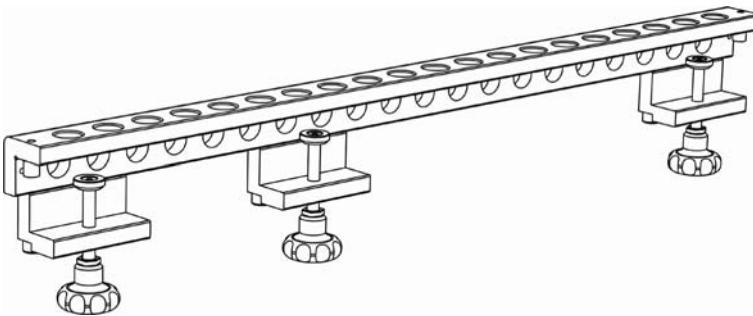




Operating manual
Gebrauchsanweisung
Mode d'emploi
Návod k obsluze

Text v.1

FKP400&656



MAN-FKP400-656-TEXT

DOWEL JIG FOR ANGULAR DOWEL JOINTS

BOHRLEHRE FÜR ECK-DÜBEL-VERBINDUNGEN

**GABARIT DE PERÇAGE POUR ASSEMBLAGES
A TOURILLONS ANGULAIRES**

**VRTACÍ PŘÍPRAVEK PRO KOLÍKOVÉ SPOJE
ROHOVÉ**



Operating instructions

DOWEL JIG

FOR ANGULAR DOWEL JOINTS

FKP400, 656

TEXTS - V1

CONTENTS	PAGE - TEXT	PAGE - FIGURES
Contents – Operating instructions/ Package	EN1	A
Description FKP400-656, FKP101-102, setting FKP101-102	EN2	B
Dowel joint producing	EN3	B-C
Confirmate joint producing	EN4	C
Safety at work	EN5	
Spare parts list	EN5	D

Use of FKP400, 656 jig

The FKP 400 & FKP 656 jig is designed for production of furniture elements angular joints with dowels for board thickness 18-45 mm or with confirmate screws of 40-50-60 mm for board thickness of 18-30 mm together with boring bush FKP101 and FKP102 with any cordless or percussion drills. The clever boring bush conception enables the use of one boring bush with a wide range of dowel bits with various boring diameters. The FKP400 and FKP656 jig increases the quality and precision of dowel or confirmate screw joints. The whole system is based on the use of boring jig made from eloxed duralumin and of boring bush in which a dowel bit with HM cutting edge is clamped. Thanks to the simple construction, maximal precision of the boring jig and boring bush you can produce a precise dowel or confirmate screw joint. The production of one angular joint takes about 10 - 20 minutes, depending on the joint size.

Basic accessories FKP 400, 656

- 1 pc Boring jig made of eloxed duralumin with threading for stop tightening on both sides
- 2 pc Steel stops D10x10
- 2 pc Screw M4x16
- 1 pc Centering pin D8
- 2 pc Tightening flanges (**jig FKP400 only**)
- 4 pc Screws M8x45 (**jig FKP400 only**)
- 3 pc Tightening flanges (**jig FKP656 only**)
- 6 pc Screws M8x45 (**jig FKP656 only**)

Accessories required for work with the jig:

CORDLESS OR PERCUSSION DRILLS

BORING BUSH FKP 101

BORING BUSH FKP 102 (holes for confirmate screw with length 40-50-60 mm)

BORING BITS AND TIGHTENING SHANK S=8 MM

F300-08001 D 8x30 S8 mm dowel bit HM **FKP101** (blind holes)

F301-05001 D 5x40 S8 mm dowel bit HM **FKP102** (blind holes)

F302-07001 D 7x30 S8 mm dowel bit HM **FKP101** (through holes for confirmate screws)

Description of the jig FKP400, FKP656

The whole jig is composed of a duralumin corps with precise 18 mm diameter and 32 mm spacings holes, of tightening flange with tightening screws and of stops fixed at the jig edges. According to requirements, the stops can be taken off. The stops are conceived so that the first dowel is placed 24 mm from the edge (**fig. 1**).

A... JIG SURFACE - boring holes into the side

B... JIG SURFACE - boring holes into the surface

The boring jig is composed of two planes equipped with a line of 18 mm diameter holes. The hole lines are shifted to each other so that on the joint a lap, so called facet of one workpiece of 0,8 mm (**fig. 4**). Before use, always ensure that the stops are well tightened and that both jig planes are abutting on the workpiece and the stops are touching the workpiece.

Description of boring bush FKP101, FKP102

The boring bush is composed of a duralumin centering bush and a 9 mm diameter shaft with tightening part for dowel bits. The boring shank is seated in the centering bush bearing to provide maximal guiding precision. The tightening part is secured with a spring and a stop ring fixed by a screw. The boring depth is set by the stop ring, for boring depth range see figure (**fig. 2 & 8**). The boring bush **FKP101** is for simple boring depth setting equipped with a scale with lines à 5 mm (**fig. 2**).

Basic accessories FKP 101, 102

1 pc Duralumin boring bush complete

1 pc Centering stop D5 (**jig FKP102 only**)

1 pc Centering stop D7 (**jig FKP102 only**)

1 pc Imbus key 2

SETTING OF BORING DEPTH FKP101, 102

The setting procedure is represented in the figure (**fig. 3**). Tighten the workpiece to the jig. Put the boring bush into the 18 mm diameter hole so that after pressing onto the shank, the point of the dowel bit touches the workpiece. Loosen the setting stop ring screw (imbus key 2 is included in FKP101-102 packing) and press the stop ring to the jig until the spring is entirely compressed (**fig. 3A**). The point of the dowel bit must still be touching the workpiece. Tighten the screw of the stop ring and measure the distance between the stop ring edge and the shank end (**fig. 3B**). The zero point for the boring depth setting is thus set. Loosen the stop ring screw; calculate the difference between the measured value and the required boring depth and set the calculated value with the help of stop ring on the shank (**fig. 3C**). At the boring bush **FKP101**, this value can be read with the help of lines at the shank, distance of lines is 5 mm (**fig. 2**). Tighten the screw carefully considering the screw diameter (**fig. 3D**).

When cutting into **side** set the boring depth longer than the required hole depth (min. 2 mm longer).

ANGULAR JOINT PRODUCING

Dividing up of the cupboard elements is represented in the figure (**fig. 4**).

- Always before boring check whether the inner part of the jig is perfectly touching the workpiece.
- Always adjust the workpiece from the front side on and when boring hole into the side the tightening flanges must be oriented to the reverse of the workpiece, never contrariwise!! Thus you ensure a 0,8 mm facet.**
- Check the boring depth before boring.
- If the bored hole isn't clean the dowel bit must be grinded.

Boring holes into the side

Tighten a metal stop into the hole at the jig edge. Place the FKP on the workpiece so that the edge stop is touching the front side of the workpiece and the tightening flanges are oriented to the reverse of the workpiece. (**fig. 5**).

Ensure that the stop is touching the front side of the board and the inner parts of the jig are abutting on the workpiece. Tighten the **FKP** by the tightening flanges. Tighten the screw by hand with optimal power – for sufficient tightening no excessive power is needed. Set the boring depth of the boring bush. Put the boring bush with respective dowel bit into the holes and bore dowel holes (**fig. 5**). Bore rather deep holes on multiple pass, so that the cuttings can be well evacuated. Keep the right revolutions direction - dowel bits are delivered in right-handed construction.

Boring holes into the surface

Tighten a metal stop into the hole at the jig edge. Place the FKP on the workpiece so that the edge stop is touching the front side of the workpiece and the surface **A** of the jig is oriented to the reverse of the workpiece. (**fig. 6**).

Ensure that the stop is touching the front side of the board and the inner parts of the jig are abutting on the workpiece. Tighten the FKP by the tightening flanges. Tighten the screw by hand with optimal power – for sufficient tightening no excessive power is needed. Set the boring depth of the boring bush. Put the boring bush with respective dowel bit into the holes and bore dowel holes (**fig. 6**). Bore rather deep holes on multiple pass, so that the cuttings can be well evacuated. Keep the right revolutions direction - dowel bits are delivered in right-handed construction.

Producing of longer joint than the jig

The working procedure is represented in the figure (**fig. 7**).

The edge stop removed, the boring jig can be shifted along the workpiece side. To hold the last hole and keep the 32 mm spacing, use a **centering pin**. The boring jig is delivered with a centering pin for 8 mm dowel diameter. The procedure is the same as when boring with the edge stop, the jig position on the workpiece is ensured by the **centering pin**.

WARNING!!!

While boring, press the boring bush to the jig to keep the perpendicularity. You can support the boring bush with the other hand. Always keep the drilling machine perpendicular so that the boring bush is touching **FK** with its entire surface. **It is better to bore holes one multiple pass. Always follow the safety instructions for work with the drilling machine!**

CONFIRMATE joints producing

Dividing up of the cupboard elements is represented in the figure (**fig. 9**).

- Always before boring check whether the inner part of the jig is perfectly touching the workpiece.
- **Always adjust the workpiece from the front side on and when boring hole into the side the tightening flanges must be oriented to the reverse of the workpiece, never contrariwise!! Thus you ensure a 0,8 mm facet.**
- Check the boring depth before boring.
- If the bored hole isn't clean the dowel bit must be grinded.

Boring holes into the side

Use the boring bush **FKP102** with a dowel bit for blind holes with **5mm** diameter. For boring depth range see figure (**fig. 3 & 8**), for boring depth setting see above Dowel joint producing. Tighten a metal stop into the hole at the jig edge. Place the FKP on the workpiece so that the edge stop is touching the front side of the workpiece and the tightening flanges are oriented to the reverse of the workpiece. (**fig. 10**).

Ensure that the stop is touching the front side of the board and the inner parts of the jig are abutting on the workpiece. Tighten the **FKP** by the tightening flanges. Tighten the screws by hand with optimal power – for sufficient tightening no excessive power is needed. Set the boring depth of the boring bush. Put the boring bush with respective dowel bit into the holes and bore confimrate holes (**fig. 10**). Bore rather deep holes on multiple pass, so that the cuttings can be well evacuated. Keep the right revolutions direction - dowel bits are delivered in right-handed construction.

Boring holes into the surface

Use the boring bush FKP101 with a dowel bit for 7 mm diameter through holes! Tighten a metal stop into the hole at the jig edge. Place the FKP on the workpiece so that the edge stop is touching the front side of the workpiece and the surface **A** of the jig is oriented to the reverse of the workpiece. (**fig. 11**).

Ensure that the stop is touching the front side of the board and the inner parts of the jig are abutting on the workpiece. Tighten the **FKP** by the tightening flanges. Set the boring depth of the boring bush. Put the boring bush with respective dowel bit into the holes and bore confimrate holes (**fig. 11**). Bore rather deep holes on multiple pass so that the cuttings can be well evacuated. Keep the right revolutions direction - dowel bits are delivered in right-handed construction.

Producing of longer joint than the jig

The working procedure is represented in the figure (**fig. 12**).

The edge stop removed, the boring jig can be shifted along the workpiece side. To hold the last hole and keep the 32 mm spacing, use centering pins, delivered with the basis package of boring bush FKP102. To hold the position when boring into side, use the 5 mm diameter centering pin, when boring into surface, use the 7 mm diameter centering pin. The procedure is the same as while boring with the edge stop, the jig position on the workpiece is ensured by the centering pin.

WARNING!!

While boring, press the boring bush to the jig to keep the perpendicularity. You can support the boring bush with the other hand. Always keep the drilling machine perpendicular so that the boring bush is touching **FK** with its entire surface. **It is better to bore holes one multiple pass. Always follow the safety instructions for work with the drilling machine!**

SAFETY AT WORK

- Always unplug the drilling machine when exchanging the dowel bit or setting the drilling machine.
- Don't touch the rotating parts when boring.
- Use hearing protectors.
- Always use a dust mask or a respirator.
- Don't wear loose clothing. Ensure that you have tucked your sleeves and that you don't wear any tie.
- Before switching the router on, ensure that the dowel bit is well tightened and the stop ring is secured.
- Prevent unwanted switching of the drilling machine: ensure that the switch of the drilling machine isn't locked up in position "on" before plugging-in.
- Wait until the dowel bit is completely stopped before starting any setting of the drilling machine.

FKP400 – FKP656 SPARE PARTS LIST			v.2
Pos. #	Description	Pieces in basis pack	Code
1	Boring jig FKP400 corps	1	FKP4-1
	Boring jig FKP656 corps	1	FKP6-1
2	Tightening flange complete	2-3	FKP200
3	Edge stop D10x10	2	FD3001-03
4	Centering pin D8	1	FKP9-18
5	Screw M4x16	2	FS200-154
6	Screws M8x45	4-6	FS200-155
7*	Press screw composition	1	FKP6-5

*not included in basis pack

FKP101-102 Spare parts list			v.1
Pos. #	Description	Pieces	Code
1	Corps FKP101 with bearing	1	FKP101-10
	Corps FKP102 with bearing	1	FKP102-10
2	Shaft FKP101	1	FKP101-2
	Shaft FKP102	1	FKP102-2
3	Stop ring	1	FKP101-3
4	Spring	1	FKP101-5
5	Setting screw M4x4	2	FS200 153
6	Setting screw M4x5	1	FS200 115
7	Imbus key 2	1	FS800 002
8	Centering pin d5	1	FKP9-15
9	Centering pin d7	1	FKP9-17



www.igmtools.com

IGM Bohemia s.r.o.
Hlavni 201 - CZ 25267 Tuchoměřice - PRAHA-ZÁPAD – Czech Republic - E.U.
Tel.: +420 220 950 910 – Fax: +420 220 950 911 – export@igmtools.com

© 2005 IGM Bohemia s.r.o.

This document is for your personal use only. All usage and reproduction is forbidden without prior written permission from IGM Bohemia s.r.o.



Gebrauchsanweisung

BOHRLEHRE FÜR

ECK-DÜBEL-VERBINDUNGEN

FKP400, 656

TEXTE

INHALT	SEITE – TEXT	SEITE – ABBILDUNG
Inhalt – Gebrauchsanweisung / Packung	DE1	A
Beschreibung FKP400-656, FKP101-102, Einstellung FKP101-102	DE2	B
Herstellung von Dübelverbindung	DE3	B-C
Herstellung von Verbindung mit Verbindungsschrauben	DE4	C
Sicherheit	DE5	
Ersatzteilliste	DE5	D

Verwendung von FKP400, 656

Die Bohrlehre FKP 400 und FKP 656 ist für Herstellung von Eckenverbindungen der Möbelteile mit Plattenbreite zwischen 18 mm und 45 mm mittels Dübeln oder mit Plattenbreite zwischen 18 und 30 mm mittels Verbindungsschrauben mit Länge von 40-50-60 mm gemeinsam mit der Bohrbüchse FKP101 und FKP102 mit beliebiger Hand- oder Akkubohrmaschine bestimmt. Die kluge Ausführung der Bohrbüchse ermöglicht es, eine Bohrbüchse mit einer Reihe von Dübelbohrern mit verschiedenen Bohrdurchmessern zu verwenden. Die Bohrlehre FKP400 und FKP656 erhöht die Qualität und Genauigkeit der Dübelverbindung und der Verbindung mit Verbindungsschrauben. Das ganze Gerät berät besteht auf einer aus Eloxiduralumin hergestellter Schablone und einer Bohrbüchse, in die ein Bohrer mit HM Schneide befestigt wird. Dank einfacher Konstruktion, maximaler Genauigkeit der Bohrlehre und der Bohrbüchse wird eine genaue Dübelverbindung oder Verbindung mit Verbindungsschrauben erzielt. Die Herstellung von einer Eckverbindung dauert ca. 10 – 20 Minuten, je nach der Verbindungsgröße.

Basiszubehör FKP 400 , 656

- 1 St Schablone aus Eloxiduralumin mit Gewinden für beidseitige Befestigung von Anschlägen
- 2 St Stahlanschläge D10x10
- 2 St Schrauben M4x16
- 1 St Zentrierstift D8
- 2 St Befestigungsfuß (**nur Bohrlehre FKP400**)
- 4 St Schraube M8x45 (**nur Bohrlehre FKP400**)
- 3 St Befestigungsfuß (**nur Bohrlehre FKP656**)
- 6 St Schraube M8x45 (**nur Bohrlehre FKP656**)

Notwendiges Zubehör für Arbeit mit Bohrlehre:

ELEKTRO- ODER AKKUBOHRMASCHINE

BOHRBÜCHSE FKP 101

BOHRBÜCHSE FKP 102 (Löcher für Verbindungsschrauben, Länge 40-50-60 mm)

BOHRER MIT HM SCHNEIDEN UND BEFESTIGUNGSSCHAFT S=8 MM

F300-08001 D 8x30 S8 mm Dübelbohrer HM **FKP101** (undurchgehende Löcher)

F301-05001 D 5x40 S8 mm Dübelbohrer HM **FKP102** (undurchgehende Löcher)

F302-07001 D 7x30 S8 mm Dübelbohrer HM **FKP101** (durchgehende Löcher für Verbindungsschrauben)

Beschreibung der Bohrlehre FKP400, FKP656

Das ganze Gerät besteht aus einem Duraluminkörper mit genauen Bohrungen mit Durchmesser von 18 mm und Abstand von 32 mm, aus Befestigungsfüßen mit Befestigungsschrauben und aus Anschlägen am Gerättrand. Die Anschläge sind nach Bedarf demontierbar und so konzipiert, dass der erste Dübel 24 mm vom Werkstückrand entfernt ist (**Abb. 1**).

A... BOHRLEHRENFLÄCHE - Bohren der Löcher in die Seite

B... BOHRLEHRENFLÄCHE - Bohren der Löcher in die Fläche

Die Bohrlehre besteht aus zwei Bohrflächen mit einer Reihe von Bohrungen mit Durchmesser von 18 mm. Die Reihen sind gegeneinander so geschoben, dass sie auf der Verbindung Überlappung eines Teiles, sog. Facette von 0,8 mm bilden (**fig. 4**). Vor der Verwendung versichern Sie sich immer, dass die Anschläge richtig befestigt sind und dass das Werkstück an beiden Bohrlehrenflächen anliegt und den Anschlag berührt.

Beschreibung der Bohrbüchse FKP101, FKP102

Die Bohrbüchse besteht aus einer Duralumin-Zentrierbüchse und einer Achse mit Durchmesser von 9 mm mit Befestigungsteil für die Bohrer. Der Bohrschaft ist in Lagerführung der Zentrierbüchse einbettet für Gewährleistung von maximaler Führungsgenauigkeit. Der Befestigungsteil wird mit einem Feder und einem mit Schraube befestigten Anschlagring gesichert. Die Bohrtiefe wird mit der Anschlagsbüchse eingestellt, für Umfang der Bohrtiefen siehe Abbildung (**Abb. 2 und 8**). Die Bohrbüchse **FKP101** ist für einfache Einstellung der Bohrtiefe mit einer Skala mit Strichen à 5 mm versehen (**Abb. 2**).

Basiszubehör FKP 101, 102

1 St Duralumin-Bohrbüchse komplett

1 St Zentrieranschlag D5 (nur Bohrbüchse FKP102)

1 St Zentrieranschlag D7 (nur Bohrbüchse FKP102)

1 St Imbus-Schlüssel 2

EINSTELLUNG DER BOHRTIEFE FKP101, 102

Die Vorgehensweise beim Einstellen wird auf Abbildung dargestellt (**Abb. 3**). Werkstück in Bohrlehre befestigen. In die Bohrung mit Durchmesser von 18 mm Bohrbüchse so einführen, dass nachdem auf Schaft gedrückt wird, die Bohrspitze am befestigten Werkstück anliegt. Schraube des Anschlagrings lockern (Imbus Schlüssel 2 mit FKP101-102 geliefert) und Anschlagring zur Bohrlehre drücken, bis der Feder durchaus zusammengepresst ist (**Abb. 3A**). Die Spitze des Bohrers muss stets am Werkstück anliegen. Schraube des Anschlagrings befestigen und Abstand zwischen Anschlagringrand und Schaftende messen (**Abb. 3B**). Hiermit ist der Null-Punkt für Einstellung der Bohrtiefe eingestellt. Schraube des Anschlagrings lockern, vom gemessenen Wert die gewünschte Bohrtiefe abziehen und diesen Ergebniswert mittels Anschlagring am Schaft einstellen (**Abb. 3C**). Bei Bohrbüchse **FKP101** kann dieser Wert dank Striche am Schaft gelesen werden, Abstand der Striche ist 5 mm (**Abb. 2**). Schraube mit Berücksichtigung des Schraubendurchmessers sorgfältig festziehen (**Abb. 3D**).

Die Bohrtiefe für **Seitenbohren** immer länger einstellen, als die nötige Lochtiefe (mind. 2 mm).

HERSTELLUNG VON ECKVERBINDUNG

Die Aufteilung der Schrankkorpus-Teile wird auf Abbildung dargestellt (**Abb. 4**).

- Vor dem Bohren ist stets zu überprüfen, ob die Innenfläche der Bohrlehre am Werkstück anliegt.
- Die Bohrlehre an Werkstück immer von Vorderseite an anpassen und beim Bohren der Löcher in die Seite müssen die Befestigungsfüße zur Rückseite des Werkstücks orientiert sein, nie umgekehrt. So entsteht eine Facette von 0,8 mm.
- Vor dem Bohren die Bohrtiefe überprüfen.
- Ist das gebohrte Loch nicht rein, muss der Bohrer geschliffen werden.

Bohren der Löcher in Seite

Metallanschlag in Bohrung am Gerättrand befestigen. FKP auf Werkstück so anbringen, dass der Randanschlag an der Vorderseite des Werkstückes anliegt und die Befestigungsfüße zur Rückseite des Werkstückes orientiert sind (**Abb. 5**).

Überprüfen, ob der Anschlag die Vorderseite der Platte berührt und die Innerflächen der Bohrlehre am Werkstück anliegen. Nun FKP mittels Befestigungsfüße befestigen. Befestigungsschrauben mit angemessener Kraft festziehen – genügende Befestigung benötigt keine extreme Kraft. Bohrtiefe auf der Bohrbüchse einstellen. Bohrbüchse mit entsprechendem Bohrer in Bohrungen auf Bohrlehre einlegen und Löcher für Dübeln bohren (**Abb. 5**). Eher tiefe Löcher auf mehrmals bohren, damit die Späne vom Loch gut entfernt werden können. Richtige Drehrichtung einhalten – Bohrer werden in rechtsdrehender Ausführung geliefert.

Bohren der Löcher in Fläche

Metallanschlag in Bohrung am Gerättrand befestigen. FKP auf Werkstück so anbringen, dass der Randanschlag an der Vorderseite des Werkstückes anliegt und die A-Fläche der Bohrlehre zur Rückseite des Werkstückes orientiert ist (**Abb. 5**).

Überprüfen, ob der Anschlag die Vorderseite der Platte berührt und die Innerflächen der Bohrlehre am Werkstück anliegen. Nun FKP mittels Befestigungsfüße befestigen. Befestigungsschrauben mit angemessener Kraft festziehen – genügende Befestigung benötigt keine extreme Kraft. Bohrtiefe auf der Bohrbüchse einstellen. Bohrbüchse mit entsprechendem Bohrer in Bohrungen auf Bohrlehre einlegen und Löcher für Dübeln bohren (**Abb. 5**). Eher tiefe Löcher auf mehrmals bohren, damit die Späne vom Loch gut entfernt werden können. Richtige Drehrichtung einhalten – Bohrer werden in rechtsdrehender Ausführung geliefert.

Herstellung von Verbindung, die größer ist, als die Bohrlehre

Der Arbeitsvorgang wird auf Abbildung dargestellt (**Abb. 7**).

Nach Entfernung des Randanschlags kann die Bohrlehre entlang der Werkstückseite geschoben werden. Zum Erfassen des letzten Lochs und zur Einhaltung des Abstandes von 32 mm gibt es **Zentrierstift**. Die Bohrlehre wird mit einem Zentrierstift für Dübelndurchmesser von 8 mm geliefert. Die Vorgehensweise ist gleich wie beim Bohren mit Randanschlag, die Position der Bohrlehre am Werkstück wird mit dem **Zentrierstift** gesichert.

HINWEIS !!!

Beim Bohren ist die Bohrbüchse an Bohrlehre zu drücken um die Rechtwinkligkeit zu erhalten. Bohrbüchse kann mit anderer Hand unterstützt werden. Bohrmaschine ist immer senkrecht so zu halten, dass die ganze Fläche der Bohrbüchse FKP berührt. **Löcher lieber auf mehrmals bohren. Stets sind Sicherheitshinweise für Arbeit mit Bohrmaschine zu beachten!**

Herstellung der Verbindung mit VERBINDUNGSSCHRAUBEN

Die Aufteilung der Schrankkorpus-Teile wird auf Abbildung dargestellt (Abb. 9).

- Vor dem Bohren ist stets zu überprüfen, ob die Innenfläche der Bohrlehre am Werkstück anliegt.
- Die Bohrlehre an Werkstück immer von Vorderseite an anpassen und beim Bohren der Löcher in die Seite müssen die Befestigungsfüße zur Rückseite des Werkstücks orientiert sein, nie umgekehrt. So entsteht eine Facette von 0,8 mm.
- Vor dem Bohren die Bohrtiefe überprüfen.
- Ist das gebohrte Loch nicht rein, muss der Bohrer geschliffen werden.

Bohren der Löcher in Seite

Bohrbüchse **FKP102** mit Bohrer für undurchgehende Löcher mit Durchmesser von **5mm** verwenden. Umfang der Bohrtiefen wird auf Abbildung dargestellt (Abb. 3 und 8), Einstellung der Bohrtiefe wird höher Beschriftet, siehe Herstellung von Dübelverbindung. Metallanschlag in die Bohrung am Bohrlehrerand befestigen. FKP auf Werkstück so anbringen, dass der Randanschlag an der Vorderseite des Werkstückes anliegt und die Befestigungsfüße zur Rückseite des Werkstückes orientiert sind (Abb. 10).

Überprüfen, ob der Anschlag die Vorderseite der Platte berührt und die Innerflächen der Bohrlehre am Werkstück anliegen. Nun **FKP** mittels Befestigungsfüße befestigen. Befestigungsschrauben mit angemessener Kraft festziehen – genügende Befestigung benötigt keine extreme Kraft. Bohrtiefe an der Bohrbüchse einstellen. Bohrbüchse mit entsprechendem Bohrer in Bohrungen auf Bohrhilfe einlegen und Löcher für Verbindungsschrauben bohren (Abb. 10). Eher tiefe Löcher auf mehrmals bohren, damit die Späne vom Loch gut entfernt werden können. Richtige Drehrichtung einhalten – Bohrer werden in rechtsdrehender Ausführung geliefert.

Bohren der Löcher in Fläche

Bohrbüchse FKP101 mit Bohrer für durchgehende Löcher mit Durchmesser von 7mm verwenden ! Metallanschlag in die Bohrung am Gerättrand befestigen. FKP auf Werkstück so anbringen, dass der Randanschlag an der Vorderseite des Werkstückes anliegt und die A-Fläche der Bohrlehre zur Rückseite des Werkstückes orientiert ist (Abb. 11).

Überprüfen, ob der Anschlag die Vorderseite der Platte berührt und die Innerflächen der Bohrlehre am Werkstück anliegen. Nun **FKP** mittels Befestigungsfüße befestigen. Bohrtiefe auf Bohrbüchse einstellen. Bohrbüchse mit entsprechendem Bohrer in Bohrungen auf Bohrhilfe einlegen und Löcher für Verbindungsschrauben bohren (Abb. 11). Eher tiefe Löcher auf mehrmals bohren, damit die Späne vom Loch gut entfernt werden können. Richtige Drehrichtung einhalten – Bohrer werden in rechtsdrehender Ausführung geliefert.

Herstellung von Verbindung, die größer ist, als die Bohrlehre

Der Arbeitsvorgang wird auf Abbildung dargestellt (Abb. 12).

Nach Demontage des Randanschlags kann die Bohrlehre entlang der Werkstückseite geschoben werden. Zum Erfassen des letzten Lochs und zur Einhaltung des Abstandes von 32 mm gibt es Zentrierstifte, die in Basisverpackung der Bohrbüchse FKP102 geliefert werden. Zum Erfassen der Position beim Seitenbohren gibt es Zentrierstift mit Durchmesser von 5 mm, für Flächenbohren Zentrierstift mit Durchmesser von 7 mm. Die Vorgehensweise ist gleich wie beim Bohren mit Randanschlag, die Position der Bohrlehre am Werkstück wird mit dem Zentrierstift gesichert.

Die Verbindung der Teile mit Dübeln und mit Verbindungsschrauben kann kombiniert werden, auch innerhalb einer Verbindung!!!

HINWEIS !!!

Beim Bohren ist die Bohrbüchse an Bohrlehre zu drücken um die Rechtwinkligkeit zu erhalten. Bohrbüchse kann mit anderer Hand unterstützt werden. Bohrer ist immer senkrecht so zu halten, dass die ganze Fläche der Bohrbüchse FKP berührt. **Löcher lieber auf mehrmals bohren. Stets sind Sicherheitshinweise für Arbeit mit Bohrmaschine zu beachten!**

SICHERHEIT

- Vor Austausch des Bohrers oder bei Einstellung die Bohrmaschine immer ausschalten und vom Netz trennen.
- Beim Bohren die drehenden Teile nicht berühren.
- Hörschutzmittel verwenden.
- Immer eine Luftsitzmaske oder einen Respirator benutzen.
- Keine lose Kleidung tragen. Versichern Sie sich, dass Sie keine freien Ärmel und keinen Schleier anhaben.
- Vor Einschaltung der Bohrmaschine überprüfen, ob der Bohrer richtig befestigt und der Anschlag Ring gesichert ist.
 - Ungewünschte Einschaltung der Bohrmaschine vorbeugen: vor Einstöpseln und Schaltung ins Netz überprüfen, ob sich der Schalter nicht in Stellung „ein“ befindet.
- Vor jeder Einstellung abwarten, bis die Bohrmaschine in Stillstand kommt.

FKP400 – FKP656 Ersatzteilliste		v.1	
Pos. #	Beschreibung	Menge in Basispack	Bestell.-Nr.
1	Körper der Bohrlehre FKP400	1	FKP4-1
	Körper der Bohrlehre FKP656	1	FKP6-1
2	Befestigungsfuß – komplett	2-3	FKP200
3	Randanschlag D10x10	2	FD3001-03
4	Zentrierstift D8	1	FKP9-18
5	Schraube M4x16	2	FS200-154
6	Schraube M8x45	4-6	FS200-155
7*	Zusammensetzung der Befestigungsschraube	1	FKP6-5

*nicht im Basispack enthalten

FKP101-102 Ersatzteilliste		v.1	
Pos. #	Beschreibung	Menge	Bestell.-Nr.
1	Körper FKP101 mit Lagern	1	FKP101-10
	Körper FKP102 mit Lagern	1	FKP102-10
2	Achse FKP101	1	FKP101-2
	Achse FKP102	1	FKP102-2
3	Anschlagring	1	FKP101-3
4	Feder	1	FKP101-5
5	Einstellungsschraube M4x4	2	FS200 153
6	Einstellungsschraube M4x5	1	FS200 115
7	Imbus Schlüssel 2	1	FS800 002
8	Zentrierstift	1	FKP9-15
9	Zentrierstift d7	1	FKP9-17



www.igmtools.com

IGM Bohemia s.r.o.
Hlavní 201 - CZ 25267 Tuchoměřice - PRAHA-ZÁPAD – Tschech. Rep. – E.U.
Tel.: +420 220 950 910 – Fax: +420 220 950 911 – export@igmtool.com



Mode d'emploi

GABARIT DE PERÇAGE POUR ASSEMBLAGES A TOURILLONS ANGULAIRES

FKP400, 656

TEXTES - V1

TABLE DE MATIERES		PAGE - TEXTES	PAGE - FIGURES
Un paquet comprend / Table de matières		FR1	A
Description de FKP400-656, FKP101-102, mise au point de FKP101-102		FR2	B
Fabrication de l'assemblage à tourillons		FR3	B-C
Fabrication de l'assemblage à vis d'assemblage		FR4	C
Sécurité		FR5	
Liste des pièces de rechange		FR5	D

Utilisation du gabarit FKP400, 656

Le gabarit FKP400 et FKP656 est désigné pour la fabrication des assemblages angulaires des pièces d'ameublement par tourillons avec épaisseur du panneau entre 18 et 45 mm ou par vis d'assemblage de 40-50-60 mm avec épaisseur du panneau entre 18 et 30 mm à l'aide d'une douille de perçage FKP101 et FKP102 et tous types de perceuses électriques ou accu. La conception ingénieuse de la douille de perçage vous permet d'utiliser une douille avec toute une série des mèches hélicoïdales à bois de différents diamètres de perçage. Le gabarit FKP400 et FKP656 augmente la qualité et la précision de l'assemblage à tourillons ou à vis d'assemblage. Le gabarit est basé sur le dispositif en duralumin eloxé et la douille de perçage, dans laquelle une mèche à lame HM est serrée. Grâce à la construction simple, précision maximale du gabarit et de la douille de perçage, vous obtenez une grande précision de l'assemblage à tourillons ou à vis d'assemblage fabriqué. La fabrication d'un assemblage angulaire dure environ 10 à 20 minutes, selon la taille de l'assemblage.

Accessoires de base FKP 400, 656

- 1 pc Dispositif en duralumin eloxé avec filets sur les deux côtés pour fixation des arrêts
- 2 pc Arrêts en acier D10x10
- 2 pc Boulons M4x16
- 1 pc Doigt de centrage D8
- 2 pc Pied de fixation (**uniquement gabarit FKP400**)
- 4 pc Boulons M8x45 (**uniquement gabarit FKP400**)
- 3 pc Pied de fixation (**uniquement gabarit FKP656**)
- 6 pc Boulons M8x45 (**uniquement gabarit FKP656**)

Equipement nécessaire pour travail avec le gabarit :

PERCEUSE ELECTRIQUE OU ACCU

DOUILLE DE PERÇAGE FKP 101

DOUILLE DE PERÇAGE FKP 102 (trous pour vis d'assemblage de 40-50-60 mm de longueur)

MECHES A LAME HM ET QUEUE DE S=8 MM

F300-08001 D 8x30 S8 mm mèche à bois hélicoïdale HM **FKP101** (trous fermés)

F301-05001 D 5x40 S8 mm mèche à bois hélicoïdale HM **FKP102** (trous fermés)

F302-07001 D 7x30 S8 mm mèche à bois hélicoïdale HM **FKP101** (trous ouverts pour vis d'assemblage)

Description du gabarit FKP400, FKP656

Le gabarit est constitué par un corps en duralumin avec des trous précis à un écartement de 32 mm et avec 18 mm de diamètre, par un pied de fixation avec boulon de serrage et par des arrêts au bord du gabarit. Les arrêts sont démontables et conçus de manière à ce que le premier tourillon soit à 24 mm du bord (**fig. 1**).

A... PLAN DU GABARIT - perçage des trous dans le côté

B... PLAN DU GABARIT - perçage des trous dans la surface

Le gabarit est composé de deux plans de travail munis d'une rangée de trous de 18 mm de diamètre. Les rangées des trous sont situées l'une vers l'autre de manière à ce qu'il y eut un chevauchement, soi-disant facette de 0,8 mm d'un des éléments de l'assemblage (**fig. 4**). Avant d'utiliser le gabarit, assurez-vous toujours que les arrêts sont bien serrés et que la pièce travaillée tient aux plans du gabarit et qu'elle touche les arrêts.

Description de la douille de perçage FKP101, FKP102

La douille de perçage est constituée d'une douille de centrage en duralumin et d'une tige de 9 mm de diamètre avec partie de serrage des mèches. La queue de perçage est montée dans la conduite à roulement de la douille de centrage pour assurer la précision maximale de guidage. La mèche est serrée par un ressort et par une butée fixée par un boulon. La profondeur de perçage est réglée par la butée de réglage, pour les profondeurs de percages voir (**fig. 2 et 8**). En utilisant la douille de perçage **FKP101**, la profondeur de coupe est tout simplement réglée à l'aide d'une échelle aux repères à 5 mm (**fig. 2**).

Accessoires de base FKP 101, 102

1 pc Douille en duralumin complet

1 pc Butée de centrage D5 (uniquement dispositif FKP102)

1 pc Butée de centrage D7 (uniquement dispositif FKP102)

1 pc Clé imbus 2

MIE AU POINT DE LA PROFONDEUR DE PERÇAGE DE FKP101, 102

La mise au point est illustrée dans la (**fig. 3**). Mettre la pièce de travail dans le gabarit. Insérer la douille de perçage dans le trou de 18 mm de diamètre de manière à ce qu'après avoir appuyé sur la queue, la pointe de la mèche s'appuie contre la pièce fixée. Lâcher le boulon de la butée de réglage (clé imbus 2 fait parti du paquet FKP101-102) et presser la butée vers le gabarit jusqu'à ce que le ressort ne soit complètement foulé (**fig. 3A**). La pointe de la mèche doit toujours toucher la pièce. Resserrer le boulon de la butée et mesurer la distance entre le bord de la butée et le bout de la queue (**fig. 3B**). Ainsi, vous avez réglé le point zéro pour le réglage de la profondeur de perçage. Lâcher le boulon de la butée, calculer la différence entre la valeur mesurée et la profondeur de perçage voulu. Régler la valeur de cette différence par la butée à la queue (**fig. 3C**). Auprès de douille de perçage **FKP101**, cette valeur peut être lue à l'aide des repères sur la queue, la distance des repères étant 5 mm (**fig. 2**). Resserrer soigneusement le boulon en considérant le diamètre du boulon (**fig. 3D**).

En perçant dans le côté, il faut toujours régler la profondeur de perçage supérieur à la profondeur de trou voulu (min. 2 mm).

FABRICATION DE L'ASSEMBLAGE ANGULAIRE

Répartition des éléments du corpus d'un boîtier est illustré dans la (fig. 4).

- Toujours avant le perçage vérifier si l'intérieur du gabarit touche parfaitement la pièce travaillée.
- Toujours ajuster le gabarit sur la pièce commençant par le côté avant et lors de fraisage, les pieds de fixation doivent être orientés vers le côté verso de la pièce, jamais inversement !! Ainsi, vous assurez une facette de 0,8 mm.**
- Avant le perçage, vérifier la profondeur de perçage.
- Si le trou percé n'est pas propre il faut affûter la mèche.

Perçage des trous dans le côté

Fixer un arrêt métallique dans le trou au bord du gabarit. Placer FKP sur la pièce travaillée de manière à ce que l'arrêt de bord touche le côté avant de la pièce et que les pieds de fixation soient orientés vers le côté verso de la pièce (fig. 5).

Rassurez-vous toujours que l'arrêt touche le côté avant du panneau et que le plan intérieur du gabarit tient à la pièce travaillée. Serrer les boulons de fixation à la main : pour une fixation suffisante une force excessive n'est pas nécessaire. Régler la profondeur de perçage de la douille de perçage. Insérer la douille de perçage avec la mèche respective dans les trous du gabarit et commencer à percer les trous des tourillons (fig. 5). Il vaut mieux percer les trous plutôt profonds à plusieurs reprises ce qui permet une bonne évacuation des copeaux du trou. Respecter la bonne direction des tours : les mèches fournies tournent à droite.

Perçage des trous dans la surface

Fixer un arrêt métallique dans le trou au bord du gabarit. Placer FKP sur la pièce travaillée de manière à ce que l'arrêt de bord touche le côté avant de la pièce et que le plan A du gabarit soit orienté vers le côté verso de la pièce (fig. 6).

Rassurez-vous toujours que l'arrêt touche le côté avant du panneau et que le plan intérieur du gabarit tient à la pièce travaillée. Fixer FKP à l'aide des pieds de fixation. Serrer les boulons de fixation à la main : pour une fixation suffisante une force excessive n'est pas nécessaire. Régler la profondeur de perçage de la douille de perçage. Insérer la douille de perçage avec la mèche respective dans les trous du gabarit et commencer à percer les trous des tourillons (fig. 6). Il vaut mieux percer les trous plutôt profonds à plusieurs reprises ce qui permet une bonne évacuation des copeaux du trou. Respecter la bonne direction des tours : les mèches sont fournies en construction droite.

Fabrication de l'assemblage de longueur supérieure à celle du gabarit

Le procédé de travail est illustré dans la figure (fig. 7).

Arrêt de bord enlevé, le gabarit peut être librement déplacé le long du côté de la pièce. Pour saisir le dernier trou et pour maintenir l'écartement de 32 mm, utiliser un doigt de centrage. Le gabarit est fourni avec un doigt de centrage pour diamètre des tourillons de 8 mm. Le procédé de travail est le même que celui du perçage avec l'arrêt de bord, la position du gabarit sur la pièce travaillée est assurée par le **doigt de centrage**.

ATTENTION !!!

En perçant, presser la douille de perçage au gabarit pour maintenir la perpendicularité. La douille peut être retenue par l'autre main. Tenir la perceuse toujours à pic de manière à ce que la douille de perçage touche entièrement la surface de FKP. **Il vaut mieux percer les trous à plusieurs reprises. Respecter toujours les instructions de sécurité pour le travail avec la perceuse !**

Fabrication de l'assemblage à VIS D'ASSEMBLAGE

Répartition des éléments du corpus d'un boîtier est illustrée dans la figure (**fig. 9**).

-Toujours avant le perçage vérifier si l'intérieur du gabarit touche parfaitement la pièce travaillée.

-Toujours ajuster le gabarit sur la pièce commençant par le côté avant et lors de fraisage, les pieds de fixation doivent être orientés vers le côté verso de la pièce, jamais inversement !! Ainsi, vous assurez une facette de 0,8 mm.

-Avant le perçage, vérifier la profondeur de perçage.

-Si le trou percé n'est pas propre il faut affûter la mèche.

Perçage des trous dans le côté

Utiliser la douille de perçage **FKP102** avec une mèche pour trous fermés de **5mm** de diamètre. Pour profondeurs de perçage voir (**fig. 3 et 8**) ; pour mise au point de la profondeur de perçage voir Fabrication de l'assemblage à tourillons ci-dessus. Fixer un arrêt métallique dans le trou au bord du gabarit. Placer FKP sur la pièce travaillée de manière à ce que l'arrêt de bord touche le côté avant de la pièce et que les pieds de fixation soient orientés vers le côté verso de la pièce (**fig. 10**).

Rassurez-vous que l'arrêt touche le côté avant du panneau et que le plan intérieur du gabarit tient à la pièce travaillée. Fixer **FKP** à l'aide des pieds de fixation. Serrer les boulons de fixation à la main : pour une fixation suffisante une force excessive n'est pas nécessaire. Régler la profondeur de perçage de la douille de perçage. Insérer la douille de perçage avec la mèche respective dans les trous du gabarit et commencer à percer les trous des vis d'assemblage (**fig. 10**). Il vaut mieux percer les trous plutôt profonds à plusieurs reprises ce qui permet une bonne évacuation des copeaux du trou. Respecter la bonne direction des tours : les mèches fournies tournent à droite.

Perçage des trous dans la surface

Utiliser la douille de perçage FKP101 avec une mèche pour trous fermés de 7mm de diamètre ! Fixer un arrêt métallique dans le trou au bord du gabarit. Placer FKP sur la pièce travaillée de manière à ce que l'arrêt de bord touche le côté avant de la pièce travaillée et que le plan **A** du gabarit soit orienté vers le côté verso de la pièce (**fig. 11**).

Rassurez-vous que l'arrêt touche le côté avant du panneau et que l'intérieur du gabarit tient à la pièce travaillée. Fixer **FKP** à l'aide des pieds de fixation. Régler la profondeur de perçage de la douille de perçage. Insérer la douille de perçage avec la mèche respective dans les trous du gabarit et commencer à percer les trous des vis d'assemblage (**fig. 11**). Il vaut mieux percer les trous plutôt profonds à plusieurs reprises ce qui permet une bonne évacuation des copeaux du trou. Respecter la bonne direction des tours : les mèches fournies tournent à droite.

Fabrication de l'assemblage de longueur supérieure à celle du gabarit

Le procédé de travail est illustré dans la figure (**fig. 12**).

Arrêt de bord enlevé, le gabarit peut être librement déplacé le long du côté de la pièce. Pour saisir le dernier trou et pour maintenir l'écartement de 32 mm, utiliser les doigts de centrage fournis dans le paquet de base de la douille de perçage FKP102. La position du gabarit pour percer dans le côté est assurée par un doigt de centrage de 5 mm de diamètre, le perçage dans la surface est assuré par un doigt de centrage de 7 mm de diamètre. Le procédé de travail est le même que celui du perçage avec l'arrêt de bord, la position du gabarit sur la pièce travaillée étant assurée par le doigt de centrage.

Assemblages des éléments à tourillons et à vis d'assemblage peuvent être combinés même dans un assemblage !!!

ATTENTION !!!

En perçant, presser la douille de perçage au gabarit pour maintenir la perpendicularité. La douille peut être retenue par l'autre main. Tenir la perceuse toujours à pic de manière à ce que la douille de perçage touche entièrement la surface de FKP. **Il vaut mieux percer les trous à plusieurs reprises. Respecter toujours les instructions de sécurité pour le travail avec la perceuse !**

SÉCURITÉ

- Il faut toujours débrancher la perceuse et la mettre hors circuit électrique avant l'échange de la mèche ou pendant la mise au point.
- En perçant, ne touchez pas les pièces tournantes.
- Utilisez une protection acoustique.
- Toujours utilisez un masque à poussière ou un respirateur.
- Ne portez pas de vêtements amples. Rassurez-vous que vous avez retroussé ou attaché vos manches libres et que vous ne portez pas de cravate.
- Avant de brancher la perceuse, rassurez-vous que la mèche est bien montée et que la butée est assurée.
- Prévenez le branchement non-voulu de la perceuse : Avant d'insérer la fiche mâle dans la fiche femelle au avant son branchement au circuit électrique, rassurez-vous que l'interrupteur ne se trouve pas arrêté dans la position « en contact ».
- Avant de commencer tout ajustement ou changement d'outillages, attendez jusqu'à ce que la mèche ne soit complètement arrêtée par elle-même.

FKP400 – FKP656 LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE v.2

Pos. #	Description	Quantité – base	Réf. :
1	Corps du gabarit FKP400	1	FKP4-1
	Corps du gabarit FKP656	1	FKP6-1
2	Pied complet	2-3	FKP200
3	Arrêt de bord D10x10	2	FD3001-03
4	Doigt de centrage D8	1	FKP9-18
5	Boulon M4x16	2	FS200-154
6	Boulon M8x45	4-6	FS200-155
7*	Boulon de pression	1	FKP6-5

*ne fait pas partie du paquet de base

FKP101-102 Liste des pièces de rechange

v.1

Pos. #	Description	Quantité	Réf. :
1	Corps avec FKP101 avec roulement	1	FKP101-10
	Corps FKP102 avec roulement	1	FKP102-10
2	Tige FKP101	1	FKP101-2
	Tige FKP102	1	FKP102-2
3	Butée	1	FKP101-3
4	Ressort	1	FKP101-5
5	Boulon de réglage M4x4	2	FS200 153
6	Boulon de réglage M4x5	1	FS200 115
7	Clé imbus 2	1	FS800 002
8	Doigt de centrage d5	1	FKP9-15
9	Doigt de centrage d7	1	FKP9-17



www.igmtools.com

IGM Bohemia s.r.o.

Hlavni 201 - CZ 25267 Tuchoměřice - PRAHA-ZÁPAD - Rép. tchèque - U.E.
Tel.: +420 220 950 910 - Fax: +420 220 950 911 - export@igmtools.com

© 2006 IGM Bohemia s.r.o.

Le présent document est uniquement pour votre usage personnel. Tout usage et reproduction sans la permission préalable écrite de IGM Bohemia s.r.o. est interdit.



Návod k obsluze

VRTACÍ PŘÍPRAVEK

PRO KOLÍKOVÉ SPOJE ROHOVÉ

FKP400, 656

TEXTOVÁ ČÁST - V1

OBSAH	STRANA-TEXT	STRANA-OBRÁZKY
Obsah návodu / balení	CZ1	A
Popis FKP400-656, FKP101-102, nastavení FKP101-102	CZ2	B
Výroba kolíkového spoje	CZ3	B-C
Výroba konfirmátového spoje	CZ4	C
Bezpečnost	CZ5	
Seznam náhradních dílů	CZ5	D

Použití přípravku FKP400, 656

Přípravek FKP 400 a FKP 656 je určen pro výrobu rohových spojů nábytkových dílců na kolíky s tloušťkou desky 18-45mm, nebo konfirmáty o délce 40-50-60mm s tloušťkou desky 18-30mm, společně s vrtacím pouzdrem FKP101 a FKP102 s libovolnou ruční elektrickou nebo aku vrtáčkou. Díky důmyslnému provedení vrtacího pouzdra je možné používat v jednom pouzdře širokou řadu kolíkovacích vrtáků o různých vrtacích průměrech. Přípravek FKP400 a FKP656 zvyšuje kvalitu a přesnost spoje na kolíky nebo konfirmáty. Základem celého zařízení je přípravek vyrobený z eloxovaného duralu a vrtacího pouzdra, ve kterém je upnutý vrták s HM břitem. Díky jednoduché konstrukci, maximální přesnosti vrtacího přípravku a vrtacího pouzdra docílíte vyrobení přesného spoje na kolíky nebo konfirmáty. Výroba jednoho rohového spoje trvá cca 10 - 20 minut dle velikosti spoje.

Základní příslušenství FKP 400, 656

- 1 ks Přípravek z eloxovaného duralu se závity pro upnutí dorazu na obou stranách
- 2 ks Ocelových dorazů D10x10
- 2 ks Šrouby M4x16
- 1 ks Středící kolík D8
- 2 ks Upínací patky (pouze přípravek **FKP400**)
- 4 ks Šrouby M8x45 (pouze přípravek **FKP400**)
- 3 ks Upínací patky (pouze přípravek **FKP656**)
- 6 ks Šrouby M8x45 (pouze přípravek **FKP656**)

Pro práci s přípravkem je potřeba:

ELEKTRICKÁ NEBO AKU VRTAČKA

VRTACÍ POZDRO FKP 101

VRTACÍ POZDRO FKP 102 (otvory pro konfirmáty s délkou 40-50-60mm)

VRTÁKY S HM BŘITEM A UPÍNACÍ STOPKOU S=8 MM

F300-08001 D 8x30 S8 mm kolíkovací vrták HM **FKP101** (neprůchozí otvory)

F301-05001 D 5x40 S8 mm kolíkovací vrták HM **FKP102** (neprůchozí otvory)

F302-07001 D 7x30 S8 mm kolíkovací vrták HM **FKP101** (průchozí otvory pro konfirmáty)

Popis přípravku FKP400 , FKP656

Celý přípravek se skládá z duralového těla, na kterém jsou přesné otvory o průměru 18mm s roztečí 32 mm, upínací patky s utahovacími maticemi a dorazy upevněné na krajích přípravku. Dorazy jsou podle potřeby demontovatelné a konstruované tak, aby byl první kolík od kraje vzdálený 24 mm . (obr. 1)

A... PLOCHA ŠABLONY - vrtání otvorů do hrany

B... PLOCHA ŠABLONY - vrtání otvorů do plochy

Na šablony jsou dvě pracovní plochy, které jsou opatřeny řadou otvorů o průměru 18 mm. Řady otvorů jsou oproti sobě posunuty tak, aby vytvářely na spoji přesah jednoho dílce tzv. fazetku 0,8 mm (obr. 4). Před použitím se vždy přesvědčte, zda jsou dorazy správně upnuté a vrtaný materiál sedí na obou plochách šablony a dotýká se dorazu.

Popis vrtacího pouzdra FKP101 , FKP102

Vrtací pouzdro se skládá z centrovacího duralového pouzdra a hřídele o průměru 9mm s upínací částí pro vrtáky. Vrtací stopka je uložená v centrovacím pouzdru v ložiskovém vedení pro zajištění maximální přesnosti vedení. K zajištění upínací části slouží pružina a dorazový kroužek, který je zajištěn šroubem. Hloubka vrtání se nastavuje seřizovacím kroužkem, rozsah hloubek je na (obr. 2 a 8). U vrtacího pouzdra **FKP101** slouží pro jednoduché nastavení hloubky stupnice s ryskami po 5mm. (obr. 2)

Základní příslušenství FKP 101, 102

1 ks Duralové vrtací pouzdro kompletní

1 ks Centrovací doraz D5 (pouze přípravek **FKP102**)

1 ks Centrovací doraz D7 (pouze přípravek **FKP102**)

1 ks Klíč imbus 2

NASTAVENÍ VRTACÍ HLOUBKY FKP101, 102

Postup nastavení je znázorněn na (obr. 3). Do vrtacího přípravku upněte materiál. Do otvoru průměr 18 vložte vrtací pouzdro tak, aby po zatlačení na stopku špička vrtáku dosedla na upnutý materiál. Povolte šroub seřizovacího kroužku (klíč imbus 2 je součástí balení FKP101-102) a zatlačte na kroužek směrem k vrtacímu přípravku, až dojde k úplnému stlačení pružiny (obr.3 A). Vrták musí stále dosedat špičkou na materiál.

Utáhněte šroub dorazového kroužku a změňte vzdálenost mezi krajem kroužku a koncem stopky (obr.3 B).

Tímto je nastavený nulový bod pro nastavení hloubky vrtání. Povolte šroub dorazového kroužku, od změněné hodnoty odečtěte požadovanou hloubku vrtání a tuto hodnotu nastavte dorazovým kroužkem na stopce (obr.3 C). U vrtacího pouzdra **FKP101** lze tuto hodnotu odečíst pomocí rysek na stopce, rozteč dílů je 5mm (obr.2). Šroub pečlivě dotáhněte s ohledem na průměr šroubu (obr.3 D).

Vrtanou hloubku do **hrany** nastavujte vždy větší, než je potřebná hloubka otvoru (min.2 mm).

VÝROBA ROHOVÉHO SPOJE

Rozvržení dílců korpusu skříně je ukázáno na obrázku (**obr. 4**).

- Vždy před vrtáním zkontrolujte, zda se přípravek perfektně dotýká dílce na vnitřní části přípravku ..
- Vždy přípravek lícujte na dílec od přední hrany a při vrtání otvorů do hrany musí upínací patky směřovat k rubové straně dílce, nikdy ne naopak!! Tím zajistíte fazetku 0,8 mm .
- Před vrtáním zkontrolujte hloubku vrtání .
- Pokud vyvrtnutý otvor není čistý, je třeba vrták naostřit .

Vrtání otvorů do hrany

Upevněte kovový doraz do otvoru na kraji přípravku. Umístěte FKP na dílec tak, aby krajní doraz byl na přední hraně dílce a upínací patky směrovaly k rubové straně dílce (**obr. 5**) .

Ujistěte se, že se doraz dotýká přední hrany desky a vnitřní plochy šablony sedí přímo na dílci. Nyní upněte FKP pomocí upínacích patek. Utahovací šrouby dotahujte rukou přiměřenou silou, na dostačné upnutí není třeba vyvinout extrémní sílu. Nastavte hloubku vrtání na vrtacím pouzdro. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtáčkem do otvoru a začněte vrtat otvory pro kolíky (**obr. 5**). Hlubší otvory vrtejte postupně, aby se otvor mohl dobře čistit od třísek. Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.

Vrtání otvorů do plochy

Upevněte kovový doraz do otvoru na kraji přípravku. Umístěte FKP na dílec tak, aby krajní doraz byl na přední hraně dílce a plocha šablony A směrovala k rubové straně dílce (**obr. 6**) .

Ujistěte se, že se doraz dotýká přední hrany desky a vnitřní plochy šablony sedí přímo na dílci. Nyní upněte FKP pomocí upínacích patek. Utahovací šrouby dotahujte rukou přiměřenou silou, na dostačné upnutí není třeba vyvinout extrémní sílu. Nastavte hloubku vrtání na vrtacím pouzdro. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtáčkem do otvoru a začněte vrtat otvory pro kolíky (**obr. 6**). Hlubší otvory vrtejte postupně, aby se otvor mohl dobře čistit od třísek. Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.

Výroba spoje o délce větší než je vrtací šablona

Postup práce je ukázán na obrázku (**obr. 7**) .

Po odmontování krajního dorazu můžete vrtací přípravek posouvat po hraně dílce. Pro zachycení posledního otvora a zachování rozteče 32 mm slouží **středící kolík**. K přípravku je dodávaný kolík pro průměr kolíků 8mm. Postup je stejný jako pro vrtání s bočním dorazem, poloha přípravku na vrtaném dílci je zajištěna **středícím kolíkem**.

UPOZORNĚNÍ !!!

Při vrtání přitlačujte vrtací pouzdro k šabloně, aby byla zachována kolmost. K přidržení pouzdra je možné použít druhou ruku. Udržujte vrtáčku vždy kolmo tak, aby se kopírovací pouzdro dotýkalo celou plochou plochy FKP. Raději vrtejte otvory postupně a vždy dodržujte bezpečnostní instrukce pro práci s vrtáčkou !

Výroba spoje na KONFIRMÁTY

Rozvržení dílců korpusu skříně je ukázáno na obrázku. (obr. 9)

- Vždy před vrtáním zkонтrolujte, zda se přípravek perfektně dotýká dílce na vnitřní části přípravku ..
- Vždy přípravek licijte na dílec od přední hrany, při vrtání otvorů do hrany musí upínací patky směrovat k rubové straně dílce, nikdy ne naopak!! Tím zajistíte fazetu 0,8 mm .**
- Před vrtáním zkонтrolujte hloubku vrtání .
- Pokud vyvrtaný otvor není čistý, je třeba vrták naostřit .

Vrtání otvorů do hrany

Použijte vrtací pouzdro **FKP102** s vrtákem pro neprůchozí otvory o průměru **5mm**. Rozsah vrtacích hloubek je na (obr.3 a 8), nastavení hloubky je popsáno výše u výroby kolíkového spoje. Upevněte kovový doraz do otvoru na kraji přípravku. Umístěte FKP na dílec tak, aby krajní doraz byl na přední hraně dílce a upínací patky směrovaly k rubové straně dílce (obr. 10).

Ujistěte se, že se doraz dotýká přední hrany desky a vnitřní plochy šablony sedí přímo na dílci. Nyní upněte **FKP** pomocí upínacích patek. Utahovací šrouby dotahujte rukou přiměřenou silou, na dostatečné upnutí není třeba vyvinout extrémní sílu. Nastavte hloubku vrtání na vrtacím pouzdro. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtátkem do otvorů a začněte vrtat otvory pro konfirmáty (obr. 10). Hlubší otvory vrtejte postupně, aby se otvor mohl dobře čistit od třísek. Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.

Vrtání otvorů do plochy

Použijte vrtací pouzdro FKP101 s vrtákem pro průchozí otvory o průměru 7mm!. Upevněte kovový doraz do otvoru na kraji přípravku. Umístěte FKP na dílec tak, aby krajní doraz byl na přední hraně dílce a plocha šablony **A** směrovala k rubové straně dílce (obr. 11) .

Ujistěte se, že se doraz dotýká přední hrany desky a vnitřní plochy šablony sedí přímo na dílci. Nyní upněte **FKP** pomocí upínacích patek. Nastavte hloubku vrtání na vrtacím pouzdro. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtátkem do otvorů a začněte vrtat otvory pro konfirmáty (obr. 11). Hlubší otvory vrtejte postupně, aby se otvor mohl dobře čistit od třísek. Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.

Výroba spoje o délce větší než je vrtací šablona

Postup práce je ukázán na obrázku (obr. 12) .

Po odmontování krajního dorazu můžete vrtací přípravek posouvat po hraně dílce. Pro zachycení posledního otvoru a zachování rozteče 32 mm slouží středící kolíky, které jsou dodávané v základním sestavě vrtacího pouzdra FKP102. Pro fixování polohy při vrtání do hrany slouží středící kolík o průměru 5mm, pro vrtání do plochy středící kolík o průměru 7mm. Postup je stejný jako pro vrtání s bočním dorazem, poloha přípravku na vrtaném dílci je zajištěna centrovacím kolíkem.

Spojování dílců na kolíky a konfirmáty lze na jednom spoji kombinovat !!!

UPOZORNĚNÍ !!!

Při vrtání přitlačujte vrtací pouzdro k šabloně, aby byla zachována kolmost, k přidržení pouzdra je možné použít druhou ruku. Udržujte vrtačku vždy kolmo tak, aby se kopírovací pouzdro dotýkalo celou plochou plochy **FKP**. Raději vrtejte otvory postupně a vždy dodržujte bezpečnostní instrukce pro práci s vrtačkou !

BEZPEČNOST

- Před výměnou vrtáku nebo při nastavování hloubky vždy vypněte vrtačku a odpojte ji od přívodu elektrického proudu.
- Při vrtání se nedotýkejte otácejících se částí.
- Používejte chrániče sluchu.
- Vždy používejte protiprachovou masku nebo respirátor.
- Nenoste volný oděv. Ujistěte se, že máte vyhrnutý nebo upnuty volné rukávy a že nemáte vázanku.
- Před zapnutím vrtáčky se ujistěte, že je vrták řádně upnutý a dorazový kroužek je zajištěný.
- Předejděte nechitřenmu zapnutí vrtáčky. Před zasunutím zástrčky do zásuvky a před připojením ke zdroji proudu se ujistěte, že vypínač není zaaretován v poloze "zapnuto".
- Nežli zahájíte jakékoli seřizování nebo výměnu nástroje, počkejte, dokud se vrtačka úplně nezastaví.

FKP400 – FKP656 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ v.2

Pos. #	Popis	Množství v zákl.balení	Obj. číslo
1	Tělo vrtacího přípravku FKP400	1	FKP4-1
	Tělo vrtacího přípravku FKP656	1	FKP6-1
2	Přítlačná patka kompletní	2-3	FKP200
3	Boční doraz D10x10	2	FD3001-03
4	Středící kolík D8	1	FKP9-18
5	Šroub M4x16	2	FS200-154
6	Šroub M8x45	4-6	FS200-155
7*	Přítlačný šroub sada	1	FKP6-5

*není součástí základního balení

FKP101-102 Seznam náhradních dílů v.1

Pos. #	Popis	množství	Obj.číslo
1	Tělo FKP101 s ložisky	1	FKP101-10
	Tělo FKP102 s ložisky	1	FKP102-10
2	Hřídel FKP101	1	FKP101-2
	Hřídel FKP102	1	FKP102-2
3	Kroužek	1	FKP101-3
4	Pružina	1	FKP101-5
5	Šroub stavěcí M4x4	2	FS200 153
6	Šroub stavěcí M4x5	1	FS200 115
7	Klíč imbus 2	1	FS800 002
8	Středící kolík d5	1	FKP9-15
9	Středící kolík d7	1	FKP9-17



w w w . i g m . c z

IGM Bohemia s.r.o.

Hlavni 201 - CZ 25267 Tuchoměřice - PRAHA-ZÁPAD - Česká republika - E.U.
Tel.: 220 950 910 – Fax: 220 950 911 – prodej@igm.cz

© 2006 IGM Bohemia s.r.o.

Tento dokument je pouze pro Vaše osobní použití. Veškeré používání a kopírování je zakázáno bez předchozího písemného souhlasu IGM Bohemia s.r.o.