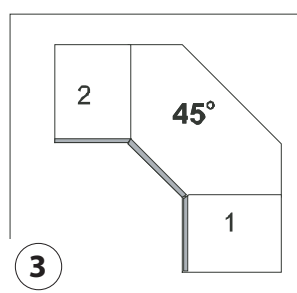
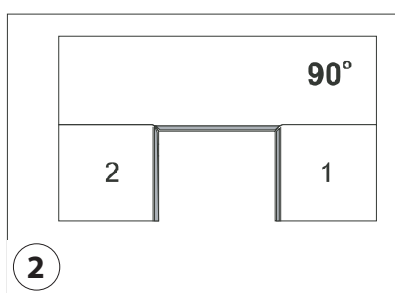


OBSAH	STRANA
Použití	26
Sestavení FK	27
Frézování spoje 90°	27
Frézování spoje 45°	30
Bezpečnost	32

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 frézky. Rozšiřuje možnosti horní frézky, 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 frézku CMT)

KOPÍROVACÍ KROUŽEK prům. 30 mm

Pokud není možné sehnat kopírovací kroužek prům. 30 mm pro Váš typ horní frézky 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 FK650DRÁŽKOVACÍ 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 FK651DRÁŽKOVACÍ 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)

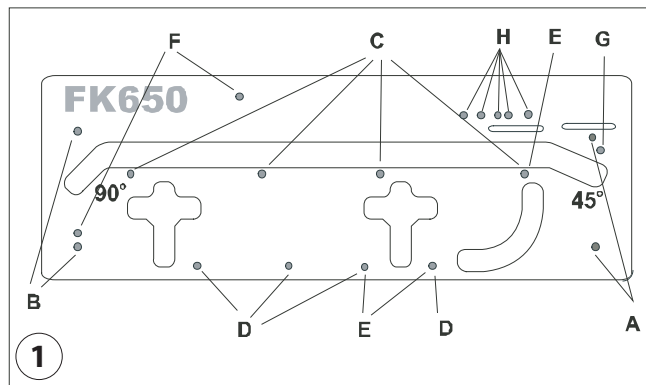
Upínací svěrky

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).

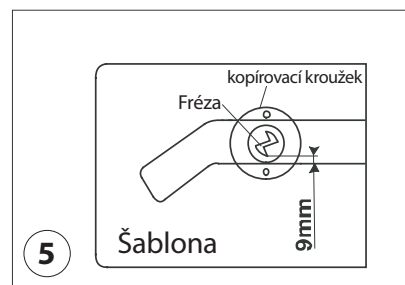
- A... DVA OTVORY - vnější část spoje 45°
- B... DVA OTVORY - vnější část spoje 90°
- C... ČTYŘI OTVORY - vnitřní část spoje 90° a 45°
- D... ČTYŘI OTVORY - upínací otvory pro svorky
- E... TŘI OTVORY - radiusové zakončení rohů (R70 mm)
- F... DVA OTVORY - zakončení rohů na 45°
- G... JEDEN OTVOR - vnitřní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

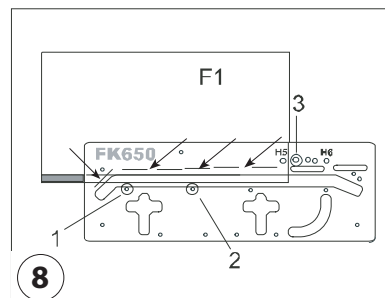
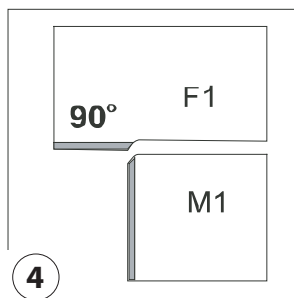
Řezná čára je vždy posunuta o 9 mm (FK650) resp. 8,5 mm (FK651) od kopírovací hrany šablony při použití kopírovacího kroužku průměru 30 mm a frézy průměru 12 mm (pro FK650) resp. 12,7 mm (pro FK651) (obr. 5). Pro dosažení přesného spoje nepoužívejte přeostřený nástroj (zmenšení řezného průměru).



Frézování Spoje 90°

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

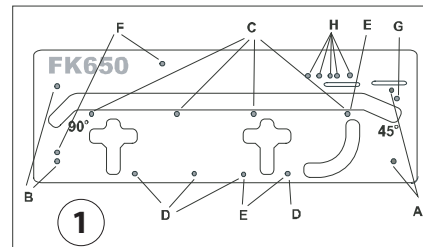
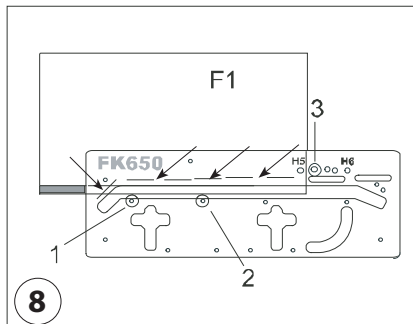
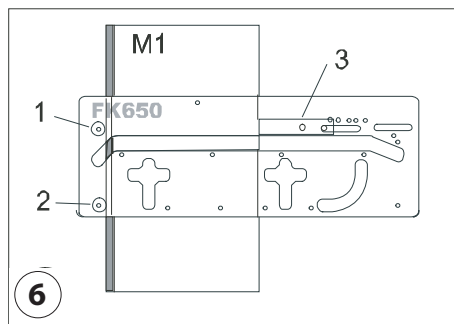
- Vždy frézujte spoj tak, aby se kovové dorazy dotýkaly postformingové hrany kuchyňské desky.
- Vždy frézujte směrem do postformingové hrany a ven, nikdy naopak. Tím dosáhnete perfektní spoj.
- Pokud po frézování zůstávají na rubové straně kuchyňské desky zbytky papírového podkladu, odstraňte je brusným 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. Číslo 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. Prověřte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézky v drážce přípravku a zda jsou řádně dotaženy. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku 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

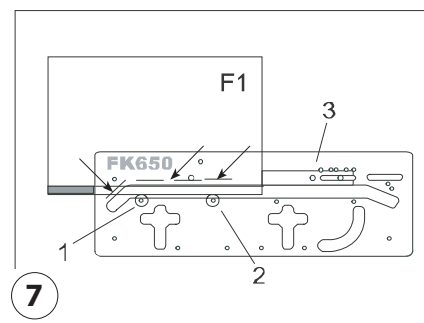
Nastavení posuvného dorazu

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. Vyjměte 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 frézky v drážce přípravku a zda jsou řádně dotaženy. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku 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.

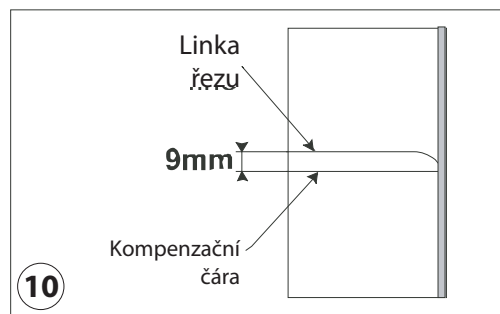
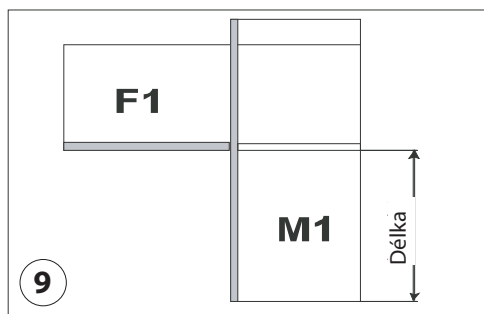


UPOZORNĚNÍ !!!

Při frézování přitlačujte horní 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 FK a kopírovací kroužek přesně kopíroval tvar spoje na šabloně. Raději frézujte na více průchodů a vždy dodržujte bezpečnostní instrukce pro práci s horní frézku a frézami !

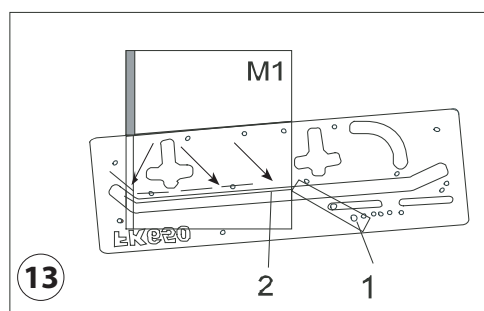
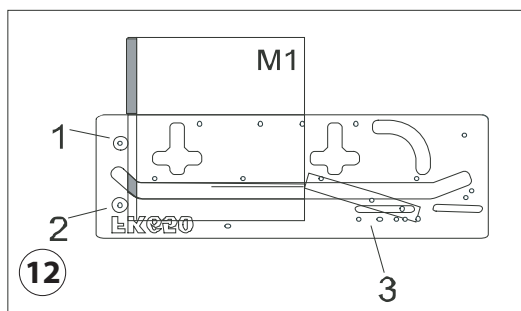
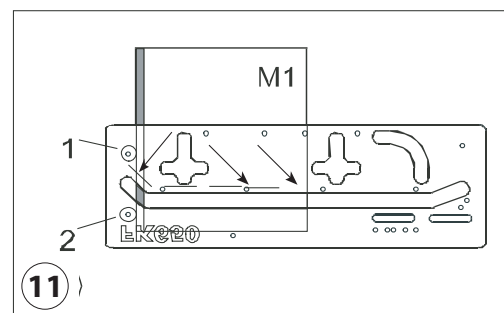
Frézování vnějšího spoje 90°

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 zbývající 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.



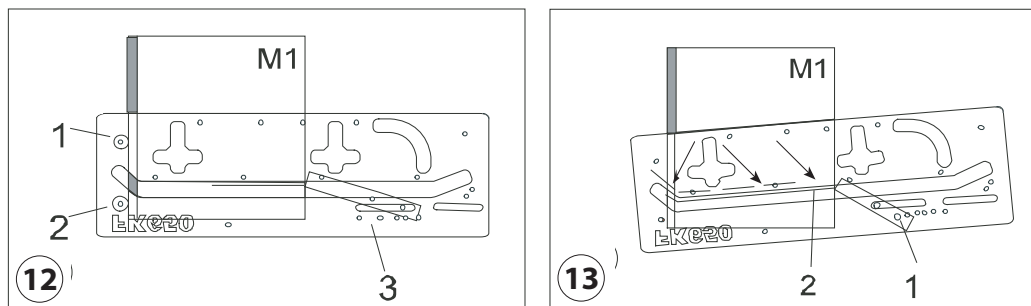
Kompenzace pravého úhlu zdi spoje 90°

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).



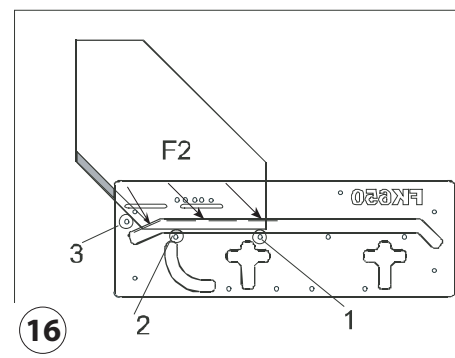
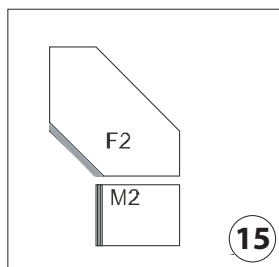
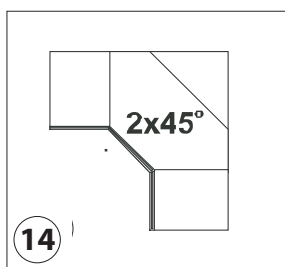
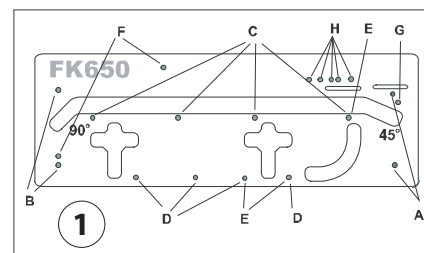
Šablonu upněte pomocí svěrek ke kuchyňské desce a prověřte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézky a zda je šablona pevně upnuta ke kuchyňské desce. Posuvný doraz povolte a vyjměte, aby nedošlo k jeho poškození frézou. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku a začněte frézovat spoj 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, ruční kotoučovou pilou nebo pomocí frézky a pravítka napožadovaný rozměr. Přípravu a zařezání vložené pracovní desky proveďte co nejpřesněji, aby byla zajištěna finální přesnost spoje. Před nařezáním vloženého dílce pracovní desky, doporučujeme finální tvar na desku nejprve nakreslit a důležité rozměry pro jistotu

překontrolovat. Důležité rozměry jsou například délka postformingové hrany (délku ovlivňuje velikost spodní skříňky a přesah pracovní desky přes korpus), úhel postformingové hrany a hrany pro vnitřní část spoje (vždy úhel 135°), délka hrany pro vnitřní část spoje (délka je shodná s hloubkou navazující desky, nejčastěji však 600mm). Po zaříznutí úhlu a naměření hloubky 600mm navazující desky je třeba délku hrany A zaříznout pod úhlem 90° směrem k zadní hraně pracovní desky. Stejný postup opakujte na druhé straně pracovní desky pro vytvoření dílce vložené části. Další postup výroby spoje 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).

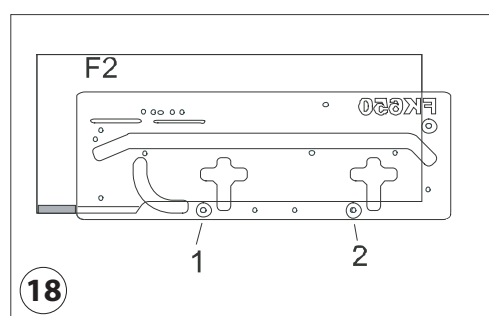
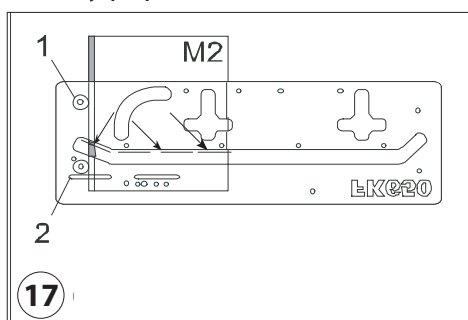
Ujistěte se, že se všechny dorazy 1, 2 a 3 dotýkají hrany desky. Nyní upněte FK pomocí svěrek ke kuchyňské desce a proveďte, zda svěrky nebrání pohybu horní frézky v drážce přípravku a zda jsou svěrky řádně utaženy. Nastavte hloubku řezu na horní frézce. Vložte horní frézku a začněte frézovat spoj několika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

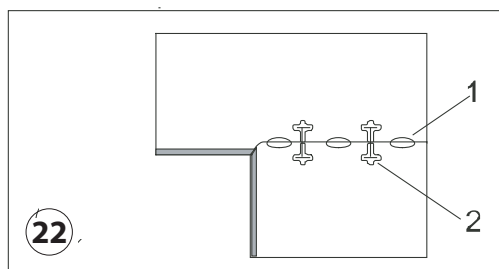
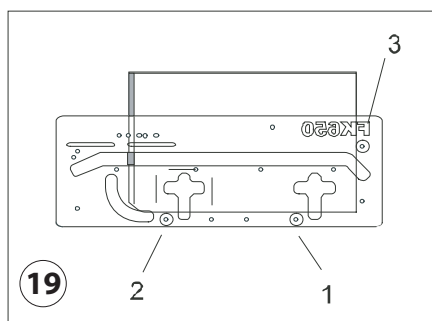
Vložte dva kovové dorazy do otvorů D a jeden doraz do otvoru B. Přiložte FK dorazy k ofrézované hraně spoje (obr. 18). Upevněte pomocí svěrek. Frézujte do hloubky cca 20 mm. Záleží také na tloušťce desky. Jakmile vyfrézujete otvory na vnitřním spoji, opakujte postup na desce vnějšího spoje (obr. 19).

Výroba lamelového spoje desek

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

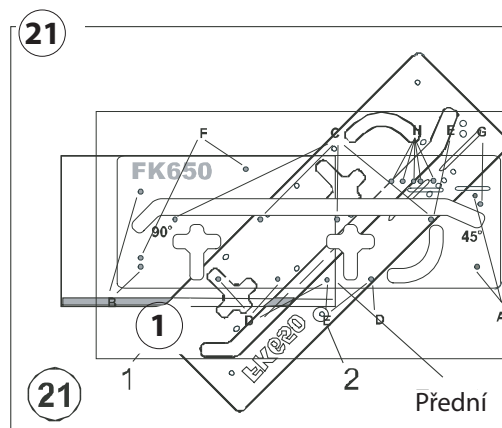
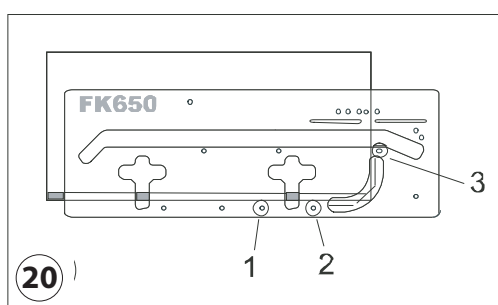
Před sestavením desek hrany spoje lehce obruste brusným papírem, naneste lepidlo do lamelových spojů. Na celý spoj doporučujeme aplikovat vodovzdorné lepidlo nebo vodovzdorný tmel. Pro spojení obou kuchyňských desek použijte ocelové svorky délky 150 nebo 65 mm (použitelnost svěrek 65 mm od 1.1.2011), 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 vyhrnutý nebo upnutý volné rukávy a že nemáte vázanku.
- Před zapnutím frézy odstraňte všechny nástroje, matice, klíče a další volné objekty z pracovního prostoru.
- Především nechtěnému zapnutí frézy. 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

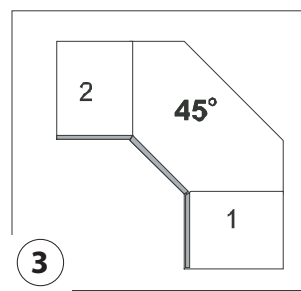
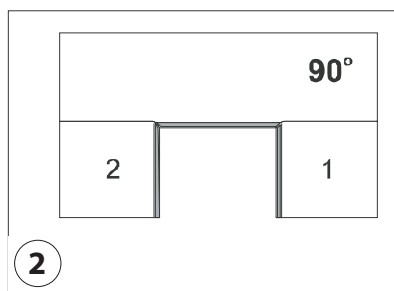
V4

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

Šablóna 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 frézou s rezným priemerom D12 mm

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

Základné príslušenstvo

- 1ks Šablóna 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 frézku CMT)

KOPÍROVACÍ KRÚŽOK priemeru 30 mm

Pokiaľ nie je 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 frézok)