

PRACOVNÍ POSTUP:					
Název pracovního postupu:	Zaměřování, příprava stavebního otvoru a postup montáže				
Číslo dokumentu:	PP7	Verze:	3	Platnost od:	19.11.2014
Vypracoval:	Ing. Michal Vaněk	Schválil:	jednatel	Podpis:	

## 1. ZAMĚŘENÍ JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ A PŘÍPRAVA STAVEBNÍHO OTVORU

Cílem zaměření stavebních otvorů na stavbě je získání výrobních čili jmenovitých rozměrů oken. Při zaměření se stanovují všechny rozměry podle jmenovitých rozměrů stavebního otvoru. Dodržení těchto rozměrů a vyznačení referenční výšky (dále vágris, 1 m nad úroveň čisté podlahy) zajišťuje zhotovitel hrubé stavby, v našem případě objednatel.

Stanovení výrobních rozměrů oken je závislé na konkrétním typu výrobku. Rozlišujeme následující:

1. Okna a fixní prvky
2. Balkónové dveře a fixní prvky dosahující po čistou podlahu
3. Vchodové dveře a balkónové dveře s nízkým prahem
4. Posuvné dveře – SKB
5. Posuvné dveře – HS portál

(v dalším textu bude výraz „okno“ použitý pro označení všech výše uvedených typů výrobků, pokud nebude jinak blíže specifikováno)

Stanovení výrobních rozměrů je dáno buď zhotovitelem stavby, nebo, což bývá častější zaměřením stavebních otvorů, čemuž se dále budeme věnovat. Při požadavku provedení montáže dle ČSN 74 6077 (platné od dubna 2014) - ošetření připojovací spáry, je nutné stavební otvor mít vyhlazený, nejlépe lepidlem. Povrch musí být vyzrálý.

**Za přípravu povrchu dle ČSN 74 6077 a jeho způsob řešení zodpovídá zhotovitel hrubé stavby, jakožto i za penetraci povrchu včetně komprimační pásky.** V případě, že nebude možné pásky nalepit v době stanovené na montáž oken z důvodu nepřipravenosti podkladu či nedodržení technologických podmínek dle technického listu, lepení pásek provedeme pouze na rám okna. Dodatečné nalepení je možné pouze jako vícepráce.

**!!!! Aplikace pásek je možná v rozmezí 5°- 40°C !!!!**

Zaměření popsané pod body 1.1. až 1.5. je platné pro usazování oken do stavebních otvorů. Usazování do izolace je obdobné s tím rozdílem, že se nemusí odečítat 15 mm, v závislosti na rovnosti a kolmosti stavebního otvoru. Minimální odpočet je však 5 mm.

### 1.1 Okna a fixní prvky

Jedná se o stavebně truhlářský prvek, který je umístěn ve volné ploše stavební konstrukce, umístění je dáno projektem. Jmenovitá šířka okna se stanovuje zaměřením stavebního otvoru a odpočtem 15 mm z každé strany okna. Jmenovitá výška okna se stanovuje zaměřením stavebního otvoru a odpočtem 15 mm u nadpraží a 5 mm u poprsí. Výrobní rozměr se zaokrouhluje na celé cm nahoru či dolů v závislosti na rovnosti stavebního otvoru a jeho délce. Zaokrouhlování platí pro všechny typy výrobků, ovšem není to pravidlem.

Kromě výše uvedeného postupu je při umístování oken možno vycházet také z projektové dokumentace, ve které je uvedena výška parapetu.

### 1.2 Balkónové dveře a fixní prvky dosahující po čistou podlahu

Jmenovitá šířka okna se stanovuje zaměřením stavebního otvoru a odpočtem 15 mm z každé strany okna. Výrobní rozměr se zaokrouhluje na celé cm nahoru či dolů, v závislosti na rovnosti stavebního otvoru a jeho délce.

Jmenovitá výška okna vychází z **vágrisu**. U nadpraží se odečítá 15 mm. Ve spodní části může okno zasahovat pod úroveň čisté podlahy, maximálně však 30 mm. Např. výpočet výšky okna: rozměr od vágrisu po překlad – 15 mm + 1000 mm (rozměr od vágrisu po čistou podlahu, není však pravidlem) + výška okna zasahující pod čistou podlahu. **Za určení výšky odpovídá objednatel stavby!!!!**

Jelikož ve fázi montáže bývá hotová pouze hrubá podlaha, je nutné vybetonovat pod těmito prvky betonový pás do výšky 1 cm pod spodní rám balkónových dveří, což zajistí zhotovitel stavby. Pokud tak nebude učiněno, prvky se usadí provizorně. Jelikož by nebylo k čemu přilepit komprimační pásy, tak se nepřilepí ani k rámu okna.

Prostor pod balkónovými dveřmi či fixy je možné vyplnit tzv. **PURENITEM**, což je tepelněizolační profil sloužící k zamezení vzniku tepelných a vlhkostních mostů. Jedná se o produkt na polyuretanové bázi z tvrdé pěny. Purenitem v tl. 6 cm se vyplní celý prostor mezi čistou podlahou a základovou deskou. Výhodou je, že se nemusí nic připravovat.

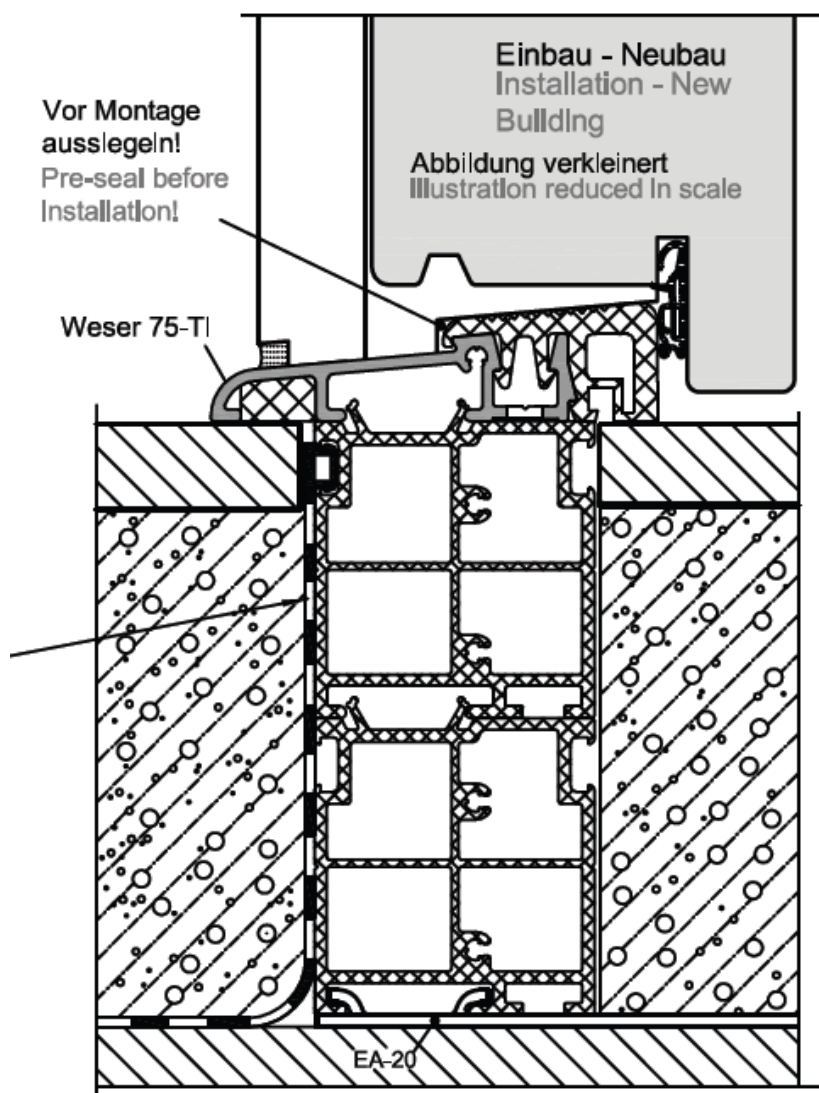
### 1.3 Vchodové dveře a balkónové dveře s nízkým prahem

Stanovení šířky je shodné s balkónovými dveřmi. Stanovení výšky - u nadpraží - 15 mm, u prahu se rozměr měří po čistou podlahu. Např. výpočet výšky okna: rozměr od vágrisu po překlad –15 mm +1000 mm (rozměr od vágrisu po čistou podlahu, není však pravidlem) + výška okna zasahující pod čistou podlahu. **Za určení výšky odpovídá objednatel stavby!!!!**

Jelikož ve fázi montáže bývá hotová pouze hrubá podlaha, je nutné vybetonovat pod těmito prvky betonový pás do výšky 1 cm pod čistou podlahu, což zajistí zhotovitel stavby. Pokud tak nebude učiněno, prvky se usadí provizorně. Jelikož by nebylo k čemu přilepit komprimační pásy, tak se nepřilepí ani k rámu okna.

U prvků s nízkým prahem je možno vkládat **vyztužovací profily**, které se připevňují k prahu zespodu. U vchodových dveří typu EURO a balkónových dveří IV 68 mají výšku 20 mm, u všech ostatních balkónových dveří a vchodových dveří v dřevohliníkovém provedení používáme prahy Weser, na ně se naklápí vyztužovací profily s označením P 47-50 K, mají výšku 50 mm a mohou se na sebe naklapávat, ve více kusech, tak jak je znázorněno na obrázku 1.

Pokud zhotovitel stavby požaduje tyto vyztužovací profily, je nutné je objednat nejpozději před odjezdem zhotovitele na montáž. Nejsou součástí ceny dodávky. Cena 350 Kč/bm. **Stavební otvor pak musí být navíc snížen o výšku vyztužovacího profilu popř. jeho násobků.** Kotvy se pak připevňují k těmto vyztužovacím profilům, jakožto i parotěsné a paropropustné pásy. Pod prahem nesmí být pěna, musí být podbetonován. Tyto práce nejsou součástí předmětu díla, investor si je zajišťuje sám bezprostředně po montáži posuvných dveří. Za vady díla způsobené nepodbetonováním nebo špatným podbetonováním zodpovídá objednatel. Tyto vyztužovací profily slouží k přerušení tepelného mostu.



Obr. 1

Mimo profily PK 47-50 je možné opět použít **PURENIT**, kde se dosáhne lepších vlastností za nižší cenu. Podstatnou výhodou je i to, že se PURENIT nemusí podbetonovávat. Prostor se vyplní PUR pěnou.

#### 1.4 Posuvné dveře – SKB

Stanovení rozměrů a stavební připravenost je stejná jako u vchodových dveří bez možnosti vyztužovacího profilu. Možností přerušení tepelného mostu je např. použitím **Compactfoam**, který není naší standardní dodávkou. Informace o možnostech se dozvíte na <http://www.compacfoam.cz/>.

#### 1.5 Posuvné dveře - HS portál

Stanovení šířky je shodné s balkónovými dveřmi. Výrobní rozměr výšky: u nadpraží se odečítá 15 mm, u prahu se měří po čistou podlahu. HS portály mají práh, který má výšku 67 mm. Horní hrana prahu lícuje s čistou podlahou, tudíž stavební otvor musí být podbetonován 80 mm pod čistou podlahu. Posuvné dveře – HS portál mají odlišnou stavební hloubku oproti běžným oknům. Na základě profilu okna je dána stavební hloubka posuvných dveří. Rozměry jsou na <http://www.prazak.cz/rs/posuvne-dvere-R19.html>.

Pozn.: Požadavkem zaměření od zhotovitele stavby může být i to, aby okna, balkónové dveře, vchodové dveře, popřípadě posuvné dveře byly zakončeny ve stejné výšce. **Je nutné, aby zhotovitel zajistil vágrisy u všech stavebních otvorů.** Jelikož překlady nebývají ve stejné výšce, je nutno najít nejvyšší

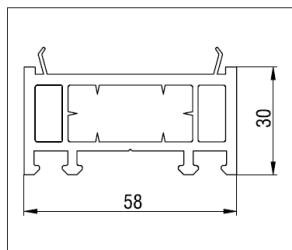
překlad, změří se rozměr od vágrisu po překlad, odečte 15 mm a tato míra se bude přičítat u všech prvků. Zhotovitel stavby pak zajistí stavební připravenost tak, aby mezi rámem okna a nadpražím nevznikla mezera větší než 20 mm.

**Pozn.: Při zaměření je nutné, aby zhotovitel stavby upřesnil místo usazení okna v rámci špalety.** Tuto informaci poznačí technik do objednávkového listu. Usazení oken v rámci špalety má největší vliv především u rohových sestav.

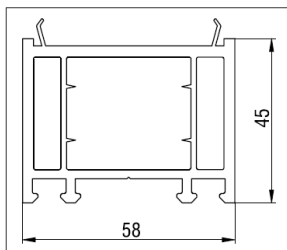
Stejně jako u vchodových dveří je možné použít další **vyztužovací profily** pod práh s označením **Verbreiterungsprofil HVA** (obr. 2). Firma G-U je dodává ve třech výškách 30, 45 a 100 mm. Dle výrobce se nedoporučuje tyto profily nacvakávat na sebe ve větších počtech než 1 kus. V případě zájmu o tyto prvky je nutné snížit stavební otvor o výšku těchto profilů. Pro vylepšení vlastností prostupu tepla je možné mezi tyto profily vložit ještě dodatečnou tepelnou izolaci.

Kotvy se umísťují k těmto profilům stejně jako parotěsné a paropropustné pásky. Pod prahem nesmí být pěna, musí být podbetonován. Tyto práce nejsou součástí předmětu díla, investor si je zajišťuje sám bezprostředně po montáži posuvných dveří. Za vady díla způsobené nepodbetonováním nebo špatným podbetonováním zodpovídá objednatel. Pokud zhotovitel stavby požaduje tyto vyztužovací profily, je nutné je objednat nejpozději před odjezdem zhotovitele na montáž. Nejsou součástí ceny dodávky. Cena je 350,- Kč/bm/1 ks, tzn. 700,- Kč/pár/m.

### Verbreiterungsprofile aus Kunststoff



Verbreiterungsprofil HVA – 30 mm

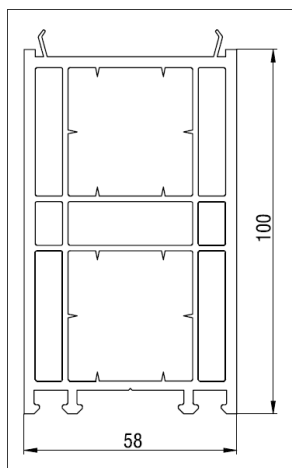


Verbreiterungsprofil HVA – 45 mm

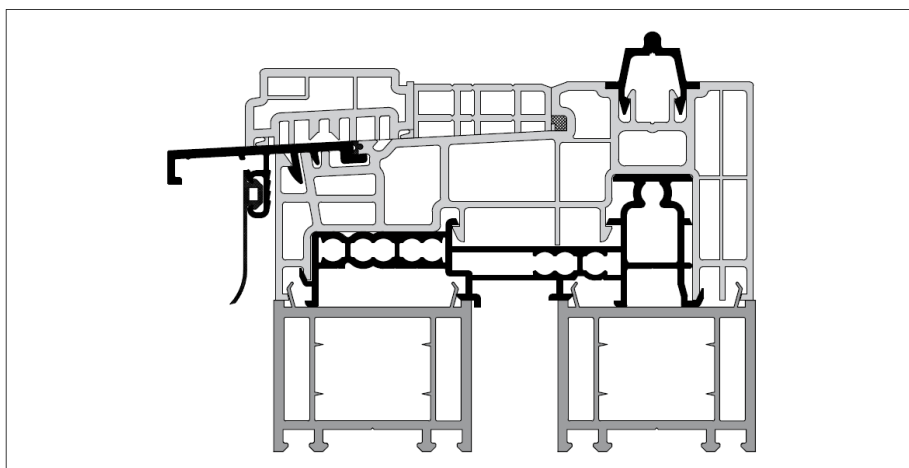
Für die wärmedämmende Ausführung des unteren Bauanschlusses erhalten Sie Verbreiterungsprofile zum Klipsen mit 30, 45 und 100 mm Bauhöhe.

#### Verbreiterungsprofil HVA aus Kunststoff

PG	Bezeichnung	Breite mm	Farbe	VE	Bestell-Nr.
YPS	Verbreiterungsprofil HVA	30	weiß	26 m	H-00474-00-0-7
		45	weiß	26 m	H-00474-01-0-7
		100	weiß	13 m	H-00474-02-0-7



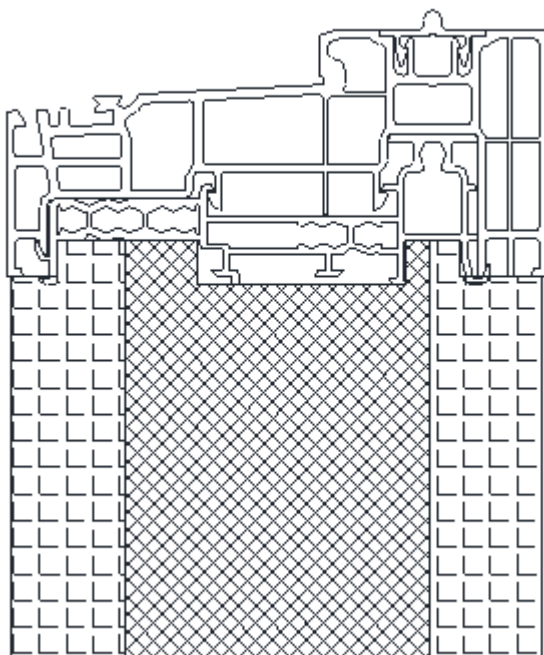
Verbreiterungsprofil HVA – 100 mm



Einbaubeispiel GU-thermostep mit Verbreiterungsprofil HVA 45

Obr. 2

Rovněž se nabízí možnost využití **PURENITU**, nyní i v kombinaci s lepší tepelnou izolací. Jak je patrné na obrázku níže:



Obr. 3

Cena podkladního profilu se stanovuje na základě rastrového ceníku. Orientačně: skladbě podlahy 20 cm odpovídá podkladní profil 120 mm, cena při této výšce je 1 200,- Kč/bm bez DPH.

## **2. POSTUP MONTÁŽE**

V současné době není norma, která by striktně určovala, jak se mají okna montovat. Společnost PRAŽÁK s.r.o. montuje okna dle vlastních dlouhodobých zkušeností s cílem co nejvíce se přiblížit normě ČSN 74 6607.

Termíny a definice pro postup montáže jsou shodné s ČSN 74 6077.

### **Montáž oken se skládá z:**

1. Rozmístění podložek
2. Montáž kotvicích prvků a pásek k rámu okna
3. Vložení okna do otvoru, usazení v rámci špalety a vyklínování
4. Ukotvení oken k nosné stěně
5. Vyplnění PUR pěnou a limitující faktory
6. Vyplnění zpěňovacími páskami
7. Nalepení pásek

#### 2.1 Rozmístění podložek

Je dáno ČSN 74 6077.

#### 2.2 Kotvení

Upevnění výrobku musí být navrženo a provedeno tak, aby síly na něj působící a jeho vlastní tíha byly převedeny do stavební konstrukce. Naopak síly ze stavební konstrukce nesmí být přenášeny na výrobek. Umístění kotvicích prvků musí být navrženo a provedeno tak, aby bylo zabezpečeno přenesení sil od namáhání výrobku do konstrukce stavby a současně umožněny dilatační pohyby výrobku. Kotvení nesmí být umístěno proti spojům příčnicku a sloupků výrobku.

Vzdálenost kotvicích prvků činí max. 800 mm, vzdálenost od vnitřního rohu a od sloupků a příček by měla být 100 - 150 mm.

Kotvení u předsazené montáže je závislé na technickém řešení, stanovuje se individuálně.

### 2.3 Vyplnění PUR pěnou

PUR pěna slouží jako izolační materiál připojovací spáry. Pěna se nanáší ruční pistolí, po vytvrzení se může ořezat. Nesmí se zatlačovat, byla by narušena vnitřní vazba, která by narušovala vlastnosti pěny. V současné době máme k dispozici pěny, které jsou schopny vytvrdnout do minimální teploty -10°C teploty vzduchu i podkladu. Horní hranicí je teplota 35°C. Pokud se ranní teplota v 6:00 pohybuje pod 0°C a překračuje 25°C, společnost Pražák s.r.o. si vyhrazuje právo termín montáže posunout. V ten den stanoví nový termín montáže maximálně do 3 týdnů. Objednatel nemá pak právo za posunutí termínu montáže firmu Pražák s.r.o. sankcionovat. Posunutí montáže se může za nepříznivých podmínek opakovat.

### 2.4 Vyplnění zpěnovacími páskami

Na trhu existují i jiné materiály, které nahrazují izolační PUR pěny a zároveň mají možnost nahradit klasické ošetření připojovacími spárami parotěsnými a paropropustnými páskami. Nejedná se o standardní montáž, její nacenění je individuální v závislosti na typu komprimační pásky. V tomto případě firma Pražák s.r.o. využívá **pásky TP652 Illmod Trio+ 8-33/66 mm**. Použití těchto pásek je možné pouze za předpokladu splnění připravenosti otvoru.

### 2.5 Nalepení pásek

Viz zaměření jednotlivých prvků a příprava stavebního otvoru.

Pozn.: Montáž pásek provádíme pouze při jejich objednání zhotovitelem stavby.

## 3. DEMONTÁŽ

Demontáží oken je myšleno vybourání starých oken a dveří, odstranění parapetů a odnesení na předem určené místo poblíž stavby (do 20 m). K demontáži patří i vyčištění otvoru. Pokud se otvor upravuje z důvodu toho, že zákazník požadoval okno o jiném rozměru, nejedná se demontáž, nýbrž o vícepráci, která bude vyúčtována dodatečně na základě skutečně odpracovaných hodin, popřípadě může být stanovena předem. Při demontáži je okno rozřezáno, pokud zákazník požaduje okno zachovat, je to časově náročnější a hodnotí se opět jako vícepráce.

Pokud si objednatel provádí demontáž oken sám, nesmí narušovat průběh montážních prací. Demontáž oken není součástí ceny montáže oken.

## 4. ZEDNICKÉ ZAPRAVENÍ A LIKVIDACE ODPADU

Stanovuje se individuálně na základě požadavků objednatele. Není součástí montáže a demontáže oken. V případě uvedení zednického zapravení v celkové kalkulaci, jedná se o zapravení vnitřního ostění a podbetonování parapetu. Ostatní práce jsou řešeny jako vícepráce a budou účtovány dodatečně.