

## DOPPELZIFFER-LÄRMEMISSIONSWERTE NACH ERKLÄRUNG gemäß ISO 4871

Erklärter Lärmemissionswert:  $L_d = L + K$ ,  
wobei  $K_{max} = 3,0$  dB (gemäß ISO 11201)

Hersteller: **DAREX, LLC**  
Modellnummer: **DD500X/DD750X**  
Nennlast: **92 W** Hz: **50** Spannungsquelle: **230VAC**

*A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel  $L_{pA}$*   
(Bezugswert  $20 \mu Pa$ ) am Arbeitsplatz in Dezibel:  
Im Leerlauf: **76,9** Unter Last: **89,7**  
Messunsicherheit  $K_{pA}$  in Dezibel: **3,0**  
Aus 1 m Entfernung: Im Leerlauf: **71,9** Unter Last: **76,0**

*C-bewerteter max. Emissions-Schalldruckpegel  $L_{pC,peak}$*   
(Bezugswert  $20 \mu Pa$ ) am Arbeitsplatz in Dezibel:  
Im Leerlauf: **77,4** Unter Last: **87,8**  
Messunsicherheit  $K_{pC,peak}$  in Dezibel: **3,0**  
Aus 1 m Entfernung: Im Leerlauf: **72,7** Unter Last: **75,0**

1. Lesen Sie diese Anweisungen vor Einsatz des Produktes vollständig durch und bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.
2. Schützen Sie sich vor elektrischen Schlägen. Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen.
3. Verwenden Sie das jeweils geeignete Werkzeug. Setzen Sie Kleinwerkzeuge nicht für Arbeiten ein, für die nur ein Hochleistungsgerät geeignet ist. Verwenden Sie Werkzeug nur für den tatsächlichen Bestimmungszweck. (Verwenden Sie z.B. dieses Gerät ausschließlich zum Schärfen von standardmäßigen Spiralbohrerspitzen.)
4. Für den Einsatz des Werkzeugs im Freien nur für derartige Einsätze gekennzeichnete Verlängerungskabel und -anschlüsse verwenden.

### Sicherheitswerte

15000 U/min, 110–120V / 60Hz, 1,75  $A_{max}$  / 0,77  $A_{nom}$   
oder 220–230V / 50Hz, 0,88  $A_{max}$  / 0,4  $A_{nom}$   
Nur für Wechselspannung Alle elektrischen Symbole  
Werkzeuggewicht inkl. abnehmbarer Teile:  
DD500X/DD750X Gewicht: 1,202 kg

## Inhalt

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN .....	2
Lernen Sie Ihren <b>Drill Doctor</b> ® kennen .....	8
Identifizieren üblicher Bohrer .....	9
Anatomie einer Bohrerspitze .....	9
Der <b>Drill Doctor</b> ® Schleifprozess .....	10
Auswahl des Bohrer Spitzenwinkels .....	10
Am Modell 500X .....	10
Am Modell 750X .....	11
Den Bohrer ausrichten .....	11
Schleifen des Bohrers .....	14
Korrekt geschliffene Bohrer identifizieren .....	15
Kreuzschliff .....	17
Einen Kreuzschliff herstellen oder erneuern .....	17
Korrekte Kreuzschliffe feststellen .....	18
Anbringen des Staubrohres .....	19
Schleifen von Bohrern verschiedener Länge, Durchmesser und Typen .....	19
Grosse Bohrer .....	20
Kürzere Bohrer und Bohrer schmaler als 1/8" – 3mm .....	20
Ausrichten und Schleifen von Stein-Bohrern .....	21
Die variable Einstellung nutzen, um Spitzenwinkel und Freiwinkel einzustellen .....	22
Nutzen der variablen Materialabnahme (MTO) am Modell 750X .....	24
Fragen und Antworten .....	25
Wartung des <b>Drill Doctor</b> ® .....	29
Zubehör und auswechselbare Teile .....	32
<b>Drill Doctor</b> ® Garantie .....	33

1

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

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

### Vorsichtsmassnahmen

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.
- FORCIEREN SIE NICHT DAS WERKZEUG. Es wird seiner 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:

2

- 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 Lärm bis zu 91 dB (A) und 90 dB (C) erzeugen, wenn er arbeitet. Er kann im Einsatz bis zu 17,0 m/s<sup>2</sup> (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. Kontrollieren 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 und 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

3

# Bedienungsanleitung für Spiralbohrer-Schleifmaschine, Art. 4276-036

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.
- 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. Ernsthaftige Verletzungen können verursacht werden, wenn das Gerät umkippt oder das Schneidwerkzeug unbeabsichtigt eingeschaltet wird.
- PRÜFEN SIE BESCHÄDIGTE TEILE. Vor weiterem Einsatz sollten 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 Beschädigungen, 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 UNBEAUFICHTIGT 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-

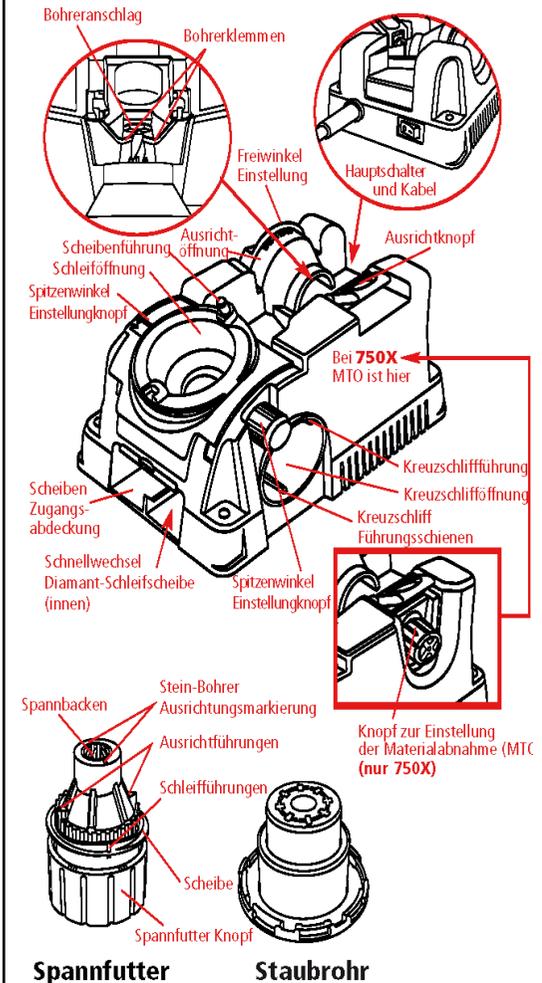
## Installation

- Nehmen Sie die **Drill Doctor®** 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 Maschine ist vollkommen zusammengebaut; der **Drill Doctor®** muss nur noch auf eine ebene, feste Tischoberfläche gestellt werden.
- Verbinden Sie ihn mit einer ordentlich installierten Steckdose.

## WARNUNG:

Bestimmter Staub, der beim Sandstrahlen, Schleifen, verschiedenen Konstruktionsarbeiten entsteht können und 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.

## Lernen Sie Ihren Drill Doctor® kennen



## Identifizieren üblicher Bohrer

Der Drill Doctor ist am effektivsten, wenn er dazu benutzt wird, den originalen Spitzenwinkel eines Bohrers nachzuschleifen. Mit seinem Standard Diamant-Schleifring wird er Hochleistungs-Schnellstahl, Kobalt, TiN-beschichtete, Hartmetall- und HM-Stein-Bohrer schärfen.

Er wurde entwickelt und ausgelegt, um drei der verbreitetsten Bohrerarten zu schärfen und bietet Ihnen die Möglichkeit, den Spitzenwinkel einzustellen:

### Standard Spitze

Diese Vielzweck Spitze ist dazu geeignet, in weiches Material zu bohren wie kaltgewalzter Stahl, Aluminium und Holz.

### Kreuzgeschliffene Spitze

Kreuzschliff-Spitzen sind selbstzentrierend und werden für gehärteten Stahl, harte Legierungen oder hartes Gussmaterial benutzt.

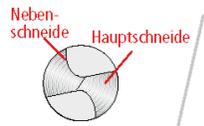
### HM-Stein-Bohrer Spitzen

Stein-Bohrer Spitzen haben einen gehärteten Einsatz an der Spitze und werden für Material wie Beton, Steine und Keramik eingesetzt.

## Anatomie einer Bohrer Spitze



Es ist wichtig zu verstehen, dass jeder Bohrer diese Charakteristik besitzt. Wenn man eine gut geschärfte Bohrer Spitze von oben betrachtet, hat die gesamte Fläche von der Hauptschnide zur Nebenschnide eine feine Oberfläche ohne Grat oder Vertiefung. Die Nebenschnide wird immer tiefer liegen als die Hauptschnide.



9

## Der Drill Doctor® Schleifprozess

Der Schleifprozess beinhaltet 4 leichte Schritte:

1. Den Typ und Winkel des Bohrers feststellen.
2. Den Bohrer im Spannfutter einstellen.
3. Den Bohrer schärfen
4. Kreuzschliff (wenn gewählt).

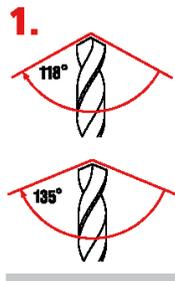
**Sie müssen die ersten drei Punkte durchführen, um den Bohrer zu schärfen; schleifen Sie den Bohrer immer vor dem ausspitzen.**

## Auswahl des Bohrer Spitzenwinkels

Beim Bohren in bestimmtes, hartes Material produziert ein sanfterer 135° Spitzenwinkel ein saubereres Bohrloch. Ihr Drill Doctor erlaubt Ihnen, Ihren Bohrer entweder mit dem Standard 118° oder dem flacheren 135° Spitzenwinkel anzuschleifen. Sie können ebenfalls den Spitzen- und Freiwinkel einstellen. (Sehen Sie dazu Seite 123 für die Vorteile verschiedener Einstellungen für die Spitzen- und Freiwinkel.)

Entsprechend des Materials, in das Sie bohren, können Sie diese Winkel erhöhen oder verringern.

### Am Modell 500X



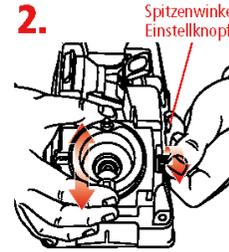
#### 1. Prüfen Sie den Spitzenwinkel des Bohrers

Die meisten Bohrer haben einen Spitzenwinkel von 118° oder 135°. Halten Sie die Bohrer Spitze an den Schlüssel nach links um zu sehen, um welchen Bohrer-typ es sich handelt. Wenn Sie dies nicht aufgrund der Größe oder von Schäden an der Spitze feststellen können, stellen Sie den Drill

Doctor auf die Anwendung basierend ein. Die meisten Holz- oder Anwendungen bei weicherem Metall erfordern eine 118° Spitze. Härtere Metalle wie rostfreier Stahl oder Werkzeugstahl sollten einen Spitzenwinkel von 135° haben

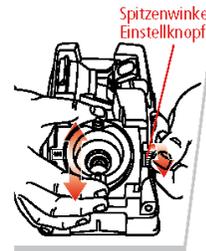
10

oder bei Material mit Konturen wie Autobleche sollten Sie die Spitze ausspitzen.



### Am Modell 750X

#### 2. Den Winkel wählen



#### Den Winkel wählen

Lösen Sie den Spitzenwinkel Einstellknopf an der rechten Seite der Schleiföffnung und schieben Sie den Einstellschieber für den Spitzenwinkel entweder zu den Standard 118° oder den flacheren 135° Spitzenwinkel. Schrauben Sie dann den Knopf wieder fest.

Das Modell 750X hat zusätzliche Funktionen, die es Ihnen ermöglichen, die Bohrer-geometrie einzustellen. Lösen Sie den Spitzenwinkel Einstellknopf an der rechten Seite der Schleiföffnung und schieben Sie den Spitzenwinkel Einstellschieber auf 118°, 135° oder individuelle Winklereinstellung Ihrer Wahl.

Wählen Sie den Spitzenwinkel in Funktion der Anwendung, die Sie benötigen. Ziehen Sie den Knopf anschließend wieder fest.

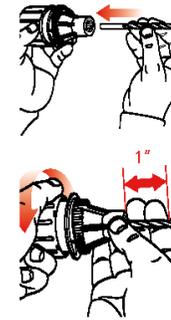
#### Den Bohrer ausrichten

Dies sichert, dass der Drill Doctor die richtige Geometrie erstellt. Und es richtet den Bohrer aus, so dass nur wenig Material von der Spitze abgeschliffen wird.

(Sehen Sie Seite 121, um einen Stein-Bohrer einzustellen und zu schärfen.)

11

## 1.

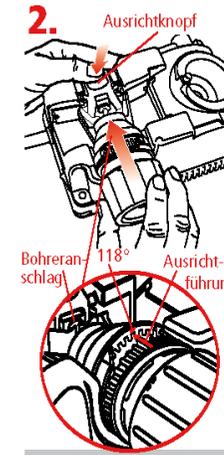


### Führen Sie den Bohrer in das Spannfutter ein

Führen Sie den Bohrer in die Spannfutter und schliessen Sie die Backen gleich unter dem Anfang der Bohrerwindungen. Ziehen Sie das Futter nicht zu fest; der Bohrer muss fähig sein, sich hinein- und heraus zu bewegen bis zum Schritt 4. (Modell 750X Benutzer lesen bitte "Nutzen der variablen Materialabnahme" auf Seite 124).

Ein guter Test, um zu sehen, ob das Futter korrekt festgezogen ist, ist, sicherzustellen, dass der Bohrer sich bewegt, wenn

Sie ihn mit Ihren Fingern berühren, er aber nicht herausfällt, wenn Sie das Futter umdrehen.



### 2. Das Futter in die Einsatzöffnung führen

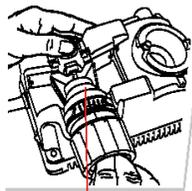
Drücken Sie den Einstellknopf und halten Sie ihn. Bringen Sie die Ausrichtungsführungen am Futter mit dem 118° Nocken an der Ausrichtungsöffnung überein. Führen Sie das Futter ein. Während Sie den Knopf halten, führen Sie den Bohrer ein, bis er den Bohreranschlag berührt und das Futter ganz in die Öffnung eingeführt ist. Lassen Sie den Einstellknopf los.

**Wenn Sie das Modell 750X benutzen und eine individuelle Bohrer Spitze gewählt haben (zwischen 115° und 140°), beginnen Sie ihre Einstellung mit der Ihrem Spitzenwinkel nächsten Winkel (zum Beispiel wenn Ihr Spitzenwinkel unter 118° liegt,**

12

beginnen Sie mit 118°). Sehen Sie bitte „Die variable Einstellung nutzen, um Spitzen- und Freiwinkel einzustellen“ auf Seite 123.

**3.**



### Die Bohrerposition einstellen

Prüfen Sie Ihren Bohrer und stellen Sie sicher, dass die Klemmen ganz nah am Bohrer anliegen. Wenn nicht, drehen Sie den Bohrer im Bohrfutter so, dass er von den Klemmen am schmalsten Punkt gehalten wird. Dies ist wichtig, da es den Winkel bestimmt, bei dem der Bohrer geschärft wird.

Bohreranschlag  
Bohrerklemmen

**4.**



### Das Spannfutter festziehen

Halten Sie das Spannfutter fest und ziehen Sie die Spannschraube an. (vermeiden Sie es, das Spannfutter in der Ausrichtungsöffnung zu fest zu ziehen. Dies könnte das Spannfutter und die Öffnung beschädigen).

**5.**



### Herausnehmen und wieder festziehen

Drücken Sie den Einstellknopf und nehmen Sie den eingespannten Bohrer wieder heraus. Ziehen Sie das Spannfutter nochmals fest um sicherzugehen, dass der Bohrer sich nicht bewegt, wenn Sie ihn schleifen.

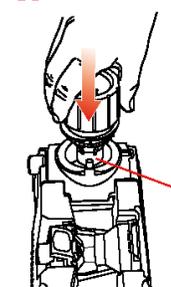
13

## Schleifen des Bohrers

Bevor Sie schleifen, sollten Sie wissen:

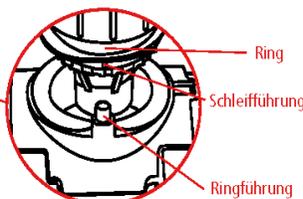
- Halten Sie den Ring in Kontakt mit der Ringführung, während Sie schleifen – drücken Sie das Spannfutter in die Öffnung.
- Nur leichter Druck ist erforderlich
- Sie werden ein schleifendes Geräusch (zzzzzzzzzz) hören, wenn Sie eine halbe Umdrehung vollenden und jede Seite der Bohrerfläche wird geschliffen.
- Das Spannfutter wird vibrieren und der Ring wird sich in der Führung anheben.

**1.**

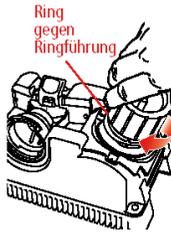


### Ausrichtführungen

Schalten Sie den Drill Doctor ein. Richten Sie die Schleifführungen mit der Ringführung am Gerät aus.



**2.**



### Führen Sie das Futter ein und drehen Sie es, bis der Bohrer scharf ist

Führen Sie das Futter in die Schleiföffnung ein. Stellen Sie sicher, dass Sie den Ring gegen die Ringführung halten, drehen Sie das Futter eine halbe Umdrehung in Uhrzeigersinn – von Schleiführung zu Schleiführung –

eine gerade Anzahl von Umdrehungen. Ihre Bewegungen sollten sanft und gleichmäßig sein. Um beide Seiten des Bohrers zu schleifen, führen Sie immer eine gerade Anzahl von Halbdrehungen aus. Die Anzahl von erforderlichen Drehungen hängt von der Größe des Bohrers ab.

14

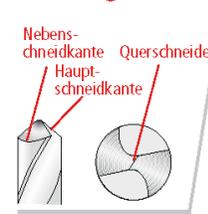
Drehen Sie das Futter eine gerade Anzahl von Halbdrehungen mit leichtem Druck nach innen.

- 3/32 Zoll / 2,5 mm Bohrer – 2-4 Halbdrehungen
- 1/8 Zoll / 3 mm Bohrer – 4-6 Halbdrehungen
- 3/8 Zoll / 10 mm Bohrer – 16-20 Halbdrehungen

**Anmerkung:** Bringen Sie nur soviel Kraft auf, so dass der Ring gerade gegen die Ringführung gehalten wird. Lassen Sie die Maschine den Schleifvorgang durchführen.

## Korrekt geschliffene Bohrer identifizieren (und was tun mit solchen, die nicht korrekt sind)

### Korrekt geschliffene Bohrer

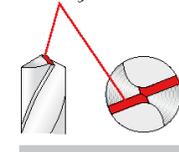


Die gesamte Fläche von der Querschneide bis zur Nebenschneidkante hat eine fein geschliffene Oberfläche ohne Grat oder Vertiefungen. Die Nebenschneidkante wird immer tiefer als die Schneidkante sein. Die Querschneide wird immer sauber und gerade sein.

### Nicht korrekt geschliffene Bohrer

#### Problem

Die Querschneide ist flachgeschliffen



#### Problem

Die Querschneide ist nicht sauber oder gerade.

#### Ursache

Die Spannfutterbacken haben den Bohrer im Prozess des Ausrichtens nicht richtig gehalten (Seite 111).

#### Lösung

Stellen Sie den Bohrer noch einmal ein, indem Sie die Schritte 1 bis 5 auf den Seiten 111 bis 115 folgen.

#### Ursache

Der Bohrer ist noch nicht richtig geschliffen.

15

## Lösung

Schleifen Sie den Bohrer weiter, bis die Spitze sauber und gerade ist. Wenn die Maschine kein Material mehr abschleift, bevor der Bohrer geschliffen ist, richten Sie ihn noch einmal aus und schleifen Sie ihn noch einmal. (Benutzer des Modells 750X können die MTO-Einstellung (Materialabnahme) erhöhen oder verringern, um den Prozess zu beschleunigen).

### Problem

Nicht ausreichender (negativer) Freiwinkel oder langsamer Bohrer



### Problem

### Ursache

Bohrerausrichtung

### Lösung

Richten Sie den Bohrer neu aus mit der einstellbaren Ausrichtungsprozedur auf Seite 123. Um den Freiwinkel zu erhöhen, führen Sie die Ausrichtungsprozedur am Spannfutter näher an die (+) Seite der Ausrichtungsöffnung und schleifen Sie dann den Bohrer.

### Ursache

Spannfutter zu lose oder zu hoher Druck beim Schleifen

### Lösung

Drehen Sie das Spannfutter fester oder üben Sie weniger Druck beim Schleifen aus. Reinigen Sie das Spannfutter mit Druckluft, wenn das Problem anhält

16

## Kreuzschliff

Kreuzgeschliffene Bohrer verhindern das Herumwandern auf dem Material, bevor der Bohrer eindringt.

Diese Eigenschaft wird als selbstzentrierend bezeichnet. Es ist kein Zentrierpunkt mehr notwendig. Ein Standard Bohrer muss einen Bereich im zu bohrenden Lochzentrum schaffen, bevor er in das Material eindringt. Aufgrund seiner zusätzlichen Schneidlippen beginnt ein Bohrer mit Kreuzschliff sofort zu bohren. Bis zu 70% weniger Druck (im Vergleich zu einem nicht ausgespizten oder normalen Bohrer) ist notwendig, um ein Loch mit einem kreuzgeschliffenen Bohrer zu bohren.

## Einen Kreuzschliff herstellen oder erneuern

1.



Lassen Sie den Bohrer nach dem Schleifen im Futter

Richten Sie immer einen Bohrer aus und schleifen Sie ihn, bevor Sie einen Kreuzschliff schleifen. Um den Kreuzschliff zu schleifen, entfernen Sie den Bohrer nicht nach dem Schleifen aus dem Futter.

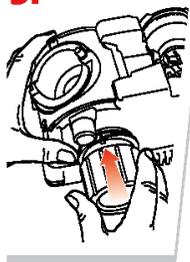
Wenn Sie einen 135° Bohrer kreuzschleifen wollen, stellen Sie ihn auf 118° ein und schleifen Sie ihn in der 135° Spitzenwinkel Position

### Führungen ausrichten

Richten Sie einen der Schleifführungen im Futter (kurze weisse Markierungen) mit der Kreuzschliff-Führung an der Kreuzschliff-Öffnung aus. Vergewissern Sie sich, dass die Ausrichtführungen in die Kreuzschliff-Führungs-schienen in der Kreuzschliff-Öffnung sind.

17

3.



## Kreuzanschliff schleifen

Drücken Sie das Futter langsam und vorsichtig in die Kreuzschliff-Öffnung, bis es stoppt. Ziehen Sie das Futter heraus, drehen Sie es eine halbe Umdrehung und wiederholen Sie den Vorgang.

Prüfen Sie die Spitze des Bohrers genau um festzustellen, ob beide Seiten des Kreuzschliffes gleich sind. Vergleichen Sie mit den

Bildern. Wenn sie nicht gleich sein sollten, sehen Sie die Informationen dazu.

## Korrekte Kreuzschliffe feststellen (Und was tun mit nicht korrekten!)

### Korrektcr Kreuzschliff



Kreuzschliff-Linien

Kreuzschliff-Linien sind fast geradlinig gekreuzt

### Zu wenig ausgespitzt



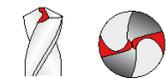
Von der Nebenschneidkante des Bohrers wurde nicht genug Material abgeschliffen.

Von der Nebenschneidkante des Bohrers wurde nicht genug Material abgeschliffen. Für grössere Bohrer ist es notwendig, mehr zu schleifen. Wenn eine Seite des Bohrers zu wenig ausgespitzt ist, führen Sie das Futter wieder in die Kreuzschliff-Öffnung und schleifen Sie beide Seiten. Wiederholen Sie dies, bis beide Seiten gleich sind und wie der korrekte Kreuzschliff im oberen Bild aussehen.

18

## Zu tief ausgespitzt (über die Mitte ausgespitzt)

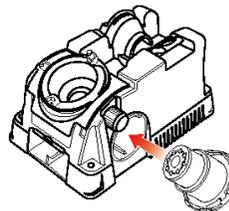
Es wurde zu viel Material abgeschliffen. Die Kreuzschliff-Linien sind im Zentrum vereint und die Spitze wurde abgeschliffen.



### Lösung

Führen Sie das Futter wieder in die Kreuzschliff-Öffnung und schleifen Sie so viel Material von der Spitze ab, bis der Kreuzschliff wie der korrekte Schliff im oberen Bild aussieht.

## Anbringen des Staubrohres



Das Staubrohr ist dazu bestimmt, den Schleifstaub, der durch das Anschleifen der Bohrer verursacht wird, sicher in der Maschine und von Ihnen fern zu halten. Zusätzlich verringert das Staubrohr den Staub in der Luft und auf Ihrer Werkbank. Führen Sie einfach das

Staubrohr in die Kreuzschliff-Öffnung Ihres Drill Doctors, während Sie einen Bohrer schleifen. Es wird den Staub, verursacht durch das Schleifen des Bohrers, auffangen. Reinigen Sie das Innere des Drill Doctors und das Staubrohr regelmässig. Es ist derart konzipiert, dass es ein 1" Rohr eines Standard Staubsaugers bei längeren Schleifzeiten aufnehmen kann.

## Schleifen von Bohrern verschiedener Länge, Durchmesser und Typen

### Bohrer verschiedener Grösse

Zu häufige Drehungen bei Bohrern mit geringem Durchmesser und zu wenige Drehungen bei Bohrern mit grösserem Durchmesser kann zu einem schlechten Resultat führen. Schleifen Sie, bis die Spitze sauber und gerade und die gesamte Fläche von der Schneidkante bis zur hinteren Nebenschneidkante fein geschliffen ist.

- 3/32 Zoll / ~2,5 mm Bohrer – 2-4 Halbdrehungen
- 1/8 Zoll / ~3 mm Bohrer – 4-6 Halbdrehungen
- 3/8 Zoll / ~10 mm Bohrer – 16-20 Halbdrehungen

19

## Grosse Bohrer

Das Modell 500X schleift Bohrer von 3/32" ~ 2,5 mm bis 1/2" – 13 mm. (Sie können ebenfalls ein grösseres Spannfutter bestellen für bis zu 3/4" ~ 19 mm). Das Modell 750X wird bereits mit diesem Spannfutter geliefert. Es schleift Bohrer von 3/32" ~ 2,5 mm bis 3/4" ~ 19 mm.

Grosse Bohrer werden so wie kleinere Bohrer geschliffen.

Es ist wichtig, diese Bohrer so zu schärfen, dass die gesamte Fläche des Bohrers geschliffen ist. Ein grosser Bohrer erfordert mehr Druck und häufigere Halbdrehungen als ein kleiner Bohrer.

1/2" ~ 13mm Bohrer erfordern mindestens 40 Halbdrehungen. Ein 3/4" ~ 19mm Bohrer werden bis zu 60 Halbdrehungen erfordern. Es wird zwei bis drei komplette Schleifdurchgänge (alle Schritte wiederholen) erfordern, um einen völlig stumpfen oder gebrochenen Bohrer zu schärfen.

Ihr Drill Doctor wird mit einer 180-Korn Diamant-Schleifscheibe geliefert. Wenn Sie regelmässig grössere Bohrer schleifen, werden Sie vielleicht die gröbere 100-Korn Diamant-Schleifscheibe wünschen, welche die Bohrer schneller schärft.

## Kürzere Bohrer und Bohrer schmaler als 118° ~ 3mm

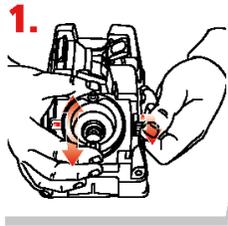
Setzen Sie den Spitzenwinkel auf 118°. Setzen Sie den Bohrer in das Spannfutter, wie normal, jedoch ziehen Sie das Futter nur so fest, dass der Bohrer sich frei bewegen kann. Drücken und halten Sie den Ausrichtknopf. Führen Sie das Futter teilweise in die Ausrichtöffnung, aber nicht ganz hinein. Benutzen Sie den Spannfutterknopf, um den Bohrer zu drehen, bis er von den Klemmen der Klemmarne am schmalsten Durchmesser gehalten werden kann. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrer den Bohreranschlag berührt und lassen Sie dann den Ausrichtknopf los. Drehen Sie das Spannfutter, bis die Ausrichtführung am Spannfutter mit dem 118° Nocken der Ausrichtöffnung übereinkommt. Schieben Sie nun das Spannfutter ganz hinein. Ziehen Sie das Futter fest, wieder heraus und noch einmal fest.

Schleifen Sie nun den kleinen Bohrer wie üblich.

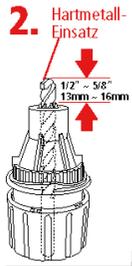
20

## Ausrichten und Schleifen von HM-Stein-Bohrern

Um einen HM-Stein-Bohrern zu schleifen, drehen Sie nicht das Spannfutter. Statt dessen führen Sie das Spannfutter ein, bis es die Scheibe berührt. Ziehen Sie ihn heraus, drehen Sie ihn und wiederholen Sie den Vorgang für die andere Seite.



**1.** Stellen Sie den Spitzenwinkel auf 118°.



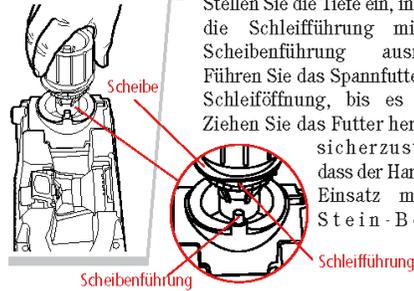
**2.** Richten Sie den Bohrer nach den Schleifmarkierungen aus

Führen Sie den Bohrer in das Spannfutter und richten Sie den Hartmetall-Einsatz so aus, dass er mit den Schleifmarkierungen am Spannfutter parallel ist. Lassen Sie den Bohrer zwischen 13mm und 16mm über die Nase des Spannfutters herausstehen. Ziehen Sie das Futter so fest, dass sich der Bohrer noch hinein und herausbewegt.

Bohrer noch hinein und herausbewegt.

21

**3.**

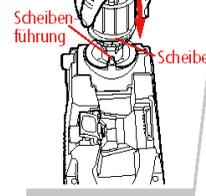


**3.** Stellen Sie die Tiefe ein

Stellen Sie die Tiefe ein, indem Sie die Schleifführung mit dem Scheibeführung ausrichten. Führen Sie das Spannfutter in die Schleiföffnung, bis es stoppt. Ziehen Sie das Futter heraus um sicherzustellen, dass der Hartmetall-Einsatz mit den Stein-Bohrer

Schleifmarkierungen übereinstimmt und ziehen Sie es wieder fest.

**4.**



**4.** Schärfen durch „Eintauchen“

Richten Sie die Schleifführung am Spannfutter mit der Scheibeführung am Gehäuse aus. Tauchen Sie das Futter in die Schleiföffnung, bis der Bohrer die Schleifscheibe berührt. Ziehen Sie das Futter wieder heraus, drehen Sie eine halbe

Umdrehung und wiederholen Sie die Eintauchbewegung. Beginnen Sie mit vier Eintauchbewegungen und führen Sie dies immer in einer geraden Anzahl aus. Prüfen Sie den Bohrer und wiederholen Sie den Schleifvorgang, bis die Oberfläche scharf ist. Wenn kein Schleifgeräusch zu hören ist, bevor die Schneidkanten scharf sind, lösen Sie das Spannfutter und ziehen Sie den Bohrer etwas heraus. Vergewissern Sie sich, dass der Hartmetall-Einsatz noch mit den Schleifmarkierungen übereinstimmt. Ziehen Sie das Futter wieder fest und schleifen Sie weiter.

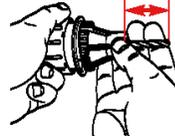
**Die variable Einstellung nutzen, um Spitzenwinkel und Freiwinkel einzustellen**

Beide Modelle, 500X und 750X, ermöglichen es Ihnen, die Spitzenwinkel und den Freiwinkel des Bohrers einzustellen.

22

Der Spitzenwinkel und Freiwinkel haben direkten Einfluss auf die Performance Ihres Bohrers. Indem Sie den Freiwinkel erhöhen, können Sie die Geschwindigkeit des Bohrers in weicherem Material erhöhen. Um die Qualität des Bohrloches zu verbessern, können Sie den Bohrer so einstellen, so dass er weniger aggressiv in das Material eindringt. Ein weniger aggressiver Bohrer hat einen geringeren Spitzenwinkel und Freiwinkel. Ihr Drill Doctor ermöglicht es Ihnen, beide Winkel in einem Vorgang einzustellen.

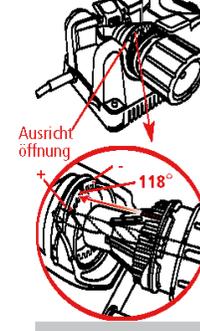
**1.**



**1.** Spannen Sie den Bohrer wie gewöhnlich ein

Um Ihren Bohrer für diese Einstellungen vorzubereiten, folgen Sie allen vorher angegebenen Schritten, um Ihren Bohrer einzuspannen.

**2.**



**2.** Führen Sie das Spannfutter in die Ausrichtöffnung

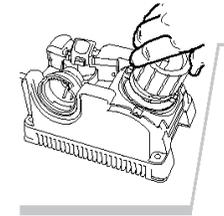
Um den Spitzenwinkel und Freiwinkel einzustellen, richten Sie den Bohrer wie bisher aus mit den folgenden Einstellungen:

**Um den Freiwinkel zu erhöhen** – positionieren Sie das Spannfutter in der Ausrichtöffnung so, dass die Ausrichtführung näher an der (+) Position ist. Dies wird eine aggressivere Bohrer Spitze erzeugen.

**Um den Spitzenwinkel und Freiwinkel zu verringern** – positionieren Sie das Spannfutter in der Ausrichtöffnung so, dass die Ausrichtführung näher an der (-) Position ist. Dies wird ein präziseres Loch erzeugen. Achten Sie darauf, den Freiwinkel nicht zu weit einzustellen, da dies verursacht wird, dass der Bohrer den Freiwinkel verliert und daher kein Loch bohren wird. Jeder Nocken in der Ausrichtöffnung entspricht etwa 10° Änderung des Spitzenwinkels.

23

**3.**

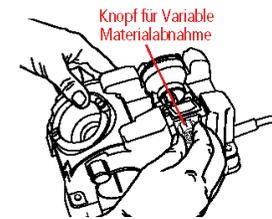


**3.** Stellen Sie die Bohrerposition ein, ziehen Sie das Spannfutter fest und schleifen Sie wie gewöhnlich

Sehen Sie dazu Seite 111-113 für diese Schritte. Versuchen Sie verschiedene Einstellungen um herauszufinden, welche für den Bohrer und die Anwendung

die beste ist. Es kann für zukünftige Einstellungen hilfreich sein, diese zu markieren.

**Nutzen der variablen Materialabnahme (MTO) am Modell 750X**



Das Modell 750X ermöglicht es Ihnen, mehr oder weniger Material von der Bohrer Spitze abschleifen zu lassen. Wenn Ihr Bohrer nur leicht stumpf ist, und Sie nur die Spitze „auffrischen“ wollen, drehen Sie den Knopf für die

Materialabnahme im Uhrzeigersinn, um die Materialabnahme eines Schleifvorgangs des Bohrers zu verringern. Wenn Ihr Bohrer sehr stumpf oder beschädigt ist, drehen Sie den Knopf der Materialabnahme gegen den Uhrzeigersinn, um die Materialabnahme bei einem Schleifvorgang zu erhöhen. Ihr MTO stellt zwischen 0 und 0.040 Zoll – 0 und 1mm – ein in Schritten von 0.005 Zoll – 0.125mm. Vor der Ausrichtung des Bohrers drehen Sie den Knopf der Materialabnahme gegen den Uhrzeigersinn, bis er stoppt (die maximale Materialabnahme bei einem Schleifvorgang). Drehen Sie ihn dann im Uhrzeigersinn 3 Markierungen am Knopf. Dies ist eine gute Einstellung für die meisten Bohrer.

Drehen Sie nun den MTO Knopf in eine Richtung, um die gewünschte Materialabnahme einzustellen. Jede Markierung am Knopf entspricht etwa 0.005 Zoll – 0.125mm – Materialabnahme an der Bohrer Spitze.

24

Anmerkung: Wenn Sie Ihre Bohrer wenigstens einmal mit dem Drill Doctor geschliffen haben, ist es eventuell wünschenswert, den MTO Knopf derart einzustellen, dass nur eine minimale Materialmenge von der Bohrerspitze bei jedem Schleifvorgang abgeschliffen wird. Dies wird signifikant die Zeit für das Schleifen eines Bohrers verringern, als auch die Lebenszeit Ihrer Bohrer erhöhen. Wenn Sie einmal Ihre Einstellungen vorgenommen haben, richten Sie Ihre Bohrer wie gewöhnlich aus und schleifen Sie sie.

## Fragen und Antworten

### 1. Frage:

Warum wurde mein Bohrer nicht richtig geschliffen?

#### Antwort:

Der verbreitetste Grund für nicht richtig geschliffene Bohrer ist die Bohreinstellung.

1. Das Bohrfutter nicht ganz in die Schleiföffnung eingeführt.
2. Bohrer wurde nicht richtig in den Spannfutterklammern ausgerichtet
3. Die Bohrerart erfordert eine Winkeleinstellung, um die gewünschten Spitzenwinkel und Freiwinkel zu erreichen. Versuchen Sie, die variable Einstellung der Spitzenwinkel und Freiwinkel zu nutzen (sehen Sie dazu Seite 123).
4. Das Spannfutter ist schmutzig oder der Bohrer rutschte aus der Position. Sehen Sie dazu Seite 129, „Reinigen des Spannfutters“.
5. Zu viele Drehungen bei einem Bohrer mit geringem Durchmesser resultieren in einer inkorrekten Schärfung und zu wenige Drehungen bei einem Bohrer mit grösserem Durchmesser in ungenügende Schärfe. Sehen Sie Seite 119, „Bohrer verschiedener Grössen“.

### 2. Frage:

Nachdem ich den Bohrer ausgerichtet und ihn geschliffen habe, warum wurde kein Material abgeschliffen?

25

### Antwort:

Dies passiert, wenn der Bohrer nicht weit genug aus dem Spannfutter herausragt. Sie haben eventuell dem Ausrichtknopf erlaubt, den Bohrer zurück in das Futter zu drücken, als Sie ihn ausgerichtet haben. Richten Sie den Bohrer erneut vorsichtig in der Schleiföffnung aus. Vergewissern Sie sich, dass der Bohrer bis gegen den Bohreranschlag hineingedrückt ist, bevor Sie den Ausrichtknopf lösen.

### 3. Frage:

Ich habe den Bohrer geschliffen. Warum bohrt er nicht?

#### Antwort:

Dies passiert, wenn die Nebenschleifkante am Bohrer höher als die Schneidkante liegt (negativer Freiwinkel). Um das Problem zu korrigieren, folgen Sie den Anweisungen „Die variable Einstellung nutzen, um Spitzenwinkel und Freiwinkel einzustellen“ auf Seite 123.

Sie haben eventuell einen speziellen Bohrer. Langsam- und Schnell-Spiralbohrer, Helix, Turbo Schneidkante, und mit angehobener Kanten werden als spezielle Bohrer angesehen. Wenn Sie nicht genügend Freiwinkel an speziellen Bohrern erhalten, versuchen Sie die Einstellung in der Ausrichtöffnung in (+) Richtung. Dies wird helfen, an diesen Bohrern das Anschleifen zu verbessern.

### 4. Frage:

Was kann ich gegen Flachpunkte zwischen der Schneidkante und der Nebenschneidkante tun?

#### Antwort:

Die flachen Punkte an einem geschliffenen Bohrer sind das Resultat einer nicht kompletten oder angehaltenen Halbdrehung des Spannfutters in der Schleiföffnung. Um dies zu korrigieren, üben Sie auf das Futter leichten Druck nach innen aus und drehen Sie es sanft, während Sie schleifen. Beenden Sie die Halbdrehung.

### 5. Frage:

Warum ist die Bohrerspitze aus dem Zentrum heraus?

#### Antwort:

Wenn Die Bohrerspitze aus dem Zentrum heraus ist, prüfen Sie folgende Punkte:

26

- Sie haben keine gerade Anzahl von Halbdrehungen durchgeführt und eine Seite des Bohrers wurde mehr geschliffen als die andere. Führen Sie immer eine gerade Anzahl von Halbdrehungen durch.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Partikel zwischen den Klammern des Spannfutters und dem Bohrer sind, die den Bohrer dezentrieren. Prüfen Sie den Bohrer und vergewissern Sie sich, dass er gerade ist und ohne Grate.
- Vergewissern Sie sich, dass der Bohrer nicht lose im Futter ist.
- Üben Sie während des Schleifens auf beide Seiten bei jeder Halbdrehung den gleichen Druck aus.

### 6. Frage:

Warum ist die Bohrerspitze bei meinem Bohrer flach?

#### Antwort:

Während des Ausrichtvorgangs haben die Bohrerklammern die äusseren Punkte des Bohrers gegriffen. Richten Sie den Bohrer neu aus und vergewissern Sie sich, dass die Bohrerklammern an der engsten Stelle des Bohrers greifen. Sehen Sie dazu Seite 113.

### 7. Frage:

Warum wurde mein Bohrer nicht richtig geschärft?

#### Antwort:

Die häufigste Ursache für nicht korrektes Schärfen sind nicht korrekte Ausrichtungen.

Hauptgründe sind:

1. Bohrerspitze nicht bis an den Bohreranschlag hineingeschoben
2. Spannfutter nicht ganz in Schleiföffnung hineingeschoben
3. Bohrer nicht korrekt in den Bohrerklammern ausgerichtet

Um diese Probleme zu beheben, vergewissern Sie sich, dass das Spannfutter ganz in die Schleiföffnung hineingeschoben ist. Die Bohrerspitze muss am Bohreranschlag anliegen und die Bohrerklammern müssen am schmalsten Punkt des Durchmessers sein.

27

### 8. Frage:

Warum ist mein Kreuzschliff ungleichmässig?

#### Antwort:

Seite 118 zeigt einen Kreuzschliff, der zu wenig ausgespitzt ist und einen, der korrekt geschliffen ist. Um einen ungleichen Kreuzschliff zu korrigieren, führen Sie das Spannfutter nochmals in die Kreuzschlifföffnung und spitzen Sie beide Seiten noch einmal aus. Schieben Sie das Spannfutter in die Öffnung, bis es stoppt. Wiederholen Sie dies, bis beide Seiten gleich sind und der Kreuzschliff korrekt ist.

### 9. Frage:

Warum rutscht der Bohrer während des Schleifens in das Spannfutter zurück?

#### Antwort:

Vergewissern Sie sich, dass der Bohrer fest im Spannfutter sitzt, bevor Sie zu schleifen beginnen. Das Spannfutter ist eventuell schmutzig. Folgen Sie den Schritten auf Seite 129, um das Spannfutter zu reinigen.

### 10. Frage:

Warum höre ich beim Kreuzschleifen kein schleifendes Geräusch?

#### Antwort:

Das Spannfutter sitzt nicht richtig in der Kreuzschlifföffnung. Die Schleifführung des Spannfutters muss mit der Kreuzschlifföffnung an der Kreuzschlifföffnung übereinstimmen. Drücken Sie das Spannfutter fest und langsam in die Öffnung, bis das Schleifgeräusch aufhört.

### 11. Frage:

Kann ich eine 135° Bohrerspitze auf eine 118° Spitze ändern?

#### Antwort:

Sie können jede Bohrerspitze von 135° auf 118° ändern. Der Vorgang der Ausrichtung und des Schleifens muss dreimal oder öfter wiederholt werden, um den alten Winkel wegzuschleifen und den neuen Winkel einzurichten.

28

## Wartung des Drill Doctor

Nach dem Schleifen von 20 bis 25 Bohrerstippen wird sich Schleifstaub im Schleifbereich angesammelt haben. Schleifpartikel werden erhöhten Verschleiss in der Schleiföffnung und am Spannfutter verursachen. Regelmässiges Reinigen des Gerätes kann die Lebenszeit des Drill Doctor verlängern. Vor jeder Wartungs- oder Reinigungsarbeit sollte der Drill Doctor von der Stromversorgung getrennt werde.

## Entfernen der Schleifscheibenabdeckung

**Nach Unterbrechen der Stromversorgung** (Stecker herausziehen) ziehen Sie mit Ihren Nägeln oder Fingerspitzen die Schleifscheibenabdeckung ab. Sie ist vollkommen abzunehmen für einen leichteren Zugang. Um die Abdeckung wieder aufzusetzen, führen Sie sie in die Halter und drücken Sie die Abdeckung wieder an ihren Platz.

## Reinigen des Drill Doctor

**Nach Unterbrechen der Stromversorgung** (Stecker herausziehen) schütteln Sie den angesammelten Schleifstaub hinter der Schleifscheibenabdeckung in einen Abfalleimer. Entfernen Sie Partikel um die Scheibe herum mit einem kleinen, trockenen Pinsel. Entsorgen Sie den Schleifstaub und Staub im Abfalleimer auf umweltfreundliche Art. Wischen Sie mit einem trockenen Tuch die Innen- und Aussenseite der Schleiföffnung, um jeglichen Schleifstaub, der sich dort angesammelt haben kann, zu entfernen. Ein Staubsauger mit Standard 1" (Ø 2,54 cm) Staubsaugerrohr ist ebenfalls geeignet.

Sie können ebenfalls den Staubrohrzusatz einsetzen, wie auf Seite 119 gezeigt.

## Reinigen des Spannfutters

Blasen Sie mit Druckluft das Spannfutter von der Knopfseite aus und reinigen Sie es anschliessend mit einem kleinen, trockenen Pinsel.

29

## Feststellen, ob die Diamant-Schleifscheibe gewechselt werden muss

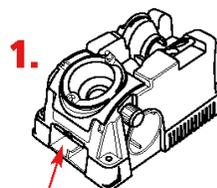
Sie können die Standzeit der Diamant-Schleifscheibe verdoppeln, indem Sie sie umdrehen, bevor Sie sie ersetzen. Die Schleifscheibe, die mit dem Drill Doctor mitgeliefert wird, ist so konzipiert, um Ihnen lange und ohne Probleme zu dienen, mit einer mittleren Standzeit von ca. 200 Schliffen von 3/32" ~ 2,5mm – bis 1/2" ~ 13mm Bohren.

**Die Diamant-Schleifscheibe sollte ersetzt werden, wenn:**

- Die Bohrerstippen heiss laufen oder blau anlaufen, gleich wie langsam Sie das Spannfutter drehen
- Wenn Sie sie mit den Fingern berühren (den Stecker aus der Steckdose gezogen) und sich der untere Teil zu glatt anfühlt (keine Schleifbasis hat)
- Wenn Sie für das Schleifen eines Bohrers zu viele Halbdrehungen benötigen

30

## Umdrehen oder Ersetzen Ihrer Diamant-Schleifscheibe

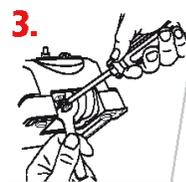
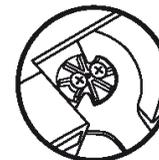


Schleifscheibenabdeckung

Ziehen Sie den Stecker des Drill Doctor, vergewissern Sie sich, dass die Maschine kalt ist und entfernen Sie dann die Schleifscheibenabdeckung.



Verwenden Sie den mit dem Drill Doctor gelieferten Schraubenschlüssel, um die Schleifscheibe an der richtigen Stelle zu arretieren.



Entfernen Sie die zwei Schrauben sowie die Scheibenhalterung mit dem Phillips-Kopfschraubenzieher.



Entfernen Sie die abgenutzte Scheibe, indem Sie diese leicht drehen und vom Schaft ziehen. Setzen Sie die neue Scheibe, die Scheibenhalterung sowie die Schrauben wieder ein. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben nicht zu fest an. Entfernen Sie den Schraubenschlüssel und setzen Sie die Schleifscheibenabdeckung wieder ein, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

31

## Zubehör und auswechselbare Teile

**Ersatz-Bohrer-Aufnahme:**  
2,5 - 19 mm Ø,  
SPIRAL-Art. 4276-037



**Ersatz-Diamant-Schleifscheibe:**  
K 180 / fein,  
SPIRAL-Art. 4276-038



**Ersatz-Diamant-Schleifscheibe:**  
K 100 / grob,  
SPIRAL-Art. 4276-039



32