

## Multi-Function Wave Cutter

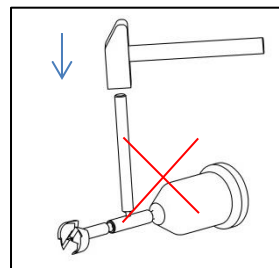
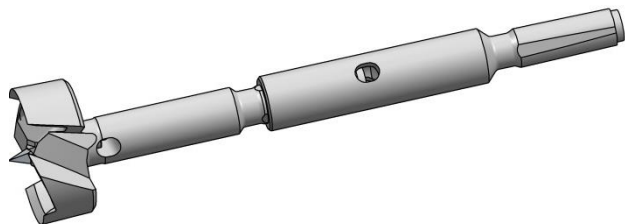


Abbildung 2.

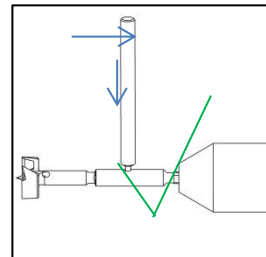


Abbildung 3.

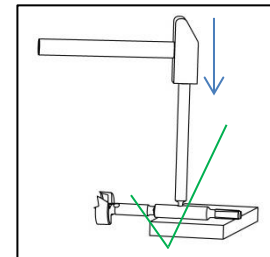


Abbildung 4.

de - Originalbetriebsanleitung / en - Original instructions / fr - Notice originale

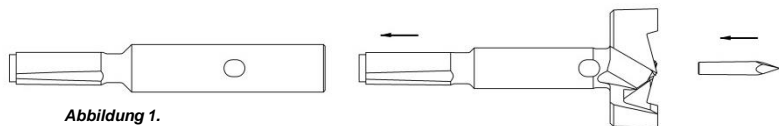


Abbildung 1.

### ACHTUNG!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise für das verwendete Elektrowerkzeug bzw. die Holzbearbeitungsmaschine.

### Die Montage

Der Multi-Function Wave Cutter passiert auf ein Konussystem und wird durch axiales zusammen fügen durch einen kräftigen Stoß in Schafrichtung verbunden. Ein anfängliches Durchrutschen der Verbindung verfestigt die Haltekraft des Konus. (Bei längeren Durchrutschen (2-3 Sekunden) muss die Verbindung gelöst, der Konussitz gereinigt und mit einem kräftigen Stoß wieder verbunden werden.) Dadurch wird ein exakte Spannung und Rundlaufgenauigkeit des Verbindungssystems erreicht. Die Zentrierspitze (Zentrierbohrer) beruht ebenfalls auf ein Konussystem und wird durch axiales zusammenfügen durch einen leichten Stoß verbunden.

Das Gesamtwerkzeug wird je nach Endschaftsystem in eine Morsekonusaufnahme oder ein Dreipackenspannfutter eingespannt. Beim Dreipackenspannfutter ist darauf zu achten, dass das Schaftsystem immer auf den 3 Spannflächen gespannt wird.

### Die Demontage

Um Verletzungen zu vermeiden wird bei der Montage und Demontage das Tragen von Arbeitshandschuhen empfohlen.

Die Demontage erfolgt mit einem beige-stelltem Demontagewerkzeug und darf nur mittels diesem Montagewerkzeug demontiert werden. Ein davon abweichendes Werkzeug kann zur Beschädigung der Konus Verbindung führen.

Die Demontage erfolgt durch einbringen des Demontagewerkzeuges in die dafür vorgesehene Queröffnung! Durch das Anhebeln in Schafrichtung (Keilfläche des Werkzeuges in Bohrriechung) wird die Zentrierspitze (der Zentrierbohrer) oder der Schaft vom Multi-Function Wave Cutter Grundkörper getrennt. (Siehe Bild 3)

Bei Größeren Bohrdurchmessern wird die Lösekraft etwas höher sein und kann alternativ mit einer Schlagbewegung unterstützt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Demontage durch einen Schlag nicht in der eingespannten Maschine erfolgen darf. Dadurch würde die Konus Verbindung bzw. das Bohrwerkzeug beschädigt. (Sieh Bild 1)

Eine Demontage durch einen Schlag mit einem Hammer darf nur mit einer Unterlage (z.B. Holzbrett) erfolgen.

### Fehlerbehebung:

Werkzeug läuft nicht rund → Das Dreipackenspannfutter wurde nicht genau auf den Flächen gespannt.

Schaftsystem rutscht durch → Reinigen der Konusschaftaufnahme

Konusschaftsystem lässt sich nicht lösen → Anwendung laut Abbildung Bild 4.

### Anwendung

Der Multi-Function Wave Cutter eignet sich für schräge Bohrungen. Für schräge Bohrungen (z.B. Treppenbau) muss die Zentrierspitze gegen einen dafür vorgesehen Zentrierbohrer ausgetauscht werden. **Achtung:** der Zentrierbohrer darf nur bei Schrägbohrungen oder kurze Durchgangsbohrungen verwendet werden. Für das schräge Bohren wird eine Bohrlehre oder eine Ständerbohrmaschine empfohlen, um eine exakte Schrägbohrung zu erreichen.

Für gerade Sackloch- oder Durchgangsbohrungen muss die Zentrierspitze eingesetzt werden. Bei tiefen Bohrungen muss die Bohrung regelmäßige von Spänen befreit werden.

### Allgemeiner Hinweis

Verwenden Sie zur Herstellung einer genauen Bohrung immer nur so viel Verlängerung wie nötig. Je kürzer das Werkzeug gespannt ist, umso stabiler und geradliniger wird der Bohrprozess. Für die Herstellung einer tiefen Bohrung starten Sie mit einer kurzen Länge und verlängern das System nach Bedarf.

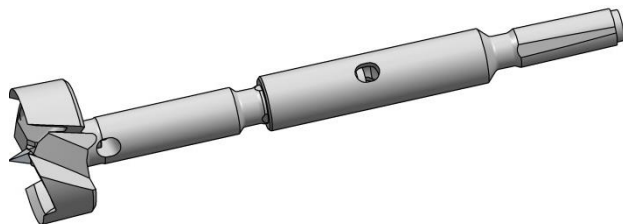
### DREHZAHLTABELLE

Artikelnummer	U/MIN	WEICHHOLZ	HARTHOLZ
0317K01500	Ø15mm	2400	2000
0317K02000	Ø 20mm	2400	1800
0317K02200	Ø 22mm	2000	1600
0317K02500	Ø 25mm	1800	1400
0317K03000	Ø 30mm	1700	1300
0317K03500	Ø 35mm	1600	1100
0317K04000	Ø 40mm	1400	1000
0317K04500	Ø 45mm	1300	800
0317K05000	Ø 50mm	1000	500

### Zubehör

Artikelnummer	Bezeichnung	Maße
031K-V01	Konus Verlängerung	GL 93 mm
031K-V02	Konus Verlängerung	GL 150 mm
031K-V03	Konus Verlängerung	GL 250 mm
031K-MKII	MKII Adapter	
0031KWZ01	Demontagewerkzeug	
031KSP01	Zentrierspitze	Ø 4 mm
031KSP02	Stahl-Zentrierbohrer	Ø 4 mm

## Multi-Function Wave Cutter



de - Originalbetriebsanleitung / en - Original instructions / fr - Notice originale

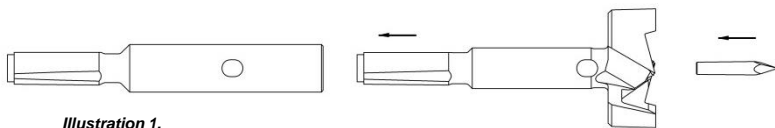


Illustration 1.

### CAUTION!

Observe the safety notes for the utilised power tool / the wood processing machine, respectively.

### Assembly

The Multi-Function Wave Cutter is based on a conus system and is being assembled axially by moderately pushing in shaft direction. Initial slipping of the connection reinforces the conus system's retention force. (For long slipping (2-3 seconds), the connection must be loosened, the conical seat cleaned and reconnected by moderately pushing.) This results in precise tension and running accuracy of the connection system. The centering tip (centering drill) is also based on a conus system and is assembled axially by moderately pushing in shaft direction.

Depending on the final shaft system, the entire tool is being clamped into a morse taper adaptor or a three-jaw chuck. When using a three-jaw chuck, make sure that the shaft system is always being clamped on all 3 clamping surfaces.

### Disassembly

In order to prevent injuries, we recommend wearing protective gloves during assembly and disassembly.

Use the disassembly tools delivered along with this tool for disassembly. Disassembly may only be performed using these tools. Other tools might damage the conus connection.

For disassembly, insert the disassembly tool into the respective cross opening! Through lifting it in shaft direction (wedge surface of the tool in drilling direction), the centering tip (centering drill) of shaft is being disconnected from the Multi-Function Wave Cutter's main body. (see illustration 3)

When using drills greater diameter, the separation force required might be higher and can be supported by a batting movement. Note that disassembly using a batting movement is not permissible in case the tool is clamped into a machine. This could damage the conus connection or the drilling tool, respectively. (see illustration 1)

Disassembly by means of a batting movement with a hammer is only permissible when using an underlayer (e.g. a wooden plate).

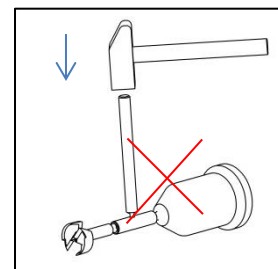


Illustration 2.

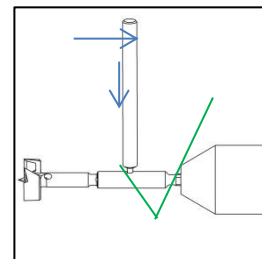


Illustration 3.

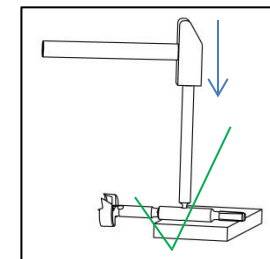


Illustration 4.

### Trouble shooting

Tool doesn't run smoothly → The three-jaw chuck was not clamped onto the surfaces properly.

Shaft systems slips → clean the conus shaft connection.

Conus shaft system cannot be loosened → Perform action as illustrated in illustration 4.

### Application

The Multi-Function Wave Cutter is suitable for inclined drill holes. For inclined drill holes (e.g. staircase construction), the centering tip must be replaced by a centering drill intended for such drilling work. Caution: The centering drill may only be used for inclined drill holes or short through-holes. For inclined drilling work, using a drilling template or a box column drill is recommended in order to produce precise inclined drill holes.

For straight blind holes or through-holes, the centering tip must be used. For deep drill holes, chips must regularly be removed from the drill hole.

### General information

In order to produce an exact drill hole, always use only as much of an extension as required. The shorter the tool is clamped, the more stable and straighter the drilling process will be. In order to drill a deep hole, start with a short length and extend the system if necessary.

### RPM TABLE

Order number	RPM	SOFT WOOD	HARD WOOD
0317K01500	Ø15mm	2400	2000
0317K02000	Ø 20mm	2400	1800
0317K02200	Ø 22mm	2000	1600
0317K02500	Ø 25mm	1800	1400
0317K03000	Ø 30mm	1700	1300
0317K03500	Ø 35mm	1600	1100
0317K04000	Ø 40mm	1400	1000
0317K04500	Ø 45mm	1300	800
0317K05000	Ø 50mm	1000	500

### Accessories

Order number	Product description	Dimensions
031K-V01	Conus extension	OAL 93 mm
031K-V02	Conus extension	OAL 150 mm
031K-V03	Conus extension	OAL 250 mm
031K-MKII	MKII Adapter	
0031KWZ01	Disassembly tool	
031KSP01	Centering tip	Ø 4 mm
031KSP02	Steel centering drill	Ø 4 mm