

## **Návod na zabudování plastových oken, balkónových a vchodových dveří TERMOLUX**

Tento návod na montáž je závazný pro všechny firmy a jejich pracovníky provádějící montáž plastových oken f. TERMOLUX, s.r.o.

Při nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu budou veškeré náklady na případné opravy účtovány k tíži montážní firmy.

### **1. Dodávky plastových oken**

Plastová okna a balkónové dveře TERMOLUX jsou vyráběna na individuální zakázku a jsou standardně dodávána z výrobního závodu ve Valašském Meziříčí, Hranická ulice č. 792.

Dodávka se uskutečňuje ve zkompletovaném stavu podle dodacího listu.

Jako součást se dodává drobné příslušenství, které se na okno nemontuje z přepravních důvodů. Toto příslušenství obsahuje:

- kliku a upevňovací šrouby pro každé křídlo okna
- krytky kování
- krytky na odvodňovací drážky
- plechové pozinkované kotvy pro upevnění okna

### **2. Doprava a skladování**

Plastová okna a dveře se dopravují zásadně ve svislé, mírně šikmé poloze na čistých, rovných, měkkých podložkách (dřevěná podlaha automobilu). Je nutné, aby automobil měl pevnou čelní stěnu, o kterou bude opřeno první okno. Jednotlivé okna se prokládají v místech možného dotyku měkkým pružným materiálem (vlnitý papír, pěnový polystyrén), a to tak, aby nedošlo k vypadnutí těchto podložek. Celý náklad je nutno při přepravě zajistit proti posunutí (přepáskování, založení, atd.).

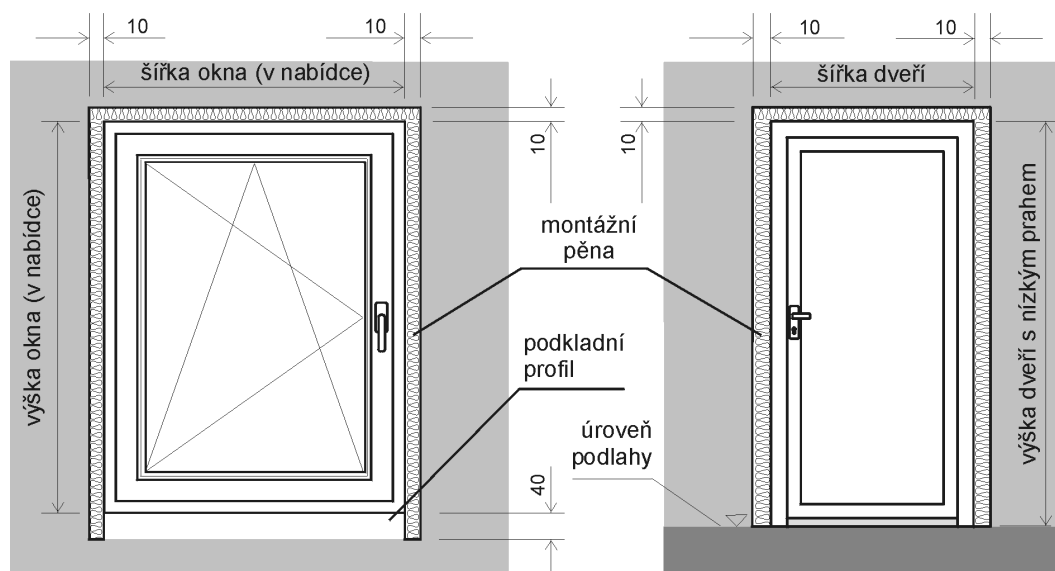
Výrobky se skladují v podmínkách obdobných jako při přepravě (vždy ve svislé poloze na rovných podložkách) a zejména je nutná ochrana proti mechanickému poškození nebo rozbití izolačního skla.

### **3. Příprava stavebního otvoru**

Stavební otvory pro zabudování oken musí být připraveny tak, jak je to uvedeno na

následujícím schématu :

obr. 1



#### 4. Montáž plastových oken a dveří

Okna a dveře jsou z výroby zkompletována a seřízena na střední hodnotu. Jejich zabudování do stavby nevyžaduje zvláštní technické nároky, ale je nezbytně nutné dodržovat technologický postup, pečlivost a čistotu. Protože při zabudování může dojít k drobným nepřesnostem, je nutné po montáži provést dodatečné seřízení kování.

Při montáži je možno okna a dveře osazovat do hrubého zdiva nebo do hotového ostění. Upevnění oken se provádí pomocí kotevních plechů které jsou dodávány v příslušenství dodávky. Ke kotvení je možno použít také turbošroubů či šroubů a hmoždinek. Rozmístění jednotlivých kotevních prvků musí být provedeno podle obr. 3.

Při spojování plastových oken a dveří do sestavy ( příp. prosklené stěny ) se jednotlivé prvky spojují prošroubováním přes profil rámu podle obr.10 ve stejných vzdálenostech jako při montáži kotev oken do hotového ostění (viz kap.6).

Při osazování oken s výškou nad 1700 mm, vstupních a balk.dveří je nutno umístit na střed výšky po obou stranách rámu do montážní spáry pevnou nekovovou podložku, která zamezí prohnutí profilu rámu „do soudku“ po přitažení kotevních plechů do ostění.

U jednokřídlých oken a vst.dveří se vkládají mezi rám a ostění v horním rohu na straně kliky a v protějším spodním rohu na straně závěsů navíc podle obr.4 distanční nekovové podložky, které zamezí pohybu rámu v ostění po zapěnění a odstranění montážních klínů. Rám musí být v těchto místech přes podložku pevně opřený o ostění.

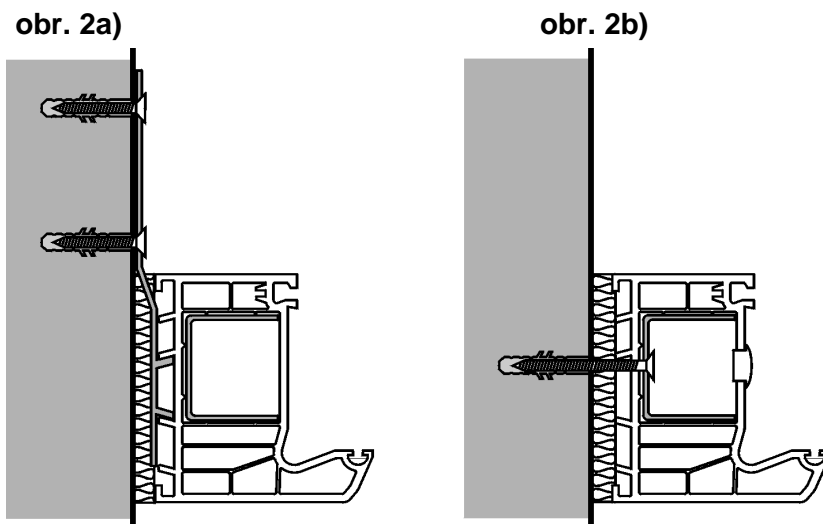
**Opěrné podložky nesmí přecházet přes rovinu rámu a po zapěnění se neodstraňují**

##### 4.1 Montáž zahrnuje tyto pracovní operace

- vysazení křídla z rámu
- osazení kotev do rámu
- usazení rámu okna do ostění
- zaměření svislosti a vodorovnosti jednotlivých profilů rámu
- uchycení kotevních plechů do zdiva hmoždinkami
- montáž distančních podložek mezi rám a ostění uprostřed výšky rámu, nad klikou a pod spodním závěsem
- stabilizace rámu zpětným nasazením křídla nebo pomocí vzpěr
- kontrola dodržení vertikální i horizontální rovinnosti rámového profilu  
měření ve třech bodech (výška i šířka u krajů a uprostřed) – tolerance  $\pm 2$  mm.
- vyplnění spáry mezi rámem a ostěním izolačním materiálem
- opakovaná kontrola dodržení vertikální i horizontální rovinnosti

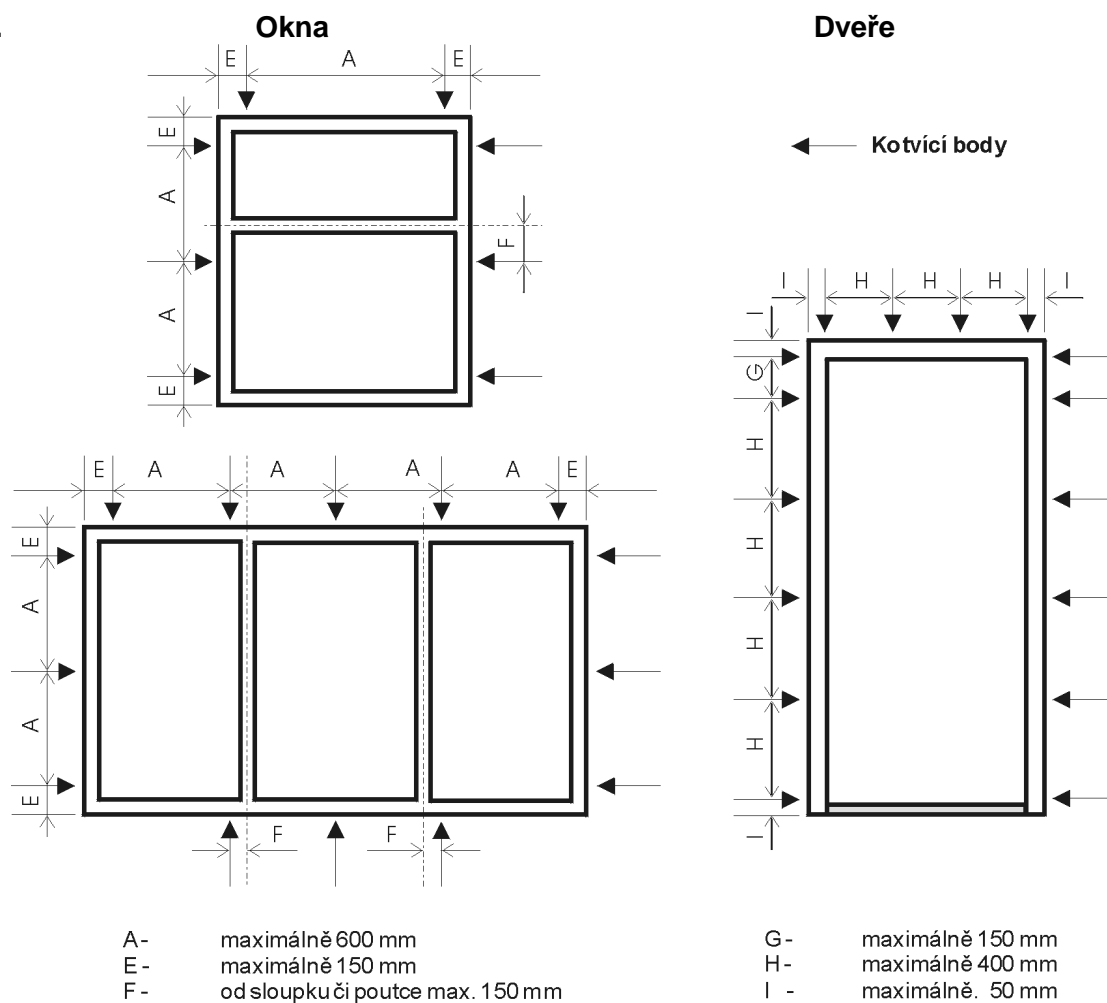
- uzavření vnější i vnitřní spáry kolem rámu trvale pružným tmelem
- osazení parapetu a provedení omítek
- očištění rámu
- zpětné nasazení křídla (v případě montáže /zapěnění ránu bez křídla)
- kontrola a seřízení kování

#### 4.2 Způsob uchycení rámu kotevními plechy a kotevními hmoždinkami

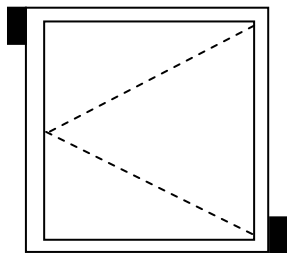


#### 4.3 Rozmístění kotevních prvků po obvodu rámu

obr.3.



#### obr. 4 Umístění distančních podložek rámu jednokřídlých oken a vst.dveří



#### 4.4 Osazení oken a balkónových dveří ve stavebním otvoru

Standardně se osazují vnější okraje rámu 150 mm od roviny vnější omítky, nebo pokud je ve stavebním výkresu uvedena kóta osazení, osadí se rámy podle tohoto výkresu. V případě, že kóta osazení není v dokumentaci uvedena a určí ji stavbyvedoucí, je nutno provést o tom zápis do stavebního deníku.

Okna se usazují do stavebního otvoru na podkladní profil, který je namontován při výrobě. Podkladní profil musí ležet na pevném podkladu. V případě, že je nutno okno podložit z důvodu potřeby vyrovnání výšky jednotlivých oken, provede se jeho ustavení na požadovanou výšku pomocí pevných nekovových podložek. **Tyto ustavující prvky se po dokončení montáže neodstraňují!** **Okno musí být vždy usazené na pevné podložce.** Umístění podkladních prvků se provádí v závislosti na šířce a typu okna. Do šířky 1000 mm včetně (jednokřídlé okno), se podkládá v rozích rámu. Okna o šířce větší než je tento rozměr se podkládají ve třech (nebo více) místech. Maximální rozteč podkladních bodů v tomto případě nesmí přesáhnout 600 mm.

U dvou a vícekřídlých oken se svislým rámovým sloupkem se umisťují podkladní podložky vždy také pod tento sloupek !

Při montáži balk.dveří platí stejné zásady jako u plastových oken. Pouze v případě že jsou balk.dveře vybaveny Al prahem, platí při montáži stejné zásady usazení a podložení prahu jako při montáži vstupních dveří.

#### 4.5 Postup montáže :

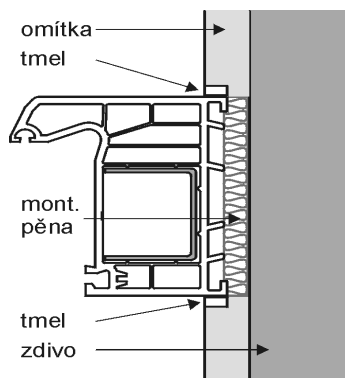
- Vlastní osazení se zahájí přeměřením stavebních otvorů a stanovením výšky osazení oken v celé budově.
- Rámy se osadí kotevními plechy v počtu a roztečích podle obr. 3
- Okna se ustaví do ostění, provizorně zlehka uchyť klíny v rozích a zaměří svislost a vodorovnost jednotlivých profilů. Po obvodu okna (ve všech rozích, kolem svislých a horního profilu rámu) musí být spára min. 10 mm.
- Přes otvor v kotevním plechu se vyvrtá otvor pro hmoždinku a kotevní plechy se připevní do hmoždinek pomocí vrutů. Při montáži lze použít také nastřelovacích hřebů. V případě montáže okna do hotového ostění se odstraní v místě kotevního plechu omítka do hloubky 10 – 20 mm a následně se připevní hmoždinkami.
- Umístění pevné nekovové podložky (u balk.dveří a oken výšky nad 1700 mm) do montážní spáry na střed výšky po obou stranách rámu (zamezí prohnutí profilu rámu „do soudku“) a stabilizačních podložek v horním rohu nad klikou a protějším spodním rohu na straně závěsů (u jednokřídlých oken).
- Překontroluje se znovu svislost a vodorovnost jednotlivých profilů, protože na tom závisí správná funkce kování a dobré utěsnění oken.
- Spára mezi oknem a ostěním (v celém obvodu okna) se bezesbytku vyplní polyuretanovou montážní pěnou (v celé šířce rámu) Po vytvrzení montážní pěny se oříznou přetoky na úroveň rámu, případně se provede doplnění v místech kde není spára dostatečně vyplněna v celé šířce rámu (z vnější strany) a odstraní se montážní klíny. Vzniklé otvory se vyplní montážní

pěnou (nepoužívat kousky zatvrdlé pěny). Pokud byly použity dřevěné upevňovací klíny na spodní straně okna, seřiznou se na úroveň podkladního profilu nebo se nahradí pevnými nekovovými podložkami (musí být bez vůle !!).

**Pozor ! Je nepřipustné vyplňovat spáry maltou nebo nestlačitelným materiálem.**

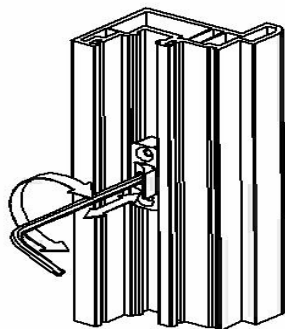
- Po vytvrzení montážní pěny se provede kontrola montáže rámu – měří se šířka otvoru v rámu nahoře, dole a uprostřed (u oken s měří stejným způsobem také výška otvoru). Naměřené rozměry musí být vždy stejné (tolerance je  $\pm 2$  mm).
- Provede se konečné zednické zapravení okna.
- Po zaschnutí malty se vyškrábne kolem rámu drážka na šířku 5 mm a do hloubky také 5 mm podle obr. 5. Vzniklá spára mezi omítkou a rámem se vyplní akrylátovým tmelem, aby se zamezilo dodatečnému praskání omítky v místě styku s plastovým rámem.

**obr. 5 Řez rámu osazeného v ostění**



Po zatmelení spár a očištění se provede na sestaveném okně kontrola funkce a seřízení kování (viz návod na seřízení kování). Pokud jsou okna a balkónové dveře vybaveny skrytými pomocnými panty v kovací spáře na straně pantů je nutné provést seřízení také těchto prvků.

**Obr. 6 Seřízení skrytého pantu**



Seřízení se provádí na dílu, který je namontovaný na křídle pomocí imbusového klíče č.4. Otáčením doprava se seřizovací díl vysouvá ze základní polohy – vůle se zmenšuje. Při správně provedené montáži rámu by měl být seřizovací díl vysunutý ze základní polohy cca 4 mm. Při seřizování je vždy nutno vyzkoušet, zda tento díl při zavření křídla správně najíždí na zaoblenou plochu protikusu na rámu (při otevření křídla v úhlu 45° by měla být mezera mezi hranou seřizovacího dílu a protikusem na rámu 2-3 mm).

- Na závěr montáže se nasadí krytky kování, krytky vodní drážky a našroubují kliky.
- Po dokončení zednického zapravení, nebo po provedení omítek je nezbytné co nejdříve odstranit ochrannou fólii.

## Pozor !

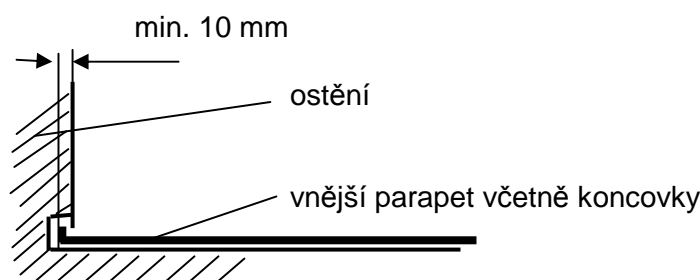
Při dlouhodobém ponechání ochranné fólie na profilech zabudovaného okna může dojít k silnému přilnutí fólie k podkladu (zvláště na jižní nebo západní straně objektu vlivem zahřátí sluncem) a tato se pak velmi obtížně odstraňuje.

### 5.2 Montáž vnějších parapetů

Vnější parapet musí mít sklon min. 10°, aby bylo zajištěno dokonalé odtékání vody.

Při montáži vnějších parapetů k dodávaným plastovým oknům je nutno provést zasekání obou jejich konců s bočními krytkami do ostění tak, aby konce byly zapuštěny min. 10 mm v ostění. Spára v rohu parapetu u rámu okna se utěsní tmelem

#### Obr.7 Osazení vnějšího parapetu v ostění



Není přípustné, aby konec parapetu včetně boční koncovky byl mimo rovinu ostění a spára mezi parapetem (koncovkou) a ostěním vyplněna silikonem.

Pokud při montáži není požadována výměna vnějšího parapetu, je nutno osadit okno takovým způsobem, aby byl zajištěn odvod vody stékající z okna. V případě že není možné osadit okno nad stávající vnější parapet, musí se provést zakrytí (příp.zališťování) vzniklé spáry takovými prostředky, aby nedošlo k zatečení vody do ostění mezi oknem a parapetem. Není přípustné tuto spáru vyplňovat silikonovým tmelem.

### 6. Zásady montáže vchodových dveří

Postupuje se obdobně jako při montáži oken :

- Proveďte se přeměření stavebního otvoru a vysadí se dveřní křídlo z rámu.
- Do rámu se osadí kotevní plechy v počtu a roztečích, jak je znázorněno na obr. 3.
- Rám se ustaví do ostění, zlehka uchytlí klíny v rozích a zaměří se svislost a vodorovnost jednotlivých profilů. Pokud je rám opatřen nízkým prahem, osazuje se spodní hranou přesně na úroveň podlahy. U dveří s vysokým prahem je nutné počítat se zapuštěním jeho spodní hrany 30 mm pod úroveň podlahy.
- Usazený rám se upevní pomocí hmoždinek do ostění obdobně jak se to provádí u oken. Nasadí se dveřní křídlo a překontroluje se znovu svislost a vodorovnost jednotlivých profilů, protože na tom závisí správná funkce kování a dobré utěsnění dveří.
- Umístění podložek do montážní spáry na střed výšky po obou stranách rámu a stabilizačních podložek v horním rohu nad klikou a protějším spodním rohu na straně závěsů podle obr.4.
- Pokud dveře nejsou osazeny na pevném podkladu (stávající podlaha), musí být v rozích osazeny na pevných podložkách. V tomto případě je zároveň nutné Al práh uprostřed podložit pevnou podložkou (šířka dveří do 800 mm). Pokud je dveřní otvor širší než 800 mm podkládá se práh minimálně ve dvou místech.

- Spára mezi rámem a ostěním se vyplní polyuretanovou montážní pěnou
- Po vytvrzení pěny se odstraní montážní klíny na horní a obou bočních stranách a vzniklé otvory se vyplní montážní pěnou (je nepřípustné použití kousků zatvrdlé pěny).
- Seřídí se kování ( závěsy dveří ).

#### **Pro dobrou funkci dveří je při montáži nutno dodržet tyto hlavní zásady :**

- Dodržení vzdálenosti kotvicích prvků.
- Bezpodmínečně musí být dodržena pravouhlost rámu dveří (kontrola uhlopříčných rozměrů).
- Montáž vymezovacích a distančních podložek mezi rám a ostění
- Dodržení vertikální i horizontální roviny (přímosti) rámového profilu ve všech bodech rámu. Doporučuje se kontrola svislých rámových profilů v obou rovinách (v rovině křídla i kolmo na křídlo) pomocí olovnice.
- Po ukončení montáže je nutné seřadit **všechny** závěsy axiálně na výšku. Nestačí seřízení pouze jednoho závěsu !
- Dodržet vzdálenost spodní hrany křídla dveří od roviny čisté podlahy min.10 mm.

#### **6.1 Montáž vstupních dveří s bezbariérovým prahem**

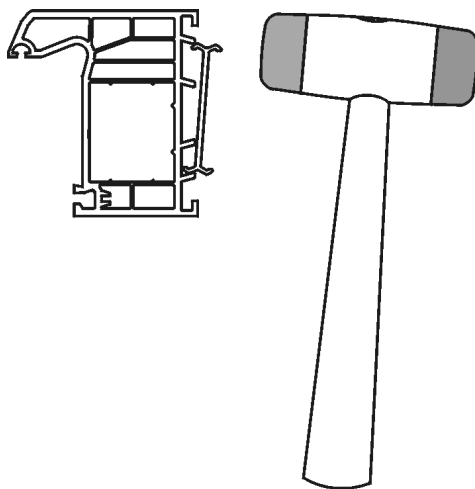
Při montáži vstupních dveří s bezbariérovým prahem je nutno dát pozor na výškové umístění rámu dveří. Výška dveří uvedená v dokumentaci je závazná a je měřená od roviny budoucí podlahy. Práh který je namontovaný slouží pouze k tomu, aby byla zajištěna dostatečná tuhost rámu dveří při manipulaci a přepravě a bude zalit betonem cca 10 mm pod úroveň budoucí podlahy.

#### **7. Spojování rámu v okenních a dveřních sestavách.**

Okenní systém umožňuje spojování rámu do souvislých okenních stěn pomocí spojovacích profilů. Tyto profily mají vytvořen speciální zámek, který je možno naklepnout na rámový profil. Pevného spojení se pak dosáhne prošroubováním rámu a spojovacího profilu. Spojování provedeme následovně:

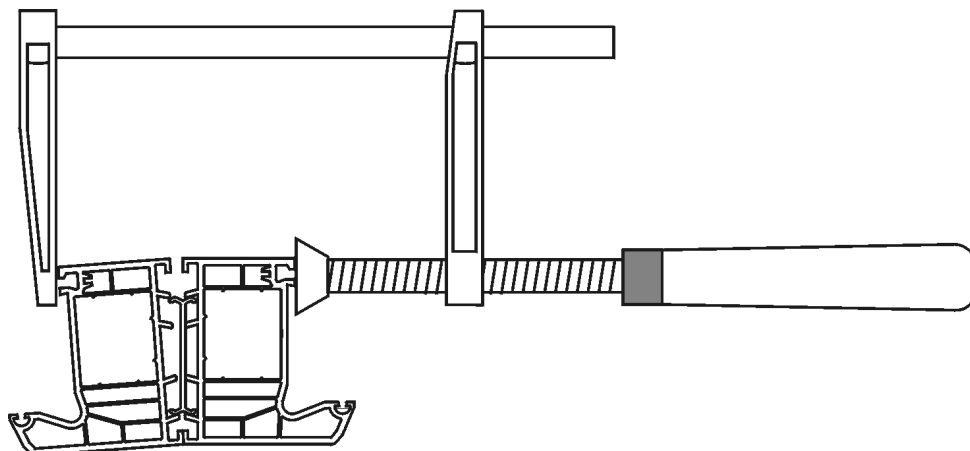
Paličkou naklepneme spojovací profil do rámového profilu

**obr. 8**



Pomocí stolařské svěrky nebo opět pomocí paličky namáčkeme druhý rám.

**obr. 9**



Při spojování více oken do jedné prosklené stěny, je nutno použít spojovacích profilů, případně kloubového spoje podle kap. 7.1. Vyztužení spojovacích profilů se provádí pozinkovaným ocelovým profilem, plochým železem, trubkovou výztuží případně hliníkovou výztuží dodanou či doporučenou f.TERMOLUX a to tak, aby výztuž na obou stranách podle potřeby přesahovala spojovací profil. Konce armovacích výztuží spojovacích profilů sestav se kotví do ostění pomocí speciálních kotev.

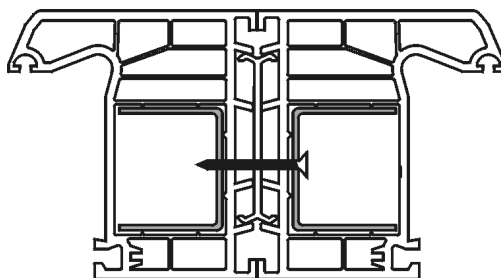
Do vyztužených spojovacích prvků se nasunují rámy spojovaných oken a upevní se prošroubováním podle obr.10. Rozteč šroubů je stejná jako při kotvení oken v ostění (max.600 mm). Oba krajní otvory mohou být maximálně 150 mm od vnějšího rohu rámu. Hlava spojovacího šroubu musí dosednout na výztuhu profilu viz obr.10.

#### **Postup vrtání otvorů pro spojovací šrouby :**

- 1) Vrtákem Ø 4 mm se vrtá otvor přes plast rámu a obě výztuhy
- 2) Vrtákem Ø 5 mm se zvětší otvor v plastu a první výztuze
- 3) Vrtákem Ø 10 mm se zvětší otvor v plastu rámu pro uzavření otvoru záslepku.

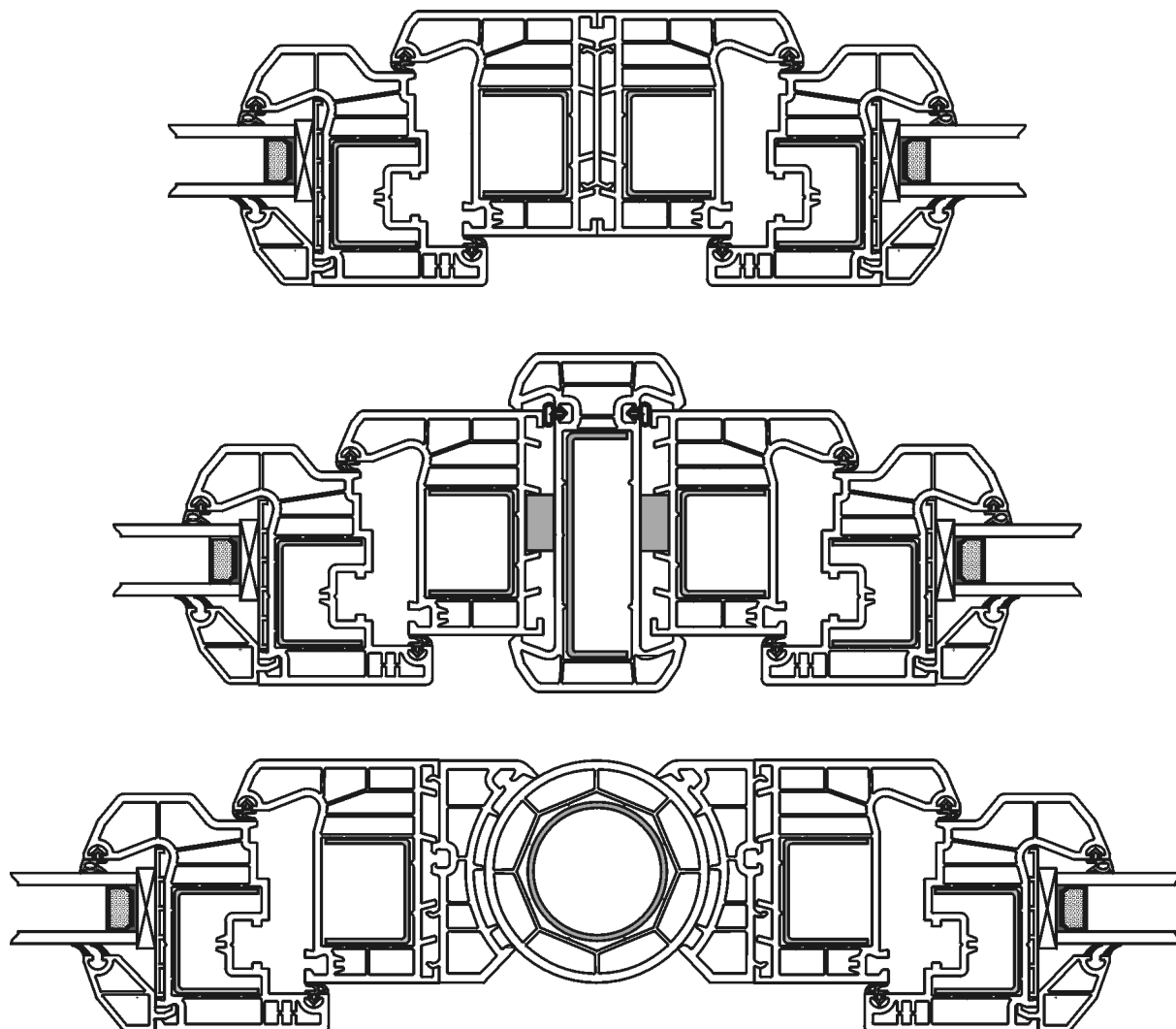
Otvory (Ø 10 mm ) ve vnitřní stěně rámu jimiž se vkládají spojovací šrouby podle obr.8 se uzavírají záslepkami příslušné velikosti.

**obr. 10 Způsob spojování sestavy**



V případě, že v sestavě okna (nebo dveří) na tento prvek navazuje pevné zasklení (FIX), provádí se prošroubování sestavy ze strany FIXu.

## 7.1 Příklady spojování sestav plastových výplní doplňkovými profily



Spojovací šrouby se umísťují podle nákresu č. 9 kde je znázorněno spojování sestav.

U prosklených stěn větších rozměrů je nutno zajistit dostatečnou dilataci takto spojovaných sestav. V tomto případě, se při spojování sestavy používá spojovací I profil 28 mm. provádí se prošroubování rámu s tímto profilem pouze z jedné strany, aby byla zajištěna možnost tepelné dilatace sestavy.

V případě montáže prosklených stěn složených z více prvků je nutno konzultovat způsob jejich kotvení do konstrukce s pracovníky obchodního oddělení f. TERMOLUX

říjen 2010

**TERMOLUX, s.r.o.**

IČ 18055265

Mostní 100/12, 757 01 Valašské Meziříčí  
zapsána v OR vedeného u KS v Ostravě, oddíl C vložka 900