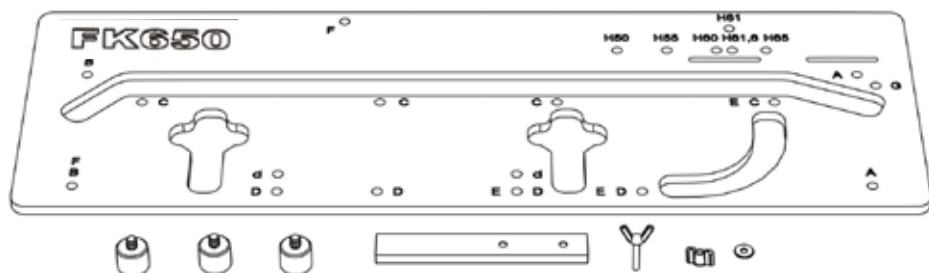


# FK650



## KITCHEN WORKTOP JIG

## SCHABLONE FÜR KÜCHENARBEITSPLAN-VERBINDUNGEN

## GABARIT POUR ASSEMBLAGES DU PLAN DE TRAVAIL

## ŠABLONA PRO SPOJE KUCHYŇSKÝCH DESEK

## ŠABLÓNA PRE SPOJ PRACOVNÝCH DOSIEK

*Operationg instructions* EN p. 2 - 8

*Gebrauchsanweisung* DE S. 10 - 17

*Mode d'emploi* FR p. 18 - 24

*Návod k obsluze* CZ s. 26 - 32

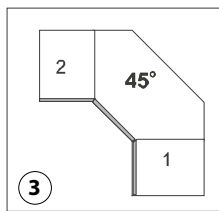
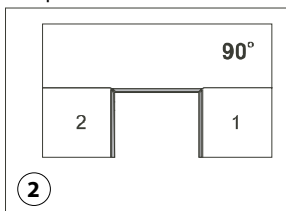
*Návod na obshluhu* SK s. 34 - 40

TABLE OF CONTENTS	PAGE
Use of jig FK650	2
Assembling of FK	3
Cutting of 90° joints	3
Cutting of 45° joint	6
Security	8

### Use of jig FK650 / FK651

The jig FK650 is designed for cutting perfect 90° joints (fig. 2) and 45° joints (fig. 3.) for kitchen postform worktops with the help of portable router.

It extends the possibilities of the router and increases the quality of the machined surface as well as the precision of the joint. The basis of the entire system is a jig made of resistant plastic and a stop set. Precise worktop joints, grooves for metal clamps and finishing of corners by radius or 45° can be manufactured by presetting of respective stops. The complete production of the joint takes approximately 15 – 20 minutes according to the operator's skill.



**FK650** is designed for work with grooving router bits with D 12 cutting diameter

**FK651** is designed for work with grooving router bit with D 12,7 ( 1/2" ) cutting diameter

Hereafter referred to as FK ...

### Basic accessories

- 1 pc Jig made of rigid laminated phenolic with letters indicating the positions of the stops
- 3 pc Metal stops
- 1 pc Plastic sliding stop
- 1 pc Nut with plastic rosette for sliding stop
- 1 pc Bolt for sliding stop
- 1 pc Washer
- 1 pc Operating instructions

### Accessories required for the work with the jig:

PORTABLE ROUTER with superior performance (we recommend CMT portable router from our offer)

### GUIDE BUSH with dia. 30 mm

If it is not possible to get the guide bush with dia. 30 mm for your router it is possible to buy:

**FRB170** \_\_\_ reduction base for mounting of IGM guide bushes for shank S = 8 / 12 mm

**FRB171** \_\_\_ reduction base for mounting of IGM guide bushes for shank S = 1/4" and 1/2"

**FGB30001** \_\_\_ guide bush IGM with dia. 30 mm for FRB170 and FRB171

**FOR FK650 .....STRAIGHT BIT D = 12 mm**

**F47-12381** \_\_\_ D12,7x30(40) router bit S=8 mm

**F47-12521** \_\_\_ D12,7x50 router bit S=12 mm

**FOR FK651 .....STRAIGHT BIT D = 1/2" (12,7 mm)**

**F47-12371** \_\_\_ D12,7x30(40) router bit S=12,7 mm

**F47-12571** \_\_\_ D12,7 x 50 router bit S=12,7 mm

### METAL TIGHTENING CLAMPS for tightening of lamella glued desktop joints

Code **FK659** \_\_\_ metal screw clamps package of 10pcs

**SLOT CUTTER WITH THICKNESS 4 mm**

or a biscuit joiner can be used for lamella joints (call for our current offer of Biscuit joiners)

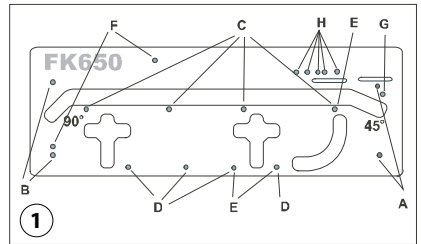
**Tightening clamps**

to fix the jig to the workpiece, we recommend the clamps series M980 from our offer.

**Assembling of FK**

The whole system of the FK jig is based on the use of three steel stops, which are inserted into various holes in order to attain the precise manufacture of the outer and inner part of the joint. The holes for the steel stops are indicated with letters (fig. 1).

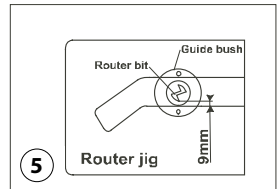
- A**... TWO HOLES – outer part of 45° joint
- B**... TWO HOLES – outer part of 90° joint
- C**... FOUR HOLES – inner part of 90° and 45° joint
- D**... FOUR HOLES – fixing holes for clamps
- E**... THREE HOLES – radius finishing of corners (R 8,2)
- F**... TWO HOLES – 45° finishing of corners
- G**... ONE HOLE – inner part of 45° joint
- H**... ONE HOLE – inner part of 90° joint (worktop 600 mm)



The steel stops are furnished with rubber rings which prevent the stops from dropping out of the holes. Place the metal stop into the hole using the pin with the rubber ring, so that it is completely inserted. If the metal stops are difficult to insert, lubricate the rubber rings with oil. Before using always ensure that the stops are completely inserted into the holes. Before using check that the stops are not leaning against the work table.

**Setting of cutting axis and copying edge**

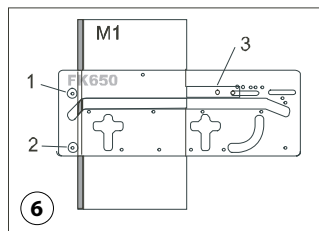
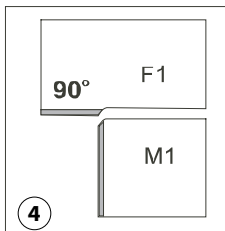
The cutting line is always shifted by 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) from the copying edge of the jig upon use of a guide bush dia.30 mm and a router bit dia.12 mm (FK650) resp. 12,7 mm (FK651) (fig. 5). To obtain a precise joint don't use resharpened tool (diminution of cutting diameter).



**Cutting of 90° joints**

The working procedure is demonstrated on a right-handed 90° joint (fig. 4)

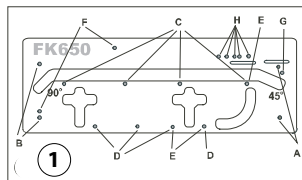
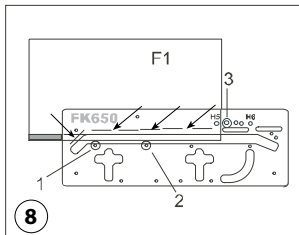
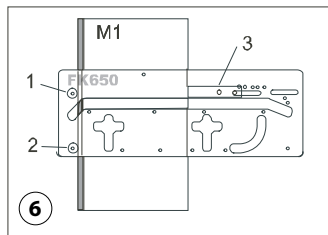
- Always cut the joint so that the metal stops touch the postform edges of the kitchen worktop.
- Always shape in the direction towards the postform edge and out, never the opposite way. This procedure attains a perfect joint.
- Should remains of the paper base be left on the underside of the kitchen worktop after the routing, remove them with sandpaper.
- Don't remove the tool from the jig groove until the tool is completely stopped after routing, you prevent the tool damage.



**Cutting of inner part of joint, worktop width 500-550- 600-616 and 650 mm**

Insert two metal stops into the C holes and according to your worktop width one into the respective H hole from the underside of the jig. The numbers at the letter H are for the worktop width. Place FK on the kitchen worktop F1 from the facing side (fig. 8).

Ensure that all stops 1, 2 and 3 are touching the edge of the worktop. Now tighten FK to the kitchen worktop and working table using the clamps and check that the clamps do not hinder the movement of the router in the jig groove and that they are well tightened. Set the cutting depth on the router. Insert the router by the guide bush into the groove of the jig and begin to cut the joint on multiple pass from left to right; copying the edge of the jig indicated by the arrows (fig. 8). If you don't cut all the worktop thickness at one cut, you can use for rough cutting the opposite edge the jig groove and so you will have ca. 1,5 – 7 mm of material left for the final cutting. Now use the right edge of the groove (fig. 8) and make the final clean cut. Keep the right direction of routing – the tool must cut the edge counter-rotational.



## Cutting of inner part of joint using the sliding stop

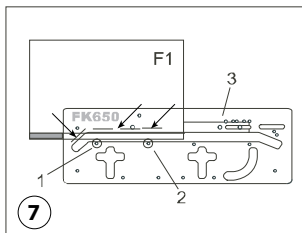
### Adjusting of the sliding stop

Put two metal stops into the B holes from the underside of FK and place FK transversely on the kitchen worktop M1 (fig. 6). Set FK onto the stops in the B holes 1 and 2. Tighten the plastic length stop 3 using a nut and bolt from the underside of the jig (fig. 6) and set it so that stops are touching the kitchen worktop. The length of the joint is thus set. Remove the metal stops from the B holes.

### Cutting of inner 90° joint

Insert two metal stops into the C holes from the underside of FK (leave plastic length stop 3 clamped). Place FK on the kitchen worktop F1 according to (fig. 7).

Ensure that all stops are touching the edge of the worktop. Now tighten FK to the kitchen worktop and working table using the clamps and check that the clamps do not hinder the movement of the router in the jig groove and that they are well tightened. Set the cutting depth on router. Insert the router and begin to cut the joint on multiple pass from left to right; copy the edge of the jig indicated by the arrows (fig. 7). If you don't cut all the worktop thickness at one cut, you can use for rough cutting the opposite edge the jig groove and so you will have ca. 1,5 – 7 mm of material left for the final cutting. Now use the right edge of the groove (fig. 8) and make the final clean cut. Keep the right direction of routing – the tool must cut the edge counter-rotational.

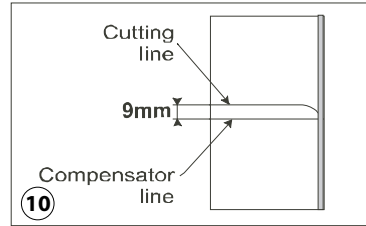
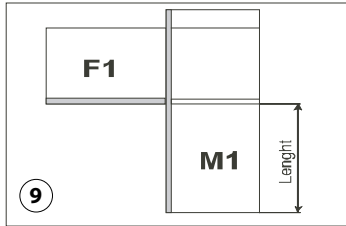


## WARNING !!!

While cutting, press the router with the guide bush firmly against the jig and cut from left to right. Always keep the router perpendicular so that the base of the router is touching FK with its entire surface and the copying ring thus precisely copies the shape of the joint on the jig. **It is better to cut on multiple pass. Always follow the safety instructions for working with the portable router and router bits!**

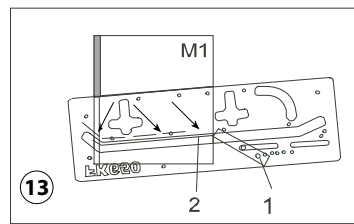
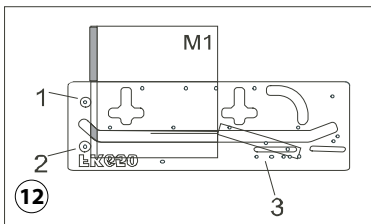
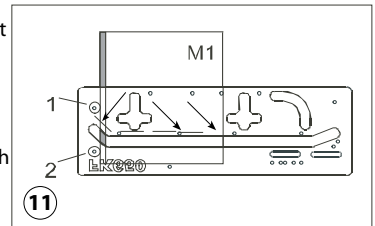
### Cutting of outer 90° joint

If you have the possibility, place worktop M1 on the base and across worktop F1 so as to enable plotting of the cutting line on the lower part of worktop M1 (fig. 9). After tracing the inner connection of worktop F1 on the lower part of worktop M1, rotate worktop M1 upwards by its underside and plot a compensatory cutting line in the direction away from the connection. This compensatory cutting line is shifted from the cutting line by 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) and is the difference between the cutting plane and the edge of jig FK (fig. 10).



Remove the sliding length stop from the hole. Insert two metal stops into the B holes from the facing side of FK and place the FK onto worktop M1 (which is rotated upwards by its underside) by the facing side according to (fig. 11). Set the distant edge of the jig FK (see arrows) exactly according to the plotted compensatory cutting line.

Now tighten FK to the kitchen worktop and working table using the clamps and check that the clamps do not hinder the movement of the router in the jig groove and that they are well tightened. Set the cutting depth on the router. Insert the router and begin to cut the joint on multiple-pass from left to right. Copy the edge of jig which is closer to the remaining kitchen worktop (fig. 11). If you don't cut all the worktop thickness at one cut, you can use for rough cutting the opposite edge the jig groove and so you will have ca. 1,5 – 7 mm of material left for the final cutting. Now use the right edge of the groove (fig. 8) and make the final clean cut. Keep the right direction of routing – the tool must cut the edge counter-rotational.



### Compensation of wall right angle of 90° joint

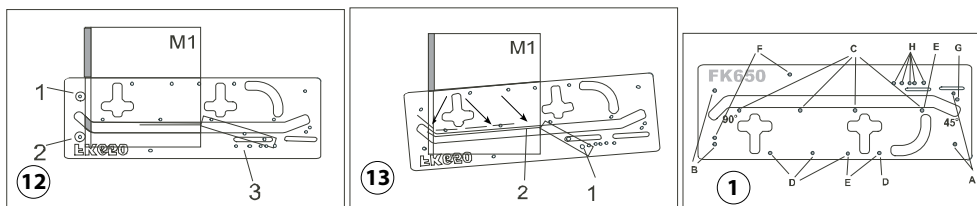
FK enables compensation of wall right angles of up to 3° by turning the outer connection on worktop M1. The connection which shall compensate the wall right angle shall however never be as precise as the joint to 90°.

The sliding length stop is cut to a point, according to which turning of FK up to 3° is performed (fig. 12 and 13).

If you have the possibility, place worktop M1 on the base and across worktop F1 so as to enable plotting of the cutting line on the lower part of worktop M1. After tracing the inner connection of worktop F1 on the lower part of worktop M1, rotate worktop M1 upwards by its underside and plot a compensatory cutting line in the direction away from the connection. This compensatory cutting line is shifted from the cutting line by 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) and is the difference between the cutting plane and the edge of jig FK (fig. 10).

Insert two steel stops into the B holes from the facing side of FK. Tighten the sliding length stop to the facing side of the FK and place the jig onto worktop M1 (which is rotated upwards by its underside) by the facing side. Leave the length stop loose, do not tighten. Set the far edge of jig FK (see arrows) precisely according to the plotted compensation line on the edge of the worktop by the sliding stop. Set the sliding stop by the point obliquely onto the compensation line and tighten (fig. 12).

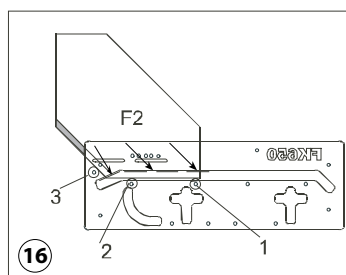
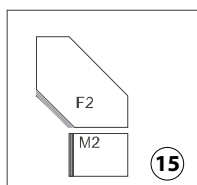
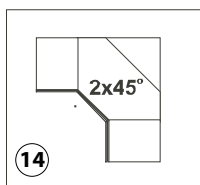
Remove the stops from the B holes. The edge of the sliding stop is a reference point of rotation for the compensation. Shift using the worktop around the point of the sliding stop so as to adjust the edge of the jig to the compensatory line according to (fig. 13).



Tighten the jig to the kitchen worktop using the clamps and check that the clamps do not hinder the movement of the router and that the jig is well tightened to the kitchen worktop. Loosen and remove the sliding length stop to prevent its damage. Set the cutting depth on the router. Insert the router and begin to cut the joint on multiple-pass from left to right. Copy the far edge of jig FK (fig. 12).

## Cutting of 45° joint

The work procedure is demonstrated on a left-handed 45° joint (fig. 14 and 15). Prepare worktop F2 by cutting with the circular saw according to the required dimensions, cut as precise as possible. The working procedure is almost identical as for shaping connections to 90°.



## Cutting of inner 45° joint

Insert two metal stops into the C holes and one into the G hole from the facing side of FK. Place FK on kitchen worktop F2 according to (fig. 16).

Ensure that all stops 1, 2 and 3 are touching the edge of the worktop. Now tighten FK to the kitchen worktop and working table using the clamps and check that the clamps do not hinder the movement of the router in the jig groove and that they are well tightened. Set the cutting depth on the router. Insert the router and begin to cut the joint on multiple pass from left to right, copying the far edge of the jig; see arrows on (fig. 16).

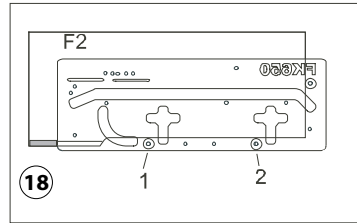
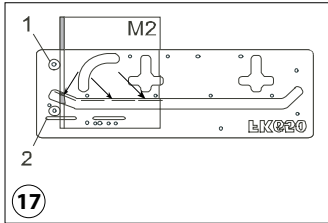
## WARNING !!!

While shaping, press the router with the guide bush firmly against the jig and cut from left to right. Always keep the router perpendicular so that the base of the router is touching FK with its entire surface, and the guide bush thus precisely copies the shape of the joint on the jig. **It is better to cut on multiple pass. For the rough cutting you can use the opposite edge of the jig groove. Always follow the safety instructions for working with the portable router and router bits!**

### Cutting of outer part of 45° joint

The procedure is completely identical as with shaping the outer 90° joint. Insert two metal stops into the A holes from the underside of FK and place FK onto worktop M2 (which is rotated upwards by its underside) by the underside according to (fig. 17). Set the far edge of jig FK (see arrows) precisely according to the plotted compensation line.

Now tighten FK to the kitchen worktop and working table using the clamps and check that the clamps do not hinder the movement of the router. Set the cutting depth on the router. Insert the router and begin to cut the joint on multiple pass from left to right. Copy the far edge of the jig FK (fig. 17). For the rough cutting you can use the opposite edge of the jig groove.



### Cutting holes for clumps

Connect both worktops together with the inner and outer joint and check the precision of the joints. Use the same guide bush and router bit (fig.18 and 19).

We recommend cutting the holes at least 150 mm from the postform edge. Indicate by a pencil the axes of the holes on the underside of both worktops. Should you be using worktops with a width of less than 600 mm it is necessary to rearrange FK for each hole separately. For a worktop of 600-650 mm the spacing of the holes is given by the jig and you may mill out both holes in one clamping, should this spacing suit your purposes.

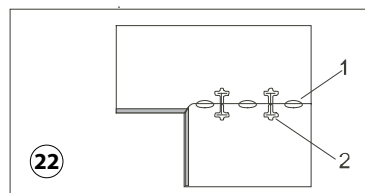
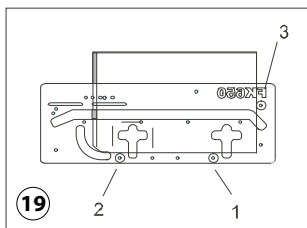
Insert two metal stops into the D holes and one into the B hole. Fix FK to the cut edge of the joint using the stops (fig. 18). Tighten using the clamps. Cut to a depth of approx. 20 mm. This depends from the worktop width as well. As soon as the holes on the inner joint are cut, repeat the procedure on the worktop of the outer joint (fig. 19).

### Producing lamella worktop joints

Unless the connection of the worktops is reinforced and centered with lamellas, the worktop may shift over time. For this reason we recommend a reinforcing of the joint with lamellas.

For lamella joint use a router with a slot cutter 4 mm or use a lamella biscuit joiner producing a lamella joints in both worktops. For a width of 600 mm use at least 4 pc of N° 20 lamella (fig. 22).

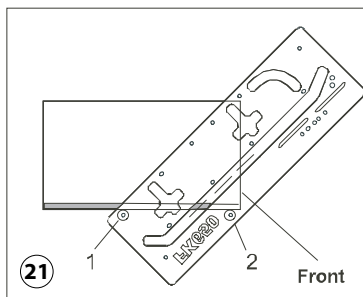
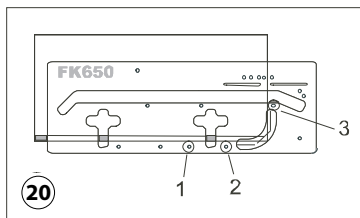
Before assembling the worktops, lightly sand the edge of the joint with sandpaper and apply glue to the lamella joints. We recommend to use a water-resistant glue or cement for the whole joint. To connect both kitchen worktops use steel clamps with length of 150 or 65 mm (the 65 mm clamps can be used since the 1.1.2011), which are used to tighten the complete joint.



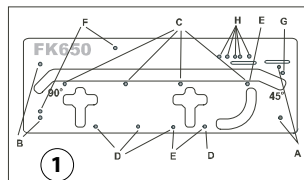
**Radius and 45° finishing of worktop corners**

For radius finishing of corners use the E holes (fig. 20).

For beveling of corners to 45° use the F holes (fig. 21).



Insert the metal stops into the holes. Fix the jig FK to the edge of the worktop using the stops. Tighten the jig to the kitchen worktop using the clamps and check that the clamps do not hinder the movement of the router. Set the cutting depth on the router. Insert the router and begin to cut the joint on multiple-pass from left to right. Copy according to the outer edge of the radius or groove.



**SECURITY**

- Always unplug the router when exchanging the router bit or setting the router.
- Use protection glasses when cutting.
- Use hearing protectors.
- Always use dust mask or respirator.
- Use dust exhausting plant.
- 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, remove all tools, nuts, keys and other free objects from the cutting area.
- Prevent unwanted switching of the router: ensure that the switch of the router is in position "off" before plugging-in.
- Wait until the cutting bit is completely stopped before starting any setting of the router.

FK650 – FK651 SPARE PARTS LIST			v .4
Pos. #	Description	Quantity	Code
2	Sliding stop 200x30x10 mm	1	FK650-02
3	Bolt-stop set 3 pcs D30/10x35 black	1	FK650-03
	Set of connecting material for sliding stop	1	FK650-05
4	O rings set 6 pcs	1	FS990001





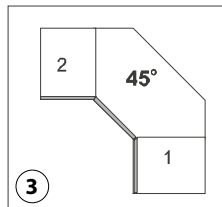
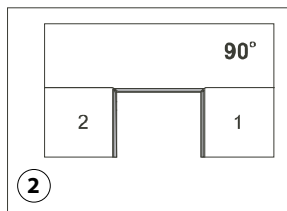
**INHALTSVERZEICHNIS**

SEITE

Verwendung der Schablone FK650	10
Aufstellung von FK	11
Fräsen von 90° Verbindung	11
Fräsen von 45° Verbindung	14
Sicherheit	16

**Verwendung der Schablone FK650 / FK651**

Schablone FK650 – FK651 ist für Fräsen von perfekten 90° Verbindungen (Abb.2) und 45° Verbindungen (Abb. 3) von Postforming-Küchenarbeitsplatten mit Oberfräse bestimmt. Sie erweitert die Möglichkeiten Ihrer Oberfräse, verbessert die Qualität der bearbeiteten Oberfläche und die Präzision der Verbindung. Die Basis des ganzen Systems stellen eine aus widerstandsfähigem Kunststoff hergestellte Schablone und ein Set der Anschläge dar. Durch die Voreinstellung einzelner Anschläge erzielen Sie Herstellung genauer Plattenverbindung, Nuten für Metallspannzangen und Ecken-Endung mit Radius oder 45°. Die ganze Herstellung der Verbindung dauert ca. 15-20 Minuten je nach dem Geschick der Bedienung.



**FK650 ist für Arbeit mit Nutfräser mit Schnittdurchmesser von D12 mm bestimmt.**

**FK651 ist für Arbeit mit Nutfräser mit Schnittdurchmesser von D12,7 mm ( 1/2") bestimmt.**

Nachfolgend nur **FK** ...

**Basiszubehör**

- 1 St. Schablone aus widerstandsfähigem Kunststoff mit Buchstaben für Bezeichnung von Positionen einzelner Anschläge
- 3 St. Metallansschläge
- 1 St. Schiebeanschlag aus Kunststoff
- 1 St. Mutter mit Kunststoffrosette für Schiebeanschlag
- 1 St. Schraube für Scheibenschlag
- 1 St. Schraubenunterlage
- 1 St. Gebrauchsanweisung

**Notwendiges Zubehör für Arbeit mit Schablone:**

OBERFRÄSE mit eher hoher Leistung (aus unserem Angebot empfehlen wir die CMT Oberfräse)

**KOPIERRING Durchm. 30 mm**

Falls es nicht möglich ist, sich einen Kopiererring mit Durchm. 30 mm für Ihre Oberfräse zu beschaffen, ist es nötig folgendes zu kaufen:

**FRB170**\_\_\_Reduktionsplatte für Befestigung von IGM Kopiererringen für Schaft von S = 8 / 12 mm

**FRB171**\_\_\_Reduktionsplatte für Befestigung von IGM Kopiererringen für Schaft von S = 1/4" und 1/2"

**FGB30001**\_\_\_Kopierring D30 mm IGM für Schaft FRB170 und FRB171

**FÜR FK650 .....NUTFRÄSER D = 12 mm**

**F47-12381**\_\_\_ D12,7 x 30(40) Fräser S=8 mm

**F47-12521**\_\_\_ D12,7 x 50 Fräser S=12 mm

**FÜR FK651 .....NUTFRÄSER D = 1/2" (12,7 mm)**

**F47-12371**\_\_\_ D12,7 x 30(40) Fräser S=12,7 mm

**F47-12571**\_\_\_ D12,7 x 50 Wendeplatten-Fräser S=12,7 mm

## METALLGEWINDEZANGEN für Zusammenbindung der geklebten Lamellenplattenverbindung

Bestell.-Nr. **FK659**\_\_\_ Metallgewindespannzangen Packung 10 St.

### TELLERFRÄSER Dicke 4 mm für Lamellenverbindung

oder kann zur Herstellung von Lamellenverbindung eine Lamellenfräse verwendet werden (holen Sie sich unser aktuelles Angebot an Lamellenfräsen ab)

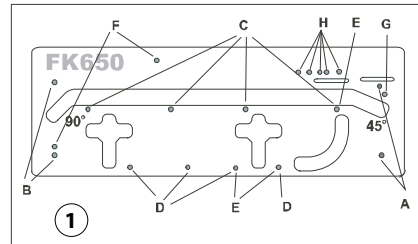
### Spannzangen

zur Befestigung der Schablone an Distributor Werkstück empfehlen wir die Spannzangen der Reihe M980

### Aufstellung von FK

Das ganze System der Schablone besteht auf Verwendung dreier Stahlanschlüge, die in verschiedenen Löchern eingesteckt werden und die es ermöglichen, sowie den inneren als auch den äußeren Teil der Verbindung präzise herzustellen. Löcher für Stahlanschlüge werden mit Buchstaben gekennzeichnet (Abb. 1).

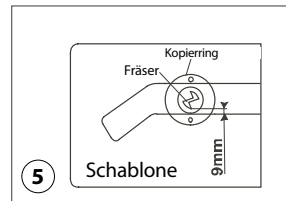
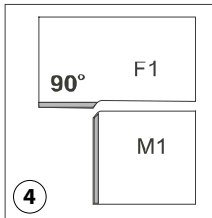
- A...** ZWEI LÖCHER – äußerer Teil der 45° Verbindung
- B...** ZWEI LÖCHER – äußerer Teil der 90° Verbindung
- C...** VIER LÖCHER – innerer Teil der 90° und 45° Verbindung
- D...** VIER LÖCHER – Spannlöcher für Gewindezangen
- E...** DREI LÖCHER – Radiusendung der Ecken (R70)
- F...** ZWEI LÖCHER – 45° Endung der Ecken
- G...** EIN LOCH – innerer Teil der 45° Verbindung
- H...** EIN LOCH – innerer Teil der 90° Verbindung (Platte 600 mm)



Stahlanschlüge sind mit Gummiringen versehen, die Herausfallen der Anschläge aus Löchern verhindern. Metallanschlag mit Bolzen ins Loch einschieben, sodass er völlig eingeschoben ist. Falls die Metallanschlüge schwer einzuschieben sind, Gummiringe mit Öl reiben. Vor Gebrauch immer überprüfen, ob die Anschläge völlig in Löchern eingeschoben sind. Vor Gebrauch ist ebenfalls zu überprüfen, ob die Anschläge Arbeitstisch nicht berühren.

### Einstellung der Schnittachse und Kopierkante

Die Schnittlinie wird um 9 mm (FK650) bzw. um 8,5 mm (FK651) von Kopierkante der Schablone verschoben - bei Verwendung von Kopierriem mit Durchmesser von 30 mm und Fräser mit Durchmesser von 12 mm (für FK650) bzw. 12,7 mm (für FK651)(Abb.5). Um eine genaue Verbindung zu erreichen, nie ein nachgeschliffenes Werkzeug verwenden (Verringerung des Schnittdurchmessers).



### Fräsen von 90° Verbindung

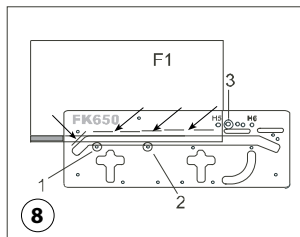
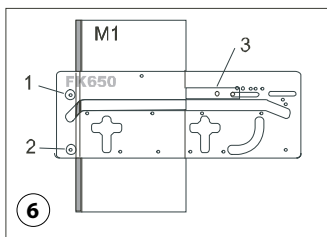
Der Arbeitsvorgang wird auf einer rechtsseitigen 90° Verbindung gezeigt (Abb. 4)

- Verbindung immer so fräsen, dass die Metallanschlüge die Postforming-Kante der Küchenarbeitsplatte berühren.
- Immer in Richtung zur Postforming-Kante und weg fräsen, nie umgekehrt. So kann eine perfekte Verbindung erreicht werden.
- Sollten nach Fräsen auf der Rückseite der Küchenarbeitsplatte Reste der Papierunterlage bleiben, mit Sandpapier beseitigen.
- Nach Fräsen Werkzeug aus der Nute der Schablone erst wenn das Werkzeug im Stillstand gerät entfernen, so wird mögliche Beschädigung der Schablone verhindert.

**Fräsen von innerem Teil der Verbindung, Plattenbreite 500-550-600-616 und 650 mm**

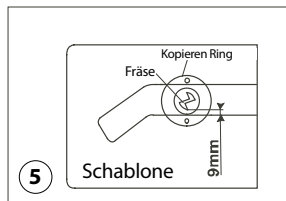
Auf Rückseite der Schablone zwei Metallanschläge in C Löcher und nach Breite Ihrer Platte einen in jeweiligen H Loch einschieben. Zahlen neben Buchstabe H sind für Plattenbreite in cm. FK mit der Vorderseite auf Küchenarbeitsplatte F1 legen (Abb. 8).

Versichern Sie sich, dass alle Anschläge 1, 2 und 3 die Kante der Küchenarbeitsplatte berühren. Jetzt FK mittels Spannzangen an Küchenarbeitsplatte und an Werk Tisch befestigen. Überprüfen, ob Spannzagen die Bewegung der Oberfräse in Schablonen-Nute nicht verhindern und ob sie ordentlich festgezogen sind. Schnitttiefe der Oberfräse einstellen. Oberfräse mit Kopiering in Nute der Schablone einlegen und Verbindung auf mehrere Durchläufe von links nach rechts fräsen. Dabei die mit Pfeilen markierte Schablonenkante kopieren (Abb. 8). Falls Sie die ganze Dicke der Küchenarbeitsplatte nicht auf einmal fräsen, kann für grobes Fräsen die gegenüberliegende Kante der Schablonen-Nute verwendet werden. Für reines Fertigfräsen so entsteht ein Zusatz von ca. 1,5-7 mm, dann die richtige Kante der Schablonen-Nute nach (Abb. 8) benutzen und rein fertigfräsen. Richtige Fräsrichtung einhalten – Werkzeug muss die Kannte gegen Richtung seines Drehens abschneiden.



**Fräsen von innerem Teil der Verbindung mittels Schiebeanschlag  
Einstellung des Schiebeanschlages:**

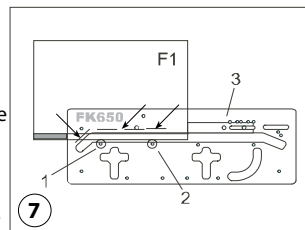
Auf Rückseite von FK zwei Metallanschläge in B Löcher einschieben und FK quer auf Küchenarbeitsplatte M1 legen (Abb.5). FK an Anschläge in B Löchern 1 und 2 anlegen. Auf der Rückseite Längenkunststoffanschlag 3 mit Schraube und Mutter befestigen (Abb. 6). Längenkunststoffanschlag so einstellen, dass er die Kanten der Küchenarbeitsplatte berührt. Somit ist die Verbindungslänge gemessen. Metallanschläge aus B Löchern entfernen.



**Fräsen von innerer 90° Verbindung**

Auf Rückseite von FK zwei Metallanschläge in C Löcher einschieben (Längenkunststoffanschlag 3 befestigt lassen). FK auf Küchenarbeitsplatte F1 nach (Abb. 7) legen.

Versichern Sie sich, dass alle Anschläge die Kante der Küchenarbeitsplatte berühren. Jetzt FK mittels Spannzangen an Küchenarbeitsplatte und an Werk Tisch befestigen. Überprüfen, ob die Spannzagen die Bewegung der Oberfräse in Schablonen-Nute nicht verhindern und ordentlich festgezogen sind. Schnitttiefe der Oberfräse einstellen. Oberfräse einlegen und Verbindung auf mehrere Durchläufe von links nach rechts fräsen. Dabei die mit Pfeilen markierte Schablonenkante kopieren (Abb. 7). Falls Sie die ganze Dicke der Küchenarbeitsplatte nicht auf einmal fräsen, kann für grobes Fräsen die gegenüberliegende Kante der Schablonen-Nute verwendet werden. Für reines Fertigfräsen so entsteht ein Zusatz von ca. 1,5-7 mm, dann die richtige Kante der Schablonen-Nute nach (Abb. 8) benutzen und rein fertigfräsen. Richtige Fräsrichtung einhalten – Werkzeug muss die Kannte gegen Richtung seines Drehens abschneiden.

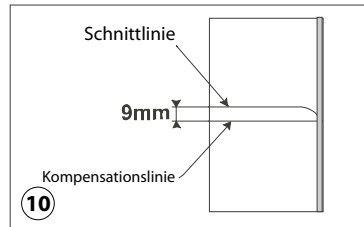
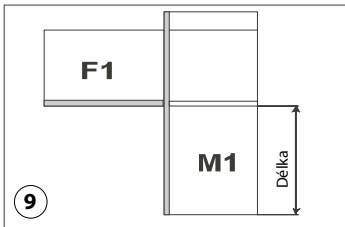


**ACHTUNG!!!**

Beim Fräsen die Oberfräse mit Kopierring knapp an Schablone drücken und von links nach rechts fräsen. Oberfräse immer senkrecht halten, so dass die Basis der Oberfräse mit der ganzen Oberfläche die Oberfläche von FK berührt und der Kopierring die Form der Verbindung auf der Schablone genau kopiert. **Es ist besser, auf mehrere Durchläufe zu fräsen. Sicherheitsanweisungen für Arbeit mit Oberfräse immer beachten!**

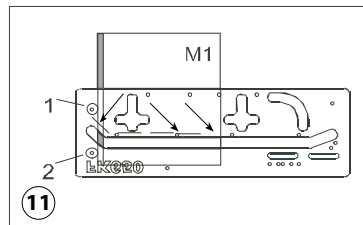
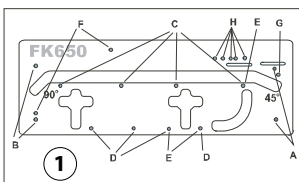
**Fräsen von äußerer 90° Verbindung**

Falls Sie die Möglichkeit haben, legen Sie die Platte M1 auf einen Korpus und über die Platte F1 so, dass es möglich ist, die Schnittlinie auf Unterteil der Platte M1 zu zeichnen (Abb. 9). Nach Abzeichnung des inneren Teiles der Verbindung der Platte F1 auf den Unterteil der Platte M1 die Platte M1 mit der Rückseite nach oben wenden und die Kompensationslinie in Richtung weg von der Verbindung zeichnen. Diese Kompensationslinie ist von der Schnittlinie um 9 mm (FK650) bzw. 8,5 mm (FK651) verschoben und sie stellt den Unterschied zwischen der Schnittebene und der Kante der Schablone FK dar (Abb. 10).



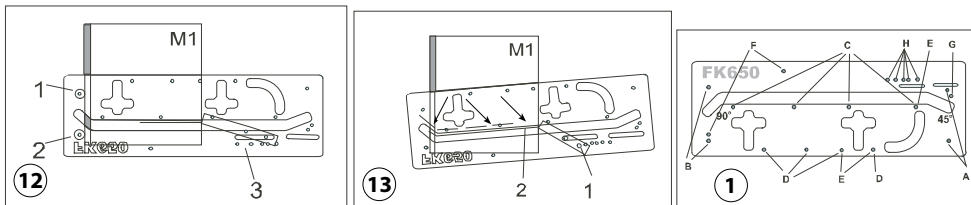
Längenschiebeanschlag aus dem Loch entnehmen. Auf Vorderseite von FK zwei Metallanschläge in B Löcher einschieben und FK mit der Vorderseite nach (Abb. 11) auf Platte M1 (die mit Rückseite nach oben gewendet ist) legen. Die entfernte Ecke der Schablone FK (siehe Pfeile) genau nach der gezeichneten Kompensationslinie einstellen.

Jetzt FK mittels Spannzangen an Küchenarbeitsplatte befestigen und überprüfen, ob die Spannzangen Bewegung der Oberfräse in der Schablonen-Nute nicht verhindern. Schnitttiefe der Oberfräse einstellen. Oberfräse einlegen und Verbindung auf mehrere Durchläufe von links nach rechts fräsen. Dabei die Kante der Schablone FK kopieren, die näher zu der übrig bleibenden Arbeitsküchenplatte ist (Abb. 11). Falls Sie die ganze Dicke der Küchenarbeitsplatte nicht auf einmal fräsen, kann für grobes Fräsen die gegenüberliegende Kante der Schablonen-Nute verwendet werden. Für reines Fertigfräsen so entsteht ein Zusatz von ca. 1,5-7 mm, dann die richtige Kante der Schablonen-Nute nach (Abb. 8) benutzen und rein fertigfräsen. Richtige Fräsrichtung einhalten – Werkzeug muss die Kante gegen Richtung seines Drehens abschneiden.

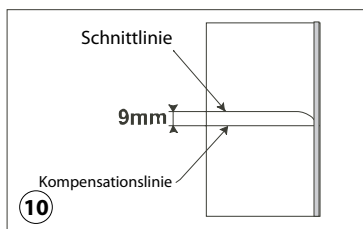


### Kompensation des Rechtwinkels der Wand bei 90° Verbindung

FK ermöglicht es, den Rechtwinkel der Wand bis zu 3° durch Andrehung der äußeren Verbindung auf Platte M1 zu kompensieren. Die Verbindung, die den Rechtwinkel der Wand kompensieren wird, wird allerdings nicht so genau sein, wie die 90° Verbindung. Die Andrehung wird über die Kante des Schiebeanschlags von FK bis zu 3° durchgeführt (siehe Abb. 12 und 13).



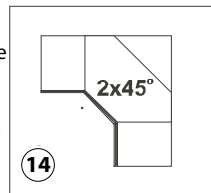
Falls Sie die Möglichkeit haben, legen Sie die Platte M1 auf einen Korpus und über die Platte F1 so, dass es möglich ist, die Schnittlinie auf Unterteil der Platte M1 zu zeichnen. Nach Abzeichnen des inneren Teiles der Verbindung der Platte F1 auf Unterteil der Platte M1 die Platte M1 mit der Rückseite nach oben wenden und eine Kompensationslinie in Richtung von der Verbindung weg zeichnen. Diese Kompensationslinie ist von der Schnittlinie um 9 mm (FK650) bzw. 8,5 mm (FK651) verschoben und sie stellt den Unterschied zwischen der Schnittebene und der Kante der Schablone FK dar (Abb. 10).



Auf Vorderseite von FK zwei Metallanschlüge in B Löcher einschieben. Längenschiebeanschlag auf Vorderseite von FK befestigen und Schablone mit der Vorderseite auf die M1 Platte (die mit der Ruckseite nach oben gewendet ist) legen. Längenschiebeanschlag frei lassen, nicht anziehen. Die entfernte Kante der Schablone FK genau nach der gezeichneten Kompensationslinie an der Plattenkante am Schiebeanschlag einstellen. Schiebansschlag schräg mit Kante auf Kompensationslinie einstellen und befestigen (Abb. 12).

Metallanschlüge aus B Löchern entfernen. Kante des Schiebeanschlag es Referenzdrehpunkt für die Kompensation. Küchenarbeitsplatte um die Spitze des Schiebeanschlag es so drehen, dass die Schablonenkante mit der Kompensationslinie nach (Abb. 13) ausgeglichen wird.

Schablone mit Spannzangen an Küchenarbeitsplatte befestigen und überprüfen, ob die Spannzangen die Bewegung der Oberfräse nicht verhindern und ob die Schablone auf der Küchenarbeitsplatte fest befestigt ist. Längenschiebeanschlag lockern und entfernen um seine Beschädigung durch Fräser zu verhindern. Schnitttiefe der Oberfräse einstellen. Oberfräse einlegen und Verbindung auf mehrere Durchläufe von links nach rechts fräsen. Dabei die entfernte Kante der Schablone FK kopieren (Abb. 12).

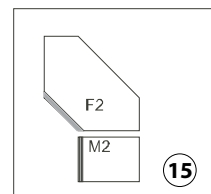


### Fräsen von 45° Verbindung

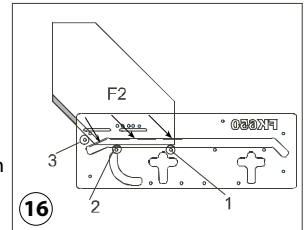
Der Arbeitsvorgang wird auf einer linksseitigen 45° Verbindung gezeigt. (Abb. 14 und 15). Küchenarbeitsplatte F2 durch Schneiden mit Kreissäge nach gewünschten Ausmaßen vorbereiten, möglichst präzise schneiden. Arbeitsvorgang ist mit dem Fräsen der 90° Verbindung fast identisch.

### Fräsen von innerer 45° Verbindung

Auf Vorderseite von FK zwei Metallanschlüge in C Löcher und einen ins G Loch einschieben. FK auf die Küchenarbeitsplatte F2 nach (Abb. 16) legen.



Versichern Sie sich, dass alle Anschläge 1, 2 und 3 die Kante der Küchenarbeitsplatte berühren. Jetzt FK mittels Spannschraubzangen an Küchenarbeitsplatte befestigen und überprüfen, ob die Spannzangen Bewegung der Oberfräse in Schablonen-Nute nicht verhindern und ob sie richtig festgezogen sind. Schnitttiefe der Oberfräse einstellen. Oberfräse einlegen und Verbindung auf mehrere Durchläufe von links nach rechts fräsen. Dabei die entfernte, mit Pfeilen markierte Schablonenkante kopieren (Abb. 16).



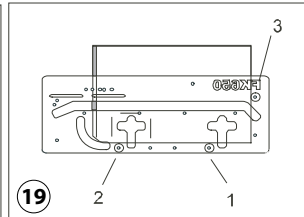
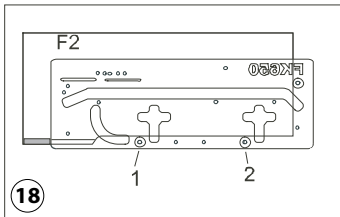
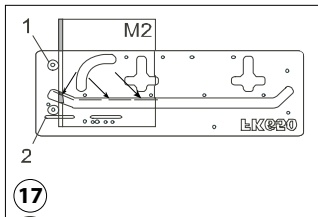
### ACHTUNG!!!

Beim Fräsen die Oberfräse mit Kopierring knapp an Schablone drücken und von links nach rechts fräsen. Oberfräse immer senkrecht halten, so dass die Basis der Oberfräse mit ganzer Oberfläche die Oberfläche von FK berührt und der Kopierring die Form der Verbindung auf der Schablone genau kopiert. **Es ist besser, auf mehrere Durchläufe zu fräsen. Für grobes Anfräsen kann die gegenüberliegende Kante der Schablonen-Nute verwendet werden. Sicherheitsanweisungen für Arbeit mit Oberfräse immer beachten!**

### Fräsen von äußerem Teil der 45° Verbindung

Der Arbeitsvorgang ist mit dem Fräsen der äußeren 90° Verbindung durchaus identisch. Zwei Metallanschlätze in A Löcher auf der Rückseite von FK einschieben und FK mit der Rückseite nach (Abb. 17) auf Platte M2 (die mit Rückseite nach oben gewendet ist) legen. Die entfernte Kante der Schablone FK (siehe Pfeile) genau nach der gezeichneten Kompensationslinie einstellen.

Jetzt FK mittels Spannzangen an Küchenarbeitsplatte und an Arbeitstisch befestigen und überprüfen, ob die Spannzangen Bewegung der Oberfräse nicht verhindern. Schnitttiefe der Oberfräse einstellen. Oberfräse einlegen und Verbindung auf mehrere Durchläufe fräsen, von links nach rechts. Dabei die entfernte Kante der Schablone FK kopieren (Abb. 17). Für grobes Anfräsen kann die gegenüberliegende Kante der Schablonen-Nute verwendet werden.



### Fräsen der Löcher für Gewindezangen

Beide Platten mit innerer und äußerer Verbindung zueinander fügen und Genauigkeit der Verbindung überprüfen. Jetzt ist Fräsen der Löcher für Metall- oder Kunststoffgewindezangen durchzuführen. Verwenden Sie den gleichen Kopierring und Fräser (Abb. 18 und 19).

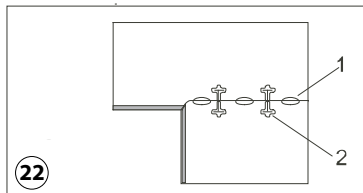
Wir empfehlen, die Löcher mindestens 150 mm von der Postforming-Kante zu fräsen. Unten auf beiden Platten mit einem Stift die Achsen der Löcher markieren. Falls Küchenarbeitsplatten mit Breite unter 600 mm verwendet werden, muss FK für jedes Loch einzeln eingestellt werden. Für Küchenarbeitsplatte von 600-650 mm ist die Entfernung der Löcher an der Schablone angegeben und beide Löcher können bei einer Spannung gefräst werden, falls Ihnen diese Entfernung gut passt.

Zwei Metallanschlätze in D Löcher und einen in B Loch einschieben. FK mit Anschlägen an gefräste Verbindungskante anlegen (Abb. 18) und mit Spannzangen befestigen. In Tiefe von ca. 20 mm fräsen, entscheidend ist auch die Dicke der Küchenarbeitsplatte. Sobald die Löcher der inneren Verbindung gefräst sind, Vorgehensweise auf der Platte der äußeren Verbindung wiederholen (Abb. 19).

## Herstellung von Lamellen-Verbindung der Küchenarbeitsplatten

Wenn die Plattenverbindung nicht mit Lamellen verstrebt und zentriert wird, kann es mit der Zeit zur Verschiebung der Platten kommen. Deshalb wird empfohlen, die Verbindung mit Lamellen zu verstreben.

Für Lamellenverbindung ist eine Oberfräse mit Tellernutfräser Dicke 4 mm oder eine Lamellenfräse für Herstellung von Lamellenverbindung in beiden Küchenarbeitsplatten zu verwenden. Für Breite von 600 mm sind mindestens 4 St. von Lamellen Nr. 20 zu verwenden (Abb. 22).

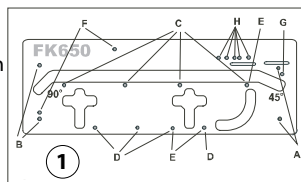


Vor Zusammensetzung der Platten Kanten mit Sandpapier leicht reiben. Klebstoff in Lamellenverbindungen auftragen. Wir empfehlen, für die ganze Verbindung wasserdichten Klebstoff oder Kitt zu verwenden. Zum Verbinden von beiden Küchenarbeitsplatten verwenden Sie Stahlgewindefangen Länge 150 oder 65 mm (Gewindefange mit 65 mm Länge seit dem 1.1.2011 verwendbar), mit denen die komplette Verbindung fest festgezogen wird.

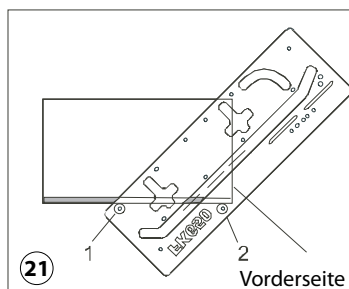
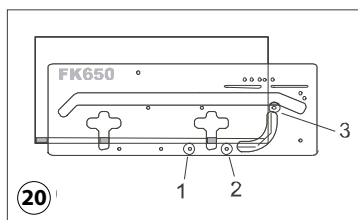
### Radius- und 45° Endung der Küchenarbeitsplatten-Ecken

Für Radiusendung E Löcher verwenden (Abb. 20).

Für Einschneiden der Ecke auf 45° F Löcher verwenden (Abb. 21).



Metallanschläge in Löcher einschieben. FK mit Anschlägen an Plattenkante legen. Schablone mittels Spannanzgen an Küchenarbeitsplatte befestigen und überprüfen, ob die Spannanzgen Bewegung der Oberfräse nicht verhindern. Schnitttiefe der Oberfräse einstellen. Oberfräse einlegen und Verbindung auf mehrere Durchläufe von links nach rechts fräsen. Nach der äußeren Kante von Radius oder der Nute kopieren.



## SICHERHEIT

- Vor Austausch des Schafffräser oder bei Einstellung die Oberfräser immer ausschalten und vom Netz trennen.
- Beim Fräsen Schutzbrille verwenden.
- Hörschuttmittel verwenden.
- Immer eine Luftschutzmaske oder einen Respirator benutzen.
- Absauggerät verwenden.
- Keine lose Kleidung tragen. Versichern Sie sich, dass Sie keine freien Ärmel und keinen Schlips anhaben.
- Vor Einschaltung der Oberfräse alle Werkzeuge, Muttern, Schlüssel und andere freie Gegenstände aus dem Arbeitsbereich beseitigen.
- Ungewünschte Einschaltung der Oberfräse vorbeugen: vor Einstöpseln und Schaltung ins Netz überprüfen, ob sich der Schalter in Stellung „aus“ befindet.
- Vor jeder Einstellung abwarten, bis der Fräser von selber in Stillstand kommt.

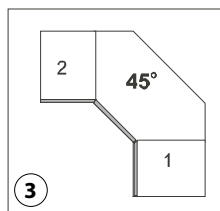
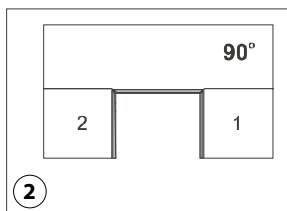


<b>FK650 – FK651 ERSATZTEILLISTE</b>			<b>v.4</b>
Pos. #	Beschreibung	Menge	Bestell.-Nr.
2	Schiebeanschlag 200x30x10 mm	1	FK650-02
3	Bolzen-Anschlag Set-3 St D30/10x35 schwarz	1	FK650-03
	Satz von Verbindungselementen für Schiebeanschlag	1	FK650-05
4	O-Ringe Set 6 St	1	FS990001

<b>TABE DES MATIÈRES</b>	<b>PAGE</b>
Utilisation du gabarit FK650	18
Mise en place de FK	19
Fraisage de l'assemblage de 90°	19
Fraisage de l'assemblage de 45°	22
Sécurité	24

### Utilisation du gabarit FK650/651

Le gabarit FK650 – FK651 est désigné à élaborer des assemblages parfaits de 90° (fig. 2) et de 45° (fig. 3) des panneaux de cuisine postforming à l'aide d'une défonceuse. Le gabarit élargit les possibilités de la défonceuse, permet d'obtenir une meilleure qualité du plan travaillé et des assemblages plus précis. Le système entier est fondé sur l'utilisation du gabarit en matière plastique résistant et du jeu des arrêts. Le préajustement des différents arrêts vous permet de fabriquer un assemblage précis des panneaux, des rainures pour les connecteurs métalliques et l'aboutissement des bords à radius ou à 45°. La fabrication de l'assemblage dure 15-20 minutes au total, selon la pratique de l'opérateur.



**FK650 est désigné pour le travail avec fraise à queue avec diamètre de coupe D12 mm.**

**FK650 est désigné pour le travail avec fraise à queue avec diamètre de coupe D12,7 mm (1/2").**

**FK** ci-après...

### Accessoires de base

- 1 pc Gabarit en plastique résistant muni des lettres pour indiquer la position des arrêts
- 3 pc Arrêts métalliques
- 1 pc Arrêt coulissant plastique
- 1 pc Ecrou avec rosette plastique pour arrêt coulissant
- 1 pc Boulon pour arrêt coulissant
- 1 pc Rondelle du boulon
- 1 pc Mode d'emploi

### Accessoires nécessaires pour travail avec le gabarit:

DEFONCEUSE au rendement supérieur (dans notre offre, nous recommandons la défonceuse CMT)

### BAGUE DE COPIAGE de 30 mm de diamètre

Si vous n'avez pas la bague de copiage de 30 mm de diam. pour votre type de défonceuse il est nécessaire d'utiliser:

**FRB170** \_\_\_ plateau de réduction pour fixation des bagues de copiage IGM pour queues de S=8 / 12 mm

**FRB171** \_\_\_ plateau de réduction pour fixation des bagues de copiage IGM pour queues de S=1/4" et 1/2"

**FGB30001** \_\_\_ bague de copiage IGM D30 mm pour FRB170 et FRB171

### POUR FK650 .....FRAISE A RAINURER D = 12 mm

**F47-12381** \_\_\_ D12,7x30(40) fraise S=8 mm

**F47-12521** \_\_\_ D12,7x50 fraise S=12 mm

### POUR FK651 ... FRAISE A RAINURER D = 1/2" (12,7 mm)

**F47-12371** \_\_\_ D12,7x30(40) fraise S=12,7 mm

**F47-12571** \_\_\_ D12,7 x 50 fraise à plaquettes réversibles S=12,7 mm

**CONNECTEURS DE SERRAGE METALLIQUES pour serrer l'assemblage à lamelles collé des panneaux**  
Code **FK659** \_\_\_ connecteurs filetés métalliques, emballage de 10 pc

**FRAISE A PLATEAUX épaisseur 4 mm pour assemblage à lamelles**

assemblage à lamelles peut également être fabriqué à l'aide d'une défonceuse à lamelles (demandez notre offre actuelle de défonceuses à lamelles)

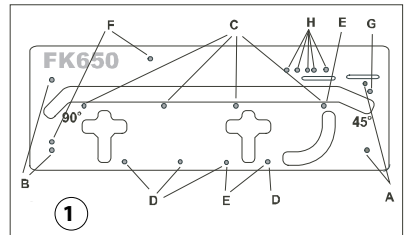
**Serres de fixation**

pour fixer le gabarit à la pièce, nous recommandons dans notre offre les serres de la gamme M980.

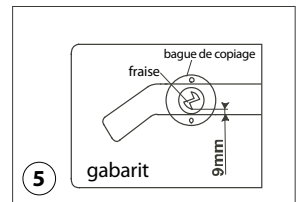
**Mise en place de FK**

Le fonctionnement du gabarit FK se fonde sur l'utilisation de trois arrêts en acier qui peuvent être fixés dans différents trous. Grâce à ces arrêts, l'on peut réussir à fraiser la part intérieure et extérieure de l'assemblage de manière très précise. Les trous pour les arrêts en acier sont indiqués par les lettres (fig. 1).

- A...** DEUX TROUS - part extérieure de l'assemblage de 45°
- B...** DEUX TROUS - part intérieure de l'assemblage de 90°
- C...** QUATRE TROUS - part intérieure de l'assemblage de 90° et 45°
- D...** QUATRE TROUS - trous de fixations pour les connecteurs
- E...** TROIS TROUS - aboutissement radius des coins (R 8,2)
- F...** DEUX TROUS - aboutissement des coins à 45°
- G...** UN TROU - part intérieure de l'assemblage 45°
- H...** UN TROU - part intérieure de l'assemblage 90° (panneau 600 mm)

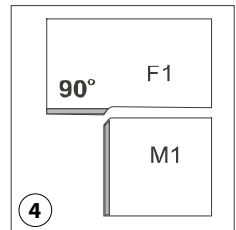


Les arrêts en acier sont munis des bagues en caoutchouc qui empêchent l'échappement de l'arrêt du trou. Pour fixer les arrêts, mettez l'arrêt métallique dans le trou usant le pivot avec la bague en caoutchouc, de manière à ce qu'il soit complètement inséré dans le trou. Si les arrêts métalliques sont difficiles à insérer huilez les bagues en caoutchouc. Avant l'usage, rassurez-vous toujours que les arrêts sont complètement insérés dans les trous. Avant l'usage, vérifiez également si les arrêts ne touchent pas la table de travail.



**Mise au point de l'axe de coupe et de l'arête de copiage**

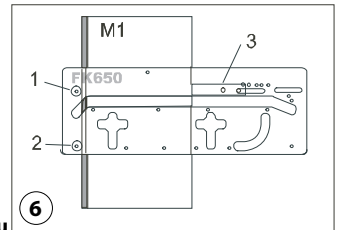
Lors de l'utilisation d'une bague de copiage de 30 mm de diamètre et une fraise de 12 mm (pour FK650) resp. 12,7 mm (pour FK651) de diamètre, la ligne de coupe est toujours décalée de 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) par rapport à l'arête de copiage du gabarit. (fig. 5) Pour obtenir un assemblage précis n'utilisez pas un outillage suraflûté (réduction du diamètre de coupe).



**Fraisage de l'assemblage de 90°**

Le procédé est démontré à un assemblage droit de 90° (fig. 4.)

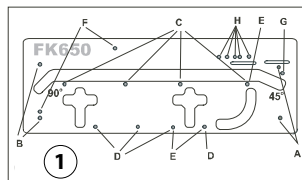
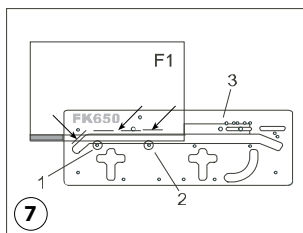
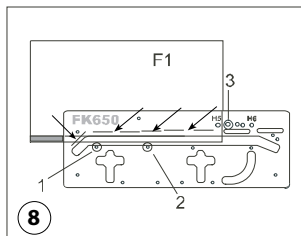
- Toujours fraisez l'assemblage de manière à ce que les arrêts métalliques touchent l'arête postforming du panneau de cuisine.
- Toujours fraisez en direction vers l'arête postforming et en dehors, jamais inversement. Ainsi, vous obtenez un assemblage parfait.
- Si, après le fraisage, restent à l'envers du panneau de cuisine des restes de la base en papier, enlevez-les à l'aide du papier abrasif.
- Après le fraisage n'enlevez l'outillage de la rainure du gabarit que lorsqu'il est complètement arrêté ; ainsi vous empêchez l'endommagement du gabarit.



**Fraisage de la part intérieure de l'assemblage, épaisseur du panneau 500-550-600-616 et 650 mm**

Mettez deux arrêts métalliques dans des trous C et selon la largeur de votre panneau de cuisine un dans le trou H à l'envers du gabarit. Les lettres près de la lettre H indiquent la largeur du panneau en cm. Placez FK sur l'avant du panneau de cuisine F1 (fig. 8).

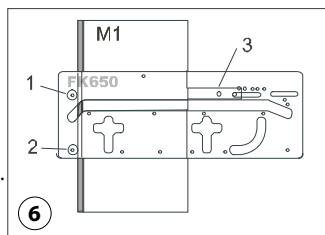
Rassurez-vous que tous les arrêts 1, 2 et 3 touchent les arêtes du panneau. Maintenant fixez FK à l'aide des serres au panneau de cuisine et à la table de travail. Vérifiez si les serres n'empêchent pas la manipulation de la défonceuse dans la rainure du gabarit et qu'elles sont bien fixées. Réglez la profondeur de coupe de la défonceuse. Mettez la bague de copiage de la défonceuse dans la rainure du gabarit et commencez à fraiser l'assemblage à plusieurs passages, du gauche à droit copiant l'arête du gabarit indiquée par les flèches (fig. 8). Si vous ne fraisez pas l'épaisseur entière du panneau à la fois vous pouvez utiliser l'arête opposée de la rainure du gabarit pour le fraisage en gros et pour le fraisage fin, vous aurez ainsi un ajout d'à peu près 1,5 – 7 mm. Puis vous utilisez la bonne arête de la rainure pour le fraisage fin. Observez la bonne direction de fraisage : l'outilage doit couper l'arête contre la direction de sa rotation.



### Fraisage de la part intérieure de l'assemblage à l'aide de l'arrêt coulissant.

Mise au point l'arrêt coulissant.

Mettez deux arrêts métalliques dans des trous B à l'envers du gabarit FK et placez FK en travers sur le panneau de cuisine M1 (fig. 6). Les arrêts dans des trous B 1 et 2 approchent étroitement à l'arête du panneau. A l'envers du gabarit fixez l'arrêt coulissant plastique 3 à l'aide de boulon et l'écrou (fig. 6). Réglez l'arrêt de manière à ce qu'il touche l'arête de panneau de cuisine. Ainsi, vous avez mesuré la longueur de l'assemblage. Enlevez les arrêts métalliques des trous B.



### Fraisage de l'assemblage intérieur de 90°

Mettez deux arrêts métalliques dans des trous C à l'envers de FK (n'enlevez pas l'arrêt coulissant plastique 3). Placez FK sur le panneau de cuisine F1 selon (fig. 7).

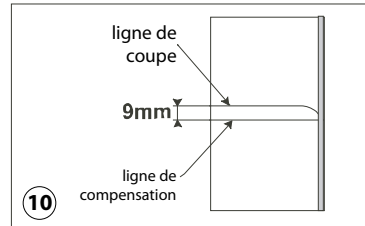
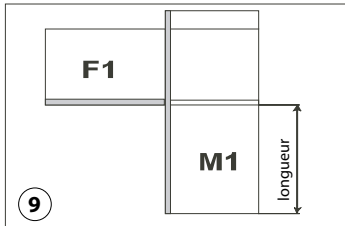
Rassurez-vous que tous les arrêts touchent les arêtes du panneau. Maintenant fixez FK à l'aide des serres au panneau de cuisine et à la table de travail. Vérifiez si les serres n'empêchent pas la manipulation de la défonceuse dans la rainure du gabarit et qu'elles sont bien fixées. Réglez la profondeur de coupe de la défonceuse. Prenez la défonceuse et commencez à fraiser l'assemblage à plusieurs passages, de gauche à droit copiant l'arête du gabarit indiquée par les flèches (fig. 7). Si vous ne fraisez pas l'épaisseur entière du panneau à la fois vous pouvez utiliser l'arête opposée de la rainure du gabarit pour le fraisage en gros et pour le fraisage fin, vous aurez ainsi un ajout d'à peu près 1,5 – 7 mm. Puis vous utilisez la bonne arête de la rainure pour le fraisage fin. Observez la bonne direction de fraisage : l'outilage doit couper l'arête contre la direction de sa rotation.

### ATTENTION !!!

Lors du fraisage, tenez la défonceuse avec la bague de copiage étroitement au gabarit et fraisez de gauche à droite. Tenez la défonceuse toujours à pic de manière à ce que toute la surface de la base de la défonceuse touche FK et que la bague de copiage copie exactement la forme de l'assemblage. **Il vaut mieux fraiser à plusieurs passages. Respectez toujours les instructions de sécurité pour le travail avec la défonceuse et les fraises !**

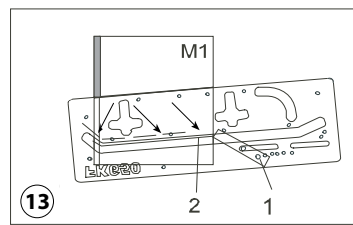
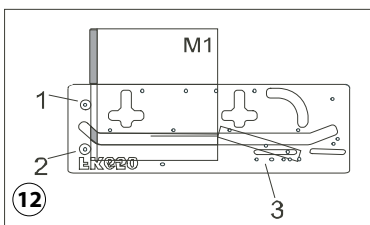
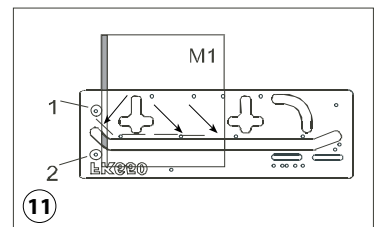
### Fraisage de l'assemblage extérieur de 90°

Si vous pouvez mettre le panneau M1 sur le corps et à travers du panneau F1 de manière à ce qu'il soit possible de dessiner la ligne de coupe en dessous du panneau M1 (fig. 9). Après avoir copié l'assemblage intérieur du panneau F1 en dessous du panneau M1, tournez le panneau M1 par l'envers en haut et dessinez la ligne de compensation dans la direction de l'assemblage. Cette ligne de compensation est décalée de 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) de la ligne de coupe et elle représente la différence entre le niveau de coupe et l'arête du gabarit FK (fig. 10).



Enlevez l'arrêt coulissant du trou. Mettez deux arrêts métalliques dans des trous B à l'avant de FK et mettez l'avant du FK650 selon (fig. 11) sur le panneau M1 (qui est tourné par l'envers en haut). Ajustez l'arête distante du gabarit FK (voir flèches) justement d'après la ligne de compensation dessinée.

Maintenant fixez FK à l'aide des serres au panneau de cuisine et vérifiez si les serres n'empêchent pas la manipulation de la défonceuse dans la rainure du gabarit. Réglez la profondeur de coupe de la défonceuse. Prenez la défonceuse et commencez à fraiser l'assemblage à plusieurs passages, de gauche à droite copiant l'arête du gabarit FK qui est plus proche au panneau de cuisine restant (fig.11). Si vous ne fraisez pas l'épaisseur entière du panneau à la fois vous pouvez utiliser l'arête opposée de la rainure du gabarit pour le fraisage en gros et pour le fraisage fin, vous aurez ainsi un ajout d'à peu près 1,5 – 7 mm. Puis vous utilisez la bonne arête de la rainure pour le fraisage fin. Observez la bonne direction de fraisage : l'outillage doit couper l'arête contre la direction de sa rotation.



### Compensation de l'angle droit du mur de l'assemblage de 90°

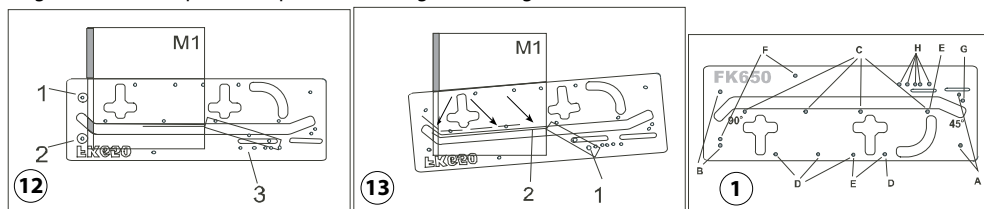
FK permet la compensation de l'angle droit du mur jusqu'à 3° en orientant l'assemblage extérieur du panneau M1. Cependant, l'assemblage qui compensera l'angle droit ne sera jamais aussi exact que l'est l'assemblage de 90°. L'arrêt coulissant est coupé à la pointe. Selon cette pointe vous allez maintenant tourner FK jusqu'à 3° (voir fig. 12 et 13).

Si vous pouvez mettre le panneau M1 sur le corps et à travers du panneau F1 de manière à ce qu'il soit possible de dessiner la ligne de coupe en dessous du panneau M1. Après avoir copié l'assemblage intérieur du panneau F1 en dessous du panneau M1, tournez le panneau M1 par l'envers en haut et dessinez la ligne de compensation dans la direction de l'assemblage. Cette ligne de compensation est décalée de 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) de la ligne de coupe et elle représente la différence entre le niveau de coupe et l'arête du gabarit FK (fig. 10).

Mettez deux arrêts métalliques dans des trous B à l'avvers du gabarit FK. Fixez l'arrêt coulissant à l'avvers du FK650 et mettez l'avvers du gabarit sur le panneau M1 ( qui est tourné par l'envers en haut). Laissez l'arrêt coulissant lâche, ne le serrez pas. Ajustez l'arête plus distante du gabarit FK exactement selon la ligne de compensation dessinée à l'arête du panneau près de l'arrêt coulissant. Mettez la pointe de l'arrêt coulissant en biais à la ligne de compensation et serrez-le (fig. 12).

Enlevez les arrêts des trous B. La pointe de l'arrêt coulissant sert de point de référence du centre de rotation pour la compensation. Tournez le panneau autour de l'arrêt coulissant de manière à ce que vous égalisiez le bord du gabarit et la ligne de compensation selon (fig. 13).

Fixez le gabarit à l'aide des serres au panneau de cuisine et vérifiez si les serres n'empêchent pas la manipulation de la défonceuse et si le gabarit est bien fixé au panneau de cuisine. Lâchez l'arrêt coulissant et enlevez-le pour qu'il ne soit pas endommagé par la fraise. Réglez la profondeur de coupe de la défonceuse. Prenez la défonceuse et commencez à fraiser l'assemblage à plusieurs passages, du gauche à droit. Copiez l'arête plus distante du gabarit FK (fig. 12).



## Fraisage de l'assemblage de 45°

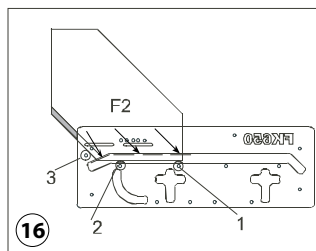
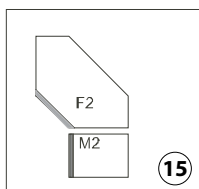
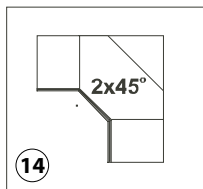
Le procédé est démontré à un assemblage gauche de 45° (fig.14 et 15).

Préparez le panneau F2 en le coupant par la scie circulaire selon les dimensions exigées, veillez à ce que les coupes soient le plus précis possible. Le procédé est presque le même que celui du fraisage de l'assemblage de 90°.

## Fraisage de l'assemblage intérieur de 45°

Mettez deux arrêts métalliques dans des trous C et un dans le trou G à l'avvers de FK. Placez FK sur le panneau de cuisine F2 selon (fig. 16).

Rassurez-vous que tous les arrêts 1, 2 et 3 touchent les arêtes du panneau. Maintenant fixez FK à l'aide des serres filetées au panneau de cuisine et vérifiez si les serres n'empêchent pas la manipulation de la défonceuse dans la rainure du gabarit et qu'elles sont bien fixées. Réglez la profondeur de coupe de la défonceuse. Prenez la défonceuse et commencez à fraiser l'assemblage à plusieurs passages, du gauche à droit. Copiez l'arête plus distante du gabarit (voir flèches, fig. 16).



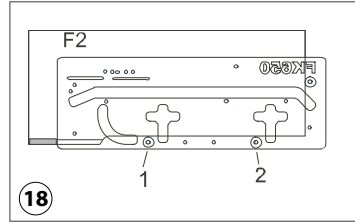
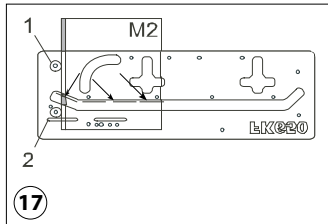
## ATTENTION !!!

Lors du fraisage, pressez la défonceuse avec la bague de copiage au gabarit et fraisez de gauche à droit. Tenez la défonceuse toujours à pic, de manière à ce que toute la surface de la base de la défonceuse touche FK et que la bague de copiage copie exactement la forme de l'assemblage. **Il vaut mieux fraiser à plusieurs passages. Pour le fraisage en gros, vous pouvez utiliser l'arête opposée du gabarit. Respectez toujours les instructions de sécurité pour le travail avec la défonceuse et les fraises !**

### Fraisage de la part extérieure de l'assemblage de 45°

Le procédé et tout à fait le même que celui du fraisage de l'assemblage extérieur de 90°. Mettez deux arrêts métalliques dans des trous A à l'envers du FK et placez l'envers du FK selon (fig. 17) sur le panneau M2 (qui est tourné par l'envers en haut). Ajustez l'arête plus distante du gabarit FK (voir flèches) exactement selon la ligne de compensation dessinée.

Maintenant fixez FK à l'aide des serres au panneau de cuisine et au plan de travail et vérifiez si les serres n'empêchent pas la manipulation de la défonceuse. Réglez la profondeur de coupe de la défonceuse. Prenez la défonceuse et commencez à fraiser l'assemblage à plusieurs passages, du gauche à droit. Copiez la plus distante arête du gabarit FK (fig. 17). Pour le fraisage en gros, vous pouvez utiliser l'arête opposée du gabarit.



### Fraisage des trous pour les connecteurs

Joignez les deux panneaux avec assemblage extérieur et intérieur l'un à l'autre et vérifiez l'exactitude de l'assemblage. Maintenant fraisez les trous pour les connecteurs métalliques ou plastiques. Utilisez la même bague de copiage et la même fraise (fig. 18 et 19).

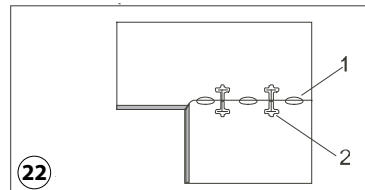
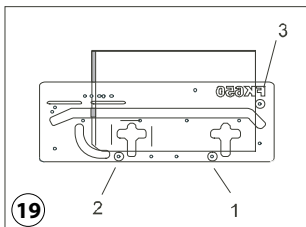
Nous recommandons de fraiser les trous au moins à 150 mm de l'arête postforming. Indiquez en dessous des deux panneaux par le crayon les axes des trous. Si vous utilisez les panneaux d'une épaisseur inférieure à 600 mm vous devez ajuster FK pour chaque trou séparément. Pour le panneau de 600 – 650 mm d'épaisseur, l'écart des trous est donné par le gabarit et vous pouvez fraiser les deux trous sans avoir à rajuster le gabarit chaque fois, si cet écart vous convient.

Mettez deux arrêts dans les trous D et un arrêt dans le trou B. Placez les arrêts de FK à l'arête fraisée de l'assemblage (fig. 18). Fixez à l'aide des serres. Fraisez à profondeur d'à peu près 20 mm, la profondeur des trous dépend également de l'épaisseur du panneau. Après avoir fraisé les trous dans le panneau avec assemblage intérieur, reprenez le procédé au panneau avec assemblage extérieur (fig. 19).

### Fabrication de l'assemblage à lamelles

Si l'assemblage des panneaux n'est pas raffermi et centré par des lamelles, après quelque temps, les panneaux peuvent décaler. C'est pour cela que l'on recommande de raffermir l'assemblage par des lamelles.

Pour fabriquer l'assemblage à lamelles utilisez la défonceuse avec une fraise à plateaux de 4 mm d'épaisseur ou bien utilisez une défonceuse à lamelles pour la fabrication de l'assemblage à lamelles des deux panneaux. Pour une épaisseur de 600 utilisez ou moins 4 pc de lamelle N° 20 (fig. 22).

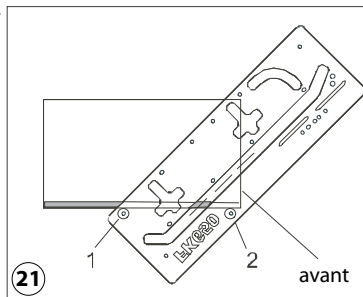
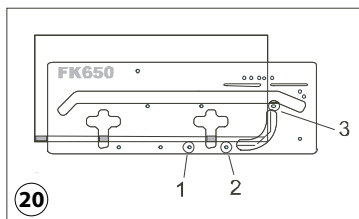


Avant de joindre les panneaux, meulez légèrement les bords de l'assemblage par le papier abrasif. Mettez de la colle dans des joints à lamelles. Nous recommandons d'utiliser de la colle ou du lut d'étanchéité à l'eau. Pour joindre les deux panneaux de cuisine, utilisez les serres en acier d'une longueur de 150 ou 65 mm (les serres de 65 mm utilisables à partir du 1.1.2011) qui vous permettent de complètement serrer l'assemblage.

### Aboutissement radius et aboutissement à 45° des coins des panneaux

Pour l'aboutissement radius des coins utilisez les trous E (fig. 20).

Pour couper le coin à 45° utilisez les trous F (fig.21).



Mettez les arrêts métalliques dans les trous. Placez le gabarit FK par les arrêts à l'arête du panneau. Fixez le gabarit à l'aide des serres au panneau de cuisine et vérifiez si les serres n'empêchent pas la manipulation de la défonceuse. Réglez la profondeur de coupe de la défonceuse. Prenez la défonceuse et commencez à fraiser l'assemblage à plusieurs passages, du gauche à droit. Copiez selon l'arête intérieure du radius ou de la rainure.

### SÉCURITÉ

- Il faut toujours débrancher la défonceuse et la mettre hors circuit électrique avant l'échange de la fraise à queue ou pendant la mise au point.
- En fraisant, utilisez des lunettes de protection.
- Utilisez une protection acoustique.
- Utilisez un masque à poussière ou un respirateur.
- Utilisez une installation d'aspiration.
- Ne portez pas de vêtement ample. Rassurez-vous que vous avez retroussé ou attaché vos manches libres et que vous ne portez pas de cravate.
- Avant de brancher la défonceuse, enlevez tous les outillages, écrous, clés, et d'autres objets libres de l'espace de travail.
- Prévenez le branchement non-voulu de la défonceuse : Avant d'insérer la fiche mâle dans la fiche femelle au avant son branchement au circuit électrique, rassurez-vous que l'interrupteur se trouve dans la position « arrêt ».
- Avant de commencer tout ajustement attendez jusqu'à ce que la fraise ne soit complètement arrêtée par elle-même.

FK650 – FK651 LISTE DES PIECES DE RECHANGE			V4
Pos. #	Description	Quantité	Réf.
2	Arrêt coulissant 200x30x10 mm	1	FK650-02
3	Ensemble boulon-arrêt 3pcs D30/10x35 noirci	1	FK650-03
	Ensemble d'éléments de fixation pour l'arrêt coulissant	1	FK650-05
4	Bague O – ensemble 6pcs	1	FS990001

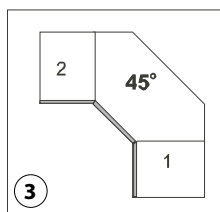
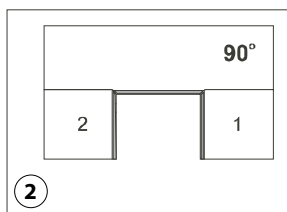




OBSAH	STRANA
Použití	26
Sestavení FK	27
Frézování spoje 90°	27
Frézování spoje 45°	30
Bezpečnost	32

## Použití šablony FK650 / FK651

Šablona FK650 – FK651 je určena pro frézování perfektních 90° spojů (obr. 2) a 45° spojů (obr. 3) kuchyňských postformingových desek pomocí horní frézy. Rozšiřuje možnosti horní frézy, zvyšuje kvalitu obráběné plochy a přesnost spoje. Základem celého zařízení je šablona vyrobená z odolného plastu a sada dorazů. Přestavením jednotlivých dorazů docílíte vyrobení přesného spoje desek, drážek pro kovové svorky, zakončení rohů rádiusem nebo na 45°. Celá výroba spoje trvá cca 15 - 20 minut dle zručnosti obsluhy.



**FK650** je určena pro práci s drážkovací frézou s řezným průměrem D12 mm

**FK651** je určena pro práci s drážkovací frézou s řezným průměrem D12,7 mm ( 1/2" )

Dále jen FK ...

## Základní příslušenství

- 1 ks Šablona z odolného plastu s písmeny označujícími pozice dorazů
- 3 ks Kovových dorazů
- 1 ks Plastový posuvný doraz
- 1 ks Matice s plastovou růžicí pro posuvný doraz
- 1 ks Šroub pro posuvný doraz
- 1 ks Podložka pro šroub
- 1 ks Návod k obsluze

## Pro práci se šablonou je potřeba:

HORNÍ FRÉZKA o vyšším výkonu (z naší nabídky doporučujeme Horní frézkou CMT)

## KOPÍROVACÍ KROUŽEK prům. 30 mm

Pokud není možné sehnat kopírovací kroužek prům. 30 mm pro Váš typ horní frézy nutno zakoupit:

**FRB170** \_\_\_ redukční desku pro upínání IGM kroužků pro stopky S=8 / 12 mm

**FRB171** \_\_\_ redukční desku pro upínání IGM kroužků pro stopky S=1/4" a 1/2"

**FGB30001** \_\_\_ kopírovací kroužek D30mm IGM pro FRB170 a FRB171

## PRO FK650 .....DRÁŽKOVACÍ FRÉZA D = 12 mm

**F047-12381** \_\_\_ D12,7 x 30(40) fréza S=8 mm

**F047-12521** \_\_\_ D12,7 x 50 fréza S=12 mm

## PRO FK651 .....DRÁŽKOVACÍ FRÉZA D = 1/2" (12,7 mm)

**F047-12371** \_\_\_ D12,7 x 30(40) fréza S=12,7 mm

**F047-12571** \_\_\_ D12,7 x 50 žiletková fréza S=12,7 mm

## KOVOVÉ STAHOVACÍ SVORKY pro stažení lamelového lepeného spoje desek

obj.kód **FK659** \_\_\_ závitové svorky kovové balení 10ks

## TALÍŘOVÁ FRÉZA tl. 4 mm pro lamelový spoj

nebo lze pro výrobu lamelového spoje použít lamelovací frézku (zavolejte si pro aktuální nabídku Lamelovacích frézek)

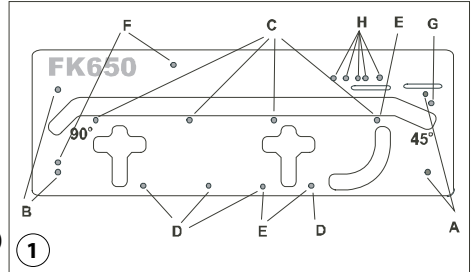
### Upínací svěrky

pro upevnění šablony k obráběnému kusu z naší nabídky doporučujeme svěrky řady M980.

### Sestavení FK

Celý systém šablony FK je založen na použití tří ocelových dorazů, které jsou vkládány do různých otvorů a pomocí kterých je docílena přesná výroba vnější i vnitřní části spoje. Otvory pro ocelové dorazy jsou označeny písmeny (obr.1).

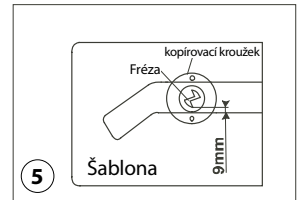
- A... DVA OTVORY - vnější část spoje 45°
- B... DVA OTVORY - vnější část spoje 90°
- C... ČTYŘI OTVORY - vnitřní část spoje 90° a 45°
- D... ČTYŘI OTVORY - upínací otvory pro svorky
- E... TŘI OTVORY - radiusové zakončení rohů (R70)
- F... DVA OTVORY - zakončení rohů na 45°
- G... JEDEN OTVOR - vnitřní část spoje 45°
- H... JEDEN OTVOR - vnitřní část spoje 90° (deska 600 mm)



Ocelové dorazy jsou opatřeny gumovými kroužky, které brání vypadnutí dorazu z otvorů. Vložte kovový doraz čepem s gumovým kroužkem do otvoru tak, aby byl zcela zasunut. Pokud jdou kovové dorazy zasunout těžce, namažte olej gumové kroužky. Před použitím se vždy přesvědčte, že jsou dorazy zcela zasunuty do otvorů. Před použitím zkontrolujte, zda dorazy nejsou opřeny o pracovní stůl.

### Nastavení osy řezu a kopírovací hrany

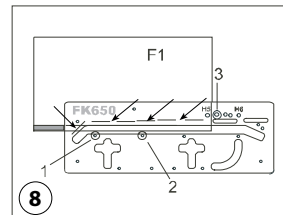
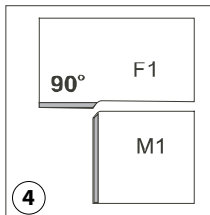
Řezná čára je vždy posunuta o 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) od kopírovací hrany šablony při použití kopírovacího kroužku průměru 30 mm a frézy průměru 12 mm (pro FK650) resp. 12,7 mm (pro FK651) (obr. 5). Pro dosažení přesného spoje nepoužívejte přeastřený nástroj (zmenšení řezného průměru).



### Frézování Spoje 90°

Postup práce je ukázán na pravostranném spoji 90° (obr. 4).

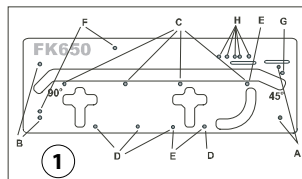
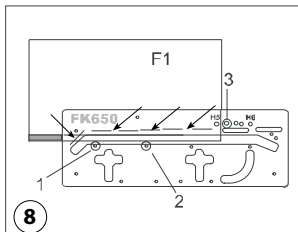
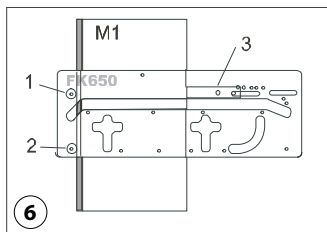
- Vždy frézujte spoj tak, aby se kovové dorazy dotýkaly postformingové hrany kuchyňské desky.
- Vždy frézujte směrem do postformingové hrany a ven, nikdy naopak. Tím dosáhnete perfektní spoj.
- Pokud po frézování zůstávají na rubové straně kuchyňské desky zbytky papírového podkladu, odstraňte je brusným papírem.
- Po vyfrézování vysouvejte nástroj z drážky v přípravku až po úplném dotočení nástroje, zabráníte tím poškození přípravku.



### Frézování vnitřní části spoje, pro šíře desky 500-550-600-616 a 650 mm

Vložte z rubové strany šablony dva kovové dorazy do otvorů C a podle šíře Vaší desky jeden doraz do příslušného otvoru H. Čísła za písmenem H značí šířku desky v cm. Umístěte FK na kuchyňskou desku F1 z lícové strany (obr. 8).

Ujistěte se, že se všechny dorazy 1, 2 a 3 dotýkají hrany desky. Nyní upněte FK pomocí svěrek ke kuchyňské desce a pracovnímu stolu. Provéřte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézkou v drážce přípravku a zda jsou řádně dotaženy. Nastavte hloubku řezu na horní frézcce. Vložte horní frézkou kopírovacím kroužkem do drážky šablony a začněte frézovat spoj několika průchody, zleva doprava, při tom kopírujte hranu šablony označenou šipkami (obr. 8). Pokud nefrézujete celou tloušťku desky najednou, můžete pro hrubé odfrézování použít protilehlou (vzdálenější) hranu drážky v přípravku, pro čisté dofrézování tím vznikne přídavek cca 1,5-7 mm, potom použijte správnou hranu drážky dle (obr. 8) a dofrézujte načisto. Dodržujte správný směr frézování - nástroj musí odřezávat hranu proti směru svého otáčení.



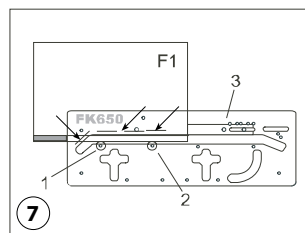
## Frézování vnitřní části spoje pomocí posuvného dorazu Nastavení posuvného dorazu

Vložte dva kovové dorazy do otvorů B z rubové strany FK a přiložte FK příčně na kuchyňskou desku M1 (obr. 6). FK doražte na dorazy v B otvorech 1 a 2. Upevněte z rubové strany délkový plastový doraz 3 pomocí šroubu a matice (obr. 6). Doraz nastavte tak, aby se dotýkal hrany kuchyňské desky. Tím je zaměřena délka spoje. Vyměňte kovové dorazy z otvorů B.

## Frézování vnitřního spoje 90°

Vložte dva kovové dorazy do otvorů C z rubové strany FK (ponechte délkový plastový doraz 3 upnutý). Umístěte FK na kuchyňskou desku F1 dle (obr. 7).

Ujistěte se, že se všechny dorazy dotýkají hrany desky. Nyní upněte FK pomocí svěrek ke kuchyňské desce a pracovnímu stolu a prověřte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézkou v drážce přípravku a zda jsou řádně dotaženy. Nastavte hloubku řezu na horní frézcce. Vložte horní frézkou a začněte frézovat spoj několika průchody, zleva doprava, kopírujte hranu šablony označenou šipkami (obr. 7). Pokud nefrézujete celou tloušťku desky najednou, můžete pro hrubé odfrézování použít protilehlou hranu drážky v přípravku, pro čisté dofrézování tím vznikne přídavek cca 1,5-7 mm, potom použijte správnou hranu drážky dle (obr. 7) a dofrézujte načisto. Dodržujte správný směr frézování - nástroj musí odřezávat hranu proti směru svého otáčení.

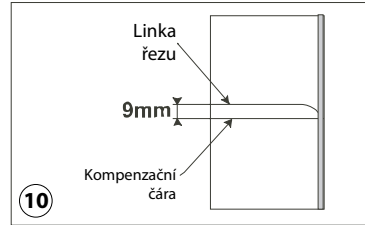
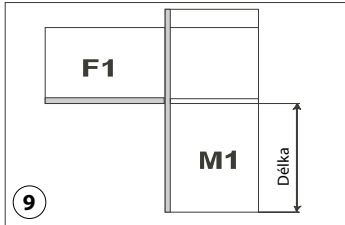


## UPOZORNĚNÍ !!!

Při frézování přitlačujte horní frézkou s kopírovacím kroužkem těsně k šabloně a frézujte zleva doprava. Udržujte horní frézkou vždy kolmo tak, aby se základna horní frézkou dotýkala celou plochou plochy FK a kopírovací kroužek přesně kopíroval tvar spoje na šabloně. Raději frézujte na více průchodů a vždy dodržujte bezpečnostní instrukce pro práci s horní frézkou a frézami !

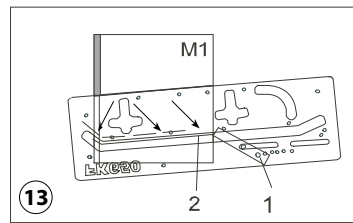
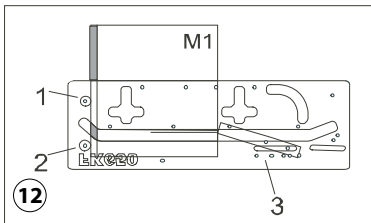
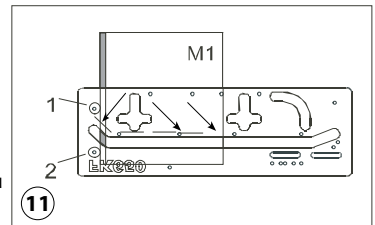
## Frézování vnějšího spoje 90°

Pokud máte možnost, položte desku M1 na korpus a přes desku F1 tak, aby bylo možné zakreslit řeznou čáru na spodku desky M1 (obr. 9). Po obkreslení vnitřního spoje desky F1 na spodní část desky M1, desku M1 otočte rubovou stranou nahoru a zakreslete kompenzační čáru řezu ve směru od spoje. Tato kompenzační čára řezu je posunuta od čáry řezu o 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) a je rozdílem mezi řeznou rovinou a hranou šablony FK (obr. 10).



Vyjměte délkový posuvný doraz z otvoru. Vložte dva kovové dorazy do otvorů B z lícové strany FK a přiložte FK lícovou stranou dle (obr. 11) na desku M1 (která je otočená rubovou stranou nahoru). Nastavte vzdálenější hranu šablony FK (viz **čáry**) přesně podle zakreslené kompenzační čáry.

Nyní upněte FK pomocí svěrek ke kuchyňské desce a prověřte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézky v drážce přípravku. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku a začněte frézovat spoj několika průchody, zleva doprava. Kopírujte hranu šablony FK, která je blíže zbyvajcí kuchyňské desce (obr. 11). Pokud nefrézujete celou tloušťku desky najednou, můžete pro hrubé odfrézování použít protilehlou hranu drážky v přípravku, pro čisté dofrézování tím vznikne přídavek cca 1,5 - 7 mm, potom použijte správnou hranu drážky dle (obr. 11) a dofrézujte načisto. Dodržujte správný směr frézování - nástroj musí odřezávat hranu proti směru svého otáčení.



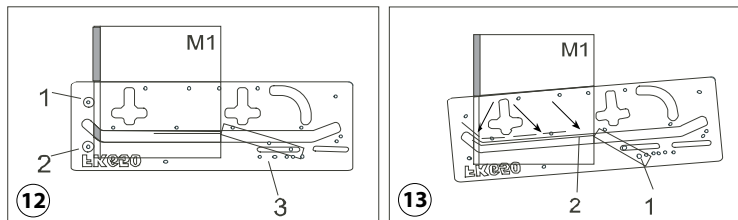
## Kompenzace pravého úhlu zdi spoje 90°

FK umožňuje kompenzovat pravý úhel zdi až do 3° natočením vnějšího spoje na desce M1. Spoj, který bude kompenzovat pravý úhel zdi nebude však nikdy tak přesný, jako spoj na 90°. Natočení se provede přes hranu posuvného dorazu FK viz (obr.12 a 13) až do 3°.

Pokud máte možnost, položte desku M1 na korpus a přes desku F1 tak, aby bylo možné zakreslit řeznou čáru na spodku desky M1. Po obkreslení vnitřního spoje desky F1 na spodní část desky M1, desku M1 otočte rubovou stranou nahoru a zakreslete kompenzační čáru řezu ve směru od spoje. Tato kompenzační čára řezu je posunuta od čáry řezu o 9 mm (FK650) resp.8,5 mm (FK651) a je rozdílem mezi řeznou rovinou a hranou šablony FK (obr. 10).

Vložte dva ocelové dorazy do otvorů B z lícové strany FK. Upevněte délkový posuvný doraz na lícovou stranu FK a šablonu přiložte lícovou stranou na desku M1 (která je otočená rubovou stranou nahoru). Délkový doraz nechte volný, neutahujte. Nastavte vzdálenější hranu šablony FK přesně podle zakreslené kompenzační čáry na hraně desky u posuvného dorazu. Posuvný doraz nastavte šikmo hranou na kompenzační čáru a utáhněte (obr. 12).

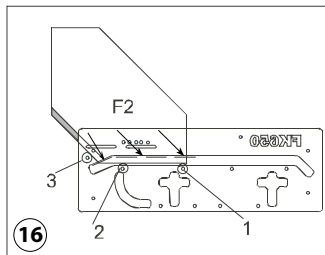
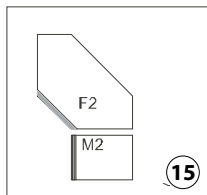
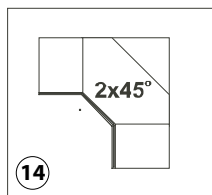
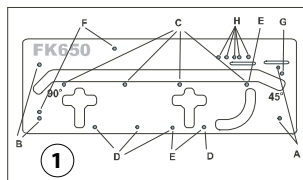
Odstraňte dorazy z otvorů B. Hrana posuvného dorazu je referenční bod otáčení pro kompenzaci. Posuňte deskou okolo špičky posuvného dorazu tak, abyste srovnali hranu šablony s kompenzační čarou dle (obr. 13).



Šablonu upněte pomocí svěrek ke kuchyňské desce a proveďte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézku a zda je šablona pevně upnuta ke kuchyňské desce. Posuvný doraz povolte a vyjměte, aby nedošlo k jeho poškození frézou. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku a začněte frézovat spoj několika průchody, zleva doprava. Kopírujte vzdálenější hranu šablony FK (obr. 13).

### Frézování spoje 45°

Postup práce je ukázán na levostranném spoji 45° (obr. 14 a 15). Desku F2 si připravíte nařezáním kotoučovou pilou dle požadovaných rozměrů, řezy proveďte co nejpřesněji. Postup práce je téměř shodný s frézováním spoje na 90°



### Frézování vnitřního spoje 45°

Vložte dva kovové dorazy z lícové strany do otvorů C a jeden doraz do otvoru G šablony FK. Umístěte FK na kuchyňskou desku F2 dle (obr. 16).

Ujistěte se, že se všechny dorazy 1, 2 a 3 dotýkají hrany desky. Nyní upněte FK pomocí svěrek ke kuchyňské desce a proveďte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézku v drážce přípravku a zda jsou svěrky řádně utaženy. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku a začněte frézovat spoj několika průchody, zleva doprava. Kopírujte vzdálenější hranu šablony viz čára na (obr. 16).

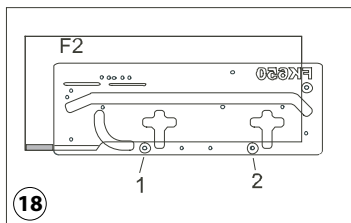
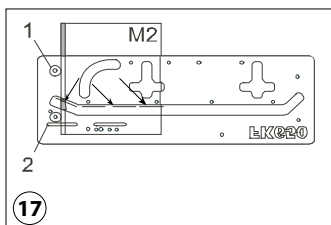
### UPOZORNĚNÍ !!!

Při frézování přitlačujte horní frézku s kopírovacím kroužkem těsně k šabloně a frézujte zleva doprava. Udržujte horní frézku vždy kolmo tak, aby se základna horní frézky dotýkala celou plochou plochy FK650 a kopírovací kroužek přesně kopíroval tvar spoje na šabloně. Raději frézujte na více průchodů, pro hrubé odfrézování můžete použít protější hranu drážky přípravku. Vždy dodržujte bezpečnostní instrukce pro práci s horní frézku a frézami!

## Frézování vnější části spoje 45°

Postup je zcela shodný s frézováním vnějšího spoje 90°. Vložte dva kovové dorazy do otvorů A a přiložte FK rubovou stranou dle (obr.17) na desku M2 (která je otočená rubovou stranou nahoru). Nastavte vzdálenější hranu šablony FK (viz šipky) přesně podle zakreslené kompenzační čáry.

Nyní upněte FK pomocí svěrek ke kuchyňské desce a pracovnímu stolu a prověřte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézky. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku a začněte frézovat spoj několika průchody, zleva doprava. Kopírujte vzdálenější hranu šablony FK (obr.17). Pro hrubé odfrézování můžete použít protější hranu drážky přípravku.



## Frézování otvorů pro svorky

Spojte obě desky vnitřním a vnějším spojem k sobě a prověřte přesnost spoje. Nyní proveďte frézování otvorů pro svorky kovové nebo plastové. Použijte stejný kopírovací kroužek i frézu (obr. 18 a 19).

Otvory doporučujeme vyfrézovat alespoň 150 mm od postformingové hrany. Označte si na obou deskách zespodu osy otvorů tužkou. Pokud používáte desky o šířce menší než 600 mm musíte FK přestavit pro každý otvor zvlášť. Pro desku 600-650 mm je rozteč otvorů dána šablonou a můžete vyfrézovat oba dva otvory při jednom upnutí, pokud Vám tato rozteč vyhovuje.

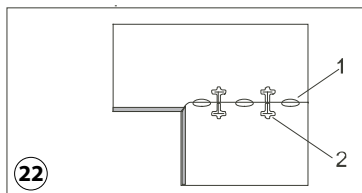
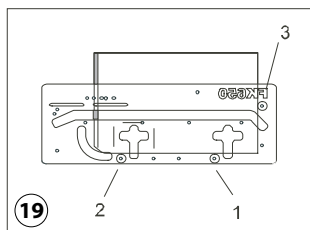
Vložte dva kovové dorazy do otvorů D a jeden doraz do otvoru B. Přiložte FK dorazy k ofrézované hraně spoje (obr. 18). Upevněte pomocí svěrek. Frézujte do hloubky cca 20 mm. Záleží také na tloušťce desky. Jakmile vyfrézujete otvory na vnitřním spoji, opakujte postup na desce vnějšího spoje (obr. 19).

## Výroba lamelového spoje desek

Pokud není spoj desek vyztužen a vycentrován lamelami, může po čase dojít k posunu desek. Proto doporučujeme vyztužit spoj lamelami.

Pro lamelový spoj použijte horní frézku s talířovou drážkovací frézou tl. 4 mm nebo použijte lamelovací frézku pro výrobu lamelového spoje v obou deskách. Pro šířku 600 mm použijte alespoň 4 ks lamel č.20 (obr. 22).

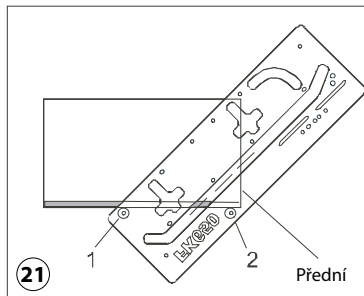
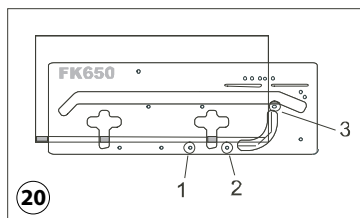
Před sestavením desek hrany spoje lehce obruste brusným papírem, naneste lepidlo do lamelových spojů. Na celý spoj doporučujeme aplikovat vodovzdorné lepidlo nebo vodovzdorný tmel. Pro spojení obou kuchyňských desek použijte ocelové svorky délky 150 nebo 65 mm (použitelnost svěrek 65 mm od 1.1.2011), kterými utáhnete kompletní spoj.



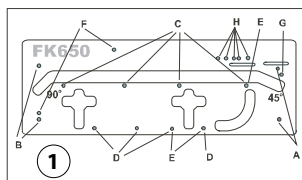
## Radiusové a 45° zakončení rohů desek

Pro radiusové zakončení rohů použijte otvory E (obr. 20).

Pro zaříznutí rohu na 45° použijte otvory F (obr. 21).



Vložte kovové dorazy do otvorů. Přiložte šablonu FK dorazy k hraně desky. Šablonu upněte pomocí svěrek ke kuchyňské desce a prověřte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézky. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku a začněte frézovat spoj několika průchody, zleva doprava. Kopírujte podle vnější hrany radiusu nebo drážky.



### BEZPEČNOST

- Před výměnou stopkové frézy nebo při nastavování vždy vypněte frézku a odpojte ji od přívodu elektrického proudu.
- Při frézování používejte ochranné brýle.
- Používejte chrániče sluchu.
- Vždy používejte protiprachovou masku nebo respirátor.
- Používejte odsávací zařízení.
- Nenoste volný oděv. Ujistěte se, že máte vyhrnuty nebo upnuty volné rukávy a že nemáte vázanku.
- Před zapnutím frézky odstraňte všechny nástroje, matice, klíče a další volné objekty z pracovního prostoru.
- Předježděte nechtěnému zapnutí frézky. Před zasunutím zástrčky do zásuvky a před připojením ke zdroji proudu se ujistěte, že vypínač je v poloze „vypnuto“.
- Nežli zahájíte jakékoliv seřizování počkejte, dokud se fréza sama úplně nezastaví.

FK650 – FK651 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ			V4
Pos. #	Popis	Množství	Obj. číslo
2	Posuvný doraz 200x30x10 mm	1	FK650-02
3	Čep-doraz sada 3ks D30/10x35 černěný	1	FK650-03
	Sada spojovacího materiálu pro posuvný doraz	1	FK650-05
4	Sada o-kroužků 6ks	1	FS990001

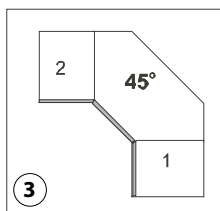
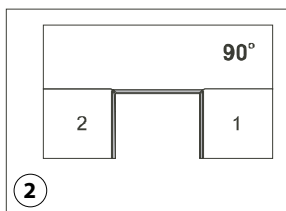




OBSAH	STRANA
Použitie	34
Montáž FK	35
Frézovanie 90°	35
Frézovanie 45°	38
Bezpečnosť	40

## Použitie šablóny FK650/FK651

Šablona FK650-FK651 je určená pre frézovanie perfektných 90° spojov (obr.2) a 45° spojov (obr.3) kuchynských postformingových dosiek pomocou hornej frézovačky. Rozširuje možnosti hornej frézovačky, zvyšuje kvalitu obrábanej plochy a presnosť spoja. Základom celého zariadenia je šablóna vyrobená z odolného plastu a sada dorazov. Prenastavením jednotlivých dorazov docielite vyrobenie presného spoja dosiek, drážok pre kovové svorky, zakončenie rohov rádiusom alebo na 45°. Celá výroba spoja trvá cca 15-20 minút podľa zručnosti obsluhu.



**FK650** je určená pre prácu s drážkovacou frérou s rezným priemerom D12 mm

**FK651** je určená pre prácu s drážkovacou frérou s rezným priemerom D12,7 mm (1/2") ďalej len FK...

## Základné príslušenstvo

- 1ks Šablona z odolného plastu s písmenami označujúcimi pozíciu dorazov
- 3ks Kovové dorazy
- 1ks Plastový posuvný doraz
- 1ks Matica s plastovou ružicou pre posuvný doraz
- 1ks Skrutka pre posuvný doraz
- 1ks Podložka pre skrutku
- 1ks návod na obsluhu

## Pre prácu so šablónou je potrebné:

HORNÁ FRÉZOVAČKA s vyšším výkonom (z našej ponuky odporúčame Hornú frézu CMT)

## KOPÍROVACÍ KRÚŽOK priemeru 30 mm

Pokiaľ nieje možné zohnať kopírovací krúžok priemeru 30 mm pre Váš typ hornej frézovačky je potrebné zakúpiť:

**FRB170** - redukčnú dosku na upínanie IGM krúžkov pre stopky S=8/ 12 mm

**FRB171** - redukčnú dosku na upínanie IGM krúžkov pre stopky S=1/4" a 1/2"

**FGB30001** - kopírovací krúžok D30 mm IGM pre FRB170 a FRB171

## PRO FK650 ...DRÁŽKOVACIA FRÉZA D=12 mm

**F047-12381** \_\_ D12,7x30/40/ fréza S=8 mm

**F047-12521** \_\_ D12,7x50 fréza S=12 mm

## PRO FK651 ...DRÁŽKOVACIA FRÉZA D=1/2" /12,7 mm

**F047-12371** \_\_ D12,7x30(40) fréza S=12,7 mm

**F047-12571** \_\_ D12,7x50 fréza S=12,7 mm

## KOVOVÉ SŤAHOVACIE SVORKY pre stiahnutie lamelového lepeného spoja dosiek

obj. kód **FK659** \_\_ závitové svorky kovové balenie 10 ks

## TANIEROVÁ FRÉZA hr.4 mm pre lamelový spoj

alebo je možné pre výrobu lamelového spoja použiť lamelovacia frézu (zavolajte si pre aktuálnu ponuku Lamelovacích frézo)

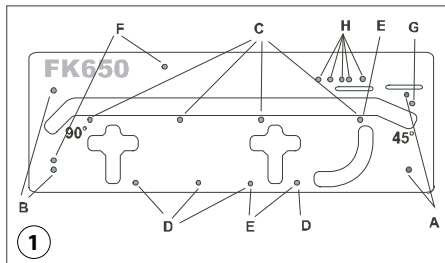
## Upínacie svorky

pre upevnenie šablóny k obráběnému kusu z našej ponuky odporúčame zvierky radu M980.

## Montáž FK

Celý systém šablóny FK je založený na použití troch oceľových dorazoch, ktoré sú vkladané do rôznych otvorov a pomocou ktorých je docielená presná výroba vonkajších i vnútorných častí spoja. Otvory pre oceľové dorazy sú označené písmenami (obr.1)

- A... DVA OTVORY - vonkajšia časť spoja 45°
- B... DVA OTVORY - vonkajšia časť spoja 90°
- C... ŠTYRY OTVORY - vnútorná časť spoja 90° a 45°
- D... ŠTYRY OTVORY - upínacie otvory pre svorky
- E... TRI OTVORY - rádiusové zakončenie rohov (R70)
- F... DVA OTVORY - zakončenie rohov na 45
- G... JEDEN OTVOR - vnútorná časť spoja 45°
- H... JEDEN OTVOR - vnútorná časť spoja 90° (doska 600 mm)

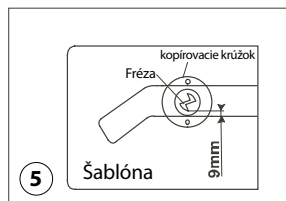


Oceľové dorazy majú gumené krúžky, ktoré bránia vypadnutiu dorazu z otvorov. Vložte kovový doraz čapom s gumeným krúžkom do otvoru tak, aby bol úplne zasunutý.

Pokiaľ idú kovové dorazy zasunúť ťažko, natrite olejom gumené krúžky. Pred použitím sa presvedčte, že sú dorazy úplne zasunuté do otvorov. Pred použitím skontrolujte, či sa dorazy neopierajú o pracovný stôl.

## Nastavenie osy rezu a kopírovacej hrany

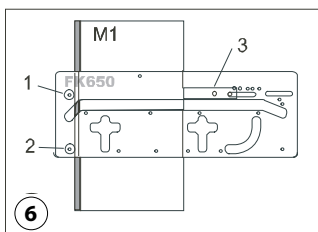
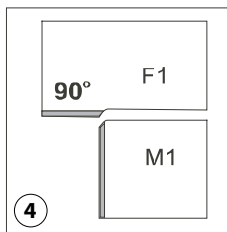
Čiara rezu je vždy posunutá o 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) od kopírovacej hrany šablóny pri použití kopírovacieho krúžku priemeru 30 mm a frézy s priemerom 12 mm (pre FK650) resp. 12,7 mm (pre FK651) (obr.5). Pre dosiahnutie presného spoja nepoužívajte preostrený nástroj (zmenšenie rezného priemeru).



## Frézovanie spoja 90°

Postup práce je uvedený na pravostrannom spoji 90° (obr.4).

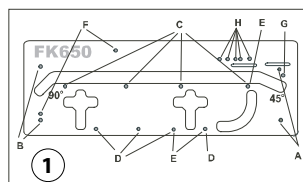
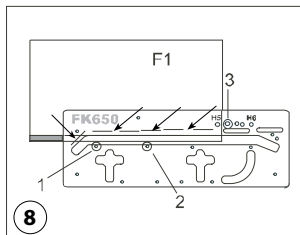
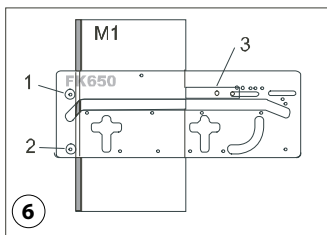
- Vždy frézujte spoj tak, aby sa kovové dorazy dotýkali postformingovej hrany kuchynskej dosky.
- Vždy frézujte smerom do postformingovej hrany a von, nikdy opačne. Tým dosiahnete perfektný spoj.
- Pokiaľ po frézovaní zostávajú na rubovej strane kuchynskej dosky zvyšky papierového podkladu, odstráňte ich brusným papierom.
- Po vyfrézovaní vysúvajte nástroj z drážky v prípravku až po úplnom dotočení nástroja, zabránite tým poškodeniu prípravku.



## Frézovanie vnútornej časti spoja, pre šírku dosky 500-550-600-616 a 650 mm

Vložte z rubovej strany šablóny dva kovové dorazy do otvorov C a podľa šírky Vašej dosky jeden doraz do príslušného otvoru H. Čísla k písmenom H znamenajú šírku dosky v cm. Umiestnite FK na kuchynskú dosku F1 z lícovej strany (obr.8).

Uistite sa, že sa všetky dorazy 1, 2 a 3 dotýkajú hrany dosky. Teraz upnite FK pomocou svoriek ku kuchynskej doske a pracovnému stolu. Preverte, či svorky nebránia v pohybe hornej frézovačky v drážke prípravku a či sú riadne utiahnuté. Nastavte hĺbku rezu na hornej frézovačke. Vložte hornú frézovačku kopírovacím krúžkom do drážky šablóny a začnite frézovať spoj niekoľkými priechodmi, z ľava do prava, pri tom kopírujte hranu šablóny označenú šípkami (obr.8). Pokiaľ nefrézujete celú hrúbku dosky naraz, môžete pre hrubé odfrézovanie použiť protiahľú hranu drážky v prípravku, pre čisté odfrézovanie tým vznikne prídavok cca 1,5-7 mm, potom použite správnu hranu drážky podľa (obr.8) a dofrézujte načisto. Dodržujte správny smer frézovania - nástroj musí odrezávať hranu proti smeru svojho otáčania.



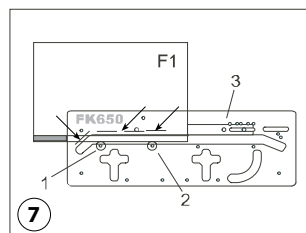
## Frézovanie vnútornej časti spoja pomocou posuvného dorazu Nastavenie posuvného dorazu

Vložte dva kovové dorazy do otvorov B z rubovej strany FK a priložte FK priečne na kuchynskú dosku M1 obr.6. FK pritlačte na dorazy v B otvorech 1 a 2. Upevnite z rubovej strany dĺžkový plastový doraz 3 pomocou skrutky a matice (obr.6). Doraz nastavte tak, aby sa dotýkal hrany kuchynskej dosky. Tým je zameraná dĺžka spoja. Vyberte kovové dorazy z otvorov B.

## Frézovanie vnútorného spoja 90°

Vložte dva kovové dorazy do otvorov C z rubovej strany FK (nechajte dĺžkový plastový doraz 3 upnutý). Umiestnite FK na kuchynskú dosku F1 podľa (obr.7).

Uistite sa, že sa všetky dorazy dotýkajú hrany dosky. Teraz upnite FK pomocou svoriek ku kuchynskej doske a pracovnému stolu a preverte, či svorky nebránia v pohybe hornej frézovačky v drážke prípravku a či sú riadne utiahnuté. Nastavte hĺbku rezu na hornej frézovačke. Vložte hornú frézovačku a začnite frézovať spoj niekoľkými priechodmi, z ľava do prava, pri tom kopírujte hranu šablóny označenú šípkami (obr.7). Pokiaľ nefrézujete celú hrúbku dosky naraz, môžete pre hrubé odfrézovanie použiť protiahľú hranu drážky v prípravku, pre čisté odfrézovanie tým vznikne prídavok cca 1,5-7 mm, potom použite správnu hranu drážky podľa (obr.7) a dofrézujte načisto. Dodržujte správny smer frézovania - nástroj musí odrezávať hranu proti smeru svojho otáčania.

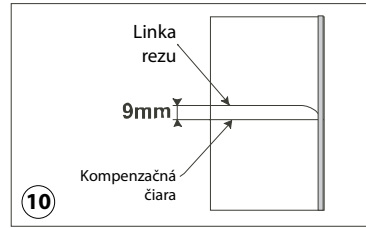
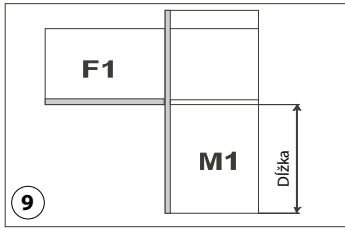


## UPOZORNENIE!!!

Pri frézovaní pritlačujte hornú frézovačku s kopírovacím krúžkom tesne k šablóne a frézujte z ľava do prava. Udržujte hornú frézovačku vždy kolmo tak, aby sa základňa hornej frézovačky dotýkala celou plochou plochy FK a kopírovací krúžok presne kopíroval tvar spoja na šablóne. Radšej frézujte na viacero priechodov a vždy dodržujte bezpečnostné inštrukcie pre prácu s hornou frézovačkou a frézami!

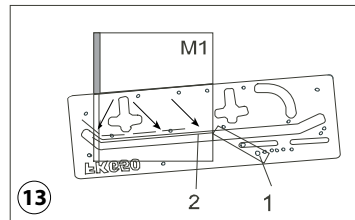
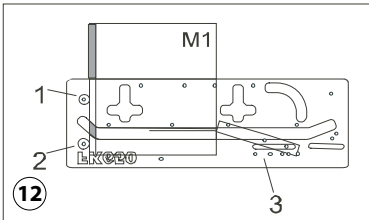
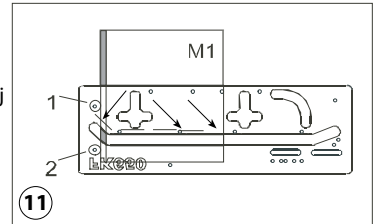
## Frézovanie vonkajšieho spoja 90°

Pokiaľ máte možnosť, položte dosku M1 na korpus a cez dosku F1 tak, aby bolo možné nakresliť čiaru rezu na spodnej strane dosky M1 (obr.9). Po obkreslení vnútorného spoja dosky F1 na spodnú časť dosky M1, dosku M1 otočte rubovou stranou navrch a nakreslite kompenzačnú čiaru rezu v smere od spoja. Táto kompenzačná čiaru rezu je posunutá od čiaru rezu o 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) a je rozdielom medzi reznou rovinou a hranou šablóny FK (obr.10).



Vyberte dĺžkový posuvný doraz z otvoru. Vložte dva kovové dorazy do otvorov B z lícovej strany FK a priložte FK lícovou stranou podľa (obr.11) na dosku M1 (ktorá je otočená rubovou stranou hore). Nastavte vzdialenejšiu hranu šablóny FK (viz. šípky) presne podľa nakreslenej kompenzačnej čiary.

Teraz upnite FK pomocou svoriek ku kuchynskej doske a preverte, či svorky nebránia v pohybe hornej frézovačky v drážke prípravku. Nastavte hĺbku rezu na hornej frézovačke. Vložte hornú frézovačku a začnite frézovať spoj niekoľkými priechodmi, z ľava do prava. Kopírujte hranu šablóny FK, ktorá je bližšie zostávajúcej kuchynskej doske (obr.11). Pokiaľ nefrézujete celú hrúbku dosky naraz, môžete pre hrubé odfrézovanie použiť protiahlú hranu drážky v prípravku, pre čisté odfrézovanie tým vznikne prídavok cca 1,5-7 mm, potom použijete správnu hranu drážky podľa (obr.11) a dofrézujete načisto. Dodržujte správny smer frézovania - nástroj musí odrezávať hranu proti smeru svojho otáčania.



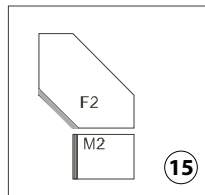
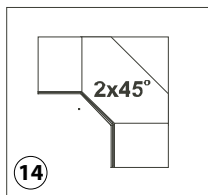
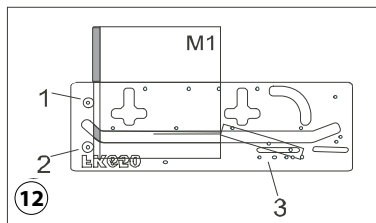
### Kompenzácia pravého uhla steny spoja 90°

FK umožňuje kompenzovať pravý uhol steny až do 3° natočením vonkajšieho spoja na dosku M1. Spoj, ktorý bude kompenzovať pravý uhol steny, nebude však nikdy tak presný ako spoj 90°. Natočenie sa urobí cez hranu posuvného dorazu FK (viz. (obr.12 a 13) až do 3°.

Pokiaľ máte možnosť, položte dosku M1 na korpus a cez dosku F1 tak, aby bolo možné nakresliť čiaru rezu na spodnej strane dosky M1. Po obkreslení vnútorného spoja dosky F1 na spodnú časť dosky M1, dosku M1 otočte rubovou stranou na vrch a nakreslite kompenzačnú čiaru rezu v smere od spoja. Táto kompenzačná čiara rezu je posunutá od čiaru rezu o 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) a je rozdielom medzi reznou rovinou a hranou šablóny FK (obr.10).

Vložte dva oceľové dorazy do otvorov B z lícovej strany FK. Upevnite dĺžkový posuvný doraz na lícovú stranu FK a šablónu priložte lícovou stranou na dosku M1 (ktorá je otočená rubovou stranou hore). Dĺžkový doraz nechajte voľný, neutahujte. Nastavte vzdialenejšiu hranu šablóny FK presne podľa nakreslenej kompenzačnej čiary na hrane dosky pri posuvnom doraze. Posuvný doraz nastavte šikmo hranou na kompenzačnú čiaru a utiahnite (obr.12).

Ostráňte dorazy z otvorov B. Hrana posuvného dorazu je referenčný bod otáčania pre kompenzáciu. Posuňte doskou okolo špičky posuvného dorazu tak, aby ste vyrovnali hranu šablóny s kompenzačnou čiarou podľa (obr.13).



Šablónu upevnite pomocou svoriek ku kuchynskej doske a preverte, či svorky nebránia v pohybe hornou frézovačkou a či je šablóna pevne upnutá ku kuchynskej doske. Posuvný doraz povolte a vyberte, aby nedošlo k jeho poškodeniu frézo. Nastavte hĺbku rezu na hornej frézovačke. Vložte hornú frézovačku a začnite frézovať spoj niekoľkými priechodmi, z ľava do prava. Kopírujte vzdialenejšiu hranu šablóny FK (obr.12).

### Frézovanie spoja 45 °

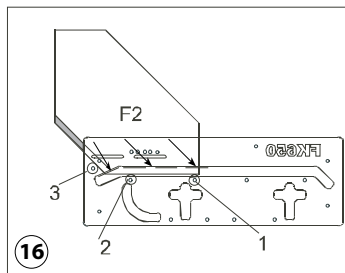
Postup práce je ukázaný na ľavostrannom spoji 45 ° (obr. 14 a 15).

Dosku F2 si pripravíte narezaním kotúčovou pílou podľa požadovaných rozmerov, rezy urobte čo najpresnejšie. Postup práce je temer zhodný s frézovaním spoja na 90 °

### Frézovanie vnútorného spoja 45 °

Vložte dva kovové dorazy z lícovej strany do otvorov C a jeden doraz do tvor G šablony FK. Umiestnite FK na kuchynskú dosku F2 podľa (obr.16)

Uistite sa, že sa všetky dorazy 1, 2, a 3 dotýkajú hrany dosky. Teraz upnite FK pomocou svoriek ku kuchynskej doske a preverte, či svorky nebránia v pohybe hornej frézovačky v drážke prípravku a či sú svorky riadne utiahnuté. Nastavte hĺbku rezu na hornej frézovačke. Vložte hornú frézovačku a začnite frézovať spoj niekoľkými priechodmi, z ľava do prava. Kopírujte vzdialenejšiu hranu šablóny viz. šípky na (obr.16).



### UPOZORNENIE!!!

Pri frézovaní pritlačujte hornú frézovačku s kopírovacím krúžkom tesne k šablónu a frézujte z ľava do prava. Udržujte hornú frézovačku vždy kolmo tak, aby sa základňa hornej frézovačky dotýkala celou plochou plochy FK650 a kopírovací krúžok presne kopíroval tvar spoja na šablónu. Radšej frézujte na viacero priechodov, pre hrubé odfrézovanie môžete použiť protilahlú hranu drážky prípravku. Vždy dodržujte bezpečnostné inštrukcie pre prácu s hornou frézovačkou a frézami!

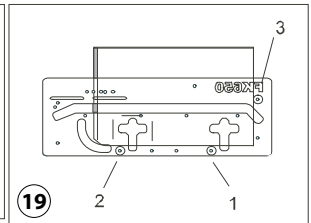
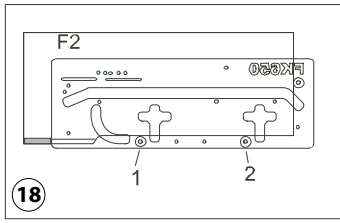
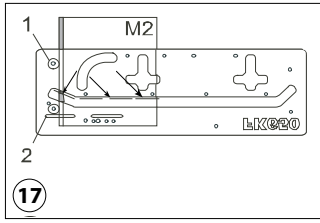
### Frézovanie vonkajšej časti spoja 45 °

Postup je úplne zhodný s frézovaním vonkajšieho spoja 90 ° Vložte dva kovové dorazy do otvorov A z rubovej strany FK a priložte FK rubovou stranou podľa (obr.17) na dosku M2 (ktorá je otočená rubovou stranou hore). Nastavte vzdialenejšiu hranu šablóny FK (viz. šípky) presne podľa nakreslenej kompenzačnej čiary.

Teraz upnite FK pomocou svoriek ku kuchynskej doske a pracovnému stolu a preverte, či svorky nebránia v pohybe hornej frézovačky. Nastavte hĺbku rezu na hornej frézovačke. Vložte hornú frézovačku a začnite frézovať spoj niekoľkými priechodmi, z ľava do prava. Kopírujte vzdialenejšiu hranu šablóny FK (obr.17). Pre hrubé odfrézovanie môžete použiť protilahlú hranu drážky prípravku.

### Frézovanie otvorov pre svorky

Spojte obe dosky vnútorným a vonkajším spojom k sebe a preverte presnosť spoja. Teraz frézujte otvory pre svorky kovoé alebo plastové. Použite rovnaký kopírovací krúžok i frézu (obr. 18 a 19).



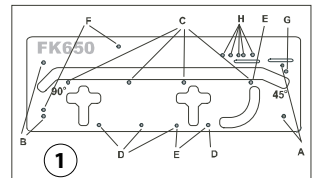
Otvory odporúčame vyfrézovať aspo 150 mm od postformingovej hrany. Označte si na oboch doskách zospodu osy otvorov ceruzkou. Pokiaľ používate dosky s šírkou menšou ako 600 mm musíte FK prestaviť pre každý otvor zvlášť. Pre dosku 600 - 650 mm je vzdialenosť otvorov daná šablónou a môžete vyfrézovať obidva otvory pri jednom upnutí, pokiaľ vám táto vzdialenosť vyhovuje.

Vložte dva kovové dorazy do otvorov D a jeden doraz do otvoru B. Priložte FK dorazy k ofrézovanej hrane spoja (obr.18). Upevnite pomocou svoriek. Frézujte do hĺbky cca 20 mm. Záleží tiež na hrúbke dosky. Ako náhle vyfrézujete otvory vnútornom spoji, opakujte postup na doske vonkajšieho spoja (obr.19).

### Výroba lamelového spoja dosiek

Pokiaľ nie je spoj dosiek vystužený a vycentrovaný lamelami, môže po čase dôjsť k posunutiu dosiek. Preto odporúčame vystužiť spoj lamelami.

Pre lamelový spoj použite hornú frézovačku s tanierovou drážkovacou frézou hrúbky 4 mm alebo použite lamelovacia frézovačka pre výrobu lamelového spoja v oboch doskách. Pre šírku 600 mm použite aspoň 4ks lamel. č.20 (obr.22).



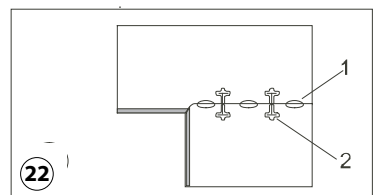
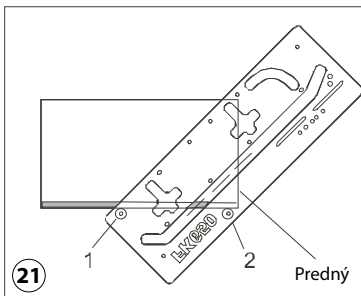
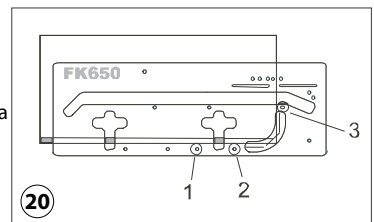
Pred montážou dosiek obrúste hrany spoja zľahka brúsnym papierom, naneste lepidlo do lamelových spojov. Na celý spoj odporúčame aplikovať vode odolné lepidlo alebo vode odolný tmel. Pre spojenie oboch kuchynských dosiek použite oceľové svorky dĺžky 150 alebo 65 mm (použitelnosť zvierok 65 mm od 1.1.2011), ktorými utiahnete kompletný spoj.

### Rádiusové a 45° zakončenie rohov dosiek

Pre rádiusové zakončenie rohov použite otvory E (obr.20).

Pre skosenie rohu na 45° použite otvory F (obr.21).

Vložte kovové dorazy do otvorov. Priložte šablónu FK dorazy k hrane dosky. Šablónu upevnite pomocou svoriek ku kuchynskej doske a preverte, či svorky nebránia v pohybe hornej frézovačky. Nastavte hĺbku rezu na hornej frézovačke. Vložte hornú frézovačku a začinite frézovať spoj niekoľkými prechodmi, z ľava do prava. Kopírujte podľa vonkajšej hrany rádiusu alebo drážky.



## BEZPEČNOST

- Pred výmenou stopkovej frézy alebo pri nastavovaní vždy vypnite frézovačku a odpojte ju od prívodu elektrického prúdu.
- Pri frézovaní používajte ochranné okuliare.
- Používajte chrániče sluchu.
- Vždy používajte protiprachovú masku alebo respirátor.
- Používajte odsávacie zariadenie.
- Nenoste voľný odev. Uistite sa že máte vyhrnuté alebo upnuté voľné rukávy a že nemáte kravatu.
- Pred zapnutím frézovačky odstráňte všetky nástroje, matice, kľúče a ďalšie voľné objekty z pracovného priestoru.
- Predídte nechcenému zapnutiu frézovačky. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a pred pripojením ku zdroju prúdu sa uistite, že vypínač je v polohe „vypnuté“.
- Než začnete akékoľvek nastavovanie, počkajte až sa fréza sama úplne nezastaví.

FK650 – FK651 ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV			V.4
Pos. #	Popis	Množstvo	Obj. číslo
2	Posuvný doraz 200x30x10 mm	1	FK650-02
3	Čap-doraz sada 3ks D30/10x35 černený	1	FK650-03
	Súprava spojovacieho materiálu pre posuvný doraz	1	FK650-05
4	Sada o-krúžkov 6ks	1	FS990001



IGM Bohemia s.r.o. , Czech Republic, E.U.  
[www.igmtools.com](http://www.igmtools.com) for EU countries  
[www.igm.cz](http://www.igm.cz) pro Českou republiku  
[www.igmtools.sk](http://www.igmtools.sk) pro Slovenskou republiku

© 2011 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.

Dieses Dokument ist ausschließlich für Ihre Privatnutzung. Jede Verwendung und Wiedergabe ohne schriftliche Zustimmung von IGM Bohemia s.r.o. ist verboten.

Tento dokument je pouze pro Vaše osobní použití. Veškeré používání a kopírování je zakázáno bez předchozího písemného souhlasu 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.