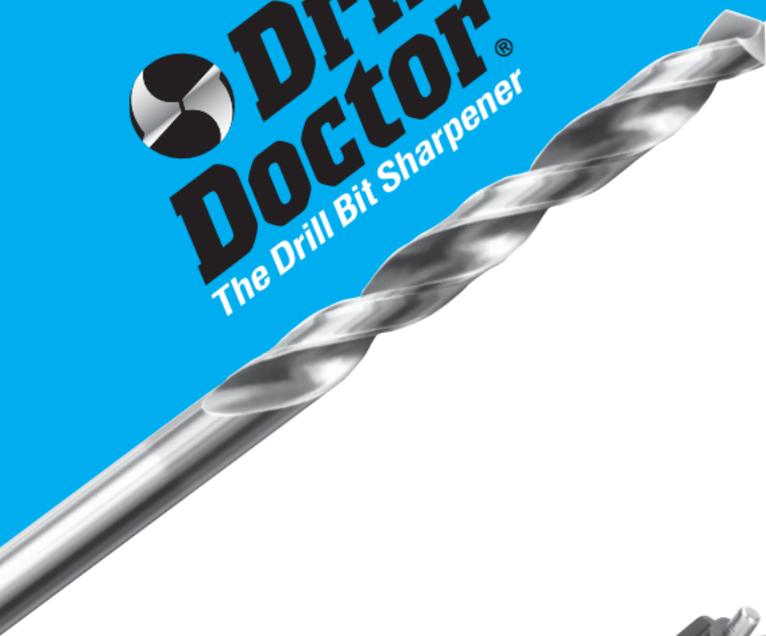


 **Drill  
Doctor**<sup>®</sup>  
The Drill Bit Sharpener



**360X**

**Bedienungsanleitung**

## Vielen Dank

...für den Erwerb eines **Drill Doctor®**. Er wird Ihnen sicher ein wertvolles Werkzeug sein, da Sie immer scharfe Spiralbohrer haben werden, bevor Sie ein Projekt angehen, während eines Projektes und nach Abschluss des Projekts.

Als Präsident dieser Firma bin ich sehr stolz auf die Qualität unserer Produkte—und ich bin ebenfalls sehr stolz auf die Mitarbeiter von **Drill Doctor®**, die ihn entwickelt haben und ihn herstellen. Wenn Sie irgendwelche Fragen haben oder Sie mit Ihrem **Drill Doctor®** Hilfe benötigen, kontaktieren Sie uns oder einer unserer Händler wird Ihnen behilflich sein. Wir unterstützen, was wir herstellen!

Lesen Sie dieses Handbuch, um mit Ihrem **Drill Doctor®** schnell und leicht umgehen zu lernen. Ich möchte Sie ebenfalls dazu einladen, unsere Web-Seite [www.DrillDoctor.de](http://www.DrillDoctor.de) anzusehen. Dort werden Sie finden:

- Demonstration aller Bedienungen mit Bildern und Sound, was zu erfolgreichem Schärfen der Spiralbohrer führen wird
- Herunterladen der Bedienungsanleitung
- Service- und Kontaktnummern

Noch einmal danke ich Ihnen dafür, dass Sie einen **Drill Doctor®** erworben haben. Erfreuen Sie sich an der bequemen Bedienung und der Qualität.



Hank O'Dougherty  
Präsident, **Drill Doctor®**

## Inhalt

<b>Wichtige Sicherheitsanweisungen .....</b>	<b>3</b>
Installation .....	5
Service .....	5
Lernen Sie Ihren <b>Drill Doctor®</b> kennen.....	6
Identifikation der wichtigsten Bohrerarten .....	7
Anatomie eines Bohrers.....	7
Schärfverfahren mit dem <b>Drill Doctor®</b> .....	7
Ausrichten des Bohrers .....	7
Schärfen des Bohrers .....	8
Bohrer verschiedener Länge und Durchmesser schleifen .....	9
Ausrichten und Schleifen eines Stein-Bohrers.....	9
Fragen und Antworten.....	10
<b>Drill Doctor®</b> Wartung.....	11
Zubehör.....	13
Garantie.....	22

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

*Für Ihre eigene Sicherheit lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Werkzeug einsetzen; tragen Sie einen Augenschutz.*

### Vorsichtsmassnahmen

**WARNUNG!** Wenn elektrische Werkzeuge eingesetzt werden, sollten grundlegende Sicherheitsmassnahmen befolgt werden, um das Risiko von Feuer, elektrischem Schlag oder Verletzungen zu vermeiden.

- HALTEN SIE DIE SCHUTZVORRICHTUNGEN AN ORT UND STELLE und in Arbeitsreihenfolge
- HALTEN SIE DEN ARBEITSBEREICH SAUBER. Unaufgeräumte Bereiche und Arbeitsbänke laden zu Unfällen ein.
- BENUTZEN SIE DAS GERÄT NICHT IN EINEM GEFÄHRLICHEN UMFELD. Benutzen Sie keine elektrischen Geräte in feuchten Umgebungen und setzen Sie sie keinem Regen aus. Halten Sie den Arbeitsbereich gut beleuchtet. Benutzen Sie keine elektrischen Werkzeuge in der Nähe von entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- HALTEN SIE KINDER FERN. Alle Besucher sollten in einer sicheren Entfernung zum Arbeitsbereich bleiben.
- MACHEN SIE DEN ARBEITSRAUM KINDERSICHER mit Vorhängeschlossern, Hauptschaltern oder indem Sie die Startschlüssel entfernen.
- VERÄNDERN SIE NICHT DAS WERKZEUG. Es wird seine Arbeit besser und sicherer ausführen bei der Anwendung, für welches es vorgesehen ist.
- BENUTZEN SIE GEEIGNETE VERLÄNGERUNGEN. Vergewissern Sie sich, dass das Verlängerungskabel in gutem Zustand ist. Wenn Sie ein Verlängerungskabel benutzen, vergewissern Sie sich, dass es für den Strom, den ihr Werkzeug benötigt, ausgelegt ist. Ein zu dünnes Kabel wird einen Spannungsverlust in der Leitung verursachen, was zu Leistungsverlust und Überhitzung führt. Der **Drill Doctor**® benötigt 1,75 Ampere (0.4 Ampere in der EU; 0.74 Ampere in Japan). Daher wählen Sie bitte eine Verlängerung mit folgenden Kabeldurchmessern:
  - eine 8m-Verlängerung muss mindestens 1mm Leitungsdurchmesser haben
  - eine 15-30m-Verlängerung muss mindestens 1,3mm Leitungsdurchmesser haben
  - eine 50m-Verlängerung muss mindestens 1,6mm Leitungsdurchmesser haben.
- TRAGEN SIE GEEIGNETE KLEIDUNG. Tragen Sie keine lose Kleidung, Halstücher, Ringe, Armbänder oder anderen Schmuck, der sich in den bewegten Teilen verfangen könnte.

Tragen Sie rutschfeste Schuhe. Tragen Sie ein Haarnetz, um lange Haare zusammenzuhalten.

- BENUTZEN SIE IMMER SCHUTZBRILLEN. Benutzen Sie ebenfalls Gesichts- oder Staubmasken, wenn die Schneidarbeiten staubig sind. Normale Brillen sind nur stossfest, sie sind KEINE Schutzbrillen.
- BENUTZEN SIE GEHÖRSCHUTZ. Der **Drill Doctor**® kann einen Geräuschpegel bis zu 91 dB (A) und 90 dB (C) erzeugen, wenn er arbeitet. Er kann im Einsatz bis zu 17,0 m(s2 (RMS) Vibrationen erzeugen.
- SICHERES ARBEITSSTÜCK. Benutzen Sie Klammern oder einen Schraubstock, um das Werkstück zu halten. Es ist sicherer, als es mit der Hand zu halten und sie behalten beide Hände frei.
- BEUGEN SIE SICH NICHT ÜBER. Stehen Sie immer fest auf dem Boden und im Gleichgewicht.
- WARTEN SIE DAS WERKZEUG MIT VORSICHT. Halten Sie den **Drill Doctor**® sauber, um die beste Performance beizubehalten. Folgen Sie den Wartungsanweisungen und den Anweisungen zum Zubehörwechsel. Prüfen Sie die Kabel regelmässig und wenn Sie Schäden feststellen, lassen Sie sie von einer autorisierten Werkstatt reparieren. Prüfen Sie regelmässig die Verlängerungskabel und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie das Werkzeug trocken und sauber, öl- und fettfrei.
- ZIEHEN SIE DEN STECKER, bevor Sie das Werkzeug warten. Ziehen Sie immer den Stecker des **Drill Doctor**®, wenn Sie ihn reinigen, untersuchen und Zubehör wechseln, wie die Diamant Schleifscheibe. Wenn Sie das Gerät nicht benutzen, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Berühren Sie niemals innere Teile des Schleifgeräts, wenn es eingeschaltet oder eingesteckt ist. Die rotierende Diamant Schleifscheibe kann Verletzungen verursachen.
- REDUZIEREN SIE DAS RISIKO UNBEABSICHTIGTEN ANLAUFENS. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der „Off“ Position ist, wenn Sie den Stecker einstecken.
- **WARNUNG!** BENUTZEN SIE NUR EMPFOHLENES ZUBEHÖR. Lesen Sie dieses Handbuch für empfohlenes Zubehör. Der Einsatz von nicht geeignetem Zubehör erhöht das Risiko von Verletzungen.
- STEHEN SIE NIEMALS AUF DEM WERKZEUG. Ernsthafte Verletzungen können verursacht werden, wenn das Gerät umkippt oder das Schneidwerkzeug unbeabsichtigt eingeschaltet wird.
- PRÜFEN SIE BESCHÄDIGTE TEILE. Vor weiterem Einsatz sollte ein beschädigter Schutz oder andere Teile vorsichtig überprüft werden, um beurteilen zu können, ob sie die Funktion,

für die sie ausgelegt sind, ausführen können. Prüfen Sie die Einstellung von bewegten Teilen und ihre Befestigung, Bruch von Teilen und irgendwelche anderen Konditionen, welche den Betrieb des Geräts beeinflussen können. Ein Schutz oder anderes Teil sollte ordentlich repariert oder von einem autorisierten Servicezentrum ersetzt werden, wenn nicht anders in diesem Handbuch angegeben. Lassen Sie defekte Schalter von einem autorisierten Servicezentrum ersetzen. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es sich nicht vom Schalter ein- und ausschalten lässt. Wenn die Schleifscheibe beschädigt ist, benutzen Sie das Gerät nicht. Setzen Sie nur Schleifscheiben ein, die von **Drill Doctor®** empfohlen werden.

- LASSEN SIE DAS GERÄT NIE UNBEAUF SICHTIGT LAUFEN. SCHALTEN SIE ES AUS. Entfernen Sie sich nicht vom Gerät, bevor es nicht vollkommen zum Stillstand gekommen ist.
- BEWAHREN SIE DAS GERÄT GUT AUF. Wenn sie nicht benutzt werden, sollten Werkzeuge an einem trockenen, verschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- SEIEN SIE MIT DEM KABEL VORSICHTIG. Ziehen Sie niemals am Kabel, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl und scharfen Kanten fern.
- SEIEN SIE AUFMERKSAM. Achten Sie darauf, was sie tun und benutzen Sie das Gerät nicht, wenn sie müde sind.
- LASSEN SIE IHR GERÄT VON EINEM QUALIFIZIERTEN FACHMANN REPARIEREN. Dieses elektrische Gerät entspricht den relevanten Sicherheitsanforderungen. Reparaturen sollten nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden und nur mit Originalteilen; andernfalls können ernsthafte Gefahren für den Benutzer entstehen.

### Erdungsanweisungen

Im Falle einer Fehlfunktion oder einer Beschädigung bietet die Erdung den geringeren Widerstand für Fehlströme, um das Risiko eines elektrischen Schlages zu verringern. Der **Drill Doctor®** ist mit einem Stromkabel ausgestattet, welches ein integriertes Erdungskabel und einen Erdungskontakt am Stecker besitzt. Der Stecker muss an eine ordentlich installierte und mit einer Erdungsphase ausgestattete Steckdose angeschlossen werden, entsprechend der lokalen Anordnungen.

VERÄNDERN SIE NICHT DEN MITGELIEFERTEN STECKER. Wenn er nicht in die Steckdose passt, lassen Sie eine passende Steckdose von einem Elektriker installieren.

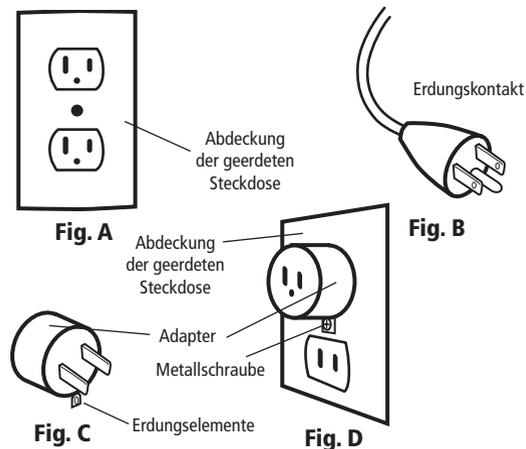
Nicht ordnungsgemässe Verbindung des Erdungskabels kann zu einem erhöhten Risiko eines elektrischen Schlages führen. Die Leitung in der Installation (ein gelbes Kabel mit oder ohne grüne Streifen) ist der Erdungsleiter. Wenn eine Reparatur oder ein Austausch des elektrischen Kabels oder des Steckers notwendig sein sollte, verbinden Sie das Erdungskabel nicht mit einer anderen Phase.

Prüfen Sie die Instruktionen mit einem qualifizierten Elektriker, wenn Sie die Anweisungen nicht vollkommen verstanden oder Zweifel haben, ob das Werkzeug richtig geerdet ist. Setzen Sie nur dreiadrigte Verlängerungen mit Steckern ein, die einen Erdungskontakt im Stecker und der Dose besitzen, die den Stecker des Geräts aufnimmt. Ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Kabel umgehend.

GEERDETE, STROMBETRIEBENE WERKZEUGE, wie der **Drill Doctor®**, sind ausgelegt, um an einen 115 Volt- (Nordamerika und Japan) /230 Volt- (alle anderen) Stromkreis angeschlossen zu werden.

### Nur USA

Dieses Werkzeug ist dafür ausgelegt, an einen Stromkreis angeschlossen zu werden, der eine in der folgenden Figur A dargestellte Steckdose besitzt. Sie benötigt einen Stecker, der wie in der folgenden Figur B aussieht. Ein temporärer Adapter, der wie in der Figur C & D dargestellt aussieht, kann eingesetzt werden, um diesen Stecker an eine zweipolige Dose anzuschliessen, wie in der Figur D dargestellt, wenn eine ordentlich geerdete Dose nicht vorhanden ist. Der temporäre Adapter sollte nur so lange benutzt werden, bis eine richtig geerdete dreipolige Dose von einem qualifizierten Elektriker installiert wurde. Die grünfarbige Lasche, die Öse und ähnliches, was vom Adapter ausgeht, muss mit einer permanenten Erdung verbunden werden wie etwa eine ordentliche Steckdose.



## Installation

- Nehmen Sie die **Drill Doctor**<sup>®</sup> Spiralbohrer-Schleifmaschine vorsichtig aus der Verpackung und stellen Sie sie auf einen Tisch. Prüfen Sie, ob keine Transportschäden aufgetreten sind. Überprüfen Sie das Verpackungsmaterial um sicherzugehen, dass alle Teile vorhanden sind. Sehen Sie dazu das Handbuch für die Liste der Teile.
- Die Einheit ist vollkommen zusammengebaut; der **Drill Doctor**<sup>®</sup> muss nur noch auf eine ebene, feste Tischoberfläche gestellt werden.
- Verbinden Sie ihn mit einer ordentlich installierten Steckdose.

## Safety Markings

15,000 RPM 110-120V - 60Hz - 1.75A max / 0.77A nom  
-or- 220-230V - 50Hz - 0.88A max / 0.4A nom

Alle elektrischen Symbole Wechselstrom

Werkzeugmasse einschließlich abnehmbarer Teile.

DD360X Masse: ca.900 Gramm

## Inhalt:

- (1) 360X
- (1) Benutzerhandbuch
- (1) Kreuzschlüssel

### WARNUNG:

Bestimmter Staub, der beim Sandstrahlen, Schleifen, verschiedenen Konstruktionsarbeiten entsteht, ebenfalls Inhalte der Maschine, einschliesslich Gehäuse, Verkabelung, Schleifscheibe oder irgendwelche anderen Teile können Chemikalien enthalten, die vom Staat Kalifornien als Verursacher von Krebs, Fehlgeburten und anderer reproduktiver Schäden angesehen werden und die Ihre Gesundheit gefährden können.

## Service

### Brinkmann + Wecker GmbH

Einsteinstr.8

D-33104 Paderborn

Germany

Tel: +49 (0) 5254-9200-0

FAX: +49 (0) 5254-9200-33

Email: [info@brinkmann-wecker.de](mailto:info@brinkmann-wecker.de)

[info@drilldoctor.de](mailto:info@drilldoctor.de)

## DEKLARIERTE ZWEIERT GERÄUSCHANGABE in Übereinstimmung mit ISO 3744

Deklarierte Geräuschangabe:  $L_d = L + K$ ,  
wobei das Maximum  $K_1 = 3.0$  dB (entsp. ISO 11201)

Hersteller: **Professional Tool Mfg.**

Modell: **DD360X**

Nennleistung: **78W** Hz: **50** Vers. Spannung: **230VAC**

**Gemessener Schalldruck an der Oberfläche,  $L_{pAf}$ ,  
in Dezibel:**

Ohne Last: **72.4**

**Gemessener A-gewichteter Geräuschpegel,  
 $LW$  (Ref. 1  $\mu W$ ), in Dezibel:**

Ohne Last: **85.4**

Unsicherheitskorrektur,  $K_W$ , in Dezibel: 0

## DEKLARIERTE ZWEIERT GERÄUSCHANGABE in Übereinstimmung mit ISO 4871

Deklarierte Geräuschangabe:  $L_d = L + K$ ,  
wobei das Maximum  $K = 3.0$  dB (entsp. ISO 11201)

Hersteller: **Professional Tool Mfg.**

Modell: **DD360X**

Nennleistung: **78W** Hz: **50** Vers. Spannung: **230VAC**

**A-gewichteter Geräuschpegel,  $L_{pA}$  (Ref. 20  $\mu Pa$ ) am Arbeitsplatz, in Dezibel:**

Ohne Last: **77.1** Mit Last: **86.9**

Unsicherheit,  $K_{pA}$ , in Dezibel: **3.0**

Bei einem Abstand von 1 m: Ohne Last: **72,7**

Mit Last: **82.5**

**Spitzen- C-gewichteter Geräuschpegel,  $L_{pC}$  (Ref. 20  $\mu Pa$ )  
am Arbeitsplatz, in Dezibel:**

Ohne Last: **76.2** Mit Last: **84.9**

Unsicherheit,  $K_{pC}$ , Spitzenwert, in Dezibel: **3.0**

Bei einem Abstand von 1 m: Ohne Last: **71.7**

Mit Last: **79.8**

## DEKLARIERTE ZWEIERT GERÄUSCHANGABE in Übereinstimmung mit ISO 3744

Deklarierte Geräuschangabe:  $L_d = L + K$ ,  
wobei das Maximum  $K_1 = 3.0$  dB (entsp. ISO 11201)

Hersteller: **Professional Tool Mfg.**

Modell: **DD360X**

Nennleistung: **78W** Hz: **60** Vers. Spannung: **115VAC**

**Gemessener Geräuschpegel an der Oberfläche,  $L_{pAf}$ , in Dezibel:**

Ohne Last: **68.9**

**Gemessener A-gewichteter Geräuschpegel,  $L_w$  (Ref. 1  $\mu W$ ), in Dezibel:**

Ohne Last: **81.9**

Unsicherheitskorrektur,  $K_w$ , in Dezibel: **0**

## DEKLARIERTE ZWEIERT GERÄUSCHANGABE in Übereinstimmung mit ISO 4871

Deklarierte Geräuschangabe:  $L_d = L + K$ ,  
wobei das Maximum  $K = 3.0$  dB (entsp. ISO 11201)

Hersteller: **Professional Tool Mfg.**

Modell: **DD360X**

Nennleistung: **78W** Hz: **60** Vers. Spannung: **115VAC**

**A-gewichteter Geräuschpegel,  $L_{pA}$  (Ref. 20  $\mu Pa$ )  
am Arbeitsplatz, in Dezibel:**

Ohne Last: **77.0** Mit Last: **84.1**

Unsicherheit,  $K_{pA}$ , in Dezibel: **3.0**

Bei einem Abstand von 1 m: Ohne Last: **72.7**

Mit Last: **80.5**

**Spitzen- C-gewichteter Geräuschpegel,  $L_{pC}$  (Ref. 20  $\mu Pa$ )  
am Arbeitsplatz, in Dezibel:**

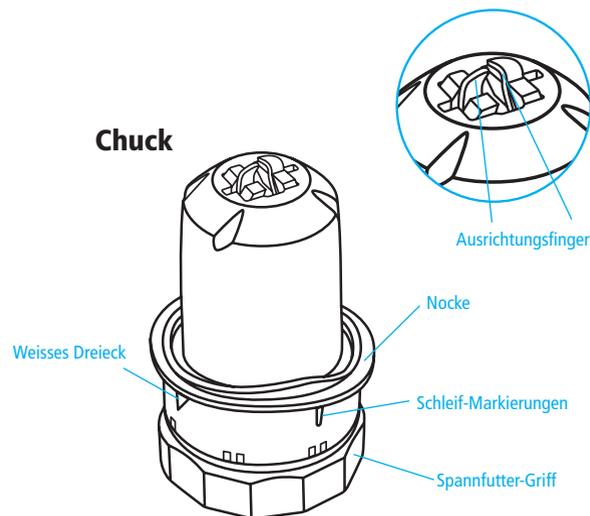
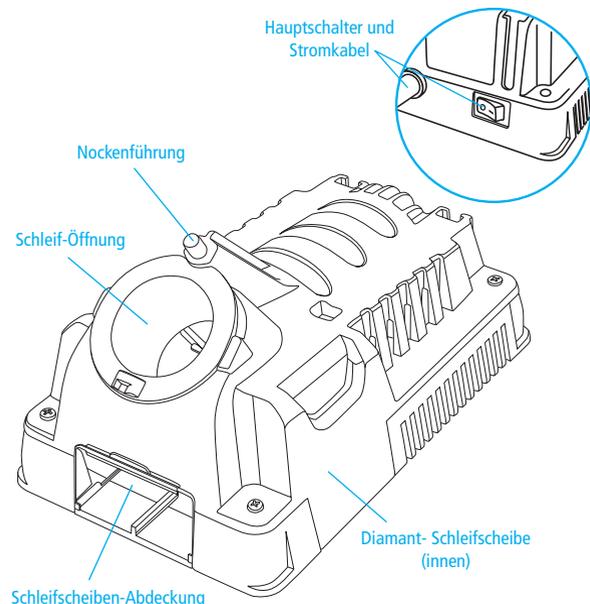
Ohne Last: **74.9** Mit Last: **82.6**

Unsicherheit,  $K_{pA}$ , Spitzen in Dezibel: **3.0**

Bei einem Abstand von 1 m: Ohne Last: **73.0**

Mit Last: **78.5**

## Lernen Sie Ihren Drill Doctor® kennen



## Identifikation der wichtigsten Bohrerarten

Der Drill Doctor ist am effizientesten, wenn er dazu eingesetzt wird, den Originalwinkel eines Bohrers zu schärfen. Mit der Standard Diamant-Schleifscheibe kann er HSS- Stahl, Cobalt, TiN- beschichtete Bohrer, Hartmetall-Bohrer und Steinbohrer schärfen.

Das Modell 360X wurde dafür entwickelt, die üblichsten Arten der Bohrerspitzen zu schärfen:



### Standard Spitze

Die Allzweck-Spitze (normalerweise 118°) wird eingesetzt, um in weicheres Material wie kalt gerollten Stahl, Aluminium und Holz zu bohren.



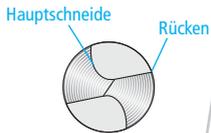
### Steinbohrer

Stein-Bohrer haben einen Hartmetall Einsatz an der Spitze und werden dazu benutzt, in Materialien wie Zement, Stein und Keramik zu bohren.

## Anatomie eines Bohrers



Es ist wichtig, zu verstehen, dass ein jeder Bohrer eine Querschneide, eine Hauptschneide, einen Rücken, einen Freiwinkel und eine Nebenschneide besitzt. (Die Nebenschneide wird für die Ausrichtung des Bohrers wichtig sein.)



Wenn man einen gut geschliffenen Bohrer am Ende betrachtet, ist die gesamte Fläche von der Querschneide bis zum Rücken eine fein geschliffene Fläche ohne Riefen oder Zacken. Der Rücken wird immer tiefer liegen als die Querschneide; dies wird positiver Freiwinkel genannt.

## Schärfverfahren mit dem Drill Doctor®

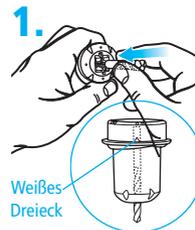
Das Schärfverfahren besteht aus zwei Schritten:

1. Ausrichten des Bohrers im Futter.
2. Schärfen des Bohrers

### Ausrichten des Bohrers

Das Ausrichten stellt sicher, dass der Drill Doctor die korrekte Geometrie erstellt. Und dies bewirkt ebenfalls, dass nur wenig Material von der Spitze des Bohrers abgeschliffen wird.

(Sehen Sie dazu Seite 14-15, um einen Steinbohrer einzurichten und zu schleifen.)



### 1. Einsetzen des Bohrers in das Futter.

Halten Sie das Futter so, dass das weiße Dreieck oben ist. Setzen Sie den Bohrer in die Vorderseite des Futters ein, lassen Sie 1/2" (1,25 cm) oben herausstehen.



### 2. Das Spannfutter leicht festziehen.

Ziehen Sie das Spannfutter fest, indem Sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen bis zum Punkt, an dem der Bohrer gehalten wird, jedoch noch hinein- und herausbewegt werden kann. Das Futter sollte nicht vollkommen festgezogen werden, bis die Tiefeneinstellung des Bohrers in Schritt 4 vorgenommen wurde.



### 3. Ausrichten der Nebenschneide

Drehen Sie den Bohrer im Futter so, dass die Nebenschneide der Nut am Ausrichtungsfinger anliegt. So wird der Bohrer für einen korrekten Schliff ausgerichtet. Anmerkung: Ein guter Test, um zu sehen, ob der Bohrer korrekt festgezogen wurde, ist folgender: wenn Sie an dem Bohrer ziehen, sollte er sich bewegen, er sollte jedoch nicht aus dem Futter fallen, wenn Sie das Futter umdrehen (der Bohrer nach unten zeigt).

4.



### Einstellen der Tiefe des Bohrers und Festziehen des Futters.

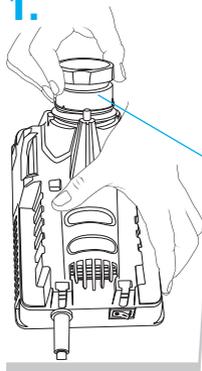
Bei ausgeschalteter Maschine richten Sie das weiße Dreieck am Futter mit der Nockenführung aus. Während Sie das Futter gegen die Nockenführung am 360X halten, führen Sie das Futter in die Schäröffnung ein. Schieben Sie das Futter ganz in die Öffnung hinein. Ziehen Sie den Knopf am Futter fest, während es noch in der Öffnung ist. Entfernen Sie das Futter und stellen Sie sicher, dass es festgezogen ist, so dass sich der Bohrer beim Schleifen nicht bewegt. Der Bohrer sollte sich nicht im Futter bewegen. Die Tiefe des Bohrers ist jetzt eingestellt und Sie können ihn nun schleifen.

### Schärfen des Bohrers

Bevor Sie den Bohrer schärfen, sollten Sie folgendes wissen:

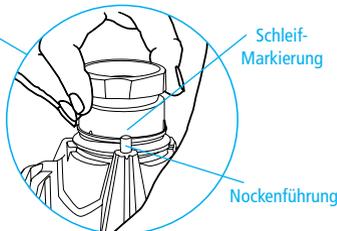
- Halten Sie den Nocken mit der Nockenführung immer in Kontakt, während Sie schleifen – schieben Sie das Spannfutter gerade in die Schäröffnung ein.
- Es ist nur ein leichter Druck notwendig.
- Sie werden ein Schleifgeräusch hören (zzzzzzzzzz), während Sie jede Halbdrehung auf jeder Seite der Bohroberfläche vornehmen, bis die Fläche geschliffen ist.
- Das Futter wird vibrieren, während Sie es zusammen mit dem Nocken auf der Führung drehen.

1.

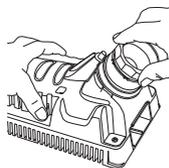


### Ausrichtungsführungen.

Schalten Sie das Modell 360X ein. Richten Sie eines der beiden Markierungen des Futters mit der Nockenführung aus und setzen Sie das Futter in die Schleiföffnung ein.



2.



### Drehen Sie, bis die Spitze scharf ist.

Drehen Sie das Futter eine halbe Umdrehung nach rechts zur anderen Schleif-Markierung und stellen Sie sicher, dass das Futter fest an der Nockenführung anliegt. Drehen Sie in einer sanften und gleichmässigen Bewegung von einer Markierung zur anderen, bis der Bohrer scharf ist. Um beide Seiten gleich zu schärfen, benutzen Sie immer eine gleiche Anzahl an Drehungen. Die für das Schleifen notwendige Anzahl an Halbdrehungen hängt vom Bohrer und seiner Grösse ab.

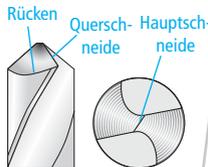
Führen Sie die gleiche Anzahl an Halbdrehungen des Futters auf beiden Seiten durch, mit gleichzeitigem leichtem Druck nach innen:

- 3/32-Zoll / ca. 2,5 mm Bohrer — 2 bis 4 Halbdrehungen,
- 1/8-Zoll / ca. 3,0 mm Bohrer — 4 bis 6 Halbdrehungen,
- 3/8-Zoll / ca. 10,0 mm Bohrer — 16 bis 20 Halbdrehungen.

**Anmerkung:** Üben Sie nur so viel Druck aus, so dass der Nocken an der Nockenführung anliegt. Die Maschine übernimmt die Arbeit des Schärfens.

### Korrekt geschärfte Bohrer identifizieren (und was zu tun ist, wenn sie nicht korrekt geschliffen sind!)

#### Korrekt geschärfte Bohrer



Wenn man einen gut geschliffenen Bohrer am Ende betrachtet, ist die gesamte Fläche von der Querschneide bis zum Rücken eine fein geschliffene Fläche ohne Riefen oder Vertiefungen sein. Die Ferse soll immer tiefer liegen als die Querschneide (positiver Freiwinkel).

#### Problem



#### URSACHE

Die Ausrichtungsfinger haben den Bohrer während der Ausrichtungsphase nicht richtig positioniert.

#### Lösung

Richten Sie den Bohrer nochmals ein, folgen Sie dabei genau Schritt 1 bis 4 auf den Seiten 10-11.

## Problem

Die Fläche des Bohrers ist nicht fein und/oder hat grobe Schleifspuren.

## URSACHE

Die Spitze des Bohrers stand zu weit aus dem Futter heraus.

## Lösung

Richten Sie den Bohrer neu aus. Während des Ausrichtungsvorgangs achten Sie darauf, dass das weisse Dreieck gegen die Nockenführung ausgerichtet ist, so wie Sie das Futter in die Schärfföfnung einführen, um die Tiefe des Bohrers einzustellen. Der Bohrer sollte im Futter hinaufgeschoben werden und sich leicht drehen, so wie das Futter in die Schärfföfnung eingeführt wird und gegen die Schleifscheibe kommt. Schieben Sie das Futter ganz in die Öffnung hinein, sehen Sie Seite 10-11.

## Problem

Der Rücken ist auf gleicher Höhe oder höher als die Hauptschneide.



## URSACHE

Der Bohrer war nicht richtig ausgerichtet oder der Nocken lag während des Schleifens nicht immer an der Nockenführung an.

## Lösung

Wiederholen Sie vorsichtig die Ausrichtung und den Schleifvorgang. Achten Sie darauf, einen leichten Druck auszuüben, um die Nocken während des Schleifens immer in Kontakt mit der Nockenführung zu halten.

## Problem

Der Bohrer rutscht aus dem Futter, während Sie schleifen.

## URSACHE

Zu hoher Druck beim Schleifen, Futter schmutzig oder Futter nicht genügend festgezogen.

## Lösung

Üben Sie nur so viel Druck aus, so dass der Nocken an der Nockenführung anliegt. Wenn der Bohrer weiter rutscht, reinigen Sie das Futter, wie auf Seite 19 beschrieben.

## Bohrer verschiedener Länge und Durchmesser schleifen

### Bohrer verschiedener Grössen

Zu häufiges Drehen eines Bohrers mit kleinem Durchmesser kann zu einem falschen Schleifergebnis führen und zu wenige Halbdrehungen bei einem grossen Bohrer können dazu führen, dass der Bohrer nicht scharf genug ist.

- 3/32-Zoll / ca. 2,5 mm Bohrer — 2 bis 4 Halbdrehungen,
- 1/8-Zoll / ca. 3,0 mm Bohrer — 4 bis 6 Halbdrehungen,
- 3/8-Zoll / ca. 10 mm Bohrer — 16 bis 20 Halbdrehungen.

### Grosse Bohrer

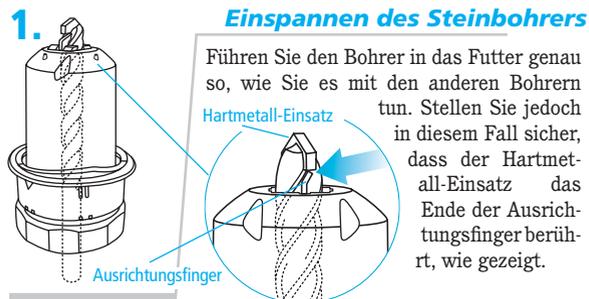
Grosse Bohrer (3/8" (10mm) bis 1/2" (12mm)) werden mehr Halbdrehungen des Futters erforderlich machen. Ein gut geschliffener Bohrer wird eine von der Hauptschneide bis zur Ferse eine glatte Fläche haben. Es können zwei oder drei komplette Schärfdurchgänge (alle Schritte) notwendig sein, um einen sehr stumpfen oder abgenutzten Bohrer anzuschleifen. Ein 1/2" Bohrer wird mindestens 20 Halbdrehungen benötigen.

### Kurze Bohrer

Das neu entwickelte Futter des 360X ermöglicht es, kurze Bohrer genauso wie lange Bohrer aufzunehmen. Richten Sie den Bohrer ganz normal im Futter aus. Schärfen Sie den Bohrer, üben Sie dabei jedoch nur einen sehr leichten Druck aus und führen Sie weniger Halbdrehungen durch. Der Bohrer sollte nur kurzen Kontakt mit der Schleifscheibe haben. **Es ist noch anzumerken, dass es kein Problem ist, wenn ein Futter-Finger mit der Schleifscheibe in Kontakt kommt. Dies wird das Futter nicht beschädigen.**

## Ausrichten und Schleifen eines Steinbohrers

Um einen Steinbohrer zu schärfen, drehen Sie das Bohrfutter nicht. Stattdessen führen Sie das Futter ein, bis der Bohrer die Schleifscheibe berührt und wiederholen dies mit der anderen Seite.



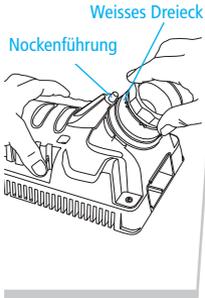
## 2.



### Festziehen

Ziehen Sie das Futter fest, während Sie gleichzeitig darauf achten, dass der Hartmetall-Einsatz das Ende der Ausrichtungsfinger berührt. Ziehen Sie das Futter fest, bis sich der Bohrer nicht mehr darin bewegt.

## 3.



### Eintauchen, bis er scharf ist

Richten Sie das weiße Dreieck am Futter mit der Nockenführung aus. Tauchen Sie das Futter in die Öffnung hinein, bis die Bohrspitze mit der Schleifscheibe in Kontakt ist. Ziehen Sie das Futter heraus, drehen Sie es halb herum zum gegenüberliegenden Dreieck. Tauchen Sie das Futter wieder in die Öffnung hinein, bis die Bohrspitze mit der Schleifscheibe in Kontakt ist. Tauchen Sie das Futter zunächst viermal ein. Prüfen Sie den Bohrer. Wenn notwendig, schleifen Sie nochmals.

## Fragen und Antworten

### 1. Frage:

**Warum wurde mein Bohrer nicht richtig geschliffen?**

#### Antwort:

Einige der häufigsten Gründe eines ungenügenden Schliffs ist eine nicht richtige Ausrichtung des Bohrers.

Hauptursachen sind:

1. Das Futter wurde nicht ganz in die Öffnung eingeführt.
2. Der Bohrer wurde nicht richtig an den Ausrichtungsfingern eingestellt.
3. Das Futter ist schmutzig und der Bohrer rutscht aus der Fassung heraus. Sehen Sie Seite 19, „Reinigen des Futter“, um den Fehler zu korrigieren.
4. Zu häufiges Drehen eines Bohrers mit kleinem Durchmesser kann zu einem falschen Schleifergebnis führen und zu wenigen Halbdrehungen bei grossen Bohrern können dazu führen, dass der Bohrer nicht scharf genug ist. Sehen Sie Seite 13-14, „Bohrer verschiedener Grössen“. Um diese Probleme zu korrigieren, stellen Sie sicher, dass das Futter ganz in die Öffnung eingeführt wurde und dabei die Führungen richtig ausgerichtet sind.

### 2. Frage:

**Warum wurde nach Ausrichten des Bohrers und Schärfen kein Material abgeschliffen?**

#### Antwort:

Dies passiert, wenn der Bohrer nicht weit genug aus dem Bohrfutter herausragt. Das Futter wurde eventuell nicht genug festgezogen und der Bohrer ist in das Futter hineingedrückt worden. Stellen Sie sicher, dass der Bohrer 1/2" (12mm) herausragt, richten Sie ihn im Futter neu aus und stellen Sie nochmals die Tiefe in der Schleiföffnung ein.

### 3. Frage:

**Ich habe den Bohrer angeschliffen. Warum bohrt er nicht gut?**

#### Antwort:

Dies passiert, wenn der Rücken an der Bohrspitze höher liegt als die Hauptschneide (negativer Freiwinkel). Richten Sie den Bohrer nochmals aus und schleifen Sie ihn ein weiteres Mal.

- Üben Sie bei den Halbdrehungen einen gleichmässigen, leichten Druck auf das Bohrfutter aus.

- Es kann sein, dass Sie einen speziellen Bohrer haben. Einfach- und Schnellspiralbohrer, Helix, Turbo-Flutes und Bohrer mit höherem Rand werden als Spezialbohrer angesehen. Ihr Drill Doctor kann diese Bohrerarten nicht schleifen.
- Folgen Sie dem normalen Schleifverfahren. Es kann sein, dass Sie den Bohrer mehrmals einrichten und schleifen müssen, bis er die korrekte Schärfe erhält. Wenn das Problem weiter anhält, kontaktieren Sie die technische Abteilung.

#### 4. Frage:

**Warum ist die Spitze des Bohrers aus dem Zentrum heraus?**

#### Antwort:

Wenn es scheint, dass die Bohrerspitze ausserhalb des Zentrums liegt, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

- eventuell haben Sie nicht auf beiden Seiten die gleiche Anzahl an Halbdrehungen durchgeführt und eine Seite des Bohrers wurde mehr als die andere geschliffen. Beim Schleifen sollten Sie die gleiche Anzahl an Halbdrehungen für beide Seiten durchführen.
- Stellen Sie sicher, dass das Futter sauber ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Bohrer nicht lose im Futter ist.
- Während des Schleifvorgangs achten Sie darauf, immer den gleichen Druck auszuüben.

#### 5. Frage:

**Was kann ich gegen Flachstellen zwischen der Hauptschneide und dem Rücken tun?**

#### Antwort:

Diese Flachstellen sind Resultat eines unvollständigen oder angehaltenen Schleifvorgangs (Drehung) des Bohrfutters in der Schleiföffnung. Um dies zu korrigieren, üben Sie einen leichten Druck auf das Futter aus und drehen Sie es beim Schleifen. Vollenden Sie immer die Halbdrehungen.

#### 6. Frage:

**Warum ist die Querschneide des Bohrers flach?**

#### Antwort:

Während der Ausrichtungsphase haben eventuell die Ausrichtungsfingern die hohen Punkte des Bohrers gepackt. Setzen Sie den Bohrer erneut ein und stellen Sie sicher, dass die Ausrichtungsfinger den engsten Teil des Bohrers packen und die Hauptschneiden gegen die Ausrichtungsfinger anliegen. (Siehe Seite 10-11)

#### 7. Frage:

**Warum rutscht der Bohrer während des Schleifvorgangs in das Bohrfutter?**

#### Antwort:

Stellen Sie sicher, dass der Bohrer fest im Futter ist, bevor Sie mit dem Schleifen beginnen. Das Futter ist eventuell schmutzig. Reinigen Sie es, wie auf der Seite 19 beschrieben.

#### 8. Frage:

**Kann ich einen 135° Bohrer in einen 118° Bohrer umschleifen?**

#### Antwort:

Sie können den Spitzenwinkel eines jeden Bohrers von 135° auf 118° umschleifen, indem Sie ihn ganz normal schleifen.

### Drill Doctor® Wartung

Nach dem Schleifen von 20 bis 25 Bohrern hat sich Schleifstaub im Gehäuse angesammelt. Schleifpartikel fördern den Verschleiss in der Schleiföffnung und am Futter. Daher kann eine regelmässige Reinigung erheblich zur Standzeit der Schleifmaschine beitragen. **Vor einer jeden Wartungs- oder Reinigungsarbeit muss der Drill Doctor von der Stromversorgung abgeklemmt werden.**

#### Entfernen der Abdeckung für den Schleifscheibenzugriff

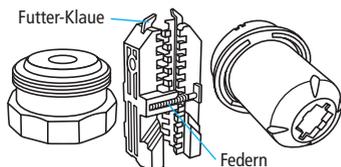
**Mit vom Strom abgeklemmtem Drill Doctor ziehen** Sie mit Ihren Nägeln oder den Fingern die Abdeckung des Schleifgehäuses ab. Es wird vollkommen herauskommen für einen leichteren Zugang. Zum Schliessen des Gehäuses führen Sie einfach wieder die Abdeckung in die Führung und schieben Sie sie wieder ein.

## Reinigen des Drill Doctors®

Mit vom Strom abgeklemmtem Drill Doctor schütteln Sie den Schleifstaub aus der Zugangsöffnung der Schleifscheibe in einen Abfallbehälter. Entfernen Sie mit trockenen, kleinen Pinsel die Staubpartikel, die sich um die Scheibe herum angesammelt haben. Entsorgen Sie den Container und den Schleifstaub auf eine sichere und umweltverträgliche Weise. Wischen Sie mit einem trockenen Tuch die Innen- und Aussenflächen der Schleiföffnung, um Schleifstaub, der sich dort eventuell angesammelt hat, zu entfernen. Ein Standard 1" (2,54 cm) Staubsaugerrohr funktioniert ebenfalls gut.

## Reinigen des Futters

Lösen Sie den Knopf vom Körper und reinigen Sie beide Gewinde mit einem weichen Pinsel oder Wattestäbchen. Bauen Sie das Futter wieder zusammen und drehen Sie den Knopf über die gesamte Wegstrecke um sicherzustellen, dass er sich frei bewegen lässt. Wenn der Knopf herausgenommen wurde, seien Sie vorsichtig, nicht die kleinen Federn zu verlieren, welche die Futterklauen trennen.



## Bestimmen, ob die Diamant-Schleifscheibe ausgewechselt werden muss

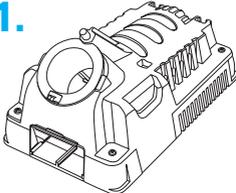
Sie können die Standzeit der Diamant-Schleifscheibe verdoppeln, indem Sie sie umdrehen, bevor Sie sie ersetzen. Die Diamant-Schleifscheibe, die mit dem Drill Doctor geliefert wird, ist ausgelegt, um Ihnen eine lange und problemfreie Nutzung zu gewährleisten. Der Durchschnit liegt bei mehr als 200 Schleifvorgängen für 3/32" bis 1/2" Bohrer.

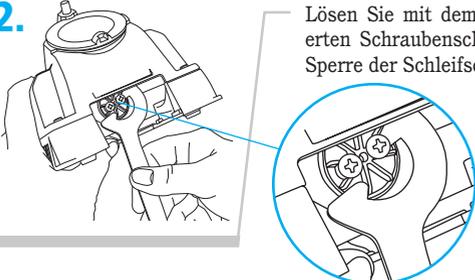
### Die Schleifscheibe muss ausgewechselt werden, wenn:

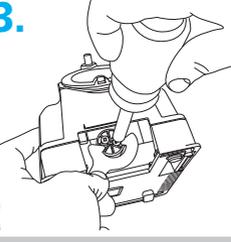
1. die Bohrerspitzen verbrennen oder blau anlaufen, unabhängig davon, wie schnell oder langsam Sie das Futter drehen.
2. Wenn sich die Schleifscheibe bei Berührung (**bei ausgesteckter Maschine**) zu glatt anfühlt (kein Reibmaterial).
3. Wenn beim Schleifen zu viele Halbdrehungen notwendig sind, um den Bohrer zu schleifen.

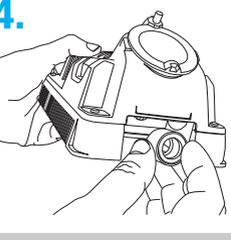
Kontaktieren Sie das Geschäft oder den Händler, bei dem Sie den Drill Doctor erworben haben, oder kontaktieren Sie direkt Drill Doctor, um eine Ersatzscheibe zu bestellen.

## Umdrehen oder Ersetzen der Diamant-Schleifscheibe

1.  **Klemmen Sie den Drill Doctor von der Stromversorgung ab und vergewissern Sie sich, dass die Maschine kalt ist. Entfernen Sie dann die Abdeckung der Schleifscheibe.**

2.  **Lösen Sie mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel die Sperre der Schleifscheibe.**

3.  **Mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher drehen Sie die zwei Schrauben aus dem Scheibenhalter.**

4.  **Entfernen Sie die verschlissene Scheibe, indem Sie sie leicht drehen und von der Welle ziehen. Setzen Sie die neue Scheibe auf und montieren Sie den Scheibenhalter und die zwei Schrauben. Ziehen Sie die Montageschrauben nicht zu fest. Nehmen Sie den Schraubenschlüssel heraus und setzen Sie die Abdeckung wieder auf, bevor Sie die Maschine einschalten.**

## Zubehör

Besuchen Sie unsere Homepage  
**[www.drilldoctor.de](http://www.drilldoctor.de)**.

Oder wenden Sie sich an  
Ihren Fachhändler in Ihrer Nähe.

### **Standard Diamant- Schleifscheibe (180-Körnung)**

**DA31320GF**



### **Grobkörnige Diamant- Schleifscheibe (100-Körnung)**

**DA31325GF**

#### **WARNUNG:**

Der Einsatz von nicht originalelem Zubehör kann ein erhöhtes Risiko für Personenverletzungen bedeuten.

## **Drill Doctor®**

Professional Tool Manufacturing, LCC leistet eine Garantie für den Zeitraum von 1 Jahr ab Kaufdatum auf Herstellungs- und Konstruktionsfehler Ihres Drill Doctors.

Bezüglich Garantieservice

Wenden Sie sich bitte mit Ihrem Kaufbeleg, an den für sie zuständigen Drill Doctor Händler.



Brinkmann + Wecker GmbH  
Einsteinstr.8, D-33104 Paderborn  
Tel.: ++49 (0) 5254 - 92 00-0  
Fax: ++49 (0) 5254 - 92 00-33  
[info@drilldoctor.de](mailto:info@drilldoctor.de)  
[www.drilldoctor.de](http://www.drilldoctor.de)

***Drill Doctor***<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen  
von Professional Tool Manufacturing, LLC.