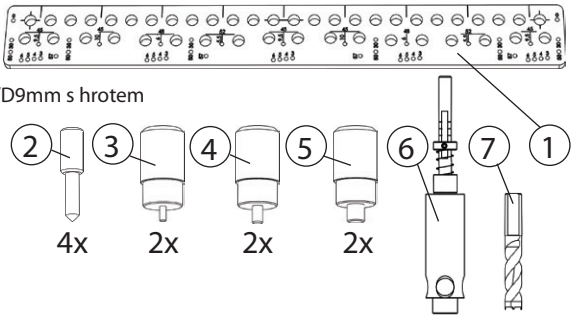
OBSAH	STRANA
Použití přípravku FKP900	20
Popis vrtacího pouzdra FKP101	21
Výroba otvorů pro kolíky do plochy	21
Výroba otvorů pro konfirmáty do plochy	22
Výroba otvorů pro nosiče polic	23
Výroba otvorů pro NK panty	24
Bezpečnost	27
Seznam náhradních dílů	27

POUŽITÍ PŘÍPRAVKU FKP900

Přípravek FKP 900 je určen pro výrobu spojů v ploše nábytkových dílců na kolíky s tloušťkou desky18-30mm nebo konfirmáty 40-50-60 s tloušťkou desky 18-30mm, předvrtávání otvorů pro podpěry polic D3mm a D5mm a na výrobu otvorů pro vruty, misku a patku NK pantu. K těmto operacím je zapotřebí vrtací pouzdro FKP101 a libovolná ruční elektrická nebo aku vrtačka. Díky důmyslnému provedení vrtacího pouzdra je možné používat v jednom pouzdře širokou řadu kolíkovacích vrtáků o různých vrtacích průměrech. Základem celého zařízení je přípravek vyrobený z laminovaného kartitu, sada dorazových kolíků a vrtací pouzdro, ve kterém je upnutý vrták s HM břitem. Díky důmyslnosti konstrukce, maximální přesnosti vrtacího přípravku a vrtacího pouzdra docílíte jedinečné kvality Vašich výrobků.

Základní příslušenství FKP 900 - set:

- **vrtací šablona FKP900**
  - 1 ks Přípravek z laminovaného kartitu
  - 4 ks Ocelových ustavovacích dorazů d6/D9mm s hrotem
  - 2 ks Ocelových středicích dorazů D3
  - 2 ks Ocelových středicích dorazů D5
  - 2 ks Ocelových středicích dorazů D8
- **vrtací pouzdro FKP101**
- **vrták D5x30 mm C306-05011**



Pro práci s přípravkem je potřeba:

- ELEKTRICKÁ NEBO AKU VRTAČKA
- VRTACÍ POUZDRO FKP 101

- Vrtáky s HM břitem a upínací stopkou S=8 MM

D 8x30 mm kolíkovací vrták HM___**C306-08011**__pro **FKP101** (neprůchozí otvory)
D 3x30 mm kolíkovací vrták HM___**C306-03021**__pro **FKP101** (neprůchozí otvory)
D 5x30 mm kolíkovací vrták HM___**C306-05011**__pro **FKP101** (neprůchozí otvory)
D 7x30 mm kolíkovací vrták HM___**C367-07011**__pro **FKP101** (průchozí otvory pro konfirmáty)
D35x90 **S10** mm sukovník ruční HM___**C512-35011** __ (vrtání misky NK pantu)

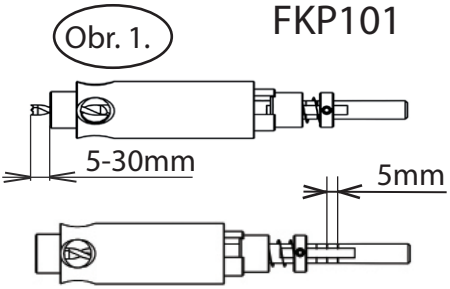
Popis přípravku FKP900

Celý přípravek se skládá z vrtací šablony (**poz.1**) s přesnými otvory o průměru 18mm s roztečí 32 mm, otvory pro NK panty a otvory pro dorazy, ustavovacích dorazů (**poz.2**) s hrotem pro značení pozice a ze středících dorazů (**poz.3- 5**) pro zachycení pozice při posunu šablony. Otvory pro dorazy jsou označeny číslem, které uvádí důležitý rozměr, který se na daný doraz vztahuje. Vrtací přípravek FKP900 je třeba k vrtanému materiálu upnout rychloupínacími svěrkami nebo ztužidly.

POPIS VRTACÍHO POUZDRA FKP101

Vrtací pouzdro se skládá ze středícího duralového pouzdra a hřídele o průměru 9mm s upínací částí pro vrtáky. Vrtací stopka je uložená v centrovacím pouzdru v ložiskovém vedení pro zajištění maximální přesnosti vedení. K zajištění upínací části slouží pružina a dorazový kroužek, který je zajištěn šroubem. Hloubka vrtání se nastavuje dorazovým kroužkem a kroužkem pod pružinu, rozsah hloubek je znázorněn na **(obr. 1)**. Pro jednoduché nastavení hloubky slouží stupnice s ryskami po 5mm (**obr. 1**).

Obr. 1.

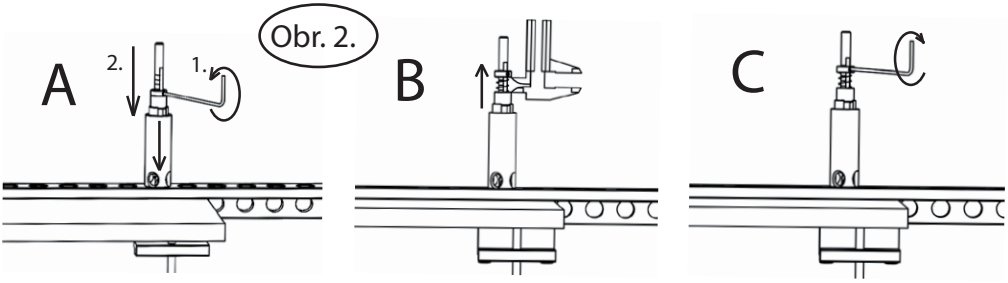


Základní příslušenství FKP 101
1 ks Duralové vrtací pouzdro kompletní
1 ks Klíč imbus 2

Nastavení vrtací hloubky FKP101

Postup nastavení je znázorněn na **(obr. 2)**. **Pro snadné vrtání kolíků o délce 35mm použijte kroužek FKP101-8 (od 1.8.2010 součástí setů).** Kroužek pro FKP vsaďte pod doraz pro pružinu. Na materiál upněte vrtací přípravek. Vložte vrtací pouzdro do otvorů průměru 18mm tak, aby po zatlačení na stopku špička vrtáku dosedla na upnutý materiál. Povolte šroub dorazového kroužku (klíč imbus 2 mm je součástí balení FKP101-102) a zatlačte na kroužek směrem k vrtacímu přípravku, až dojde k dosednutí dorazového kroužku na doraz pro pružinu **(obr.2 A)**. Vrták musí stále dosedat špičkou na materiál. Tímto je nastavený nulový bod vrtání. Hloubku vrtání do plochy, která je 15 mm nastavte mezi dorazovým kroužkem a dorazem pro pružinu **(obr.2 B)**.
Po nastavení hloubky vrtání pečlivě dotáhněte šroub dorazového kroužku s ohledem na jeho průměr **(obr.2 C)**. U vrtacího pouzdra **FKP101** lze hodnotu 15mm odečíst pomocí rysek na stopce, rozteč dílků je 5mm **(obr.1)**.
Dorazový kroužek je konstruovaný tak, **aby vrtaná hloubka do hrany byla o 2mm větší než celková délka kolíku, který má 35mm** (rezerva pro lepidlo).
Výroba kolíkového spoje je ukázána na obrázku (**obr. 3, 4**).

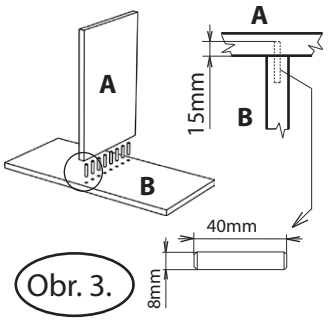
Obr. 2.



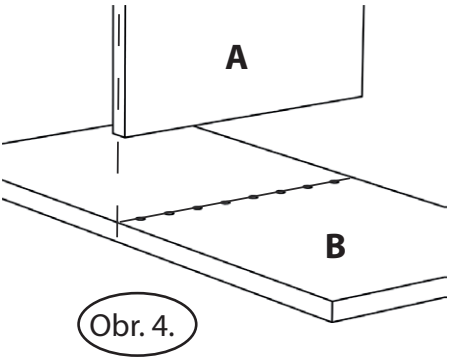
-Vždy před vrtáním zkontrolujte, zda se dorazy přípravku perfektně dotýkají dílce na dotykových plochách.
-Vždy přípravek lícujte na dílec od přední hrany.
-Před vrtáním zkontrolujte hloubku vrtání.
-Pokud vyvrtaný otvor není čistý, je třeba vrták naostřit.

VÝROBA OTVORŮ PRO KOLÍKY DO PLOCHY

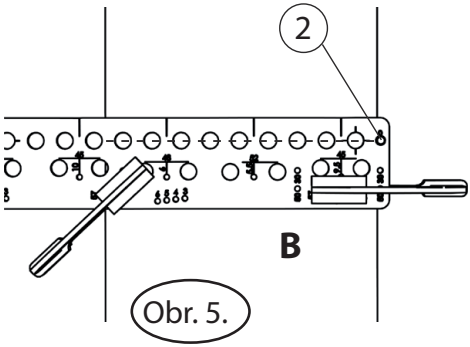
Na ploše dílce, kde chcete mít vyvrtané otvory, nakreslete čáru, která jde napříč dílcem a prochází středem kolmého dílce (**obr. 4**). Vložte ustavovací kolík s hrotem (**poz.2**) do otvoru 0 na kraji šablony. Umístěte FKP na dílec tak, aby krajní doraz byl na přední hraně dílce a osa otvorů na šabloně ležela na čáře nakreslené na dílci (**obr. 5**).



Obr. 3.

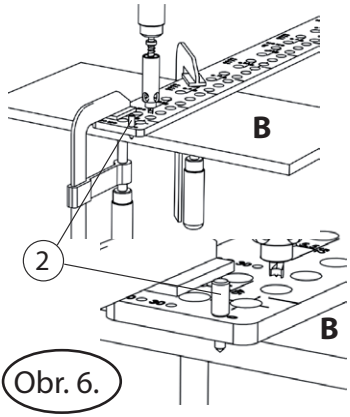


Obr. 4.



Obr. 5.

Ujistěte se, že ustavovací doraz se dotýká přední hrany desky a středová osa otvorů na šabloně prochází přes čáru na dílci. Nyní upněte FKP pomocí rychloupínacích svěrek. Nastavte hloubku vrtání 15mm na vrtacím pouzdru při tloušťce materiálu 18mm. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtákem do otvorů a začněte vrtat otvory pro kolíky (**obr. 6**). Hlubší otvory vrtejte postupně, aby se otvor mohl dobře čistit od třísek.
Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.



Obr. 6.

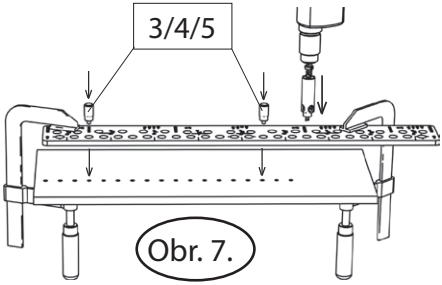
VÝROBA OTVORŮ PRO KONFIRMÁTY DO PLOCHY

Postup a rozvržení dílců je stejné jako při výrobě kolíkového spoje do plochy. Použijte vrták o průměru 7mm pro **průchozí otvory** a vrtací pouzdro FKP102. Nastavte hloubku vrtání tak, aby vrták bezpečně provrtal tloušťku materiálu. Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.

Pro výrobu kolíkových a konfirmátových spojů do hrany doporučujeme použít Vrtací přípravek do hrany FKP400 nebo FKP656.

Výroba spoje o délce větší něž je vrtací šablona

Postup práce je ukázán na obrázku (**obr. 7**).
Po odejmutí krajního dorazu (**poz.2**) můžete vrtací přípravek posouvat po ploše dílce. Pro zachycení posledního otvoru a zachování rozteče 32 mm slouží středící kolíky (**poz.3/4/5**). K přípravku jsou dodávány středící kolíky pro průměr otvorů 8mm, 5mm, 3mm. Postup je stejný jako při vrtání do plochy s tím rozdílem, že **čelní doraz nahrazuje středicí kolík**. Pro ustavení šablony do roviny s již vyvrtanými otvory použijte dvojici středících kolíků umístěných co nejdále od sebe.



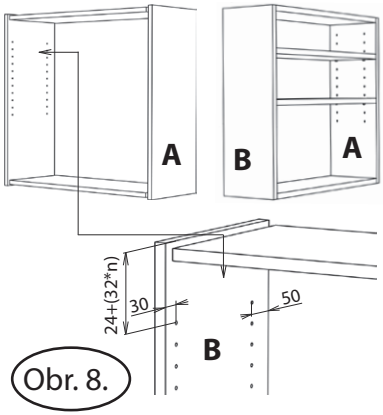
Obr. 7.

UPOZORNĚNÍ !!!

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

VÝROBA OTVORŮ PRO NOSIČE POLIC

Rozložení a boční díl korpusu skříně je ukázán na obrázku. (**obr. 8**) Parametr „n" v obrazové části udává počet otvorů od **druhého** otvoru u dorazu 0 (**obr.10 a 12**).



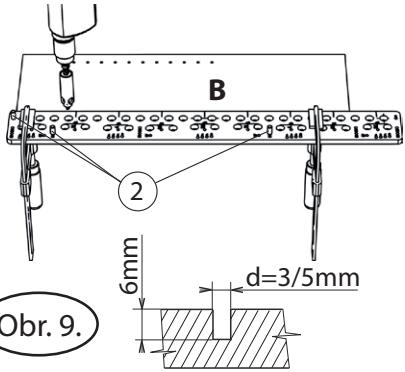
Obr. 8.

-Vždy před vrtáním zkontrolujte, zda se dorazy přípravku perfektně dotýkají dílce.
-Vždy přípravek lícujte na dílec od jedné hrany (horní nebo spodní).
-Před vrtáním zkontrolujte hloubku vrtání.
-Pokud vyvrtaný otvor není čistý, je třeba vrták naostřit.

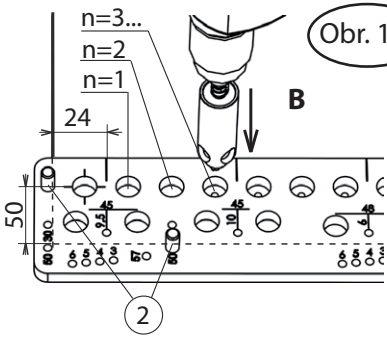
Vrtání otvorů pro podpěry polic od přední hrany

Vložte dva dorazy (**poz.2**) do otvorů **50** a jeden doraz (**poz.2**) do otvoru 0 na kraji šablony. Umístěte FKP na dílec tak, aby se dva dorazy v otvorech **50** dotýkaly přední hrany dílce a doraz (**poz.2**) v otvoru 0 se dotýkal horní hrany dílce. Díky použití otvorů **50** docílíte, že podpěrky polic budou ve vzdálenosti 50mm od přední hrany. Použijte vrtací pouzdro **FKP101** s vrtákem pro neprůchozí otvory podle průměru nosiče polic (**obr. 9**).

Ujistěte se, že se dorazy dotýkají přední a horní hrany desky. Upevněte vrtací šablonu k vrtanému materiálu pomocí jednoručních svěrek nebo malých ztužidel. Nastavte hloubku vrtání 8mm na vrtacím pouzdru. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtákem do hlavní řady otvorů a začněte vrtat otvory pro podpěry polic (**obr. 10**). Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení. Pokud Vám nevyhovuje vzdálenost otvorů od dorazu **0**, vyjměte tento doraz ze šablony FKP a posunujte šablonou dle Vámi požadované vzdálenosti. Dorazy v otvorech **50** nechte zasunuté v šabloně, ustavení na Vaší vzdálenost Vám usnadní zaměřovací rysky v osách otvorů.



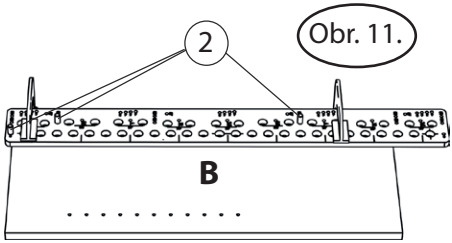
Obr. 9.



Obr. 10.

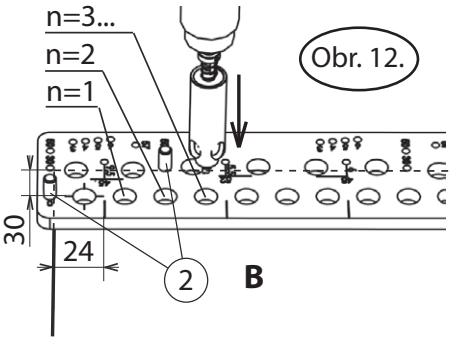
Vrtání otvorů pro podpěry polic od zadní hrany

Vložte dva dorazy (**poz.2**) do otvorů **30** a jeden doraz do otvoru 0 na kraji přípravku. Umístěte FKP na dílec tak, aby se dva dorazy v otvorech **30** dotýkaly zadní hrany dílce a doraz v otvoru 0 se dotýkal horní hrany dílce (**obr.11**). Díky použití otvorů **30** docílíte, že podpěrky polic budou ve vzdálenosti 30mm od zadní hrany. Použijte vrtací pouzdro FKP101 s vrtákem pro neprůchozí otvory o průměru **3mm** nebo **5mm**.

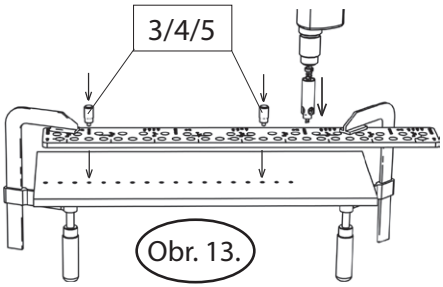


Obr. 11.

Ujistěte se, že se dorazy dotýkají zadní a horní hrany desky. Upevněte vrtací šablonu k vrtanému materiálu pomocí jednoručních svěrek nebo malých ztužidel. Nastavte hloubku vrtání 8mm na vrtacím pouzdru. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtákem do hlavní řady otvorů a začněte vrtat otvory pro podpěry polic (**obr. 12**). Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení. Pokud Vám nevyhovuje vzdálenost otvorů od dorazu 0, vyjměte tento doraz ze šablony FKP a posunujte šablonou dle Vámi požadované vzdálenosti. Dorazy v otvorech 30 nechte zasunuté v šabloně, ustavení na Vaší vzdálenost Vám usnadní zaměřovací rysky v osách otvorů.



Obr. 12.



Obr. 13.

Výroba spoje o délce větší něž je vrtací šablona

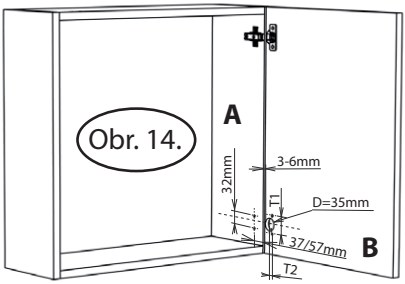
Postup práce je ukázán na obrázku (**obr. 13**).

Po vyjmutí krajního dorazu (**poz.2**) z otvoru 0 můžete vrtací přípravek posouvat po hraně dílce. Pro zachycení posledního otvoru a zachování rozteče 32 mm slouží středící kolíky (**poz.3/4/5**), které jsou dodávané v základním sestavě vrtací šablony FKP900. Středící kolíky jsou dodávané v průměru 3mm a 5mm. Postup je stejný jako pro vrtání s dorazem 0, poloha přípravku na vrtaném dílci je zajištěna středícím kolíkem a dvěma dorazy. Pro ustavení šablony do roviny s již vyvrtanými otvory použijte dvojici středících kolíků umístěných co nejdále od sebe.

VÝROBA OTVORŮ PRO NK PANTY

Informační obrázek (**obr. 14**) znázorňuje výrobu otvorů pro NK panty.

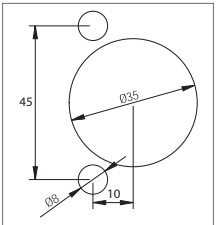
-Vždy před vrtáním zkontrolujte, zda se přípravek perfektně dotýká dílce.
-Vždy přípravek lícujte na dílec od přední hrany.
-Před vrtáním zkontrolujte hloubku vrtání.
-Pokud vyvrtaný otvor není čistý, je třeba vrták naostřit.



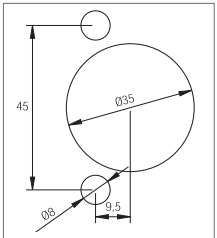
Obr. 14.

Rozpis roztečí NK pantů

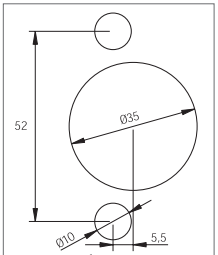
Šrouby u patky NK pantu : rozteč 32mm / od kraje 37mm



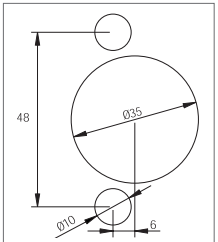
45/10 mm
TEKNO



45/9,5 mm
BLUM, INTEREX



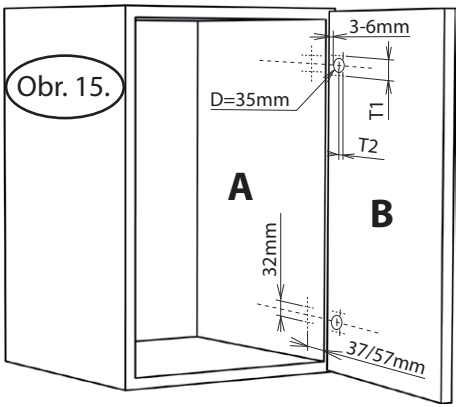
52/5,5 mm
HETICH

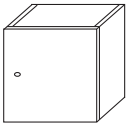


48/6 mm
SALICE, FVG, DANCO

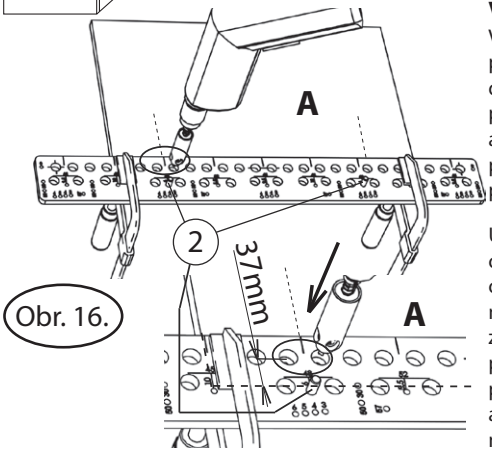
Příprava dílců před vrtáním
– označení os NK pantů

Na bočnici korpusu si naznačte z vnitřní strany dílce osy pantů a vzdálenosti od horní a spodní hrany. Pokud je to možné, doporučujeme vzdálenosti 120mm od kraje dílce. K bočnici přiložte dvířka tak, aby na obou koncích byly stejné přesahy od okrajů. Nyní překreslete osy NK pantů na vnitřní stranu dvířek. Pomocí úhelníku naznačte osy NK pantů cca 120mm od kraje bočnice a dvířek. Přesnost označení NK pantů bude mít vliv na výškové usazení dvířek (**obr. 15**).





- ukázka - naložených dvířek



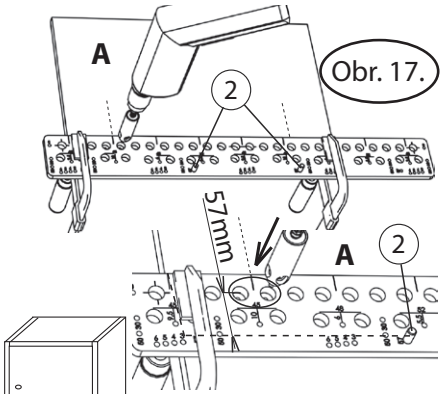
Vrtání otvorů do korpusů (naložený NK pant)

Vložte dva dorazy (**poz.2**) do libovolných otvorů v řadě pro označení středů misek (**obr. 16**). Umístěte FKP na dílec tak, aby středová osa Vámi použité rozteče NK pantu na šabloně procházela středovou osou na dílci a dorazy se dotýkaly přední hrany dílce. Použijte vrtací pouzdro FKP101 s vrtákem pro neprůchozí otvory o průměru 3mm pro vruty nebo 5mm pro euro skrutky.

Ujistěte se, že se dorazy dotýkají přední hrany desky a osa pantu na vrtací šabloně je ve stejném místě jako osa pantu na dílci. Upevněte vrtací šablonu k vrtanému materiálu pomocí jednoručních svěrek nebo malých ztužidel. Nastavte hloubku vrtání na vrtacím pouzdru podle délky Vámi používaných vrutů. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtákem do hlavní řady otvorů a vyvrtejte jeden otvor napravo od osy a jeden otvor nalevo od osy (detail **obr.16**). Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.

Vrtání otvorů do korpusů (vložený NK pant)

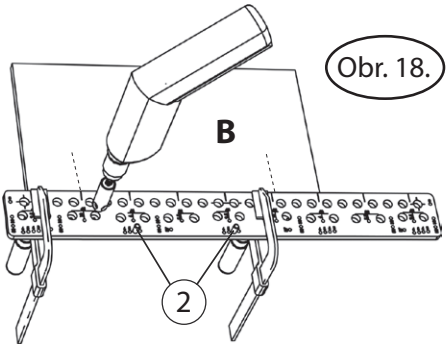
Vložte dva kovové dorazy (**poz.2**) do otvorů 57 (**obr. 17**). Umístěte FKP na dílec tak, aby středová osa Vámi použité rozteče NK pantu na šabloně procházela středovou osou na dílci a dorazy se dotýkaly přední hrany dílce. Použijte vrtací pouzdro FKP101 s vrtákem pro neprůchozí otvory o průměru 3mm pro vruty nebo 5mm pro euro šrouby. Ujistěte se, že se dorazy dotýkají přední hrany desky a osa pantu na vrtací šabloně je ve stejném místě jako osa pantu na dílci. Upevněte vrtací šablonu k vrtanému materiálu pomocí jednoručních svěrek nebo malých ztužidel. Nastavte hloubku vrtání podle délky používaných vrutů na vrtacím pouzdru. Vložte vrtací pouzdro s příslušným vrtákem do hlavní řady otvorů a vyvrtejte jeden otvor napravo od osy a jeden otvor nalevo od osy (detail **obr. 17**). Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení. Použitím tvorů 57 pro dorazy docílíte posunutí patky NK pantu o 20mm na vzdálenost 57mm od kraje.



- ukázka - vložených dvířek

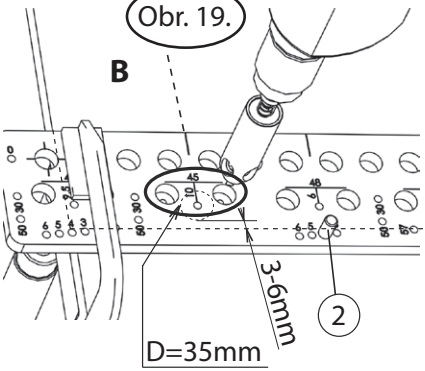
Vrtání otvorů do dvířek a označení středu misky

Před začátkem vrtání je třeba zjistit parametry roztečí vrutů, posunutí středu misky a doporučenou vzdálenost misky od kraje. Pro nejpoužívanější typy NK pantů zjistíte parametry z rozpisu roztečí viz VYROBA OTVORŮ PRO NK PANTY.



Obr. 18.

Vložte dva dorazy (**poz.2**) do jednoho z otvorů 3 – 6 (podle Vámi zvolené vzdálenosti misky pantu od hrany) nejblíže sestavě roztečí odpovídajícím Vámi používaného NK pantu (**obr. 18 a 19**). Umístěte FKP na dílec tak, aby středová osa NK pantu na šabloně procházela středovou osou na dvířkách a dorazy se dotýkaly přední hrany dílce. Použijte vrtací pouzdro FKP101 s vrtákem pro neprůchozí otvory o průměru 3mm pro vruty, 5mm pro euro šrouby nebo 8mm pro rychloupínací hmoždinky.



Obr. 19.

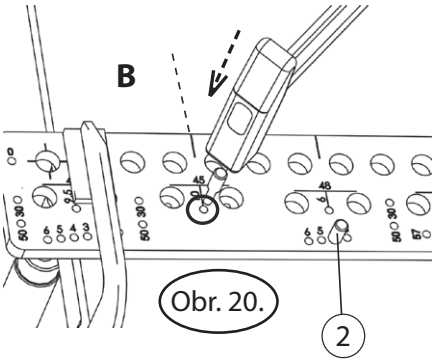
Ujistěte se, že se dorazy dotýkají přední hrany desky a osa pantu na vrtací šabloně je ve stejném místě jako osa pantu na dílci. Upevněte vrtací šablonu k vrtanému materiálu pomocí jednoručních svěrek nebo malých ztužidel. Nastavte na vrtacím pouzdře hloubku vrtání podle délky používaných vrutů. Vložte postupně vrtací pouzdro s příslušným vrtákem do dvou otvorů pro Vámi používaný NK pant, jeden otvor napravo od osy a jeden otvor nalevo od osy (**obr. 19**). Dodržujte správný směr otáček – vrtáky se dodávají v pravotočivém provedení.

Otvory 3, 4, 5 a 6 se nastavuje vzdálenost misky od hrany dvířek, čísla udávají vzdálenost okraje otvoru pro misku průměr 35mm od hrany desky.

Po vyvrtání otvorů pro vruty označte střed misky dorazem (**poz.2**), který má na konci špičku. Vložte doraz do otvoru a jemným klepnutím kladívka z vrchu na doraz vytvoříte vodící důlek pro sukovník (**obr.20**).

Vrtání otvoru pro misku NK pantu

Uvolněte svěrky a oddělejte vrtací šablonu z dvířek. Do vrtačky nebo aku šroubováku upněte ruční sukovník 35mm. Nyní vodicí hrot sukovníku vložte do vodícího důlku na dvířkách a vyvrtejte otvor 35mm do hloubky 11mm. Pro vyvrtání otvoru 35mm doporučujeme sukovník CMT.



Obr. 20.

UPOZORNĚNÍ !!!

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