARTS. Before further use of the

tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated in the instruction manual. Have defective switches replaced by an authorized service center. Do not use the tool if the switch does not turn it on and off. Do not use if the grinding wheel is damaged. Use only grinding wheels recommended by **Drill Doctor®**.

- **NEVER LEAVE TOOL RUNNING UNATTENDED; TURN POWER OFF.** Don't leave the tool until it comes to a complete stop.
- **STORE IDLE TOOLS.** When not in use, tools should be stored in a dry, locked-up place out of the reach of children.
- **DO NOT ABUSE THE CORD.** Never yank the cord to disconnect it from the socket. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
- **STAY ALERT.** Watch what you are doing, use common sense and do not operate the tool when you are tired.
- **HAVE YOUR TOOL REPAIRED BY A QUALIFIED PERSON.** This electric tool complies with the relevant safety rules. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts; otherwise this may result in considerable danger to the user.

Grounding Instructions

In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. The **Drill Doctor®** is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

DO NOT MODIFY THE PLUG PROVIDED. If it does not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.

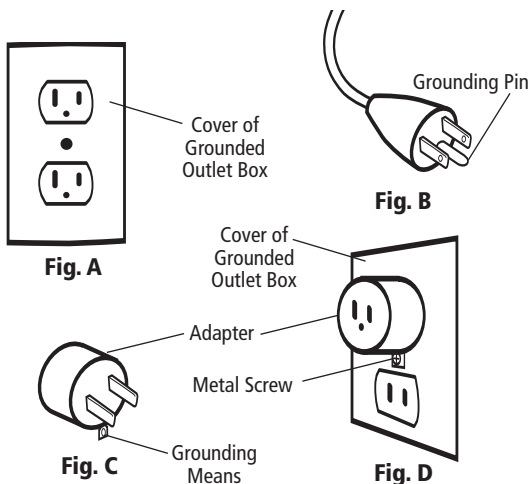
Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. The conductor

with installation (having an outer surface that is green with or without yellow stripes) is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal.

Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded. Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding plugs and 3-pole receptacles that accept the tool's plug. Repair or replace damaged or worn cord immediately.

USA Only

This tool is intended for use on a circuit that has an outlet that looks like the one illustrated in Figure A following. It has a grounding plug that looks like the one in Figure B following. A temporary adapter, which looks like the adapter illustrated in Figures C & D following, may be used to connect this plug to a 2-pole receptacle as shown in Figure D if a properly grounded outlet is not available. The temporary adapter should be used only until a properly grounded outlet can be installed by a qualified electrician. The green-colored rigid ear, lug, and the like, extending from the adapter must be connected to a permanent ground such as a properly grounded outlet box.



1. Read all these instructions before attempting to operate this product and save these instructions
2. Guard against electric shock, avoid body contact with earthed or grounded surfaces.
3. Use the right tool, do not force small tools to do the job of a heavy duty tool, do not use tools for purposes not intended (for example do not use this unit to sharpen anything other than standard twist bits)
4. Use marked outdoor extension cord leads when the tool is used outdoors.

Safety Markings

15,000 RPM 110-120V – 60Hz – 1.75A max / 0.77A nom
-or- 220-230V – 50Hz – 0.88A max / 0.4A nom
AC Only All electrical symbols

Tool mass including detachable parts.
DD500X/750X Mass: 2.65 lb = 1.202 kg

DECLARED DUAL-NUMBER NOISE EMISSION VALUES in accordance with ISO 4871

Declared noise emission value:

$L_d = L + K$, where the maximum $K = 3.0$ dB (per ISO 11201)

Manufacturer: **Professional Tool Mfg.**

Model: **DD500X/750X**

Rated Input: **89w** Hz: **60** Source: **115VAC**

*A-weighted emission sound pressure level, L_{pA}
(ref. 20 μ Pa) at the operator's position, in decibels:*

Un-Loaded : **84.1** Loaded : **86.8**

Uncertainty, K_{pA} , in decibels: **3.0**

At 1m Distance: Un-Loaded: **81.2** Loaded: **81.2**

*Peak C-weighted emission sound pressure level,
 $L_{pC,peak}$ (ref. 20 μ Pa) at the operator's position, in decibels:*

Un-Loaded : **81.2** Loaded : **91.4**

Uncertainty, $K_{pC,peak}$, in decibels: **3.0**

At 1m Distance: Un-Loaded: **81.7** Loaded: **84.1**

DECLARED DUAL-NUMBER NOISE EMISSION VALUES in accordance with ISO 4871

Declared noise emission value:

$L_d = L + K$, where the maximum $K = 3.0$ dB (per ISO 11201)

Manufacturer: **Professional Tool Mfg.**

Model: **DD500X/750X**

Rated Input: **92w** Hz: **50** Source: **230VAC**

*A-weighted emission sound pressure level, L_{pA}
(ref. 20 μ Pa) at the operator's position, in decibels:*

Un-Loaded : **76.9** Loaded : **89.7**

Uncertainty, K_{pA} , in decibels: **3.0**

At 1m Distance: Un-Loaded: **71.9** Loaded: **76.0**

*Peak C-weighted emission sound pressure level,
 $L_{pC,peak}$ (ref. 20 μ Pa) at the operator's position, in decibels:*

Un-Loaded : **77.4** Loaded : **87.8**

Uncertainty, $K_{pC,peak}$, in decibels: **3.0**

At 1m Distance: Un-Loaded: **72.7** Loaded: **75.0**

Ref-0072



**WARNING: DO NOT EXPOSE TO RAIN
OR USE IN DAMP LOCATIONS.**

WARNING:

Some dust created by power sanding, grinding, miscellaneous construction activities, as well as contents from the machine including the molding, wiring, grinding wheel, or any other parts may contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm and can be hazardous to your health.

Installation

- Carefully unpack the **Drill Doctor®** Drill Bit Sharpener and set it on a table or workbench. Check to see that no damage has occurred during shipment. Check all packing material to be sure that all parts are present (see the part identification diagram in this User's Guide). See User's Guide for part identification diagram.
- This tool is completely assembled; the **Drill Doctor®** only needs to be placed on a flat stable tabletop.
- Connect to properly wired outlet.

Service

For service in the USA, contact:

Professional Tool Manufacturing
210 E. Hersey St.
Ashland, OR 97520
USA
Phone: 1-800-418-1439
FAX: 541-552-1377
Email: tech@drilldoctor.com

For service in Canada, contact:

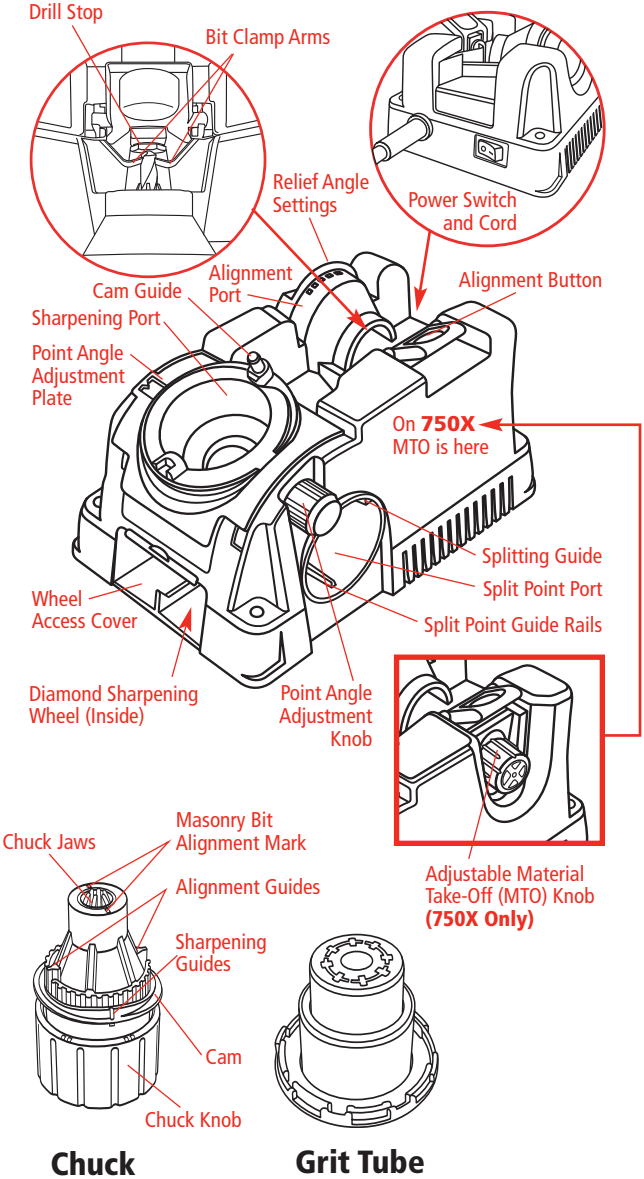
DARPRO
115-A, De Vaudreuil, Local 2
Boucherville, Quebec
Canada J4B 1K7
Phone: 866-333-0043
FAX: 450-655-0042
Email: info@darpro.ca

Outside North America, contact:

Ets V Dehaye sa-nv
Rue G Moreaustraat, 57
B-1070 Brussels
Belgium
Phone: +32 (0)2 521 47 49
FAX: +32 (0)2 522 02 68
Email: info@drilldoctor.be

Brinkmann + Wecker GmbH
Postfach 6106
Einsteinstr 8
D-33104 Paderborn
Germany
Phone: +49 (0) 5254.9200-0
FAX: +49 (0) 5254.9200-33
Email: info@brinkmann-wecker.de

Getting to Know Your Drill Doctor®



Identifying Basic Drill Bits

The Drill Doctor is most efficient when used to sharpen a drill bit's original point angle. With its standard Diamond Sharpening Wheel it will sharpen high-speed steel, cobalt, TiN-coated, carbide and masonry drill bits.

It has been designed and engineered to sharpen three of the most common drill bit types and offer the ability to customize the bit point:



Standard Point

This general-purpose point is used for drilling softer materials like cold rolled steel, aluminum, and wood.



Split Point

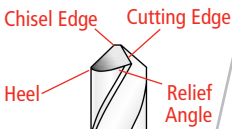
Split-point bits are self-centering and are generally used for tempered steels, hard alloys or hard cast materials.



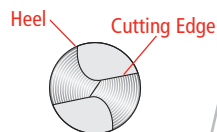
Masonry Bits

Masonry bits have a carbide insert at the point and are used for drilling materials like cement, brick, and ceramic.

Anatomy of a Drill Bit



It is important to understand that each bit has all of these characteristics.



When viewing a well-sharpened bit from the end, the entire surface from the Cutting Edge to the Heel will have a finely ground surface without ridges or indentations. The Heel will always be lower than the Cutting Edge.

The Drill Doctor® Sharpening Process

The sharpening process includes 4 easy procedures:

1. Determine the type and angle of the drill bit.
2. Align the bit in the Chuck.
3. Sharpen the bit.
4. Split the point (if you choose).

Be sure to complete the first three procedures in order to sharpen a bit; and always sharpen a bit prior to splitting it.

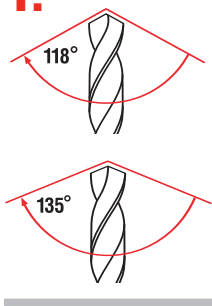
Choosing Your Drill Bit Point Angle

When drilling into certain difficult materials, a shallower point or 135° point angle produces a better-finished hole. Your Drill Doctor allows you to sharpen bits with either the standard 118° or the flatter 135° point angle. You can also adjust the “chisel and relief angle.” (Refer to page 23 for the benefits of using Variable Alignment to adjust the Chisel and Relief angles.)

Depending on the material you are drilling in, you may choose to increase or decrease these angles.

On the Model 500X

1.



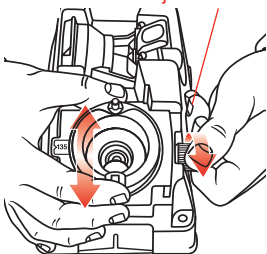
Check your drill bit angle

Most bits are 118° or 135° . Hold your bit point up to the key to the left to see which type your bit looks like. If you can't tell due to small size or damage on the tip, set your Drill Doctor based on the application. Most wood and soft metal applications require 118° . Harder materials such as stainless steel and tool steel require 135° . If

you are drilling contoured materials (such a car fender), plan on splitting the point.

2.

Point Angle
Adjustment Knob

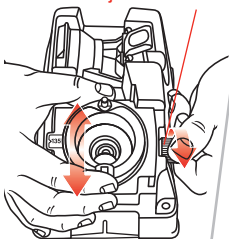


Choose the angle

Loosen the Point Angle Adjustment Knob on the right side of the Sharpening Port and slide the metal Point Angle Adjustment Plate to either the standard 118° or the flatter 135° point angle. Then re-tighten the Knob.

On the Model 750X

Point Angle
Adjustment Knob



Choose the angle

The Model 750X has additional advanced features that enable you to fine-tune your bit geometry. Loosen the Point Angle Adjustment Knob to the right of the Sharpening Port and slide the metal Point Angle Adjustment Plate to 118°, 135° or

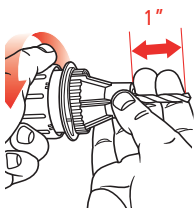
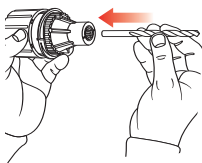
the custom angle of your choice. Choose the point angle based on the application (material) you're drilling. Then re-tighten the Knob.

Aligning the Drill Bit

This makes sure that the Drill Doctor creates the right geometry. It also sets the bit so that only a small amount of the tip is taken off.

(See page 21 to align and sharpen a Masonry drill bit.)

1.



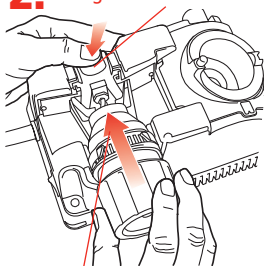
Insert bit in Chuck and tighten

Insert the bit into the Chuck Jaws and close the Jaws just to the point where the bit slides in and out. Do not over tighten the Chuck; the bit needs to be able to move in and out until Step 4. (Model 750X users refer to “Using the Variable Material Take-Off (MTO)” on page 24.)

A good test to see if the Chuck is tightened the correct amount is to make sure it moves when you pull on it with your fingers, but will not fall out when you turn the Chuck upside down.

2.

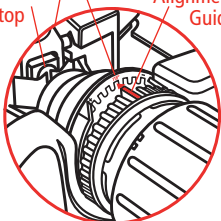
Alignment Button



Drill Bit Stop

118°

Alignment Guide



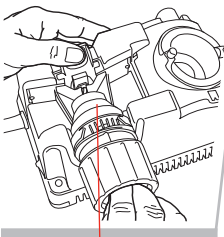
Insert Chuck into Alignment Port

Press the Alignment Button down and hold it. Match either of the Alignment Guides on the Chuck with the 118° Notch on the Alignment Port. Insert the Chuck. While holding the button down, slide the drill bit forward until it touches the Drill Stop and the Chuck is pushed all the way into the Alignment Port. Release the Alignment Button.

If you are using a Model 750X and have chosen a custom bit point (between 115° and 140°),

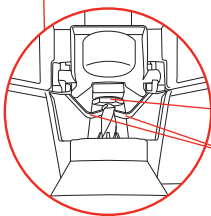
start the alignment in the closest setting to the point angle desired. (For example, if you are setting the point angle below 118°, then set the alignment in the 118° setting.) Refer to “Using the Variable Alignment to Adjust the Chisel and Relief Angle” on page 23.

3.



Adjust Bit Position

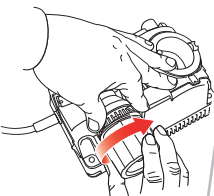
Look at your bit and make sure the Bit Clamp Arms are in the bit's narrowest spot. If not, turn the bit in the chuck so that it is held by the Bit Clamp Arms at the narrowest width. This is important because this setting determines the angle at which your bit will be sharpened.



Drill Bit Stop

Bit Clamp Arms

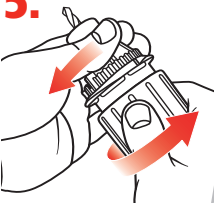
4.



Tighten Chuck

Hold onto the Chuck and tighten the Chuck Knob. (Avoid over-tightening the Chuck in the Alignment Port; this could damage the Chuck and Port.)

5.



Remove and re-tighten

Press the Alignment Button and remove the chucked drill bit. Tighten the Chuck once more to ensure the bit won't move when you sharpen it.

You are now ready to sharpen the drill bit.

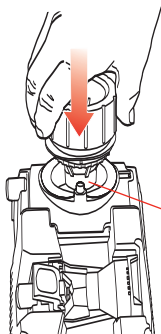
Sharpening the Drill Bit

Before sharpening you should know:

- **Keep the Cam in contact with the Cam Guide as you sharpen**—push the Chuck straight into the Port.
- Only **light pressure** is required.

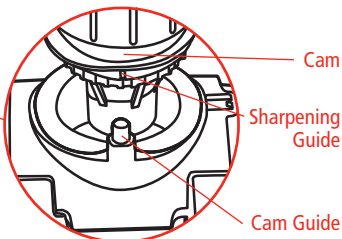
- You will hear a grinding noise (**zzzzzzzzzz**) as you complete each half-turn and each side of the bit face is ground.
- The Chuck will rock as you turn it and the Cam rides on the Guide.

1.



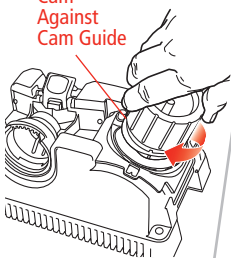
Align Guides

Turn the Drill Doctor on. Align either of the Sharpening Guides with the Cam Guide on the machine.



2.

Cam
Against
Cam Guide



Insert Chuck and turn until the bit is sharp

Insert the Chuck in the Sharpening Port. Making sure you keep the Cam against the Cam Guide, rotate the Chuck one half-turn in a clockwise direction—from Sharpening Guide to Sharpening Guide—an **EVEN** number of times. Your motion should be smooth and

even. To sharpen both sides of the bit evenly, always use an **even** number of half-turns. The number of turns needed to sharpen the bit depends on the size.

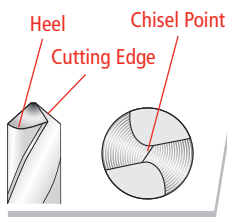
Turn the Chuck an **even number** of half-turns with **light** inward pressure:

- **3/32-inch bits**—use **2 to 4** half-turns,
- **1/8-inch bits**—use **4 to 6** half-turns,
- **3/8-inch bits**—use **16 to 20** half-turns.

Note: Use just enough pressure to keep the Cam against the Cam Guide. Let the machine do the sharpening.

Identifying Correctly Sharpened Drill Bits (and what to do with those that aren't!)

Correctly Sharpened Bits

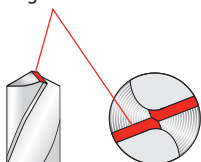


The entire surface from the Cutting Edge to the Heel will have a finely ground surface without ridges or indentations. The Heel will always be lower than the Cutting Edge. The Chisel Edge will be clean and straight.

Incorrectly Sharpened Bits

Problem

The Chisel Edge is ground flat.



Cause

Chuck Jaws did not grip drill bit properly in the aligning process.

Solution

Realign the bit by carefully following steps 1 through 5 on pages 12 to 14.

Problem

The Chisel Edge is not clean or straight.

Cause

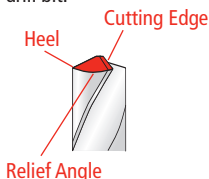
The bit isn't completely ground yet.

Solution

Continue sharpening the bit until the chisel is clean and straight. If the machine quits removing material before the chisel is clean, realign and sharpen again. (Model 750X users can increase or decrease MTO (Material Take-Off) to speed up this process.

Problem

Insufficient (Negative) relief or a slow cutting drill bit.



Cause

Drill bit alignment.

Solution

Re-align the drill using the Adjustable Alignment procedure on page 23. To increase relief, insert the alignment guide on the chuck closer to the (+) side of the alignment port, then sharpen the bit.

Problem

Bit backing out or slipping out of the jaws when you are sharpening

Cause

Chuck too loose or too much pressure when sharpening.

Solution

Use more torque when tightening the Chuck or less pressure when sharpening. Clean the Chuck w/ compressed air if the problem persists.

Split Points

Split point drill bits prevent “walk-around” on the material before they begin to cut.

This feature is described as self-centering. The need to center punch is effectively eliminated. A standard drill bit chisel point has to wear an area in the middle of the hole to be drilled before the cutting edges will remove material. Due to additional cutting lips along the chisel edge, a split point will begin cutting immediately. Up to 70% less thrust (when compared to a non-split or conventional point) is required to drill a hole with a split point.

Creating or Replacing a Split Point

1.

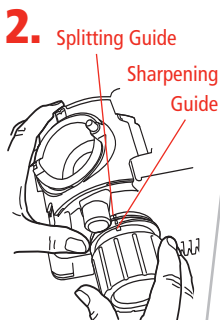


Leave bit in Chuck after sharpening

Always align and sharpen a bit before splitting it. To split the point, do not remove the bit from the Chuck after sharpening.

When splitting a 135° drill bit, align in the 118° position, and then sharpen in the 135° point angle position.

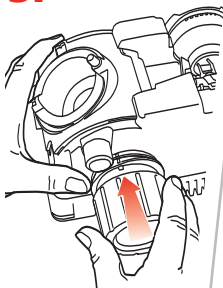
2.



Align Guides

Align one of the Sharpening Guides on the Chuck (short white marks) with the Splitting Guide on the Splitting Port. Make sure the Alignment Guides insert into the Split Point Guide Rails in the Splitting Port.

3.



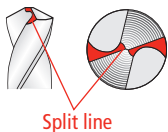
Split the point

Press Chuck slowly and firmly into the Splitting Port until it stops. Remove the chuck, **rotate one-half turn**, and repeat.

Check the tip of the bit carefully to determine that both sides of the bit are split equally. Compare it to the illustrations. If it does not match, study the information following.

Identifying Correctly Split Drill Bits (And What to Do With Those That Aren't!)

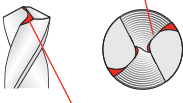
Correctly Split



Split lines are nearly straight across.

Undersplit

Split lines do not meet in the center but Chisel Edge remains.



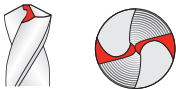
Not enough material has been removed from the Heel of the drill bit.

Solution

More grinding is needed for larger drill bits. If one side of the bit is undersplit, insert the Chuck into the Splitting Port again and split both sides. Push the Chuck into the Port until it stops. Repeat until the split sides are equal and look like the correctly split bit shown above.

Oversplit

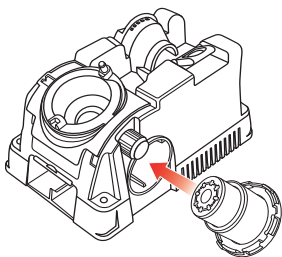
Too much material removed. Split lines are joined in the center and Chisel Edge has been removed.



Solution

Reinsert the chucked bit into the Sharpening Port and remove enough of the tip until the split tip looks like the correctly split bit above.

Grit Tube Attachment



The Grit Tube attachment is designed to keep any sparks caused by sharpening safely inside the machine and away from you. In addition, the Grit Tube reduces the sharpening dust in the air and on your workbench.

Simply insert the Grit Tube into the Splitting Port of your Drill Doctor® when sharpening. It will catch the grit that is formed from the sharpening process. Clean the inside of your Drill Doctor® and the Grit Tube on a regular schedule. The Grit Tube is designed to accept a standard 1" shop vacuum for extended periods of sharpening.

Sharpening Bits of Different Lengths, Diameters, and Types

Drill Bits of Different Sizes

Too many rotations of a small-diameter bit may result in incorrect sharpening and too few on a large-diameter bit may not sharpen enough. Continue to sharpen until the Chisel Edge is clean and straight and the entire surface from the Cutting Edges to the Heel is finely ground.

- **3/32-inch bits** — use **2 to 4** half-turns,
- **1/8-inch bits** — use **4 to 6** half-turns,
- **3/8-inch bits** — use **16 to 20** half-turns.

Large Drill Bits

The **Model 500X** sharpens bits from 3/32" to 1/2". (You can also purchase a Large Bit Chuck that sharpens bits up to 3/4".) The **Model 750X** comes equipped with that Large-Bit Chuck. It sharpens bits from 3/32" to 3/4".

Large bits are sharpened just like any other bit.

It is important to sharpen these bits so that the entire face of the drill bit is sharpened. A large bit requires more pressure and will require more half-turns to sharpen it.

Bits 1/2" or larger will need a minimum of 40 half turns. A 3/4" bit may require up to 60 half turns. It may take two or three complete sharpenings (repeat all steps) to re-sharpen a very dull or chipped large drill bit.

Your Drill Doctor® is delivered with a 180-grit Diamond Sharpening Wheel. If you regularly sharpen larger bits between 1/2" and 3/4", you may wish to purchase the coarser 100-grit Diamond Sharpening Wheel, which sharpens larger bits faster.

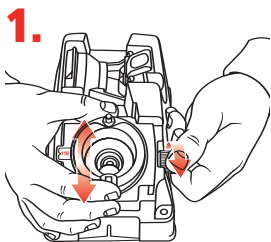
Short Drill Bits and Bits Smaller than 1/8"

Set the point angle for 118°. Put the bit into the Chuck as normal, but tighten Chuck so that it is just snug enough for the bit to move freely. Push and hold the Alignment Button. Partially insert the Chuck into the Alignment Port, but do not push the Chuck all the way in. Use the Chuck Knob to rotate the bit until it can be held by the Bit Clamp Arms in the narrowest width of the bit. Make sure that the bit is touching the Drill Stop, and then release the Alignment Button. Turn the Chuck until the Alignment Guide on the Chuck aligns with the 118° notch on the Alignment Port. Now, push the Chuck in the rest of the way. Tighten the Chuck, remove, and tighten again.

Sharpen the small bit as usual.

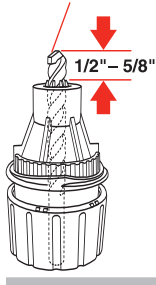
Aligning and Sharpening Masonry Drill Bits

To sharpen a masonry bit, you do not turn the Chuck. Instead you insert the Chuck until it touches the wheel, remove, and repeat on the other side.



Set the point angle to 118°.

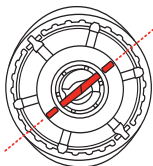
2. Carbide Insert



Masonry
Sharpening Marks

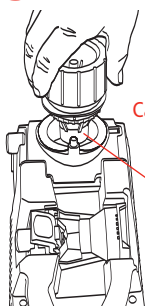
Align the bit with the Masonry Sharpening Marks

Insert the bit into the Chuck and line up the carbide insert on the tip of the bit so that it is parallel to the Masonry Sharpening Marks on the end of the chuck. Leave about 1/2"-5/8" of bit sticking out past the nose of the chuck. Tighten the chuck just to the point that the bit slides in and out.



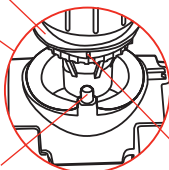
3.

Set the depth



Cam

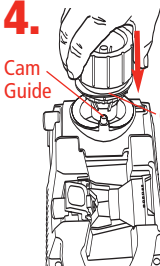
Set the depth by lining up the Sharpening Guide with the Cam Guide. Push the Chuck into the Sharpening Port until it stops and tighten the Chuck. Remove the Chuck to ensure the carbide insert is aligned with the Masonry Sharpening Marks and tighten again.



Sharpening Guide

Cam Guide

4.



Cam
Guide

Cam

Sharpen by "plunging"

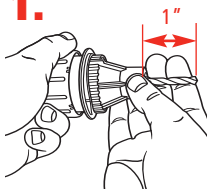
Line up the Sharpening Guide on the Chuck with the Cam Guide on the machine. Plunge the Chuck into the Sharpening Port until it touches the Sharpening Wheel. Remove the Chuck, rotate **one half-turn clockwise** and repeat the plunge action. Start with four (4) plunges and always use an **even** number.

Inspect the bit and continue until the cutting surfaces are sharp. If the bit stops grinding before the edges are sharp, loosen the Chuck, push the bit out slightly. Make sure carbide insert is still aligned with Masonry Sharpening Marks. Tighten the Chuck, and continue sharpening.

Using the Variable Alignment to Adjust the Chisel and Relief Angles

Both **Models 500X** and **750X** enable you to adjust the Chisel and Relief Angles of your drill bit. The Chisel and Relief Angles have a direct effect on the performance of your drill. By increasing the Relief Angle, you can increase the speed of the drill in softer materials. To improve the quality of the hole, you can adjust the drill to be less aggressive. A less-aggressive drill has a lower Chisel and Relief Angle. Your Drill Doctor enables you to adjust both angles in one setting.

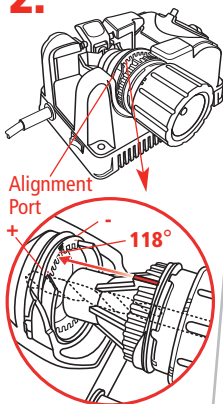
1.



Chuck bit as usual

To prepare your bit for this fine adjustment, follow all the steps for chucking your bit given previously in this User's Guide.

2.



Insert Chuck into Alignment Port

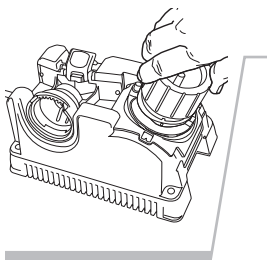
To adjust the Chisel and Relief Angles, simply align the bit as usual with the following adjustment;

To increase Relief—position the Chuck in the Alignment Port so that the Alignment Guide is closer to the (+) position. This will make a more aggressive drill point.

To decrease Chisel and Relief—position the Chuck in the Alignment Port so that the Alignment Guide is closer

to the (-) position. This will make a more precise hole. Take care not to adjust the Relief too far as this will actually cause the drill to lose all Relief and therefore not drill a hole. Each notch in the Alignment Port is approximately a 10° change in Chisel Angle.

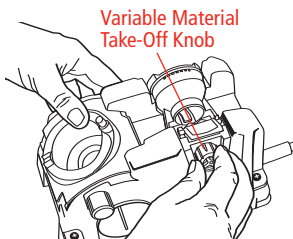
3.



Adjust bit position, tighten Chuck, and sharpen as usual

Refer to pages 12-14 for these steps. Experiment with a few different settings to find the one that best suits your drill bits and application. You may find it helpful to mark this setting for future use.

Using the Variable Material Take-Off (MTO)



The **Model 750X** enables you to remove more or less material from the tip of your bit when you sharpen. If your bit is only slightly dull and you simply wish to “touch up” its point, turn the Material Take-Off (MTO)

Knob **clockwise** to reduce the amount of time it takes to sharpen the bit. If your drill bit is quite dull or damaged, turn the MTO Knob **counter-clockwise** to increase the amount of material removed. The MTO adjusts from 0 to .040 of an inch in increments of .005". Prior to aligning the bit, turn the MTO Knob **counter-clockwise** until it stops. (This is the maximum material that can be removed in one sharpening.) Then turn it **clockwise** 3 marks on the MTO knob. This is a good place to start for most bits.

Now turn the MTO knob either direction to adjust the desired MTO. Each mark on the MTO knob is equal to a .005" change in material removed from the bit each time it is sharpened.

Note: After you have sharpened your bits on the Drill Doctor® at least one time, it is desirable to turn the MTO Knob such that only a small amount of material is removed from the bit each time it is sharpened. This will significantly decrease the time to sharpen as well as extend your bit and wheel life. Once you've made your adjustment, align and sharpen your bit as usual.

Questions and Answers

1. Question:

Why was my drill bit sharpened improperly?

Answer:

The most common cause of improper sharpening is drill bit alignment.

Key causes are:

1. Chuck not pushed all the way into the Alignment Port.
2. Drill not aligned in the Chuck Jaws correctly.
3. The type of drill requires an angle adjustment to achieve the desired Chisel and Relief Angles. Try using the Variable Alignment to adjust the Chisel and Relief Angle (see page 23).
4. Chuck is dirty or the bit slipped out of alignment. See page 29, "Cleaning the Chuck."
5. Too many rotations of a small-diameter bit results in incorrect sharpening — and too few on a large bit may not sharpen enough. See page 20, "Drill Bits of Different Sizes."

2. Question:

When I aligned the drill bit and sharpened it, why was no material removed?

Answer:

This happens when the bit is not protruding out of the Chuck far enough. You may have allowed the Alignment Button to knock the drill back into the Chuck when aligning the bit. Carefully realign the bit in the Alignment Port again. Make sure the drill bit is pushed all the way against the Drill Stop before you release the Alignment Button.

3. Question:

I sharpened the bit. Why won't it cut?

Answer:

This happens when the Heel on the bit is higher than the Cutting Edge (negative relief). To correct this problem, follow the instructions in “Using the Variable Alignment to Adjust the Chisel and Relief Angle” (page 23).

Also, you may have a specialty drill bit. Slow and Fast Spiral, Helix, Turbo Flutes, and Raised Margin drill bits are considered specialty bits. If you are getting insufficient relief on specialty bit types, try aligning all the way in the (+) setting on the Alignment Port. This will help improve the sharpening on these types of bits.

4. Question:

What can I do about flat spots on the bit point between the Cutting Edge and the Heel?

Answer:

The flat spots on a sharpened bit are the result of an incomplete or paused half-turn of the Chuck in the Sharpening Port. To correct, apply light, inward pressure and rotate the Chuck smoothly while sharpening. Be sure to complete the half-turns.

5. Question:

Why is the drill point off center?

Answer:

If the tip of the drill bit appears to be sharpened off center, check the following items:

- You may not have done an **EVEN** number of half-turns when you sharpened, resulting in one face of the bit being ground more than the other. Always use an **even** number of **half-turns** when you sharpen.
- Make sure that there are no particles between the Chuck Jaws and the drill bit that could hold it off center. Check the bit to ensure it is straight and free of burrs.
- Make sure the bit is not loose in the Chuck.
- During the sharpening process be sure to keep the same pressure on each half-turn.

6. Question:

Why is the chisel edge on my drill bit flat?

Answer:

During the alignment process the Bit Clamps were gripping the high points of the drill bit. Realign the drill bit making sure that the Bit Clamps are located in the narrowest section of the bit. See page 14.

7. Question:

Why was my drill bit sharpened improperly?

Answer:

The most common cause of improper sharpening is improper drill bit alignment.

Key causes are:

1. Drill point not pushed all the way to the Drill Stop.
2. Chuck not pushed all the way into the Alignment Port.
3. Drill not aligned in the Bit Clamps correctly.

In order to correct these problems be sure the Chuck is all the way in the Alignment Port. The drill point must be against the Drill Stop and the Bit Clamps must be at the narrowest part of the drill bit.

8. Question:

Why is my split point uneven?

Answer:

Page 19 shows a drill point that is undersplit and a drill point that is correctly split. To correct an uneven point split, insert the Chuck into the Splitting Port and split both sides again. Push the Chuck into the Port until it stops. Repeat until the split sides are equal and look like the correctly split bit shown above.

9. Question:

Why does the drill bit back up into the Chuck during the sharpening procedure?

Answer:

Make sure the bit is tight in the Chuck before sharpening. Your Chuck may be dirty. Follow the steps for cleaning the Chuck on page 29.

10. Question:

When splitting, why don't I hear a grinding sound?

Answer:

The Chuck is not seated properly in the Splitting Port. The Chuck's Sharpening Guide must line up with the Splitting Guide on the top of the Split Point Port. Firmly and slowly push the Chuck into the hole until the grinding sound stops.

11. Question:

Can I change a 135° drill bit into a 118° drill bit?

Answer:

You can change the degree angle of any drill bit from 135° to 118°. The alignment and sharpening procedure will need to be performed three (3) or more times to remove the old angle and produce the new angle desired.

Drill Doctor Maintenance

After sharpening 20 to 25 drill bits, the drill bit grinding dust will accumulate in the grinding compartment. Grinding particles will promote wear in the Sharpening Port and Chuck, so cleaning on a consistent basis can add life to your machine. Before any maintenance or cleaning is performed, be sure to disconnect your Drill Doctor®.

Removing the Wheel Access Cover

With the Drill Doctor® unplugged, use your fingertip to pull down the Wheel Access Cover — it will come completely off for easy access. To close, insert the Cover in the slots and snap it back into place.

Cleaning Your Drill Doctor®

With the Drill Doctor® unplugged, shake accumulated drill bit grinding dust from behind the Wheel Cover into a disposable container. Remove dust particles around the wheel with a small, dry brush. Dispose of the container and drill bit dust in a safe and environmentally approved manner. Using a dry cloth, wipe the inside and outside of the Sharpening Port to remove any grinding dust that may have accumulated. A standard 1" vacuum hose works equally well.

You can also use the Grit Tube attachment (shown on page 20).

Cleaning the Chuck

With compressed air, blow out the Chuck from the Knob end or brush out with a small, dry brush.

Determining if Replacing the Diamond Sharpening Wheel is Required

You can double the life of the Diamond Sharpening Wheel by reversing it before you replace it. The Sharpening Wheel supplied with the Drill Doctor® is designed to give you long and trouble free service, with an average of more than 200 sharpenings for 3/32" to 1/2" drill bits.

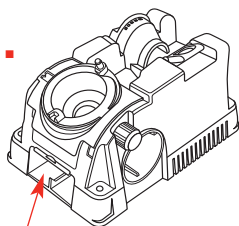
The Diamond Sharpening Wheel may need to be changed if:

- Sharpened drill bits burn or turn blue no matter how fast or slow you rotate the Chuck.
- When touching the Sharpening Wheel (with the machine **unplugged**), the lower portion feels too smooth (non-abrasive).
- When sharpening the drill bit, it takes too many half-turns to sharpen.

Contact the store or dealer where you purchased the Drill Doctor®, or contact Drill Doctor® directly, to purchase a replacement Sharpening Wheel.

Reversing or Replacing Your Diamond Sharpening Wheel

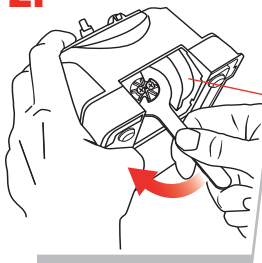
1.



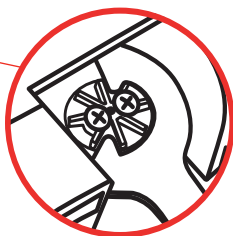
Wheel Access Cover

Unplug your Drill Doctor®, make sure machine is cool, then remove wheel cover.

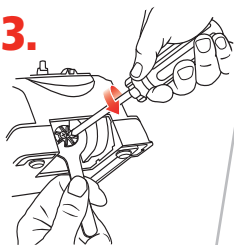
2.



Use wrench supplied with your Drill Doctor® to lock sharpening wheel in place.



3.



With Phillips-head screwdriver, remove the two screws and wheel retainer.

4.



Remove worn wheel by twisting slightly and lifting wheel off shaft. Install new wheel and reinstall wheel retainer and screws. Don't over-tighten mounting screws. Remove the wrench and replace the Wheel Access Cover before turning on the machine.

Accessories

You can order these accessories through our website: www.DrillDoctor.com, or by contacting us at the phone number listed on the Warranty page (page 32), or at the retailer where you purchased your Drill Doctor®.



3/32" to 3/4" Large Bit Chuck

Part # DA70100PF

3/32" to 1/2" Left-handed Bit Chuck (for 3/32"-1/2" reverse twist drill bits)

Part # DA02105PF



Standard Diamond Sharpening Wheel (180 grit)



Part # DA31320GF

Coarse Diamond Sharpening Wheel (100 grit)

Part # DA31325GF



WARNING:

The use of any accessory other than one recommended in this user's manual may present a risk of personal injury.

Drill Doctor® Warranty

USA and Canada Only

Your Drill Doctor® is warranted to be free of defects due to workmanship or design for three (3) years from the purchase date. If your Drill Doctor® fails to operate, or if any operating problem occurs, contact Drill Doctor® Technical Service at:

In North America: 1-800-418-1439

(Please call 8:00 AM–3:30 PM Pacific Time.)

Outside North America: +32 (0)2 521 47 49

Please do not return this product to the store where you purchased it. **Do not** attempt any service or repairs other than those suggested by a Drill Doctor® Technical Service Representative (TSR). During the period of warranty, Drill Doctor® will, at our discretion, repair or replace this product free of charge and refund postage or shipping charges providing that the following conditions are met:

1. A copy of the proof of purchase is provided.
2. The product has been operated for the purpose intended, as described in this User's Guide, and has not been abused or mishandled in any way.
3. The product has not been dismantled and no service or repairs have been attempted other than those suggested by a Drill Doctor® TSR.
4. The Return Goods Authorization number (RGA #) — assigned by the Drill Doctor® TSR — is written on the shipping label. Please make certain to package items in such a way as to eliminate further damage during shipping. Ship via a traceable carrier and properly insure the package.

No CODs are accepted. Unapproved shipping charges are non-refundable.

Complete and mail back the Warranty Registration or register online (USA and Canada only), at:

www.DrillDoctor.com

Please Fill in the Following for Your Records.

Drill Doctor® Model #: _____

Date of Purchase: _____ / _____ / _____

Purchased from: _____

Índice

English	1
Español	33
Instrucciones Importantes de Seguridad	35
Familiarícese con su Drill Doctor®	43
Identificación de las brocas básicas	44
Partes de una broca	44
Proceso de afilado de Drill Doctor®	45
Cómo elegir el ángulo de la punta de la broca en el	
Modelo 500X	45
Modelo 750X	46
Alineación de la broca	46
Afilado de la broca	49
Identificación de brocas correctamente afiladas	50
Puntas hendidas	52
Creación o sustitución de una punta hendida	52
Identificación de brocas hendidas correctamente	53
Tubo adicional para limadura	54
Afilado de brocas de diferentes diámetros, longitudes	
y tipos	55
Brocas grandes	55
Brocas cortas y brocas más pequeña que 3.2mm	
(1/8 de pulgada)	55
Brocas para mampostería	56
Uso de la Alineación Variable para ajustar el ángulo	
de relieve y de cincel	58
Uso de la Remoción de Material Variable (MTO)	
en el modelo 750X	59
Preguntas y respuestas	60
Mantenimiento del Drill Doctor®	64
Accesorios	67
Garantía	68
Français	70

Le agradecemos

... por haber comprado un **Drill Doctor®**. Con seguridad se convertirá en una valiosa herramienta que le permitirá tener siempre sus brocas afiladas antes, durante y después de un trabajo.

Como presidente de la compañía, estoy muy orgulloso de la calidad de nuestros productos y de la gente que trabaja en el diseño y la fabricación de **Professional Tool Mfg./Drill Doctor®**. Si tiene preguntas o necesita ayuda con su Drill Doctor, comuníquese con nosotros y uno de nuestros representantes de servicio al cliente le asistirá. Nosotros respaldamos los productos que fabricamos.

Utilice esta Guía para el usuario para aprender cómo operar el **Drill Doctor®** en forma rápida y sencilla. También me gustaría invitarlo a visitar nuestro sitio Web **www.DrillDoctor.com**, donde podrá encontrar:

- Demostraciones de todas las operaciones con imágenes y sonidos que le permitirán apreciar el afilado correcto de las brocas.
- Copias de la Guía para el usuario que podrá descargar.
- Registro de la garantía.
- Números para obtener servicios y comunicarse con nosotros.

Nuevamente, gracias por comprar una unidad **Drill Doctor®**. Ahora, disfrute de su calidad y de sus amplias posibilidades.



Hank O'Dougherty

President, **Professional Tool Manufacturing**

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Por su propia seguridad, lea el manual de instrucciones antes de utilizar la herramienta y use protección para los ojos.

Precauciones

Al utilizar herramientas eléctricas, se deben cumplir siempre las precauciones básicas de seguridad para evitar el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.

- **MANTENGA LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR** y en condiciones de funcionamiento.
- **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Las áreas y las mesas desordenadas propician accidentes.
- **NO UTILICE EL APARATO EN UN ENTORNO PELIGROSO.** No utilice las herramientas eléctricas en lugares húmedos ni mojados y evite exponerlas a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice las herramientas en lugares donde haya líquidos o gases inflamables.
- **MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS.** Todos los visitantes se deben mantener a una distancia segura del área de trabajo.
- **HAGA DEL TALLER UN LUGAR SEGURO PARA LOS NIÑOS** utilizando candados, interruptores maestros y retirando las llaves del arrancador.
- **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** Tendrá un mejor rendimiento y más seguro si la usa a la velocidad para la que fue diseñada.
- **UTILICE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No fuerce la herramienta ni el accesorio para realizar un trabajo para el que no están diseñados.
- **UTILICE EL CABLE DE EXTENSIÓN INDICADO.** Asegúrese de que el cable de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable de extensión, asegúrese de utilizar uno que sea lo suficientemente fuerte para suministrar la corriente que necesita el producto. Un cable de tamaño menor al necesario provocará un descenso del voltaje en línea, lo que tendrá por resultado la pérdida de alimentación eléctrica y el sobrecalentamiento. El **Drill Doctor®** tiene una clasificación de 1.75 amperios (.4 amperios en UE, .74 ampe-

rios en Japón). Por lo tanto, al elegir un cable de extensión seleccione cables del siguiente calibre:

- Un cable de 25 pies (7,6 m) deberá ser al menos de calibre 18.
- Un cable de 50 pies (15,2 m) deberá ser al menos de calibre 16.
- Un cable de 100 pies (30,5 m) deberá ser al menos de calibre 14.
- Un cable de 150 pies (45,7 m) deberá ser al menos de calibre 12.

Si tiene duda, utilice un calibre mayor. Mientras más bajo el número del calibre, más grueso.

- **UTILICE ROPA ADECUADA.** No utilice ropa suelta, guantes, corbata, anillos, pulseras ni otros artículos de joyería que puedan quedar atrapados en las partes móviles. Es recomendable utilizar calzado antiderrapante. Utilice una cubierta protectora para sujetar el cabello largo.
- **SIEMPRE UTILICE GAFAS DE SEGURIDAD.** También utilice una careta o mascarilla contra el polvo si la operación de cortado genera polvo. Las gafas de uso normal solamente tienen lentes resistentes al impacto, NO son gafas de seguridad.
- **UTILICE PROTECCIÓN PARA LOS OÍDOS DURANTE EL USO.** El **Drill Doctor®** puede generar emisiones de ruido de hasta 91 dB [A] y 90 dB [B] al estar en funcionamiento. El **Drill Doctor®** puede generar vibración de hasta 17.0 m/s² [RMS] al estar en funcionamiento.
- **TRABAJO SEGURO.** Utilice una prensa de sujeción o un torno de banco cuando resulte práctico. Es más seguro que utilizar la mano y permite que ambas manos queden libres para manejar la herramienta.
- **NO SE ESTIRE EXCESIVAMENTE PARA ALCANZAR ALGO.** Mantenga el equilibrio y los pies bien firmes en todo momento.
- **DELE UN MANTENIMIENTO CUIDADOSO A LAS HERRAMIENTAS.** Mantenga el **Drill Doctor®** limpio para un mejor rendimiento y una mayor seguridad. Siga las instrucciones para el mantenimiento y el reemplazo de accesorios. Inspeccione los cables periódicamente y, si están dañados, envíelos para reparación a un centro de servicio autorizado. Inspeccione los cables de extensión periódicamente y reemplácelos si están dañados. Man-

tenga la unidad seca, limpia y libre de aceite y grasa.

- **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** antes de darles servicio. Siempre desconecte el **Drill Doctor®** cuando limpie, inspeccione y cambie los accesorios, como por ejemplo la muela de afilado adiamantada. Cuando no esté en uso, desenchúfelo de la fuente de alimentación eléctrica. Nunca toque las partes internas del afilador cuando esté encendido o enchufado. La muela giratoria adiamantada puede provocar lesiones.
- **REDUZCA EL RIESGO DE UN ARRANQUE ACCIDENTAL.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado ("OFF") antes de enchufarla.
- **RETIRE LOS PASADORES DE AJUSTE Y LAS LLAVES.** Hágase el hábito de comprobar que los pasadores y las llaves de ajuste se hayan retirado de la herramienta antes de activarla.
- **UTILICE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte este manual para ver los accesorios recomendados. El uso de accesorios incorrectos puede ocasionar el riesgo de lesión personal.
- **NUNCA SE PARE SOBRE LA HERRAMIENTA.** Podría sufrir una lesión grave si la herramienta se inclina o si hace contacto accidentalmente con la herramienta de corte.
- **REVISE LAS PARTES DAÑADAS.** Antes de seguir utilizando la herramienta, debe revisar con atención una protección o cualquier otra pieza que esté dañada para determinar si funcionará correctamente y realizará la función pretendida. Controle que las piezas móviles estén alineadas, revise la unión de las piezas móviles, que no haya partes rotas, controle el montaje y cualquier otra condición que pudiera afectar a su operación. Una protección u otra parte que esté dañada deberá ser reparada o reemplazada en forma adecuada en un centro de servicio autorizado a menos que el manual de instrucciones indique otra cosa. Los interruptores defectuosos deben ser reemplazados en un centro de servicio autorizado. No utilice la herramienta si no se enciende ni se apaga con el interruptor. No la utilice si la muela de afilado está dañada. Utilice únicamente las muelas de afilado recomendadas por **Drill Doctor®**.
- **NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA FUNCIONANDO SIN SUPERVISIÓN, APÁGUELA.** No suelte la herramienta hasta que ésta haga un alto total.
- **GUARDE LAS HERRAMIENTAS QUE NO ESTÉ UTI-**

LIZANDO. Cuando no utilice una herramienta, guárdela en un lugar seco y bajo llave, fuera del alcance de los niños.

- **NO MALTRATE EL CABLE.** Nunca tire del cable para desconectarlo del tomacorriente. Mantenga el cable lejos del calor, el aceite y los bordes filosos.
- **MANTÉNGASE ALERTA.** Ponga atención a lo que está haciendo, use el sentido común y no opere la herramienta si está cansado.
- **UNA PERSONA CALIFICADA DEBE REPARAR LA HERRAMIENTA.** Esta herramienta eléctrica cumple con las reglas correspondientes de seguridad. Las reparaciones deben ser llevadas a cabo únicamente por personas calificadas que utilicen las piezas de repuesto originales; de otra manera, se puede tener por resultado un peligro considerable para el usuario.

Instrucciones para la conexión a tierra

En el caso de un mal funcionamiento o una descompostura, la conexión a tierra proporciona un trayecto de menor resistencia para la corriente eléctrica para reducir el riesgo de una descarga eléctrica. El **Drill Doctor®** está equipado con un cable eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y una clavija de conexión a tierra. La clavija debe conectarse en una toma adecuada que esté correctamente instalada y conectada a tierra, conforme a todos los códigos y las ordenanzas locales.

NO MODIFIQUE LA CLAVIJA QUE SE SUMINISTRA. Si no cabe en la toma, solicítele a un electricista calificado que instale la toma correcta.

La conexión incorrecta del conductor de conexión a tierra del equipo puede tener por resultado el riesgo de descarga eléctrica. El conductor con la instalación (que tiene una superficie exterior color verde con o sin líneas amarillas) es el conductor de conexión a tierra del equipo.

Si es necesario reparar o reemplazar el cable eléctrico o el enchufe, no coloque el conductor de conexión a tierra del equipo a una terminal activa.

Revise con un electricista calificado o con el personal de servicio si las instrucciones para la conexión a tierra no se entienden perfectamente, o si no está seguro de que la herramienta está conectada a tierra correctamente. Utilice únicamente cables de extensión de 3 hilos que tengan enchufe de conexión a tierra de 3 patas y receptáculos de 3

polos que acepten el enchufe de la herramienta. Repare o reemplace inmediatamente un cable dañado o desgastado.

Sólo en EE.UU.

Esta herramienta está diseñada para utilizarse en un circuito que tenga una toma semejante a la que se muestra en la Figura A más adelante. Tiene una toma conectada a tierra como la que se observa en la Figura B a continuación. Es posible utilizar un adaptador provisional, como el adaptador que se muestra en las Figuras C y D, para conectar este enchufe a un receptáculo de 2 polos como el de la Figura D si no hay una toma correctamente conectada a tierra disponible. El adaptador provisional se deberá utilizar únicamente hasta que un electricista calificado tenga oportunidad de instalar una toma correctamente conectada a tierra. La lengüeta rígida de color verde, la proyección y partes similares que se extienden desde el adaptador se deben conectar a una conexión a tierra permanente, tal como una caja para tomas correctamente conectada a tierra.

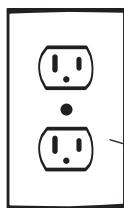


Fig. A

Tapa de la caja
para tomas
conectada a
tierra



Fig. B

Clavija de
conexión
a tierra

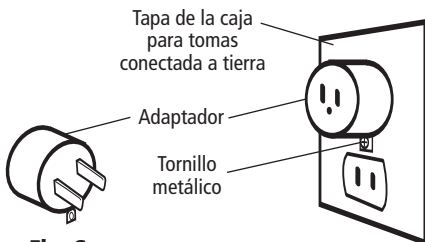


Fig. C

Tapa de la caja
para tomas
conectada a tierra

Adaptador

Tornillo
metálico



Fig. D

1. Lea y guarde todas estas instrucciones antes de intentar hacer funcionar este producto.
2. Protéjase contra descargas eléctricas, evite el contacto del cuerpo con las superficies puestas o conectadas a tierra.
3. Utilice la herramienta adecuada, no fuerce las herramientas pequeñas a hacer el trabajo de una herramienta para trabajo pesado, no utilice las herramientas para fines para los cuales no han sido concebidas (por ejemplo, no use esta unidad para afilar ningún otro artículo que no sean las brocas de torsión estándar)
4. Utilice cables de extensión especiales para exteriores cuando use la herramienta en exteriores.

Calificación de seguridad

15.000 RPM 110-120V – 60Hz – 1.75A máx. / 0,77A nom.
 -o- 220-230V – 50Hz – 0,88A máx. / 0,4A nom.
 Solamente AC. Todos los símbolos de electricidad

Masa de la herramienta incluyendo partes desmontables.
 Masa del modelo DD500X/750X: 2,65 libras = 1.202 Kg

VALORES DECLARADOS DE EMISIÓN DE RUIDO DE DOS DÍGITOS de acuerdo con ISO 4871

Valor declarado de emisión de ruido:

$L_d = L + K$, donde el máximo $K = 3,0$ dB (por ISO 11201)

Fabricante: **Professional Tool Mfg.**

Modelo **DD500X/750X**

Capacidad nominal de entrada: **89W** Hz: **60** Origen: **115VAC**

*Ponderación A del nivel de emisión de presión acústica, L_{pA}
 (ref. 20 μ Pa) en el puesto del operador, en decibelios:*

Descargada: **84,1** Cargada : **86,8**

Incertidumbre, K_{pA} , en decibelios: **3,0**

A 1 m de distancia: Descargada: **81,2** Cargada : **81,2**

*Ponderación del pico C del nivel de emisión de presión acústica,
 L_{pA} (ref. 20 μ Pa) en el puesto del operador, en decibelios:*

Descargada: **81,2** Cargada : **91,4**

Incertidumbre, K_{pA} , en decibelios: **3.0**

A 1 m de distancia: Descargada: **81,7** Cargada : **84.1**

VALORES DECLARADOS DE EMISIÓN DE RUIDO DE DOS DÍGITOS de acuerdo con ISO 4871

Valor declarado de emisión de ruido:

$L_d = L + K$, donde el máximo $K = 3,0$ dB (por ISO 11201)

Fabricante: **Professional Tool Mfg.**

Modelo **DD500X/750X**

Capacidad nominal de entrada: **92W** Hz: **50** Origen: **230VAC**

*Ponderación A del nivel de emisión de presión acústica, L_{pA}
(ref. 20 μ Pa) en el puesto del operador, en decibelios:*

Descargada: **76,9** Cargada : **89,7**

Incertidumbre, K_{pA} , en decibelios: **3,0**

A 1 m de distancia: Descargada: **71,9** Cargada : **76.0**

*Ponderación del pico C del nivel de emisión de presión acústica,
 L_{pA} (ref. 20 μ Pa) en el puesto del operador, en decibelios:*

Descargada: **77,4** Cargada : **87,8**

Incertidumbre, K_{pA} , en decibelios: **3.0**

A 1 m de distancia: Descargada: **72,7** Cargada : **75.0**

Ref-0072



**ADVERTENCIA: NO SE EXPONGA
A LA LLUVIA O SE UTILICE EN
LUGARES HÚMEDOS.**

ADVERTENCIA:

El polvo originado por la limpieza con chorro de arena, el afilado y las diversas actividades de construcción, así como el material proveniente de la máquina, incluyendo la muela de afilado, el cableado, los elementos de moldeado y cualquier otra pieza pueden contener productos químicos conocidos en el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros problemas congénitos y pueden ser perjudiciales para la salud.

Instalación

- Desempaque con cuidado el afilador de brocas **Drill Doctor®** y colóquelo en una mesa. Revise que no haya sufrido ningún daño durante el transporte. Revise todo el material de empaque para asegurarse de que estén presentes todas las piezas. Consulte la Guía para el usuario adjunta para ver el diagrama de identificación de piezas.
- La unidad está totalmente armada; solamente se requiere colocar el **Drill Doctor®** en una mesa plana y estable.
- Haga la conexión a una salida correctamente cableada.

Servicio

Para obtener servicio en EE.UU., póngase en contacto con:

Professional Tool
210 E. Hersey St.
Ashland, Oregon 97520
EE.UU.
FAX: 541-552-1377
Correo electrónico: tech@drillDoctor.com

Para obtener servicio en Canadá, póngase en contacto con:

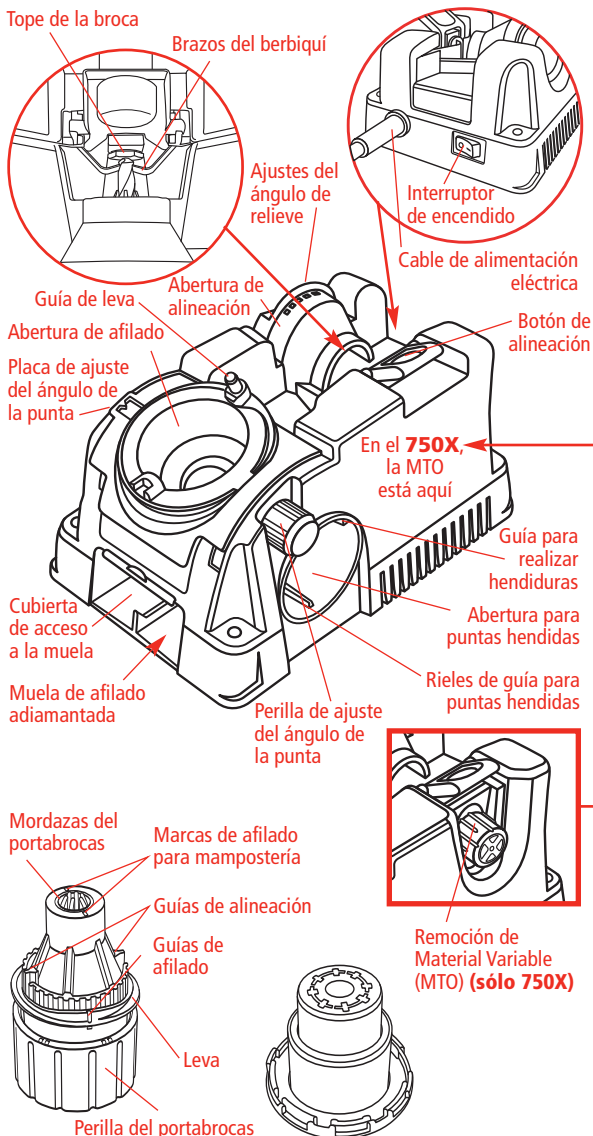
DARPRO
115-A, De Vaudreuil, Local 2
Boucherville, Quebec
Canada J4B 1K7
Teléfono: 866-333-0043
FAX: 450-655-0042
Correo electrónico: info@darpro.ca

Para obtener servicio fuera Norteamérica, póngase en contacto con: x

Ets V Dehaye sa-nv
Rue G Moreaustraet, 57
B-1070 Brussels
Belgium
Teléfono: +32 (0)2 521 47 49
FAX: +32 (0)2 522 02 68
Correo electrónico:
info@drilldoctor.be

Brinkmann + Wecker GmbH
Postfach 6106
Einsteinstr 8
D-33104 Paderborn
Germany
Teléfono: +49 (0) 5254.9200-0
FAX: +49 (0) 5254.9200-33
Correo electrónico:
info@brinkmann-wecker.de

Familiarícese con su Drill Doctor®



Portabrocas Tubo para limadura

Identificación de las brocas básicas

El Drill Doctor tiene un rendimiento óptimo cuando se le utiliza para afilar de nuevo el ángulo de punta original de una broca. Con la muela de afilado adiamantada estándar puede afilar brocas de acero, de cobalto, de materiales estañados, de carburo y para mampostería.

Se ha diseñado para afilar tres de los tipos más comunes de brocas y brindarle la capacidad para personalizar la punta.



Punta estándar

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



Punta hendida

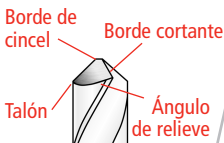
Las brocas de punta hendida se centran solas y normalmente se usan para acero revenido, aleaciones duras o materiales de fundición maleable.



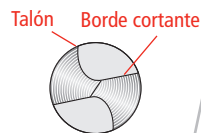
Brocas para mampostería

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

Partes de una broca



Es importante entender que cada broca tiene todas estas características.



Cuando se mira una broca bien afilada desde el extremo, toda la superficie, desde el borde cortante hasta el talón, tiene una superficie suave y uniforme, sin estrías ni mellas. El talón siempre está más bajo que el borde cortante.

Proceso de afilado de Drill Doctor®

El proceso de afilado incluye cuatro procedimientos fáciles:

1. Determinación del tipo y el ángulo de la broca.
2. Alineación de la broca en el portabrocas.
3. Afilado de la broca.
4. Hendidura de la punta (si así lo desea).

Asegúrese de completar los primeros tres procedimientos para afilar una broca, y siempre afile la broca antes de realizar la hendidura.

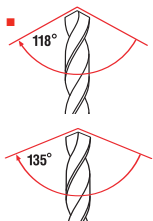
Cómo elegir el ángulo de la punta de la broca

Al perforar ciertos materiales difíciles, una punta menos profunda o un ángulo de la punta de 135° produce un orificio con mejor acabado. El Drill Doctor le permite afilar las brocas con el ángulo de la punta estándar de 118° o más plano de 135° . También puede ajustar el “ángulo del cincel y del relieve” (consulte la página 58 para ver los beneficios de usar la alineación variable para ajustar los ángulos del cincel y del relieve).

Dependiendo del material que esté perforando, es posible elegir incrementar o reducir estos ángulos.

En el modelo 500X

1.



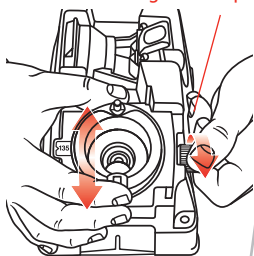
Revise el ángulo de la broca

La mayoría de las brocas tienen un ángulo de 118° o de 135° . Sostenga la punta de la broca a la altura de la izquierda para ver qué tipo de broca es. Si no es posible determinar esto debido al tamaño pequeño de la punta o a que ésta está dañada, fije el Drill Doctor sobre la

base de la aplicación. La mayoría de las aplicaciones en madera y metal blando deben utilizar 118° . Los materiales más duros como el acero inoxidable y el acero de herramientas deben utilizar 135° . Si perfora materiales perfilados, como el guardabarros de un automóvil, y planea hendir la punta, elija una punta de 135° .

2.

Perilla de ajuste del
ángulo de la punta

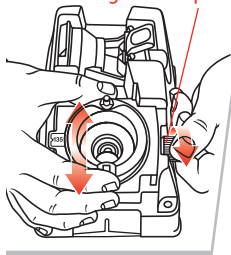


Elija el ángulo

Afloje la perilla de ajuste del ángulo de la punta en el lado derecho de la abertura de afilado y deslice la placa de ajuste de ángulo de la punta de metal al ángulo estándar de 118° o al ángulo más plano de la punta de 135°. Vuelva a apretar la perilla.

En el modelo 750X

Perilla de ajuste del
ángulo de la punta



Elija el ángulo

El modelo 750X tiene características avanzadas adicionales que le permiten poner a punto la geometría de la broca. Afloje la perilla de ajuste del ángulo de la punta a la derecha de la abertura de afilado y deslice la placa de ajuste del ángulo de la punta

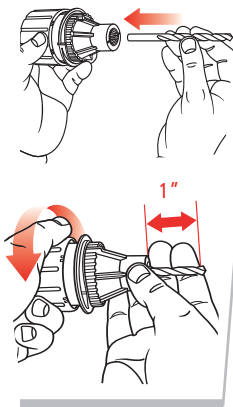
de metal al ángulo 118°, 135° o personalizado de su elección. Elija el ángulo de la punta sobre la base de la aplicación que está perforando. Vuelva a apretar la perilla.

Alineación de la broca

Esto garantiza que el Drill Doctor cree la geometría correcta. También fija la broca de manera que se desprenda únicamente una pequeña cantidad de la punta.

(Consulte la página 56 para alinear y afilar una broca para mampostería).

1.



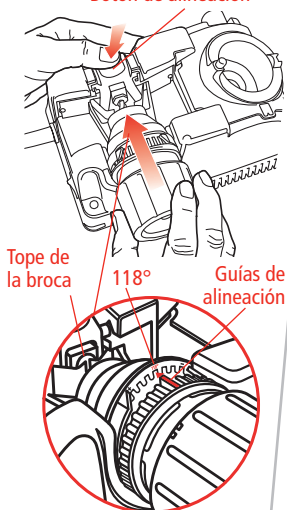
Inserte la broca en el portabrocas y apriete

Inserte la broca en las mordazas del portabrocas y cierre las mordazas justo al punto donde la broca se desliza hacia dentro y hacia fuera. No apriete excesivamente el portabrocas; la broca se debe poder mover hacia dentro y hacia fuera hasta el paso 4 (los usuarios del modelo 750X deben consultar la sección de “Uso de la Remoción de Material Variable (MTO)” en la página 59).

Nota: Una buena prueba para ver si el portabrocas está ajustado correctamente es asegurarse de que se mueve al tirar de él con los dedos, sin que se caiga al voltear el portabrocas de cabeza.

2.

Botón de alineación



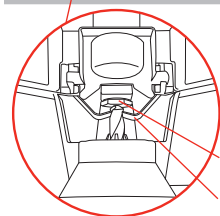
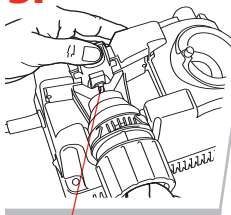
Inserte el portabrocas en la abertura de alineación

Haga coincidir la guía de alineación en el portabrocas con el ángulo de la broca. Por ejemplo, si afila una broca de 118°, inserte la guía de alineación en el portabrocas en la muesca de 118° en la abertura de alineación; para una broca de 135°, inserte la guía en la muesca de 135°. Ahora, oprima el botón de alineación y manténgalo oprimido. Inserte el portabrocas. Deslice la broca hacia delante hasta que toque

el tope de la broca. Suelte el botón de alineación.

Si está utilizando un modelo 750X y ha elegido una punta de broca personalizada (entre 115° y 140°), comience la alineación en el valor más cercano al ángulo de la punta que está utilizando (por ejemplo, si está fijando el ángulo de la punta por debajo de 118° , fije la alineación en el valor de 118°). Consulte la sección “Uso de la Alineación Variable para ajustar el ángulo del cincel y de relieve” en la página 58.

3.



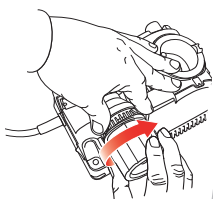
Tope del taladro

Brazos del berbiquí

Ajuste la posición de la broca

Observe la broca y asegúrese de que los brazos del berbiquí estén en el punto más estrecho de la broca. En caso de que no sea así, gire la broca en el portabrocas de manera que quede sujeta por los brazos del berbiquí en el ancho más angosto. Esto es importante ya que este valor determina el ángulo al cual se afilará la broca.

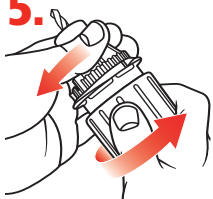
4.



Apriete el portabrocas

Sujete el portabrocas y apriete la perilla del portabrocas (evite apretar excesivamente el portabrocas en la abertura de alineación; esto podría dañar el portabrocas y la abertura).

5.



Retire y apriete de nuevo

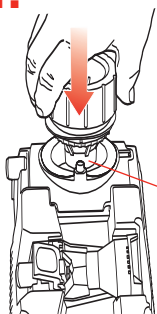
Oprima el botón de alineación y retire la broca del portabrocas. Apriete el portabrocas una vez más para asegurarse de que la broca no se mueva cuando la afile.

Afilado de la broca

Antes de afilar la broca, debe saber lo siguiente:

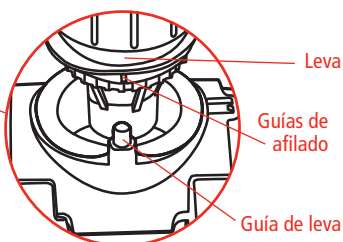
- **Mantenga la leva en contacto con la guía de leva mientras afila;** empuje el portabrocas directamente hacia la abertura.
- Se requiere únicamente una **presión ligera**.
- Escuchará un chirrido al completar cada media vuelta, conforme se afila cada lado de la superficie de la broca.
- El portabrocas se mece al girarlo y la leva se monta en la guía.

1.



Alinee las guías

Encienda el Drill Doctor. Alinee las guías de afilado con la guía de leva en la máquina.



2.



Inserte el portabrocas y hágalo girar hasta que la broca esté afilada

Inserte el portabrocas en la abertura de afilado. Asegúrese de mantener la leva contra la guía de leva, rote el portabrocas una media vuelta hacia la derecha, desde una guía de afilado a la otra, una cantidad par de veces. El movimiento debe ser suave y continuo. Para afilar uniformemente ambos lados de la broca,

siempre utilice una cantidad par de medias vueltas.

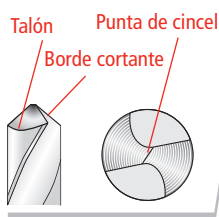
La cantidad de vueltas requeridas para afilar la broca depende de su tamaño.

Gire el portabrocas un número par de medias vueltas con una **ligera** presión hacia dentro:

- **Brocas de 2.5mm (3/32 de pulgada):** aplique entre 2 y 4 medias vueltas
- **Brocas de 3.2mm (1/8 de pulgada):** aplique entre 4 y 6 medias vueltas
- **Brocas de 9.5mm (3/8 de pulgada):** aplique entre 16 y 20 medias vueltas

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

Brocas correctamente afiladas

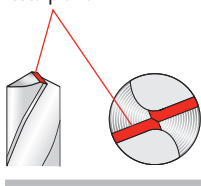


Toda la superficie, desde el borde cortante hasta el talón, tiene que ser suave y uniforme, sin estrías ni mellas. El talón siempre está más bajo que el borde cortante. El borde del cincel debe ser recto y estar limpio.

Brocas afiladas incorrectamente

Problema

El borde de cincel está plano.



Causa

Las mordazas del portabrocas no sujetaron la broca correctamente en el proceso de alineación.

Solución

Realinee la broca con cuidado, siguiendo los pasos 1 a 5 en las páginas 46 a 48.

Problema

El borde del cincel no está limpio o recto.

Causa

La broca no está completamente afilada.

Solución

Continúe afilando la broca hasta que el cincel sea recto y esté limpio. Si la máquina deja de eliminar material

antes de que el cincel esté limpio, realinee la broca y vuélvala a afilar. Los usuarios del modelo 750X pueden incrementar o reducir la remoción de material (MTO) para acelerar este proceso.

Problema

Relieve insuficiente (negativo) o una broca de corte lento.



Causa

Alineación de la broca.

Solución

Realinee la broca utilizando el procedimiento de alineación ajustable de la página 58. Para incrementar el relieve, inserte la guía de alineación en el portabrocas más cercano al lado (+) de la abertura de alineación, luego afile la broca.

Problema

La broca retrocede o se desliza fuera de las mordazas durante el afilado.

Causa

El portabrocas está demasiado suelto o se ejerce demasiada presión durante el afilado.

Solución

Utilice más momento de torsión cuando apriete el portabrocas o menos presión

durante el afilado. Si el problema continúa, limpie el portabrocas con aire comprimido.

Puntas hendidas

Las brocas con punta hendida evitan el movimiento sobre el material antes de que se inicie el corte.

Ésta es la característica definida al decir que una broca se centra sola. Se elimina así de manera eficaz la necesidad de realizar una perforación central. La punta de cincel de una broca estándar tiene que desgastar una parte en la zona central del orificio que se va a perforar antes de que los bordes cortantes comiencen a retirar material. Gracias a las aristas de corte adicionales ubicadas a lo largo del borde de cincel, una punta hendida comienza a cortar de manera inmediata. Con una punta hendida, se necesita hasta un 70% menos de fuerza para perforar un orificio (si se compara con una punta convencional o sin hendidura).

Creando o reemplazando una punta hendida

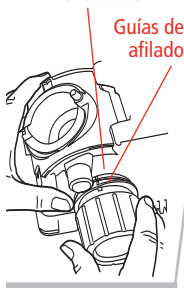


1. Deje la broca en el portabrocas después del afilado

Antes de realizar una hendidura en una broca, siempre se debe alinearla y afilarla. Para hendir la punta, no retire la broca del portabrocas después del afilado.

Para la hendidura de la punta de una broca de 135°, alinee en la posición de 118° y después afile en la posición de ángulo de punta de 135°.

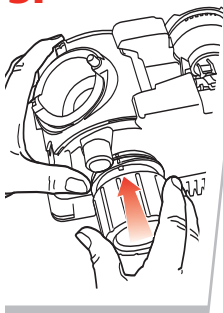
2. Guía para realizar hendiduras



Alinee las guías

Alinee una de las guías de afilado en el portabrocas (marcas blancas cortas) con la guía para realizar hendiduras en la abertura para realizar hendiduras. Coloque en la abertura, asegúrese de que las guías de alineación (marcas blancas largas) se inserten en los rieles de guía de la punta hendida en la abertura para realizar hendiduras.

3.



manera uniforme. Realice la comparación utilizando los ilustraciones. Si no coinciden, analice la información que se encuentra a continuación.

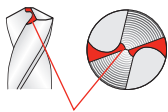
Hendidura de la punta

Presione el portabrocas lentamente y con firmeza hacia la abertura para realizar hendiduras hasta que se detenga. Retire el portabrocas, rote una media vuelta y repita el procedimiento.

Verifique la punta de la broca cuidadosamente para determinar si ambos lados de la misma están hendidos de

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

Hendida correctamente

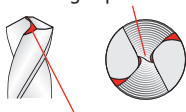


Línea de la hendidura

Las líneas de la hendidura son prácticamente rectas a lo largo de toda la sección.

Hendidura insuficiente

Las líneas de la hendidura no se encuentran en el centro, pero el borde de cincel sigue presente.



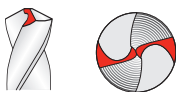
No se ha retirado la cantidad de material suficiente del talón de la broca.

Solución

Las brocas más grandes deben afilarse más. Si uno de los lados de la broca no tiene la hendidura suficiente, vuelva a insertar el portabrocas en la abertura para realizar hendiduras y realícela en ambos lados. Empuje el portabrocas dentro de la abertura hasta que se detenga. Repita el procedimiento hasta que los lados hendidos sean iguales y se vean similares a la broca hendida correctamente que se observa arriba.

Hendidura excesiva

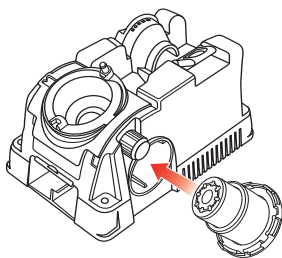
Se ha retirado demasiado material. Las líneas de la hendidura se unen en el centro y el borde de cincel ha desaparecido.



Solución

Vuelva a insertar la broca con el portabrocas en la abertura de afilado y retire la cantidad suficiente de la punta hasta que la punta hendida se vea similar a la broca hendida correctamente que se observa arriba.

Tubo adicional para limadura



El tubo adicional para limadura está diseñado para mantener las chispas causadas por el afilado de manera segura dentro de la máquina y lejos de usted. Además, el tubo para limadura reduce el polvillo en el aire y en la mesa de trabajo.

Simplemente inserte el tubo para limadura en la abertura para realizar hendiduras del Drill Doctor cuando realice el afilado. Atrapará la limadura que se forma del proceso de afilado. Limpie con frecuencia el interior del Drill Doctor y el tubo para limadura. El tubo para limadura está diseñado para permitir el uso de una aspiradora de 1 pulgada durante períodos prolongados de afilado.

Afilado de brocas de diferentes diámetros, longitudes y tipos

Brocas de diferentes tamaños

Demasiadas rotaciones de una broca de diámetro pequeño pueden dar por resultado un afilado incorrecto, y un número muy bajo de rotaciones en una broca grande puede no afilar lo suficiente. Continúe afilando hasta que el borde del cincel esté limpio y recto, y toda la superficie, desde los bordes cortantes hasta el talón, esté bien afilada.

- **Brocas de 2.5mm (3/32"):** aplique entre 2 y 4 medias vueltas
- **Brocas de 3.2mm (1/8"):** aplique entre 4 y 6 medias vueltas
- **Brocas de 9.5mm (3/8"):** aplique entre 16 y 20 medias vueltas

Brocas grandes

El modelo 500X afila las brocas de 2.5mm (3/32" a 1/2") También puede adquirir un portabrocas grande que afile brocas hasta 19mm (3/4"). El modelo 750X está equipado con un portabrocas grande. Afila brocas de 2.5mm a 19mm (3/32 de pulgada a 3/4 de pulgada).

Las brocas grandes se afilan igual que cualquier otra broca.

Es importante afilar estas brocas de manera que toda la superficie de la broca quede afilada. Una broca grande requiere más presión y requerirá más medias vueltas para afilarla. Las brocas de 13mm (1/2 de pulgada) o mayores necesitarán un mínimo de 40 medias vueltas. Una broca de 19mm (3/4 de pulgada) posiblemente requiera hasta 60 medias vueltas. Es posible que se necesiten dos o tres afilados completos (repita todos los pasos) para volver a afilar una broca grande que esté astillada o muy desafilada.

El Drill Doctor se entrega con una muela de afilado adiamantada de limadura 180. Si afila con regularidad brocas más grandes de entre 13mm y 19mm (1/2"-3/4"), es posible que desee adquirir la muela de afilado adiamantada más gruesa de limadura 100, que afila más rápido las brocas más grandes.

Brocas cortas y brocas más pequeña que 3.2mm (1/8 de pulgada)

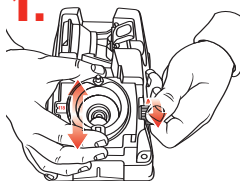
Fije el ángulo de la punta en 118°. Coloque la broca en el portabrocas de la manera normal, pero apriete el portabrocas de manera que quede lo suficientemente ajustado para

que la broca se mueva libremente. Oprima y mantenga oprimido el botón de alineación. Inserte parcialmente el portabrocas en la abertura de alineación, pero no empuje el portabrocas hasta el fondo. Utilice la perilla del portabrocas para girar la broca hasta que se pueda sujetar con los brazos del berbiquí en la parte más estrecha de la broca. Asegúrese de que la broca toque el tope de la broca, luego suelte el botón de alineación. Gire el portabrocas hasta que la guía de alineación en el portabrocas quede alineada con la muesca de 118° en la abertura de alineación. Ahora, empuje el portabrocas hasta el fondo. Apriete el portabrocas, retírelo y apriételo de nuevo. Afile la broca pequeña de la manera habitual.

Brocas para mampostería

Para afilar una broca para mampostería, no gire el portabrocas. En lugar de ello, inserte el portabrocas hasta que toque la muela, retire y repita el procedimiento en el otro lado.

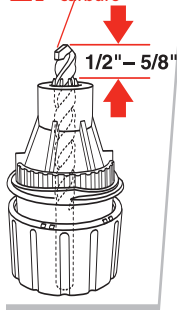
1.



Fije el ángulo de la punta en 118°

2.

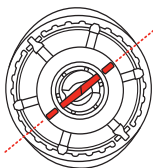
Inserto de carburo



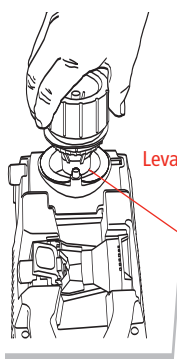
Marcas de afilado para mampostería

Alinee la broca con las marcas de afilado para mampostería

Inserte la broca en el portabrocas y alinee el inserto de carburo en la punta de la broca de manera que quede paralelo a las marcas de afilado para mampostería en el extremo del portabrocas. Deje aproximadamente de 13mm a 15mm (1/2"-5/8") sobresaliendo de la punta del portabrocas. Apriete el portabrocas justo hasta el punto donde la broca se deslice hacia dentro y hacia fuera.



3.

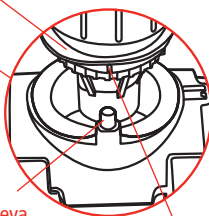


Leva

Guía de leva

Establezca la profundidad

Establezca la profundidad alineando la guía de afilado con la guía de leva. Empuje el portabrocas en la abertura de afilado hasta que se detenga y apriete el portabrocas. Retire el portabrocas para asegu-



Guías de afilado

rarse de que el inserto de carburo esté alineado con las marcas de afilado para mampostería y ajústelo de nuevo.

4.



Guía de
leva

Leva

Afilado mediante "introducción"

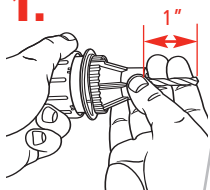
Alinee la guía de afilado en el portabrocas con la guía de leva en la máquina. Introduzca el portabrocas en la abertura de afilado hasta que haga contacto con la muela de afilado. Retire el portabrocas, rote una media vuelta hacia la derecha y repita la acción de introducción.

Comience con cuatro introducciones y siempre utilice una cantidad par. Inspeccione la broca y continúe hasta que las superficies cortantes queden afiladas. Si la broca deja de afilarse antes de que los bordes queden filosos, afloje el portabrocas, y empuje la broca ligeramente hacia fuera. Asegúrese de que el inserto de carburo siga estando alineado con las marcas de afilado para mampostería, apriete el portabrocas y continúe afilando.

Uso de la alineación variable para ajustar el ángulo del cincel y de relieve

Ambos modelos, el 500X y el 750X, le permiten ajustar los ángulos del cincel y de relieve de la broca. Los ángulos del cincel y de relieve tienen un efecto directo en el rendimiento de la broca. Al incrementar el ángulo de relieve, puede incrementar la velocidad de la broca en materiales más blandos. Para mejorar la calidad del orificio, puede ajustar la broca para que sea menos agresiva. Una broca menos agresiva tiene ángulos menores de cincel y de relieve. El Drill Doctor le permite ajustar ambos ángulos en una misma configuración.

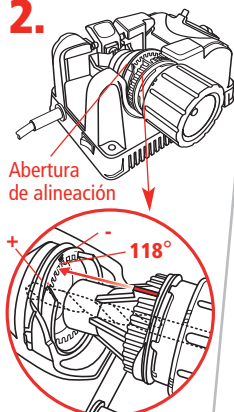
1.



Coloque la broca en el portabrocas de la manera habitual

Para preparar la broca para este ajuste preciso, siga todos los pasos detallados anteriormente en esta Guía para el usuario para colocar la broca en el portabrocas.

2.



Inserte el portabrocas en la abertura de alineación

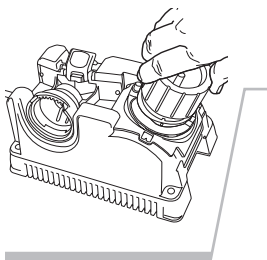
Para ajustar los ángulos de cincel y de relieve, simplemente alinee la broca de la manera habitual con el siguiente ajuste:

Para incrementar el relieve: coloque el portabrocas en la abertura de alineación de manera que la guía de alineación esté más cerca de la posición (+). Esto creará una punta de la broca más agresiva.

Para reducir el cincel y el relieve: coloque el portabrocas en la abertura de alineación de manera que la guía de alineación esté más cerca de la posición (-). Esto logrará un orificio más preciso. Tenga cuidado de no ajustar demasiado el relieve, ya que esto en realidad hará que la broca pierda todo el relieve y por lo tanto no perforará un orificio.

Cada muesca en la abertura de alineación representa aproximadamente un cambio de 10° en el ángulo de cincel.

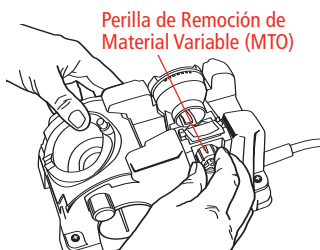
3.



Ajuste la posición de la broca, apriete el portabrocas y afile de la manera habitual

Consulte las páginas 46-48 para ver estos pasos. Experimente con algunos valores diferentes para determinar el que mejor se adapte a las brocas y a la aplicación. Es posible que le resulte útil marcar este valor para uso futuro.

Uso de la Remoción de Material Variable (MTO)



El modelo 750X le permite retirar más o menos material de la punta de la broca al afilarla. Si la broca está ligeramente desafilada y simplemente desea “retocar” la punta, gire la perilla de remoción de material

hacia la derecha para reducir la cantidad de tiempo necesario para afilar la broca. Si la broca está bastante desafilada o dañada, gire la perilla de remoción de material hacia la izquierda para incrementar la cantidad de material retirado.

La remoción de material se ajusta de 0 a 0.040 de pulgada en incrementos de 0.005.

1. Antes de alinear la broca, gire la perilla MTO hacia la izquierda hasta que se detenga (esta es la máxima cantidad de material que se puede retirar en una afilada). Luego, gire la perilla MTO hacia la derecha 3 marcas. Éste es un buen lugar para comenzar con la mayoría de las brocas.
2. Ahora, gire la perilla MTO en cualquier dirección para ajustar el MTO deseado. Cada marca en la perilla MTO equivale a un cambio de 0.005 pulgadas en el material retirado de la broca.

Nota: Después de haber afilado las brocas en el Drill Doctor al menos una vez, es recomendable girar la perilla MTO de manera que se retire solamente una cantidad pequeña de material de la broca cada vez que realiza un afilado. Esto reducirá de manera significativa el tiempo para afilar y extenderá la vida útil de la broca y la muela.

Una vez que haya hecho sus ajustes, alinee y afile la broca de la manera habitual.

Preguntas y respuestas

1. Pregunta:

¿Por qué mi broca se afiló de manera incorrecta?

Respuesta:

La causa más común por la cual las brocas se afilan de manera incorrecta es la alineación de las mismas.

Las principales causas son:

1. El portabrocas no entra completamente en la abertura de alineación.
2. La broca no se alineó correctamente en las mordazas del portabrocas.
3. El tipo de broca requiere un ajuste de ángulo para lograr los ángulos de cincel y relieve deseados. Trate de utilizar la alineación variable para ajustar el ángulo de cincel y de relieve (consulte la página 58).
4. El portabrocas está sucio o la broca se desliza y se desalinea. Consulte la página 65, "Limpieza del portabrocas".
5. Es posible que demasiadas rotaciones de una broca de diámetro pequeño den por resultado un afilado incorrecto y que un número muy bajo de rotaciones en una broca grande no afile lo suficiente. Consulte la página 55, "Brocas de diferentes tamaños".

2. Pregunta:

Cuando realicé la alineación y el afilado de la broca ¿por qué no salió nada de material?

Respuesta:

Esto sucede cuando la broca no sobresale lo suficiente del portabrocas. Cuando realizó la alineación de la broca, es posible que haya dejado que el botón de alineación golpee la broca haciéndola retroceder hacia el portabrocas. Vuelva a alinear cuidadosamente la broca en la abertura de alineación. Asegúrese de que la broca se empuje completamente contra el tope de la broca antes de soltar el botón de alineación.

3. Pregunta:

Afilé la broca. ¿Por qué no corta?

Respuesta:

Esto sucede cuando el talón de la broca está más alto que el borde cortante (relieve negativo). Para corregir este problema, siga las instrucciones en la sección “Uso de la Alineación Variable para ajustar el ángulo de cincel y de relieve” en la página 58.

Posiblemente usted tenga una broca especial. Las brocas espiraladas, lentas y rápidas, las helicoidales, las turbo acanaladas y las de margen elevado se consideran brocas especiales. Si no está logrando suficiente relieve en tipos especiales de brocas, trate de alinear completamente en el valor (+) en la abertura de alineación. Esto ayudará a mejorar el afilado en estos tipos de brocas.

4. Pregunta:

¿Qué puedo hacer con las partes planas en la punta de la broca entre el talón y el borde cortante?

Respuesta:

Las partes planas que quedan en una broca afilada son el resultado de una media vuelta incompleta o de una pausa entre las medias vueltas del portabrocas en la abertura de afilado. Para corregirlas, aplique una presión leve hacia dentro y gire el portabrocas suavemente mientras afila. Asegúrese de completar las medias vueltas.

5. Pregunta:

¿Por qué la punta de la broca está descentrada?

Respuesta:

Si la punta de la broca parece estar afilada de forma descentrada, realice las siguientes verificaciones:

- Posiblemente no haya realizado una cantidad par de medias vueltas cuando afiló la broca y una de las superficies de la misma quedó más afilada que la otra. Cuando afile, siempre aplique un número par de medias vueltas.
- Asegúrese de que no haya partículas entre las mordazas del portabrocas y la broca que pudieran descentrarla. Revise la broca para asegurarse de que esté recto y libre de rebabas.
- Asegúrese de que la broca no esté floja en el portabrocas.
- Durante el proceso de afilado, asegúrese de mantener la misma presión en cada media vuelta.

6. Pregunta:

¿Por qué el borde de cincel de la broca está plano?

Respuesta:

Durante el proceso de alineación, los brazos del berbiquí apretaban los puntos altos de la broca. Vuelva a alinear la broca asegurándose de que los brazos del berbiquí se ubiquen en la parte más angosta de la broca. Vea la página 48.

7. Pregunta:

¿Por qué mi broca se afiló de manera incorrecta?

Respuesta:

La causa más común por la cual las brocas se afilan de manera incorrecta es la alineación de las mismas.

Las principales causas son:

1. La punta de la broca no se empuja totalmente hasta el tope de la broca.
2. El portabrocas no entra completamente en la abertura de alineación.
3. La broca no se alineó correctamente en los brazos del berbiquí.

Para corregir estos problemas, asegúrese de que el portabrocas entre por completo en la abertura de alineación. La punta de broca debe estar contra el tope de la broca y los brazos del berbiquí deben estar en la parte más angosta de la broca.

8. Pregunta:

¿Por qué la punta hendida no es uniforme?

Respuesta:

En la página 53, se muestra una punta de broca que no está lo suficientemente hendida y una que está correctamente hendida. Para corregir una hendidura no uniforme de la punta, inserte el portabrocas en la abertura para realizar hendiduras y realice nuevamente una hendidura de ambos lados. Empuje el portabrocas dentro de la abertura hasta que se detenga. Repita el procedimiento hasta que los lados hendidos sean iguales y se vean similares a la broca hendida correctamente que se observa arriba.

9. Pregunta:

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

Respuesta:

Asegúrese de que la broca esté apretada en el portabrocas antes de afilarla. El portabrocas puede estar sucio. Siga los pasos para limpiar el portabrocas, tal como se indica en la página 65.

10. Pregunta:

¿Por qué no se escucha un chirrido cuando se realiza la hendidura?

Respuesta:

El portabrocas no está correctamente asentado en la abertura para realizar hendiduras. La guía de afilado del portabrocas debe alinearse con la guía para realizar hendiduras en la parte superior de la abertura para puntas hendidas. Presione el portabrocas firme y lentamente dentro del orificio hasta que el chirrido cese.

11. Pregunta:

¿Puedo transformar una broca de 135° en una de 118°?

Respuesta:

Puede cambiar el ángulo de graduación de cualquier broca de 135° a 118°. El procedimiento de alineación y afilado deberá realizarse tres o más veces para quitar el ángulo anterior y lograr el nuevo ángulo deseado.

Mantenimiento del Drill Doctor

Después de afilar entre 20 y 25 brocas, el polvillo residual resultante del afilado de las brocas se acumula en el compartimiento. Las partículas derivadas del afilado originarán el desgaste de la abertura de afilado y del portabrocas. Por lo tanto, una limpieza periódica y regular puede prolongar la vida útil de la máquina. Asegúrese de desconectar el Drill Doctor antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento o limpieza.

Extracción de la cubierta de acceso a la muela

Una vez que haya desenchufado el Drill Doctor, utilice una uña o la punta del dedo para tirar de la cubierta de acceso a la muela. Ésta saldrá por completo para facilitar el acceso. Para cerrarla, inserte la cubierta en las ranuras y vuelva a trabarla en su lugar.

Limpieza de su Drill Doctor

Con el Drill Doctor® desenchufado, sacuda el polvillo acumulado detrás de la cubierta de la muela y colóquelo en un contenedor desechable. Utilice un cepillo pequeño que esté seco para retirar las partículas de polvo. Deseche el contenedor y el polvillo de una manera aprobada para asegurar la protección del medio ambiente. Utilice un paño seco para limpiar el interior y el exterior de la abertura de afilado y quitar cualquier resto de polvillo que pudiera estar acumulado. También puede utilizar una manguera de aspiradora estándar de 1 pulgada. También puede usar el tubo adicional para limadura como se muestra en la página 54.

Limpieza del portabrocas

Use aire comprimido para limpiar el portabrocas desde el extremo de la perilla y use una escobilla pequeña y seca para limpiarlo.

Determinación de la necesidad de reemplazar la muela de afilado adiamantada

Puede duplicar la vida útil de la muela de afilado adiamantada invirtiéndola antes de reemplazarla. La muela de afilado provista con el Drill Doctor está diseñada para brindar un servicio prolongado y sin problemas, con un promedio de más de 200 afiladas para brocas de entre 2.5mm a 13mm (3/32 y 1/2 pulgada).

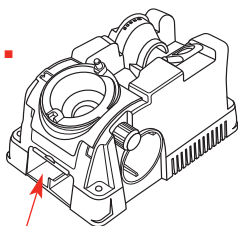
Será necesario cambiar la muela de afilado adiamantada si:

- Las brocas afiladas se queman o se tornan azuladas, independientemente de la velocidad con que se rote el portabrocas.
- Al tocar la muela de afilado (con la máquina desenchufada), la parte inferior se siente demasiado suave (no abrasiva).
- Al afilar la broca, se necesitan demasiadas medias vueltas para afilarla.

Comuníquese con la tienda o el distribuidor donde compró el Drill Doctor o directamente con Drill Doctor para adquirir una muela de afilado de repuesto.

Inversión o sustitución de la muela de afilado adiamantada

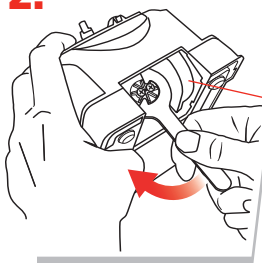
1.



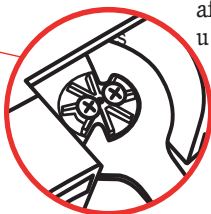
Cubierta de acceso a la muela

Desconecte el Drill Doctor, asegúrese de que la máquina se enfríe y luego desmonte la cubierta de acceso a la muela.

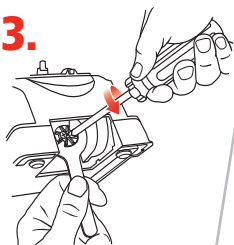
2.



Utilice la llave que se incluye con el Drill Doctor para bloquear la muela de afilado en su lugar.



3.



Utilice un destornillador Phillips para retirar los dos tornillos y la pieza que sujeta la muela.

4.



Desmonte la muela desgastada torciéndola ligeramente y levantándola del eje. Instale la muela nueva e instale de nuevo la pieza que sujeta la muela y los tornillos. No apriete excesivamente los tornillos de montaje. Retire la llave y vuelva a colocar la cubierta de acceso a la muela antes de encender la máquina.

Accesorios

Solicite los accesorios en nuestro sitio Web: www.Drill-Doctor.com, o póngase en contacto con nosotros al teléfono que se indica en la página de la Garantía (página 68), o con el distribuidor donde adquirió el Drill Doctor.



Portabrocas para brocas grandes 2.5–19 mm (3/32"–3/4")

Núm. de pieza DA70100PF

Portabrocas para brocas de rosca izquierda de 2.5–13 mm (3/32"–1/2")

Núm. de pieza DA02105PF



Muela de afilado adiamantada estándar (limadura 180)



Núm. de pieza DA31320GF

Muela de afilado adiamantada gruesa (limadura 100)

Núm. de pieza DA31325GF



ADVERTENCIA:

El uso de accesorios que no sean los recomendados en este manual del usuario puede ocasionar riesgos de sufrir lesiones personales.

Garantía Del Drill Doctor®

Sólo para EE.UU. y Canadá

Consulte la hoja adicional de la tarjeta de garantía para otros países. Su Drill Doctor cuenta con garantía contra defectos de fabricación o diseño durante 3 años a partir de la fecha de compra. Si su Drill Doctor no funciona o si se produce algún problema de funcionamiento, consulte al Servicio técnico de Drill Doctor en los siguientes teléfonos:

En Norteamérica: 1-800-418-1439

(Puede llamar entre las 8 de la mañana y las 3:30 de la tarde, hora del Pacífico.)

Fuera de Norteamérica: +32 (0)2 521 47 49

No devuelva este producto a la tienda donde lo compró. No intente realizar ninguna reparación ni trabajo de mantenimiento que no haya sido sugerido por un Representante del Servicio Técnico (TSR) de Drill Doctor. Durante el período de garantía, Drill Doctor podrá, a su criterio, reparar o reemplazar este producto sin ningún costo y reembolsar los costos postales o de envío, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Se entregue una copia del comprobante de compra.
2. El producto haya sido utilizado con los objetivos que se describen en las instrucciones de funcionamiento y no haya sido sometido a ningún tipo de maltrato ni uso inapropiado.
3. El producto no haya sido desarmado ni se haya intentado realizar ningún tipo de mantenimiento o reparación que no hubiese sido sugerido por un Representante del Servicio Técnico (TSR) de Drill Doctor.
4. El número de Autorización para Devolución de Productos (Nº de RGA) (asignado por el Representante del Servicio Técnico de Drill Doctor) se encuentre escrito en la etiqueta de envío. Asegúrese de empacar los productos de manera tal de eliminar la posibilidad de que se produzcan mayores daños durante el traslado. Realice el envío mediante un transportista que permita rastrear el material y contrate un seguro adecuado para el mismo.

No se aceptan envíos contra reembolso (COD). Los cargos por envíos no aprobados no serán reembolsados.

Complete y devuelva por correo la encuesta de clientes y el registro de la garantía. También puede realizar el registro (en EE.UU. y Canadá) en línea en: **www.DrillDoctor.com**

Favor de llenar lo siguiente para sus records.

Núm. de modelo de **Drill Doctor®**: _____

Fecha de compra: _____ / _____ / _____

Comprado en: _____

Merci

...d'avoir acheté une affûteuse **Drill Doctor®**. Elle deviendra un outil précieux parce que vos forêts seront dorénavant toujours affûtées, avant, pendant et à la fin des travaux.

En tant que président de cette entreprise, je suis très fier de la qualité de nos produits tout comme des gens extraordinaires chez **Professional Tool Mfg./Drill Doctor®** qui les conçoivent et les fabriquent. Si vous avez des questions à propos de votre affûteuse **Drill Doctor®** ou si vous avez besoin d'aide, veuillez communiquer avec nous. Un de nos agents du service à la clientèle se fera un plaisir de vous répondre. Nous assurons nous-mêmes le soutien technique des produits que nous fabriquons!

Utilisez ce mode d'emploi pour apprendre rapidement et facilement comment fonctionne votre affûteuse **Drill Doctor®**. Je vous invite également à visiter notre site Web à l'adresse **www.DrillDoctor.com**. Vous y trouverez :

- Des démonstrations vidéo de toutes les opérations de l'affûteuse Drill Doctor avec les images et les sons d'un affûtage de forêt réussi
- Des exemplaires téléchargeables du mode d'emploi
- L'enregistrement de la garantie
- Les numéros de téléphone du service à la clientèle de Drill Doctor et des contacts

Une fois de plus, merci d'avoir acheté une **Drill Doctor®**. Je vous invite à profiter de sa commodité et de sa qualité.



Hank O'Dougherty

Président, **Professional Tool Manufacturing**

Table des matières

English	1
Español	33
Français	70
Directives de sécurité importantes	72
Les composants de l'affûteuse Drill Doctor®	80
Les forets de base	81
Géométrie du foret	81
L'affûtage de Drill Doctor®	82
Choisissez l'angle de pointe de votre foret	
Modèle 500X	82
Modèle 750X	83
Alignement du foret	83
Affûtage du foret	86
Comment savoir si un foret est bien affûté	87
Pointes en croix	89
Création ou remplacement d'une pointe en croix	89
Comment savoir si un foret est bien divisé	90
Tube d'évacuation de la limaille	91
Affûtage de forets de longueurs, de diamètres et de types différents	
Forets de gros diamètre	92
Forets courts de moins de 3,2 mm (1/8 po)	92
Forets à béton	93
Utilisez un alignement variable pour ajuster les angles d'arête et de dépouille	94
Utilisez le meulage variable sur le 750X	96
Questions et réponses	97
Entretien de l'affûteuse Drill Doctor®	101
Accessoires	104
Garantie	105

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Pour votre sécurité, lisez le manuel d'utilisation avant de faire fonctionner cet outil; portez une protection oculaire.

Précautions

Lors de l'utilisation d'un outil électrique, suivez toujours les consignes de sécurité d'usage afin de prévenir les risques d'incendie, de chocs électriques et les blessures.

- LAISSEZ LES PROTECTIONS EN PLACE et en bon état de fonctionnement.
- GARDEZ L'AIRE DE TRAVAIL PROPRE. Une aire de travail et un établi encombrés peuvent être une cause d'accident.
- N'UTILISEZ PAS L'OUTIL DANS UN ENVIRONNEMENT DANGEREUX. N'utilisez pas d'outils électriques dans un endroit humide ou mouillé et évitez de les exposer à la pluie. Gardez l'aire de travail bien éclairée. N'utilisez pas d'outils en présence de liquides ou de gaz inflammables.
- ÉLOIGNEZ LES ENFANTS. Les visiteurs doivent être à une distance sécuritaire de l'aire de travail.
- FAITES DE VOTRE ATELIER UN ENDROIT À L'ÉPREUVE DES ENFANTS à l'aide de cadenas, commutateurs principaux ou en enlevant les clés de démarrage.
- NE FORCEZ PAS L'OUTIL. Vous obtiendrez de meilleurs résultats et serez plus en sécurité si vous l'utilisez à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- UTILISEZ L'OUTIL APPROPRIÉ. Ne forcez pas l'outil ou les accessoires pour effectuer un travail pour lequel il n'a pas été conçu.
- UTILISEZ UNE RALLONGE ÉLECTRIQUE APPROPRIÉE. Assurez-vous que la rallonge est en bon état. Lorsque vous utilisez une rallonge électrique, assurez-vous qu'elle est d'un calibre assez élevée pour l'intensité de courant nécessaire pour votre produit. Une rallonge avec conducteurs trop petits entraînera une chute de tension de ligne provoquant une perte de puissance et un surchauffage. La **Drill Doctor®** a une valeur nominale de 1,75 ampères (0,4 ampères en l'UE,

7,4 ampères au Japon). Ainsi, lorsque vous devez choisir une rallonge, veuillez privilégier des rallonges ayant les calibres suivants :

- une cordon de 7,6 m (25 pi.) doit être au moins de calibre 18
- une cordon de 15,2 m (50 pi.) doit être au moins de calibre 16
- une cordon de 30,5 m (100 pi.) doit être au moins de calibre 14
- une cordon de 45,7 m (150 pi.) doit être au moins de calibre 12

En cas de doute, utiliser un calibre plus épais. Plus le numéro de calibre est petit, plus le calibre est épais.

- **PORTEZ DES VÊTEMENTS APPROPRIÉS.** Ne portez pas de vêtements amples, gants, cravate, bagues, bracelets ou autres bijoux qui pourraient se coincer dans des pièces mobiles. Nous recommandons de porter des chaussures antidérapantes. Protégez et attachez vos cheveux longs.
- **PORTEZ TOUJOURS DES LUNETTES DE SÉCURITÉ.** Portez toujours un masque facial ou anti-poussière si vos coupes dégagent des poussières. Les lunettes régulières n'ont que des lentilles résistant aux chocs, ce NE sont PAS des lunettes de sécurité.
- **UTILISEZ DES PROTECTIONS AUDITIVES PENDANT L'UTILISATION.** La **Drill Doctor®** en fonctionnement peut générer des émissions sonores de 91 dB [A] et 90 dB [C]. La **Drill Doctor®** en fonctionnement peut générer de vibration de 17.0 m/s² [RMS].
- **FIXEZ LES PIÈCES TRAVAILLÉES.** Utilisez des serre-joints ou un étau pour fixer les pièces lorsque c'est possible. C'est plus sécuritaire qu'utiliser une seule main et ces dispositifs de fixation libèrent vos deux mains que vous pouvez alors utiliser pour manipuler l'outil.
- **NE VOUS ÉTIREZ PAS POUR ATTEINDRE QUELQUE CHOSE.** Gardez votre équilibre en tout temps.
- **ENTRETENEZ LES OUTILS SOIGNEUSEMENT.** Nettoyez souvent la **Drill Doctor®** pour obtenir une meilleure performance et une meilleure sécurité. Suivez les instructions pour l'entretien et le remplacement des accessoires. Vérifiez régulièrement les cordons et, s'ils sont endommagés, faites-les réparer par un réparateur agréé. Vérifiez régulièrement les rallonges et remplacez-les si elles sont endommagées. Gardez

l'outil sec, propre et dépourvu d'huile et de graisse.

- DÉBRANCHEZ LES OUTILS avant l'entretien. Débranchez toujours la **Drill Doctor®** lorsque vous nettoyez, inspectez et changez des accessoires comme la meule diamant. Lorsque vous n'utilisez pas la **Drill Doctor®**, débranchez-la. Ne touchez jamais aux pièces internes de l'affûteuse lorsqu'elle est en marche ou branchée.

La meule diamant rotative pourrait vous blesser.

- RÉDUISEZ LES RISQUES DE DÉMARRAGE INVOLONTAIRE. Assurez-vous que l'interrupteur est bien en position « OFF » avant de brancher l'outil.
- ENLEVER LES CLÉS ET LES CLÉS DE RÉGLAGE. Prendre l'habitude de vérifier que les clés et les clés de réglage soient enlevées de l'outil avant de le mettre en marche.
- UTILISEZ LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS. Consultez ce manuel au sujet des accessoires recommandés. L'utilisation d'accessoires non appropriés peut causer des blessures.
- NE VOUS TENEZ JAMAIS DEBOUT SUR L'OUTIL. Des blessures graves peuvent survenir si l'outil est incliné ou en cas de contact accidentel avec l'outil de coupe.
- VÉRIFIEZ QU'AUCUNE PIÈCE N'EST ENDOMMAGÉE. Avant d'utiliser davantage l'outil, une pièce de protection ou une autre pièce endommagée doit être vérifiée pour déterminer si elle peut fonctionner normalement et réaliser ce pour quoi elle a été conçue. Vérifiez l'alignement des pièces en mouvement, leur assemblage, l'absence d'éventuelles pièces endommagées ou mal montées et de tout autre défaut pouvant gêner le fonctionnement de l'outil. Toute pièce de protection ou autre pièce endommagée doit être rapidement réparée ou remplacée par un centre d'entretien agréé, sauf indication contraire dans le manuel de l'outil. Faites remplacer les interrupteurs défectueux par un centre d'entretien agréé. N'utilisez pas l'outil si l'interrupteur ne le met pas sous tension ou hors tension. N'utilisez pas l'outil si la meule est endommagée. N'utilisez que les meules conseillées par **Drill Doctor®**.
- NE LAISSEZ JAMAIS UN OUTIL FONCTIONNER SANS

SURVEILLANCE. METTEZ-LE À L'ARRÊT. Ne laissez pas l'outil avant qu'il ne soit complètement à l'arrêt.

- **RANGEZ LES OUTILS INUTILISÉS.** Lorsqu'ils sont inutilisés, les outils doivent être conservés dans un endroit sec et verrouillé, hors de la portée des enfants.
- **MANIPULEZ LE CORDON D'ALIMENTATION AVEC SOIN.** Ne tirez jamais sur le cordon pour le débrancher de la prise. Éloignez le cordon de la chaleur, de l'huile et des bords coupants.
- **RESTEZ VIGILANT.** Soyez attentif à ce que vous faites, faites preuve de bon sens et n'utilisez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué.
- **FAITES RÉPARER L'OUTIL PAR UNE PERSONNE QUALIFIÉE.** Cet outil électrique est conforme aux règles de sécurité appropriées. Les réparations ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées avec des pièces d'origine; dans le cas contraire, l'utilisateur risque d'être en danger.

Instructions de mise à la terre

Dans le cas d'un mauvais fonctionnement ou d'une panne, la mise à la terre procure un parcours qui offre moins de résistance au courant électrique afin de réduire les risques de chocs électriques. La Drill Doctor® est dotée d'un cordon électrique muni d'un conducteur de mise à la terre de l'équipement et d'une prise mâle de mise à la terre. La prise mâle doit être branchée dans une prise murale correspondante installée correctement et mise à la terre en conformité avec les codes et les réglementations locaux.

NE MODIFIEZ PAS LA PRISE MÂLE FOURNIE. Si elle ne s'adapte pas à la prise murale, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise murale appropriée.

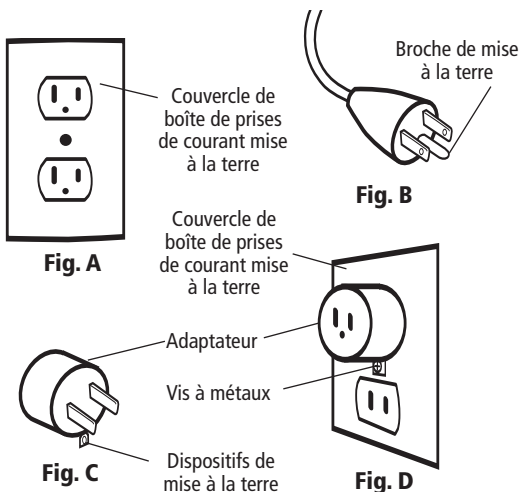
Un mauvais branchement du conducteur de mise à la terre de l'équipement peut entraîner un risque de chocs électriques. Le conducteur avec l'installation (ayant la surface externe de couleur verte et avec ou sans rayures jaune) est le conducteur de mise à la terre de l'équipement. Lorsqu'il est nécessaire de réparer ou de remplacer le cordon électrique ou la prise, ne branchez pas le conducteur de mise à la terre de l'équipement à une borne sous tension.

Consultez un électricien qualifié ou du personnel d'entre-

tien si vous ne comprenez pas parfaitement les instructions de mise à la terre ou si vous n'êtes pas certain que l'outil est correctement mis à la terre. Utilisez seulement une rallonge à 3 fils dotée de prise mâle de mise à la terre à 3 broches et de prise de mise à la terre à 3 broches correspondant à la prise mâle de l'outil. Réparez ou remplacez les cordons endommagés ou usés.

États-Unis seulement

Cet outil est conçu pour une utilisation sur un circuit ayant une prise murale ressemblant à celle montrée dans la Figure A ci-dessous. Elle est dotée d'une prise de mise à la terre ressemblant à celle de la Figure B ci-dessous. Un adaptateur temporaire, ressemblant à celui montré dans les figures C et D ci-dessous, peut être utilisé pour brancher cette prise mâle dans la prise à deux broches tel qu'illustré à la Figure D lorsqu'une prise murale correctement mise à la terre n'est pas disponible. L'adaptateur temporaire doit être utilisé seulement jusqu'à ce qu'une prise murale mise à la terre soit installée par un électricien qualifié. Les languettes rigides de couleur verte et autres dispositifs semblables, ressortant de l'adaptateur doivent être branchés à une mise à la terre permanente telle qu'une boîte de prises de courant correctement mise à la terre.



1. Veuillez lire ces instructions avant de tenter d'utiliser ce produit et les conserver.
2. Veillez à vous protéger contre les chocs électriques. Évitez les contacts corporels avec des surfaces mises à la masse.
3. Utilisez des outils appropriés à la tâche. Ne soumettez pas de petits outils à une contrainte exagérée en les substituant à des outils renforcés. N'utilisez pas des outils à des fins autres que celles pour lesquelles ils ont été conçus (il n'est pas approprié, par exemple, d'utiliser ce produit pour affûter quoi que ce soit d'autre que des mèches à vrilles standard).
4. Utilisez des rallonges électriques identifiées pour une utilisation extérieure lorsque l'outil est utilisé dehors.

Marquages de sécurité

15 000 tours/minute 110 à 120 V – 60 Hz – 1,75 A max / 0,77

A nom -ou- 220 à 230 V – 50 Hz – 0,88 A max / 0,4 A nom

CA seulement Tous les symboles électriques

Masse de l'outil incluant les pièces démontables.

Masse du DD500X/750X : 2,65 lb = 1,202 kg

VALEURS D'ÉMISSION SONORE DÉCLARÉES (double chiffre) (respectant la norme ISO 4871)

Valeur d'émission sonore déclarée :

$L_d = L + K$, où le K maximal = 3,0 dB (selon la norme ISO 11201)

Fabricant : **Professional Tool Mfg.**

Modèle : **DD500X/750X**

Entrée nominale : **89 W** Hz : **60** Source : **115 volts C.A.**

A - niveau de pression acoustique d'émission pondéré, L_{pA}

(réf. 20 μ Pa) à la position de l'opérateur, en décibels :

Non chargé : **84,1** Chargé : **86,8**

Incertitude, K_{pA} , en décibels : **3,0**

À un mètre de distance : Non chargé : **81,2** Chargé : **81,2**

Crête C - niveau de pression acoustique d'émission pondéré, $L_{pC,peak}$

(réf. 20 μ Pa) à la position de l'opérateur, en décibels :

Non chargé : **81,2** Chargé : **91,4**

Incertitude, $K_{pC,peak}$, en décibels : **3,0**

À un mètre de distance : Non chargé : **81,7** Chargé : **84,1**

VALEURS D'ÉMISSION SONORE DÉCLARÉES (double chiffre) (respectant la norme ISO 4871)

Valeur d'émission sonore déclarée :

$L_d = L + K$, où le K maximal = 3,0 dB (selon la norme ISO 11201)

Fabricant : **Professional Tool Mfg.**

Modèle : **DD500X/750X**

Entrée nominale : **92 W** Hz : **50** Source : **230 volts C.A.**

*A - niveau de pression acoustique d'émission pondéré, L_{pA}
(réf. 20 μ Pa) à la position de l'opérateur, en décibels :*

Non chargé : **76,9** Chargé : **89,7**

Incertitude, K_{pA} , en décibels : **3,0**

À un mètre de distance : Non chargé : **71,9** Chargé : **76,0**

*Crête C - niveau de pression acoustique d'émission pondéré, $L_{pC,peak}$
(réf. 20 μ Pa) à la position de l'opérateur, en décibels :*

Non chargé : **77,4** Chargé : **87,8**

Incertitude, $K_{pC,peak}$, en décibels : **3,0**

À un mètre de distance : Non chargé : **72,7** Chargé : **75,0**

<http://www.iso.ch/iso/fr/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUM-BER=10855&ICS1=17&ICS2=140&ICS3=20&scopelist=ALL>

No de référence : 0072



**AVERTISSEMENT: NE PAS EXPOSER A
LA PLUIE ET NE PAS UTILISER DANS
LES EMPLACEMENTS HUMIDES.**

AVERTISSEMENT :

L'État de la Californie avise que certaines poussières produites par ponçage mécanique, meulage et d'autres activités de construction, ainsi que les matières utilisées dans la fabrication de la machine, y compris de ses pièces moulées, de son câblage, de sa meule ou de toute autre pièce, pourraient contenir des produits chimiques causant le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes reproductifs et pourraient être dangereuses pour votre santé.

Installation

- Déballez soigneusement l'affûteuse **Drill Doctor®** et posez-la sur une table. Vérifiez l'absence de dommages consécutifs au transport. Assurez-vous que toutes les pièces sont présentes dans l'emballage. Consultez le mode d'emploi joint pour le diagramme d'identification des différentes pièces.
- L'unité est entièrement assemblée; il suffit de placer l'affûteuse **Drill Doctor®** sur une surface plane et stable.
- Branchez l'outil à une prise de courant correctement câblée.

Installation

Pour le service en États-Unis, communiquez avec :

Professional Tool

210 E. Hersey St.

Ashland, OR 97520

États-Unis

Télécopieur : (541) 552-1377

Courriel : tech@DrillDoctor.com

Pour le service en la Canada, communiquez avec :

DARPRO

115-A, De Vaudreuil, Local 2

Boucherville, Quebec

Canada J4B 1K7

Téléphone : 866-333-0043

Télécopieur : 450-655-0042

Courriel : info@darpro.ca

Pour le service en dehors de l'Amérique du nord, communiquez avec :

Ets V Dehaye sa-nv

Rue G Moreaustraat, 57

B-1070 Brussels

Belgium

Téléphone :

+32 (0)2 521 47 49

Télécopieur :

+32 (0)2 522 02 68

Courriel : info@drilldoctor.be

Brinkmann + Wecker GmbH

Postfach 6106

Einsteinstr 8

D-33104 Paderborn

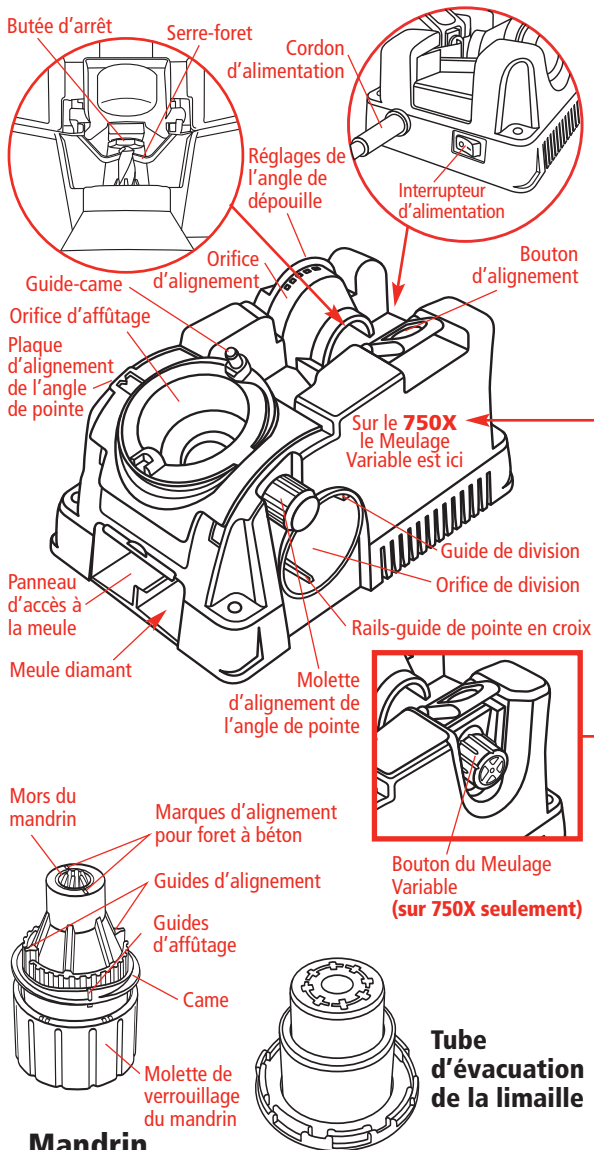
Germany

Téléphone : +49 (0) 5254.9200-0

Télécopieur : +49 (0) 5254.9200-33

Courriel : info@brinkmann-wecker.de

Les composants de l'affûteuse Drill Doctor®



Les forets de base

L'affûteuse Drill Doctor est plus efficace pour réaffûter l'angle de pointe original d'un foret. La meule diamant standard affûte les forets d'acier à coupe rapide, de cobalt, recouverts de TiN, de carbure et à maçonnerie.

Elle a été conçue et fabriquée pour affûter trois des types de foret les plus courants et vous permet de personnaliser votre pointe :



Foret à pointe ordinaire

Ce foret d'usage général est employé pour percer les matériaux tendres comme l'acier laminé à froid, l'aluminium et le bois.



Pointe en croix

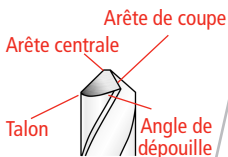
Les forets à pointe en croix sont autocentreurs; ils sont généralement employés pour percer les aciers trempés, les alliages durs et la fonte.



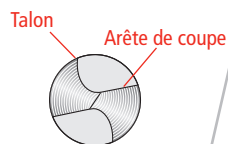
Forets à béton

Sur la pointe des forets à béton une pastille de carbure est sertie; ces forets sont utilisés pour percer le béton, la brique et la céramique.

Géométrie du foret



Vous devez bien comprendre que chacun des forets possède toutes ces caractéristiques.



En regardant un foret bien affûté par le bout, toute la surface de la pointe s'étendant de l'arête de coupe au talon sera finement meulée sans stries ni empreintes. Le talon est toujours moins élevé que l'arête de coupe.

L'affûtage de Drill Doctor®

L'affûtage comporte 4 opérations simples :

1. Identification du type de foret et de son angle de pointe.
2. Alignement du foret dans le mandrin.
3. Affûtage du foret.
4. Division de la pointe (facultative).

Pour réaliser l'affûtage d'un foret, n'oubliez pas d'effectuer les trois premières opérations et de toujours affûter le foret avant de le diviser.

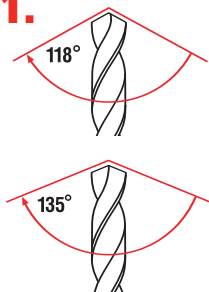
Choisissez l'angle de pointe de votre foret

Lors du perçage de certains matériaux résistants, un angle de pointe plus faible ou de 135° produit un trou dont la finition est meilleure. Votre affûteuse Drill Doctor vous permet d'affûter des forets avec l'angle standard de 118° ou un angle de pointe plus aplati de 135° . Vous pouvez aussi régler les «angles d'arête et de dépouille». (Voir la page 94 pour connaître les avantages de l'utilisation d'un alignement variable pour régler les angles d'arête et de dépouille.)

Selon le matériau à forer, vous pouvez choisir d'augmenter ou de diminuer le degré de ces angles.

Sur le modèle 500X

1.

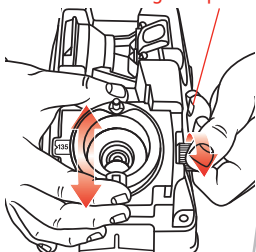


Vérifiez l'angle du foret

La plupart des forets ont un angle de 118° ou de 135° . Placez la pointe du foret sur le modèle pour voir à quel type ressemble ce foret. S'il est impossible de le déterminer à cause de sa petite taille ou de l'usure de la pointe, réglez votre affûteuse Drill Doctor selon l'application. Un angle de 118° devrait être utilisé pour la plupart des bois et des métaux mous.

Pour un matériau plus dur, comme l'acier inoxydable et l'acier à outils, utilisez un angle de 135° . Si vous percez un matériau profilé, comme une aile de voiture, et prévoyez diviser la pointe, choisissez une pointe de 135° .

2. Molette d'alignement de l'angle de pointe

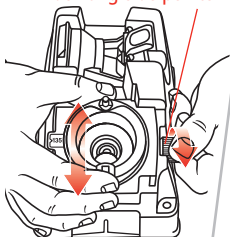


Choisissez l'angle

Desserrez la molette d'alignement de l'angle de pointe du côté droit de l'orifice d'affûtage et faites glisser la plaque d'alignement de l'angle de pointe en métal jusqu'à l'angle standard de 118° ou jusqu'à l'angle de pointe plus aplati de 135°. Resserrez ensuite la molette.

Sur le modèle 750X

Molette d'alignement de l'angle de pointe



Choisissez l'angle

Le modèle 750X possède des fonctions avancées supplémentaires qui permettent de régler avec précision la géométrie de votre foret. Desserrez la molette d'alignement de l'angle de pointe à droite de l'orifice d'affûtage et faites glisser la

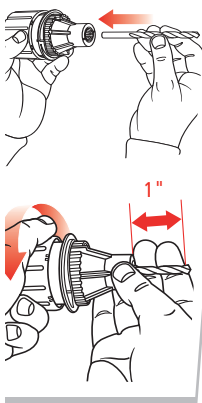
plaque d'alignement de l'angle de pointe en métal à 118°, 135°, ou jusqu'à l'angle personnalisé choisi. Choisissez l'angle de pointe désiré en fonction du matériau à percer. Resserrez ensuite la molette.

Alignement du foret

C'est une façon de s'assurer que l'affûteuse Drill Doctor crée le bon fini. Cela permet aussi de placer le foret de manière à ce que seule une petite quantité de la pointe soit meulée.

(Voir la page 93 pour aligner et affûter un foret à béton.)

1.



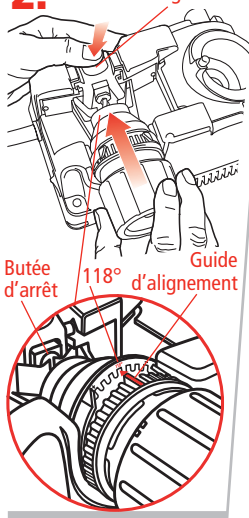
Insérez le foret dans un mandrin et serrez

Insérez le foret dans les mors du mandrin et fermez les mors au point où le foret s'insère. Ne serrez pas trop le mandrin. Le foret doit pouvoir entrer et sortir de l'outil jusqu'à l'étape 4. (Utilisateurs du modèle 750X, consultez «Utilisez le meulage variable» à la page 96.)

Remarque : Voici une bonne façon de vérifier si le mandrin est correctement serré : assurez-vous que le mandrin se déplace lorsque vous le tirez avec vos doigts, mais il ne doit pas s'enlever lorsque vous le retournez vers le bas.

2.

Bouton d'alignement

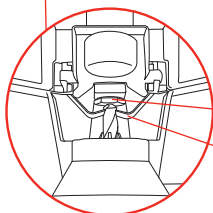
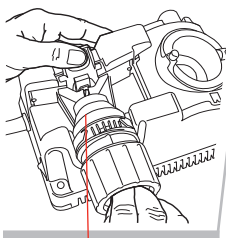


Insérez le mandrin dans l'orifice d'alignement

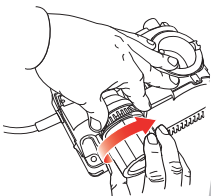
Faites correspondre le guide d'alignement du mandrin à l'angle de votre foret. Par exemple, pour affûter un foret à 118° , insérez le guide d'alignement du mandrin dans l'encoche de 118° de l'orifice d'alignement; pour un foret à 135° , placez le guide dans l'encoche de 135° . Appuyez ensuite sur le bouton d'alignement et maintenez-le enfoncé. Insérez le mandrin. Faites glisser le foret jusqu'à ce qu'il touche la butée d'arrêt. Relâchez le bouton d'alignement.

Si vous utilisez un modèle 750X et que vous avez choisi

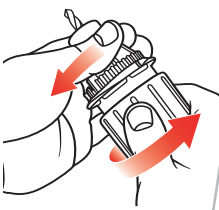
une pointe de foret personnalisée (entre 115° et 140°), commencez l'alignement dans le réglage le plus près de l'angle de pointe que vous utilisez. (Par exemple, pour régler l'angle de pointe à un angle inférieur à 118° , ajustez alors l'alignement sur le réglage à 118° .) Consultez «Utilisation de l'alignement variable pour régler les angles d'arête et de dépouille» à la page 94.

3.**Ajustez la position du foret**

Regardez le foret et assurez-vous que les serre-forets se trouvent au point le plus étroit du foret. Dans le cas contraire, tournez le foret dans le mandrin de manière à ce que les serre-forets se trouvent au point le plus étroit. C'est important car ce réglage détermine l'angle selon lequel votre foret sera affûté.

Butée d'arrêt**Serre-foret****4.****Serrez le mandrin**

Maintenez le mandrin et serrez la molette de verrouillage du mandrin. (Évitez de trop serrer le mandrin dans l'orifice d'alignement. Cela pourrait endommager le mandrin et l'orifice.)

5.**Retirez le mandrin et resserrez-le**

Appuyez sur le bouton d'alignement et retirez le mandrin de l'orifice d'alignement. Serrez encore une fois le mandrin pour vous assurer que le foret ne bougera pas pendant l'affûtage.

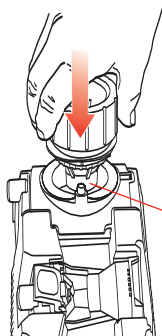
Tout est maintenant prêt pour affûter le foret.

Affûtage du foret

Conseils à lire avant l'affûtage :

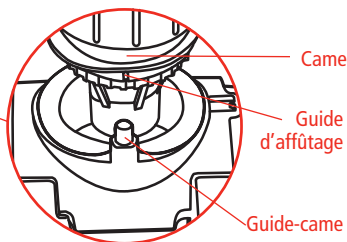
- **Gardez la came en contact avec le guide-came pendant l'affûtage** — poussez le mandrin directement dans l'orifice.
- Une **légère pression** suffit.
- Un bruit de meulage (**zzzzzzzzzz**) se fait entendre à la fin de chaque demi-tour et pendant l'affûtage de chaque face du foret.
- Le mandrin oscille pendant qu'on le tourne et que la came glisse sur le guide-came.

1.

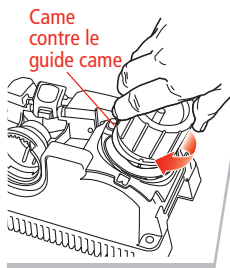


Alignez les guides

Alimentez la Drill Doctor. Alignez les guides d'affûtage au guide-came sur la machine.



2.



Insérez le mandrin et tournez jusqu'à ce que le foret soit tranchant

Insérez le mandrin dans l'orifice d'affûtage. Assurez-vous que la came demeure contre le guide-came, tournez le mandrin d'un demi-tour dans le sens horaire (du guide d'affûtage au guide d'affûtage) un nombre pair de fois. Votre

mouvement doit être uniforme et régulier. Pour affûter les deux côtés du foret de manière égale, utilisez toujours un nombre pair de demi-tours.

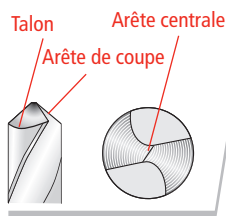
Le nombre de tours nécessaire pour affûter le foret dépend de son diamètre.

Tournez le mandrin d'un nombre pair de demi-tours avec une **légère** pression vers l'intérieur:

- **forets de 2,4 mm** (3/32 po) — de **2 à 4** demi-tours,
- **forets de 3,2 mm** (1/8 po) — de **4 à 6** demi-tours,
- **forets de 9,5 mm** (3/8 po) — de **16 à 20** demi-tours.

Comment savoir si un foret est bien affûté (et ce qu'il faut faire s'il ne l'est pas!)

Forets correctement affûtés

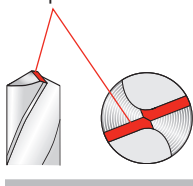


Toute la surface s'étendant de l'arête de coupe jusqu'au talon doit présenter une surface finement meulée sans stries ni empreintes. Le talon est toujours moins élevé que l'arête de coupe. L'arête centrale sera propre et droite.

Forets mal affûtés

Problème

L'arête de coupe est aplatie.



Cause

Les mors du mandrin n'ont pas bien maintenu le foret en place durant l'affûtage.

Solution

Alignez à nouveau le foret en suivant soigneusement toutes les étapes de 1 à 5 décrites aux pages 83 à 85.

Problème

L'arête principale n'est pas propre ou droite.

Cause

Le foret n'est pas encore complètement meulé.

Solution

Continuez à affûter le foret jusqu'à ce que l'arête soit propre et droite. Si la machine cesse de meuler avant que l'arête ne soit propre, alignez le foret à nouveau et recommencez l'affûtage. (Les utilisateurs du modèle 750X peuvent augmenter ou diminuer la valeur du meulage variable pour accélérer l'affûtage.)

Problème

Dépouille insuffisante (négative) ou foret à coupe lente.



Cause

Alignement du foret.

Solution

Réalignez le foret en suivant la procédure d'alignement variable à la page 94. Pour accroître la dépouille, insérez le guide d'alignement du mandrin plus près du côté (+) de l'orifice d'alignement, puis affûtez le foret.

Problème

Le foret recule ou glisse hors des mors durant l'affûtage.

Cause

Le mandrin n'est pas assez serré ou il y a trop de pression durant l'affûtage.

Solution

Serrez plus le mandrin ou mettez moins de pression durant l'affûtage. Nettoyez le mandrin avec de l'air comprimé si le problème persiste.

Pointes en croix

Les forets à pointe en croix permettent d'éviter le phénomène de déplacement latéral avant la coupe.

Cette caractéristique s'appelle l'autocentrage. Il n'est plus nécessaire de centrer le trou à perforer au pointeau. Avant que l'arête de coupe d'un foret ordinaire ne commence à couper le matériau, il faut que l'arête centrale use une surface au centre du trou à perforer. En raison des lèvres additionnelles situées le long de son arête centrale, la pointe de foret divisée commence à couper dès qu'elle entre en contact avec le matériau. Comparativement à celle d'une pointe non divisée ou conventionnelle, la perforation avec un foret à pointe en croix exige jusqu'à 70% moins de poussée.

Création ou remplacement d'une pointe en croix

1.



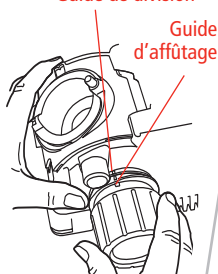
Laissez le foret dans le mandrin après l'affûtage

Il faut toujours aligner et affûter le foret avant de le diviser. Pour diviser la pointe, ne retirez pas le foret du mandrin après l'affûtage.

Quand vous divisez la pointe d'un foret d'angle 135°, alignez dans le 118° placez, et alors affilent le foret en position d'angle 135°.

2.

Guide de division

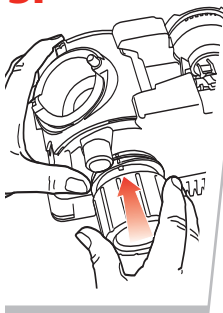


Guide d'affûtage

Alignez les guides

Alignez l'un des guides d'affûtage du mandrin (marques blanches courtes) sur le guide de division de l'orifice de division. Il faut s'assurer que les guides d'alignement entrent dans les rails-guides de la pointe en croix dans l'orifice de division.

3.



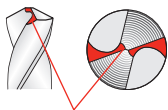
Divisez la pointe

Poussez lentement et fermement le mandrin dans l'orifice de division jusqu'au fond. Retirez le mandrin, tournez d'un demi-tour et recommencez.

Examinez la pointe du foret avec soin pour déterminer si ses deux côtés ont été divisés de manière égale. Comparez la pointe avec l'illustration ci-contre. Si les deux côtés ne sont pas identiques, suivez les indications ci-dessous.

Comment savoir si un foret est bien affûté (et ce qu'il faut faire s'il ne l'est pas!)

Bien divisé

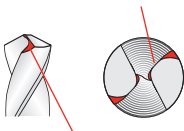


Ligne de division

Les lignes de division traversent la pointe du foret pratiquement de part en part.

Pas assez divisé

Les lignes de division ne se touchent pas au centre, mais l'arête centrale est conservée.



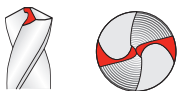
Une quantité insuffisante de matériau a été enlevée du talon du foret.

Solution

Les grands forets nécessitent plus d'affûtage. Si un côté du foret n'est pas assez divisé, insérez à nouveau le mandrin dans l'orifice de division et divisez les deux côtés. Poussez le mandrin dans l'orifice jusqu'à ce qu'il s'immobilise. Répétez jusqu'à ce que les deux côtés divisés soient égaux et que le foret ressemble au foret bien divisé illustré ci-dessus.

Trop divisé

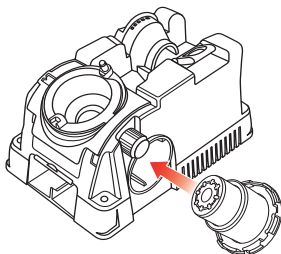
Trop de matériau a été enlevé. Les lignes de division se joignent au centre mais l'arête centrale est disparue.



Solution

Réinsérez le foret et le mandrin dans l'orifice d'affûtage et affûtez le foret jusqu'à ce qu'il ressemble au foret bien divisé présenté ci-dessus.

Tube d'évacuation de la limaille



Le tube d'évacuation de la limaille est conçu de manière à ce que les étincelles produites par l'affûtage restent dans la machine, loin de vous. De plus, le tube d'évacuation de la limaille réduit la quantité de poussière dans l'air et sur votre établi.

Insérez simplement le tube d'évacuation de la limaille dans l'orifice de division de votre affûteuse Drill Doctor durant l'affûtage. Il récupérera la limaille produite par l'affûtage. Nettoyez régulièrement l'intérieur de votre affûteuse Drill Doctor et du tube d'évacuation de la limaille. Le tube d'évacuation de la limaille peut être raccordé à un aspirateur d'atelier standard de 25,4 mm (1 po) durant les périodes d'affûtage prolongées.

Affûtage de forets de longueurs, de diamètres et de types différents

Forets de tailles différentes

Un trop grand nombre de rotations sur un foret de petit diamètre peut produire un affûtage de mauvaise qualité, alors qu'un trop petit nombre de rotations sur un gros foret peut ne pas suffire à l'affûter. Continuez à affûter le foret jusqu'à ce que l'arête soit propre et droite et que toute la surface des arêtes de coupe jusqu'au talon soit finement meulée.

- **Forets de 2,5 mm** (3/32 po) — de **2 à 4** demi-tours
- **Forets de 3,2 mm** (1/8 po) — de **4 à 6** demi-tours
- **Forets de 9,5 mm** (3/8 po) — de **16 à 20** demi-tours

Forets de gros diamètre

Le modèle 500X permet d'affûter des forets de 2,5 mm (3/32 po) à 13 mm (1/2 po). (Vous pouvez aussi acheter un mandrin à gros foret pour affûter des forets jusqu'à 19 mm [3/4 po]). Le modèle 750X est équipé du mandrin à gros foret. Il permet d'affûter des forets de 2,5 mm (3/32 po) à 19 mm (3/4 po).

Les gros forets s'affûtent de la même façon que les autres forets.

Il est important d'affûter ces forets pour que la face complète du foret soit affûtée. Il faut une plus grande pression et plus de demi-tours pour affûter un gros foret. Pour les forets de 13 mm (1/2 po), il faudra au moins 40 demi-tours. Pour un foret de 19 mm (3/4 po), il faudra jusqu'à 60 demi-tours. Pour remettre en état un gros foret ébréché ou très émoussé, il faut peut-être effectuer deux ou trois cycles d'affûtage complets (répétition de toutes les étapes).

Votre affûteuse Drill Doctor comprend une meule diamant à grain no 180. Si vous affûtez régulièrement des gros forets entre 13 mm (1/2 po) et 19 mm (3/4 po), vous pourriez désirer acheter la meule diamant à gros grain no 100 qui affûte les gros forets plus rapidement.

Forets courts de moins de 3,2mm (1/8 po)

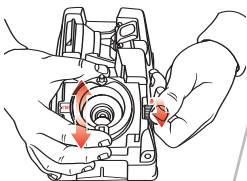
Réglez l'angle de pointe à 118°. Placez le foret dans le mandrin comme d'habitude, mais serrez juste assez pour que le foret puisse bouger librement dans le mandrin. Appuyez sur le bouton d'alignement et maintenez-le enfoncé. Insérez partiellement le mandrin dans l'orifice d'alignement, mais ne poussez pas le mandrin jusqu'au fond. Utilisez la molette de verrouillage du mandrin pour tourner le foret jusqu'à ce qu'il puisse être maintenu par les serre-forets en sa partie la plus étroite. Il faut que le foret touche la butée d'arrêt; relâchez ensuite le bouton d'alignement. Tournez le mandrin jusqu'à ce que le guide d'alignement du mandrin s'aligne à l'encoche de 118° sur l'orifice d'alignement. Poussez maintenant le mandrin jusqu'au fond. Serrez le mandrin, retirez-le, puis serrez-le de nouveau.

Affûtez le petit foret comme d'habitude.

Forets à béton

Pour affûter un foret à béton, il ne faut pas tourner le mandrin. Il faut plutôt insérer le mandrin jusqu'à ce qu'il touche la meule, le retirer et recommencer de l'autre côté.

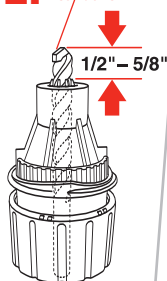
1.



Réglez l'angle de pointe à 118°

2.

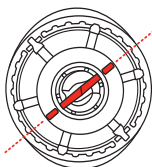
Pastille de carbure



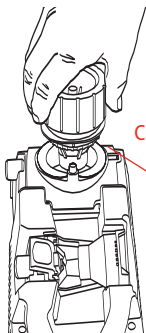
Marques d'affûtage de foret à béton

Alignez le foret sur les marques d'affûtage pour foret à béton

Insérez le foret dans le mandrin et alignez la pastille de carbure au bout du foret de manière à ce qu'elle soit parallèle aux marques d'affûtage de foret à béton à l'extrémité du mandrin. Laissez dépasser le foret d'environ 13 mm (1/2 po) à 15,9 mm (5/8 po) hors de la partie avant du mandrin. Serrez le mandrin jusqu'à ce que le foret puisse entrer et sortir.



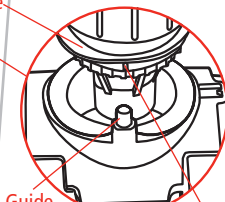
3.



Réglez la profondeur

Réglez la profondeur en alignant le guide d'affûtage au guide-came. Enfoncez le mandrin dans l'orifice d'affûtage jusqu'au fond et serrez le mandrin. Retirez le mandrin

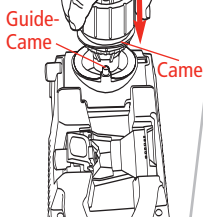
Came



Guide-Cam

Guide d'affûtage

pour vérifier que la pastille de carbure est alignée aux marques d'affûtage de foret à béton et serrez à nouveau.

4.

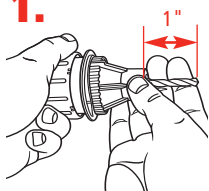
Affûtez en «plongée»

Alignez le guide d'affûtage sur le mandrin avec le guide-came de l'appareil. Plongez le mandrin dans l'orifice d'affûtage jusqu'à ce qu'il touche la meule. Retirez le mandrin, tournez-le d'un demi-tour dans le sens horaire et plongez à nouveau. Commencez par quatre plongées et utilisez toujours un nombre pair. Inspectez le

foret et continuez jusqu'à ce que les surfaces de coupe soient affûtées. Si le meulage du foret cesse avant que les arêtes ne soient bien aiguisées, desserrez le mandrin, et poussez un peu le foret hors du mandrin. Assurez-vous que la pastille de carbure est encore alignée aux marques d'affûtage pour foret à béton. Serrez le mandrin et continuez l'affûtage.

Utilisez l'alignement variable pour régler les angles d'arête et de dépouille

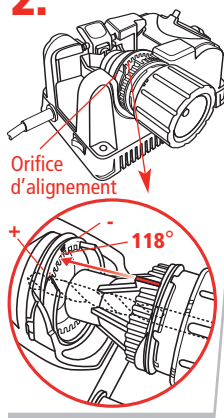
Les modèles 500X et 750X vous permettent tous deux de régler les angles d'arête et de dépouille de votre foret. Les angles d'arête et de dépouille affectent directement la performance de votre perceuse. En augmentant l'angle de dépouille, vous pouvez augmenter la vitesse de la perceuse dans les matériaux plus mous. Pour améliorer la qualité du trou, vous pouvez régler la perceuse de manière à ce qu'elle soit moins agressive. Les angles d'arête et de dépouille d'une perceuse moins agressive sont moins prononcés. Votre affûteuse Drill Doctor vous permet d'ajuster les deux angles dans une seule opération.

1.

Insérez le foret dans le mandrin comme d'habitude

Suivez toutes les étapes d'insertion du foret dans le mandrin précédemment décrites dans ce mode d'emploi pour préparer votre foret à ce réglage de précision.

2.



Insérez le mandrin dans l'orifice d'alignement

Pour régler les angles d'arête et de dépouille, alignez simplement le foret comme d'habitude avec les réglages suivants :

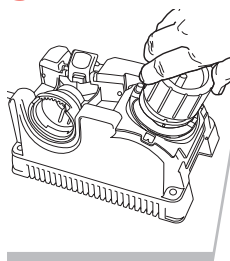
Pour augmenter l'angle de dépouille: placez le mandrin dans l'orifice d'alignement de façon à ce que le guide d'alignement soit plus près de la position (+). La pointe du foret sera plus agressive.

Pour diminuer l'angle d'arête et de dépouille : placez le mandrin dans l'orifice d'alignement

de façon à ce que le guide d'alignement soit plus près de la position (-). Le trou sera plus précis. Il faut faire attention de ne pas ajuster l'angle de dépouille trop loin car le foret perdra alors toute dépouille et ne pourra plus percer de trou.

Chaque encoche de l'orifice d'alignement représente un changement de l'angle d'arête d'environ 10°.

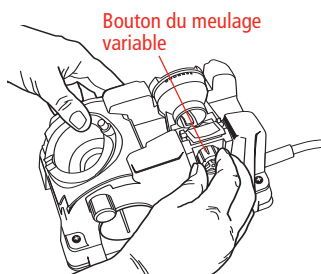
3.



Réglez la position du foret, serrez le mandrin et affûtez comme d'habitude.

Pour voir les détails de ces étapes, consultez les pages 83-85. Essayez quelques réglages différents pour trouver celui qui correspond le mieux à vos forets et au matériau à percer. Il pourrait être utile de marquer ce réglage pour de futures utilisations.

Utilisez le meulage variable



Le modèle 750X vous permet de meuler plus ou moins le bout de votre foret lorsque vous l'affûtez. Si votre foret est légèrement émoussé et que vous désirez simplement en «retoucher» la pointe, tournez le bouton de meulage variable

dans le sens horaire pour réduire le temps qu'il faut pour affûter le foret. Si votre foret est plutôt émoussé ou endommagé, tournez le bouton de meulage variable dans le sens anti-horaire pour augmenter la quantité de matériau qui sera meulée.

Votre fonction de meulage variable s'ajuste de 0 à 0,40 pouce, par tranche de 0,005 pouce.

1. Avant d'aligner le foret, tournez le bouton de meulage variable dans le sens anti-horaire jusqu'à ce qu'il s'arrête. (C'est la quantité maximale de matériau qui peut être meulée en un affûtage.) Dans le sens horaire, tournez le bouton de meulage variable de trois marques. C'est une bonne valeur de départ pour la plupart des forets.
2. Tournez maintenant le bouton de meulage variable dans les deux directions pour ajuster le meulage variable désiré. Chacune des marques du bouton de meulage variable équivaut à 0,005 po de matériau meulé sur le foret.

Remarque: Lorsque votre foret a été affûté sur l'affûteuse Drill Doctor au moins une fois, il est préférable de tourner le bouton de meulage variable de manière à ce que seule une petite quantité de matériau soit meulée sur le foret à chaque affûtage. Le temps d'affûtage sera alors réduit de beaucoup et la durée de vie du foret et de la meule sera plus longue.

Une fois les réglages effectués, alignez et affûtez le foret comme d'habitude.

Questions et réponses

1. Question :

Pourquoi le foret est-il mal affûté?

Réponse :

L'alignement du foret constitue la cause la plus courante de mauvais affûtage.

Les raisons principales sont:

1. Le mandrin n'a pas été complètement poussé dans l'orifice d'alignement.
2. Le foret n'a pas été correctement aligné dans les mors du mandrin.
3. Il faut un réglage à angle pour obtenir les angles d'arête et de dépouille désirés sur ce type de foret. Essayez d'utiliser l'alignement variable pour ajuster les angles d'arête et de dépouille (voir la page 94).
4. Le mandrin est sale ou le foret a glissé hors de l'alignement. Voir la page 101 : «Nettoyage du mandrin».
5. Un trop grand nombre de rotations sur un foret de petit diamètre produit un affûtage de mauvaise qualité, alors qu'un trop petit nombre de rotations sur un gros foret peut ne pas suffire à l'affûter. Voir page 92, «Forets de tailles différents.»

2. Question :

Pourquoi, lors de l'alignement et de l'affûtage du foret, pratiquement aucun matériau n'est éliminé?

Réponse :

Ceci se produit lorsque la pointe du foret ne sort pas suffisamment du mandrin. Lors de l'alignement du foret, il se peut que le bouton d'alignement ait repoussé le foret vers l'intérieur du mandrin. Réalignez avec soin le foret dans l'orifice d'alignement. Assurez-vous que le foret est poussé contre la butée d'arrêt avant de relâcher le bouton d'alignement.

3. Question :

Le foret a été affûté. Pourquoi ne coupe-t-il pas?

Réponse :

Ceci se produit lorsque le talon du foret est plus haut que l'arête de coupe (dépouille négative). Pour corriger ce problème, suivez les directives de la section «Utilisation de l'alignement variable pour régler les angles d'arête et de dépouille» à la page 94.

Il s'agit peut-être d'un foret spécialisé. Les forets à hélice raccourcie ou allongée, hélicoïdaux, à goujure turbo, et à liste en relief sont des forets spécialisés. S'il est impossible d'obtenir un angle de dépouille suffisant pour certains types de foret spécialisés, essayez de l'aligner complètement dans le réglage (+) de l'orifice d'alignement. Ceci devrait aider à améliorer l'affûtage sur ces types de foret.

4. Question :

Que faire à propos des méplats sur la pointe du foret entre l'arête de coupe et le talon?

Réponse :

La présence de méplats sur un foret affûté est causée par des demi-tours de mandrin incomplets ou ponctués d'arêts dans l'orifice d'affûtage. Pour les corriger, appuyez légèrement sur le mandrin vers l'intérieur et tournez-le doucement tout en affûtant. Assurez-vous d'effectuer des demi-tours complets.

5. Question :

Pourquoi la pointe du foret est-elle décentrée?

Réponse :

Si l'affûtage de la pointe du foret semble décentré, vérifiez les points suivants :

- Peut-être qu'un nombre impair de demi-tours a été effectué durant l'affûtage et qu'un côté du foret a été plus affûté que l'autre. Effectuez toujours un nombre pair de demi-tours de mandrin lors de l'affûtage.

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de limaille entre les mors du mandrin et le foret, ce qui pourrait le décentrer. Vérifiez le foret pour s'assurer qu'il est droit et sans bavure.
- Assurez-vous que le foret est bien serré dans le mandrin.
- Durant l'affûtage, assurez-vous de maintenir la même pression à chaque demi-tour.

6. Question :

Pourquoi l'arête centrale du foret est-elle aplatie?

Réponse :

Durant l'alignement, les serre-forets serraient des points saillants du foret. Recommencez l'alignement en s'assurant que les serre-forets saisissent la section la plus étroite du foret. Voir la page 83.

7. Question :

Pourquoi le foret est-il mal affûté?

Réponse :

L'alignement inadéquat du foret constitue la cause la plus courante de mauvais affûtage.

Les raisons principales sont :

1. La pointe du foret n'a pas été poussée à fond contre la butée d'arrêt.
2. Le mandrin n'a pas été complètement poussé dans l'orifice d'alignement.
3. Le foret n'a pas été correctement aligné avec les serre-forets.

Pour corriger ces problèmes, assurez-vous que le mandrin est complètement à l'intérieur de l'orifice d'alignement. Il faut que la pointe du foret soit contre la butée d'arrêt et que les serre-forets saisissent le foret au niveau de sa section la plus étroite.

8. Question :

Pourquoi la pointe divisée est-elle irrégulière?

Réponse :

Une pointe pas assez divisée et une pointe bien divisée sont présentées à la page 90. Pour corriger une pointe divisée inégale, insérez le mandrin dans l'orifice de division et divisez à nouveau les deux côtés. Poussez le mandrin dans l'orifice jusqu'à ce qu'il s'immobilise. Répétez jusqu'à ce que les deux côtés divisés soient égaux et que le foret ressemble au foret bien divisé illustré ci-dessus.

9. Question :

Pourquoi le foret recule-t-il dans le mandrin durant l'affûtage?

Réponse :

Avant d'affûter, assurez-vous que le foret est bien serré dans le mandrin. Le mandrin est peut-être sale. Nettoyez le mandrin en suivant la procédure décrite à la page 101.

10. Question :

Lorsque je divise une pointe, pourquoi est-ce que je n'entends pas de bruit d'affûtage?

Réponse :

Le mandrin n'est pas correctement placé dans l'orifice de division. Le guide d'affûtage du mandrin doit s'aligner sur le guide de division situé en haut de l'orifice de division. Poussez fermement et lentement le mandrin dans l'orifice jusqu'à ce que le bruit d'affûtage cesse.

11. Question :

Peut-on convertir un foret de 135° en un foret de 118°?

Réponse :

Il est possible de changer l'angle de n'importe quel foret de 135° à 118°. Il faudra effectuer la procédure d'alignement et d'affûtage trois fois ou plus pour éliminer l'ancien angle de pointe et produire le nouvel angle désiré.

Entretien de l'affûteuse Drill Doctor

Après environ 20 ou 25 affûtages, de la limaille s'accumule dans le compartiment d'affûtage. La limaille d'affûtage contribue à l'usure de l'orifice d'alignement et du mandrin. Ainsi, le nettoyage régulier aide à prolonger la vie utile de l'affûteuse. Avant de procéder à tout entretien ou nettoyage, prenez soin de débrancher l'affûteuse Drill Doctor.

Dépose du couvercle de la meule

Débranchez l'affûteuse Drill Doctor et utilisez un ongle ou le bout d'un doigt pour extraire le couvercle de la meule. Il s'enlèvera complètement pour offrir un accès facile. Pour le fermer, insérez le couvercle dans les fentes et remettez-le en place.

Nettoyage de l'affûteuse Drill Doctor®

Débranchez l'affûteuse Drill Doctor, secouez la poussière de meulage de foret accumulée derrière le couvercle de la meule dans un contenant jetable. À l'aide d'une petite brosse sèche, enlevez la limaille autour de la meule. Jetez le récipient et la limaille d'affûtage en respectant la réglementation relative à la protection de l'environnement. À l'aide d'un tissu sec, essuyez l'intérieur et l'extérieur de l'orifice d'affûtage afin d'enlever toute limaille d'affûtage accumulée. On peut aussi utiliser un boyau d'aspirateur standard de 25,4 mm (1 po).

Il est aussi possible d'utiliser le tube d'évacuation de la limaille, tel qu'illustré à la page 91.

Nettoyage du mandrin

Avec de l'air comprimé, nettoyez le mandrin à partir de la molette ou brossez le mandrin avec une petite brosse sèche.

Comment savoir s'il faut remplacer la meule diamant

Il est possible de doubler la durée de vie utile de la meule en l'inversant avant de la remplacer. La meule fournie avec l'affûteuse Drill Doctor est conçue pour fonctionner longtemps et affûter sans incident plus de 200 forets de 2,4 à 12,7 mm (de 3/32 à 1/2 po) en moyenne.

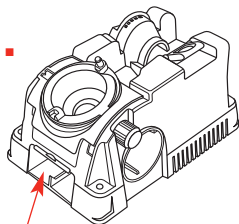
Il faut remplacer la meule diamant si:

- Les forets affûtés brûlent ou bleuissent quelle que soit la vitesse à laquelle le mandrin est tourné.
- Les portions inférieures de la meule sont trop douces au toucher (non abrasives); effectuez cette vérification uniquement lorsque la machine est débranchée.
- L'affûtage du foret nécessite un trop grand nombre de demi-tours.

Pour acheter une meule d'affûtage de rechange, contactez le détaillant qui a vendu l'affûteuse Drill Doctor ou joignez Drill Doctor directement.

Inversion ou remplacement de la meule diamant

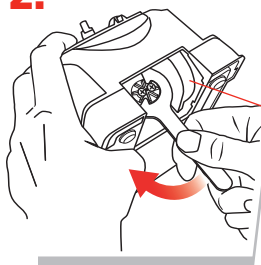
1.



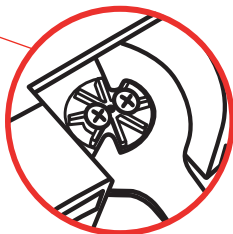
Panneau d'accès à la meule

Débranchez l'affûteuse Drill Doctor et assurez-vous qu'elle a refroidi avant d'enlever le couvercle de la meule.

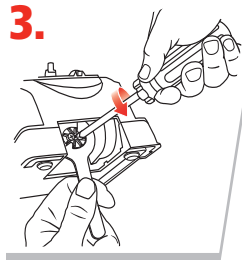
2.



À l'aide de la clé fournie avec l'affûteuse Drill Doctor, verrouillez la meule d'affûtage.



3.



À l'aide d'un tournevis à tête cruciforme, retirez les deux vis et le dispositif de retenue.

4.



Retirez la meule usée de l'arbre en la tournant légèrement et en la levant. Posez la meule neuve et posez de nouveau le dispositif de retenue et les deux vis. Ne serrez pas trop les vis de fixation. Retirez la clé et remplacez le couvercle de la meule avant de mettre la machine en marche.

Accessoires

Commandez les accessoires via notre site Web **www.DrillDoctor.com** ou en composant le numéro de téléphone indiqué sur la page de garantie (page 105) ou encore chez le détaillant où vous avez acheté votre affûteuse Drill Doctor.



**Mandrin à gros forets de 2,5 à 19 mm
(3/32"–3/4")**

N° pièce: DA70100PF

**Mandrin à gauche (pour forets à torsion
inverse de 2,5 à 13 mm [3/32" à 1/2"])**

N° pièce: DA02105PF



Meule diamant standard, grain 180

N° pièce : DA31320GF

Meule diamant à gros grain, grain 100

N° pièce : DA31325GF



MISE EN GARDE :

Afin d'éviter les blessures, n'utilisez que les accessoires recommandés dans ce mode d'emploi.

Garantie De l'Affûteuse Drill Doctor®

États-Unis et Canada seulement

Pour les pays autres que les États-Unis et le Canada, consultez la carte de garantie ci-incluse.

Nous garantissons que votre affûteuse Drill Doctor sera exempte de défauts de fabrication et de conception pendant une période de 3 ans à compter de la date d'achat. En cas de panne ou de tout problème de fonctionnement de votre affûteuse Drill Doctor, contactez le service technique de Drill Doctor au numéro :

En Amérique du nord: 1 800 418-1439

(Veuillez appeler entre 8 h et 15 h 30, heure normale du Pacifique.)

En dehors de l'Amérique du nord: +32 (0)2 521 47 49

Ne retournez pas ce produit au commerce où vous l'avez acheté. Ne tentez pas d'effectuer une mesure d'entretien ou une réparation autre que celles suggérées par le représentant du service technique de Drill Doctor. Au cours de la période de garantie, Drill Doctor pourra, à sa discrétion, réparer ou remplacer ce produit sans frais et rembourser les frais de poste ou de livraison pourvu que les conditions suivantes sont satisfaites :

1. Une copie de la preuve d'achat est fournie.
2. Le produit a été utilisé aux fins prévues dans la notice d'utilisation et n'a pas fait l'objet d'une utilisation abusive ou d'un mauvais traitement.
3. Le produit n'a pas été démonté et aucune tentative d'entretien ou de réparation n'a été effectuée autre que celles suggérées par le représentant du service technique (TSR) de Drill Doctor.
4. Le numéro d'autorisation de retour du produit (no RGA) (assigné par le représentant du service technique de Drill Doctor) est inscrit sur le bordereau de livraison. Assurez-vous d'emballer le produit de sorte qu'il ne soit pas endommagé davantage lors du transport. Envoyez le produit par l'entremise d'un transporteur reconnu et assurez adéquatement l'envoi.

Aucun envoi contre remboursement n'est accepté. Les frais d'expédition non approuvés ne sont pas remboursables.

Remplissez et postez l'enregistrement de la garantie, ou remplissez-les en ligne à l'adresse (aux É.-U. et au Canada seulement) :

www.DrillDoctor.com

Veuillez remplir ce formulaire pour vos dossiers :

No de modèle de l'affûteuse **Drill Doctor®** : _____

Date d'achat _____ / _____ / _____

Achetée chez _____



Professional Tool Manufacturing, LLC
P.O. Box 730
210 E. Hersey St.
Ashland, OR 97520
USA

Phone/Teléfono/Téléphone:
1-888-MYDRILL (693-7455)

Fax/Fax/Télécopieur:
541-552-1377

Web/Dirección en Internet/Site Web:
www.DrillDoctor.com

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

Drill Doctor ® es una marca comercial registrada de
Professional Tool Manufacturing, LLC.

Drill Doctor ® est une marque de commerce déposée de
Professional Tool Manufacturing, LLC.



Professional Tool Manufacturing, LLC
P.O. Box 730
210 E. Hersey St.
Ashland, OR 97520
USA

Phone/Teléfono/Téléphone:
1-888-MYDRILL (693-7455)

Fax/Fax/Télécopieur:
541-552-1377

Web/Dirección en Internet/Site Web:
www.DrillDoctor.com

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

Drill Doctor ® es una marca comercial registrada de
Professional Tool Manufacturing, LLC.

Drill Doctor ® est une marque de commerce déposée de
Professional Tool Manufacturing, LLC.