

MONTÁŽNÍ NÁVOD

FASÁDNÍ PROFILY

90 STAR, 45 MINISTAR

 **TERAFEST**
by WOODPLASTIC

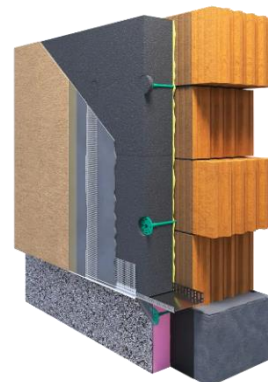


NEŽ ZAČNETE

- Obkladové profily 90 STAR a 45 MINISTAR je možné bezpečně použít jako fasádní obklad na rodinné domy (přízemní i patrové). Z požárního hlediska jsou klasifikovány v Třídě reakce na oheň E. U vyšších budov je nutné konzultovat jejich použití s požárním specialistou a realizaci provést v souladu s Požárně bezpečnostním řešením (PBR).
- Uvedené profily nejsou určeny k aplikaci jako výplně balkónů. Pro tento účel je nutné použít jiné řešení, např. certifikovaný systém s profilem 90 RHOMBA, nebo 50 BONE.
- Materiál TERAFEST® není konstrukčním materiálem, proto jej nelze použít pro nosnou konstrukci. Instalujete-li na fasádní obklad další příslušenství (např. osvětlení, okapové svody apod.), nemělo by být kotveno pouze k obkladovým profilům.
- Jedná se o přírodní produkt, u kterého může docházet k drobným barevným odchylkám a stínům, které navozují přírodní vzhled dřeva, ale nijak nesnižují kvalitu výrobku a jeho životnost. Je nutné před montáží zkontrolovat barevnost profilů a případně profily na obložení promíchat a tím zdůraznit přirozený charakter. Doporučujeme objednat profily na celé obložení najednou.
- Profily mohou vykazovat drobné rozměrové odchylky. Výrobní tolerance jsou následující: šířka +/- 2 mm, tloušťka +/- 1 mm, délka +/- 10 mm a maximální podélný průhyb činí 5 mm na metr délky. Vlivem změny teploty dochází u obkladových profilů a lišt TERAFEST® ke rozměrovým změnám (natahování a smršťování). Dodržujte proto předepsané dilatační mezery.
- Produkty TERAFEST® jsou určeny především pro venkovní použití. Působení slunečního záření a deště usnadňuje jejich údržbu, jejich případné užití v interiéru konzultujte s dodavatelem. U částečně zastřešených obkladů může díky nerovnoměrnému působení deště docházet ke vzniku prachových vodních skvrn, které však nemají vliv na funkčnost obkladu.
- Fasádní obkladové profily TERAFEST® skladujte na suchém a rovném povrchu. Před montáží chraňte profily před přímým slunečním zářením, aby nedošlo k nerovnoměrnému vyzrávání barvy.
- Povrch profilů neošetřujte mořidly, barvami, laky, oleji ani jinými přípravky, pokud nejsou doporučené výrobcem pro kompozitní materiály. Nepoužívejte rozpouštědla ani ředidla.
- Při práci s kompozitním dřevem používejte stejné nástroje jako pro tvrdé dřevo – kotoučovou pilu, vrtačku, aku šroubovák, metr, vodováhu, tužku, gumovou paličku a úhelník.
- Při instalaci je možné profily 90 STAR a 45 MINISTAR kombinovat mezi sebou, případně i s terasovými profily, např. 137 CLASSIC.

1. PŘÍPRAVA STĚNY

- Stěna, na kterou se bude montovat, musí zvládnout přenést zatížení 17–26 kg/m². Běžné obvodové stěny toto bezpečně zvládnou. V případě zateplených stěn s velkou tloušťkou izolace (nad 20 cm) je vhodnost použití nutné konzultovat s projektantem / statikem.
- **Specifika kotvení na existující kontaktní zateplovací systém (ETICS)**
 - Fasádní nosiče se kotví přes izolaci až do nosné konstrukce
 - Nejprve je nutné provrtat celou tloušťku izolace až do stěny (hloubka vrtání závisí na použité kotvě a druhu zdiva/konstrukce).
 - Průnik kotvy tepelněizolační vrstvou naruší její celkovou tepelnou charakteristiku. S tímto je nutné předem počítat. Pro minimalizaci tepelných ztrát je doporučeno použít fasádní hmoždinky s přerušením tepelného mostu.
 - Z estetických důvodů se doporučuje stěnu nejprve natřít černou/antracitovou fasádní barvou.
- **Specifika kotvení u dřevostaveb**
 - Fasádní nosiče je možné kotvit na dřevěnou konstrukci obvodových stěn.
 - Pro ukázkou byl zhotoven statický výpočet na modelovou šíři vnějších latí 625 mm (osově). Rozmístění fasádních nosičů a četnost kotev je pro tento modelový případ zpracován v Tabulce 2. Pro jiné rozteče latí je nutné vytvořit nový výpočet.
 - Část stěny za fasádními nosiči by měla být zakryta černou difuzní folií s UV stabilizací. Je to jednak z estetických důvodů obkladu stěny, dále pak kvůli ochraně vrstev za folií (ochrana tepelné izolace před vodou).



2. VOLBA A MONTÁŽ FASÁDNÍCH NOSIČŮ

- Montáž fasádních profilů 90 STAR a 45 MINISTAR se provádí přes fasádní nosič.
- Je možné použít buď hliníkový nosič AL-SMART 25 Black, WPC nosič 30, nebo černý profil 50 MINIBONE Eben.
- Hliníkové nosiče je možné použít z obou stran, záleží na použitém klipem.
- Před kotvením fasádních hmoždinek do nosné stěny je nutné fasádní nosiče předvrtat podle zvolené hmoždinky
- Kotvení nosičů bude provedeno podle statického výpočtu projektu. Pro ukázkou byl vytvořen základní statický model kotvení hmoždinkou FISCHER UX10 s vrutem M8 do zdiva a vruty HBS 5x70 mm do dřeva (viz Tabulka 1).
- Nosiče pro fasádní profily 45 MINISTAR se kotví v rozteči 600 mm.
- Nosiče pro fasádní profily 90 STAR se kotví v rozteči 750 mm.
- Maximální délka volného konce hliníkového nosiče je 250 mm.
- Maximální délka volného konce WPC nosiče je 100 mm. (max. 300 mm u spodní řady)
- V okrajové oblasti stěn u rohů je nutné rozteč A zmenšit na 1/2 v pruhu cca 1,0 – 1,5 m od rohu budovy.
- První kotvu je nutné umístit ve vzdálenosti maximálně 250 mm od konce profilu.
- Je potřeba ověřit výšku hydroizolace soklu. Není možné kotvit do hydroizolace. V některých případech je nutné první linii fasádního nosiče posunout až do výšky 30 cm od terénu.
- Na nosiče je také možné instalovat UV stabilní síť proti hmyzu (velikost očka: 1,2 mm x 1,4 mm)

pozice nosiče
AL-SMART 25 Black
při použití klipů
AL-SMART



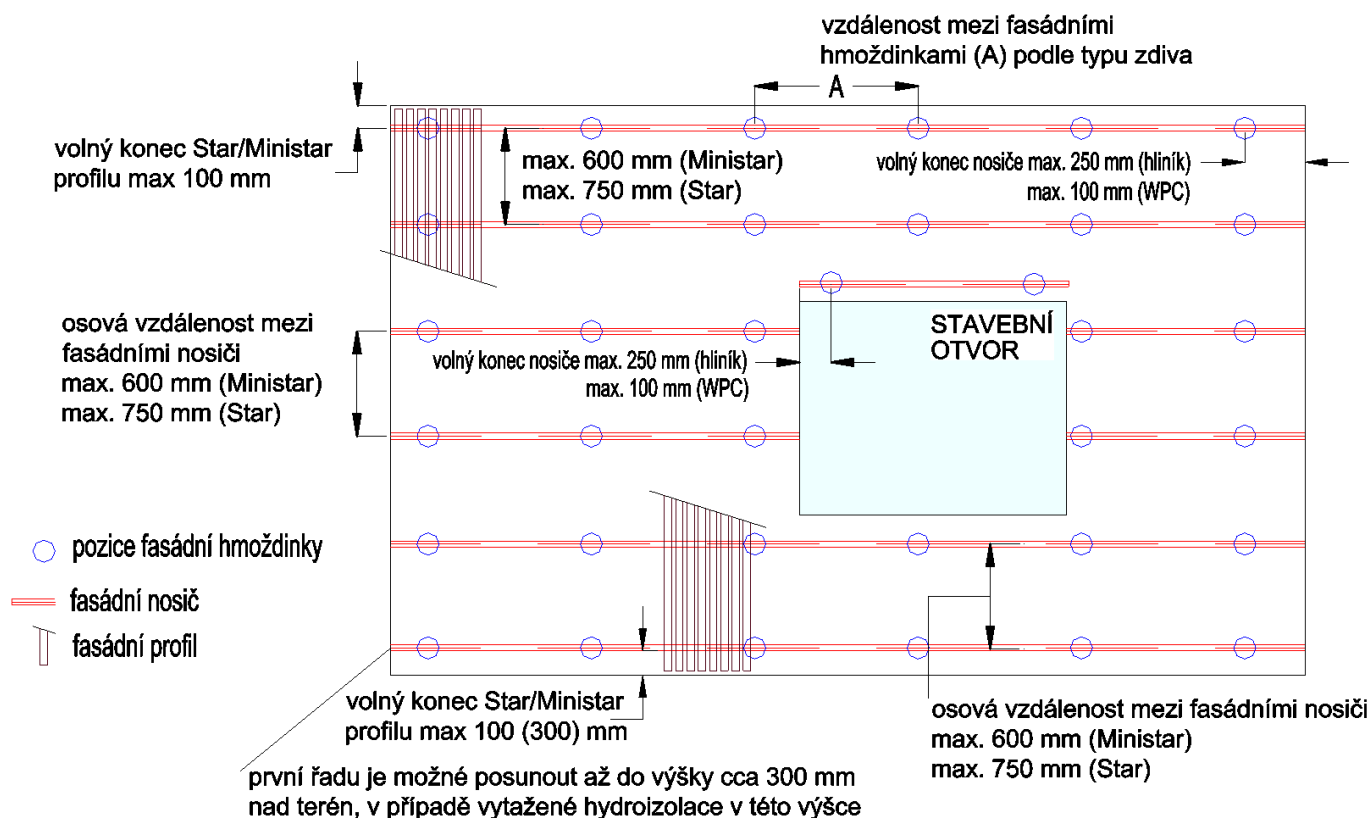
pozice nosiče
AL-SMART 25 Black
při použití klipů
Standard fasádní 6 mm
Standard fasádní 13 mm



pozice nosiče
WPC 30
při použití klipů
Standard fasádní 6 mm
Standard fasádní 13 mm



Kotvení fasádních nosičů pro profily 90 STAR, 45 MINISTAR - svisle pohled na stěnu

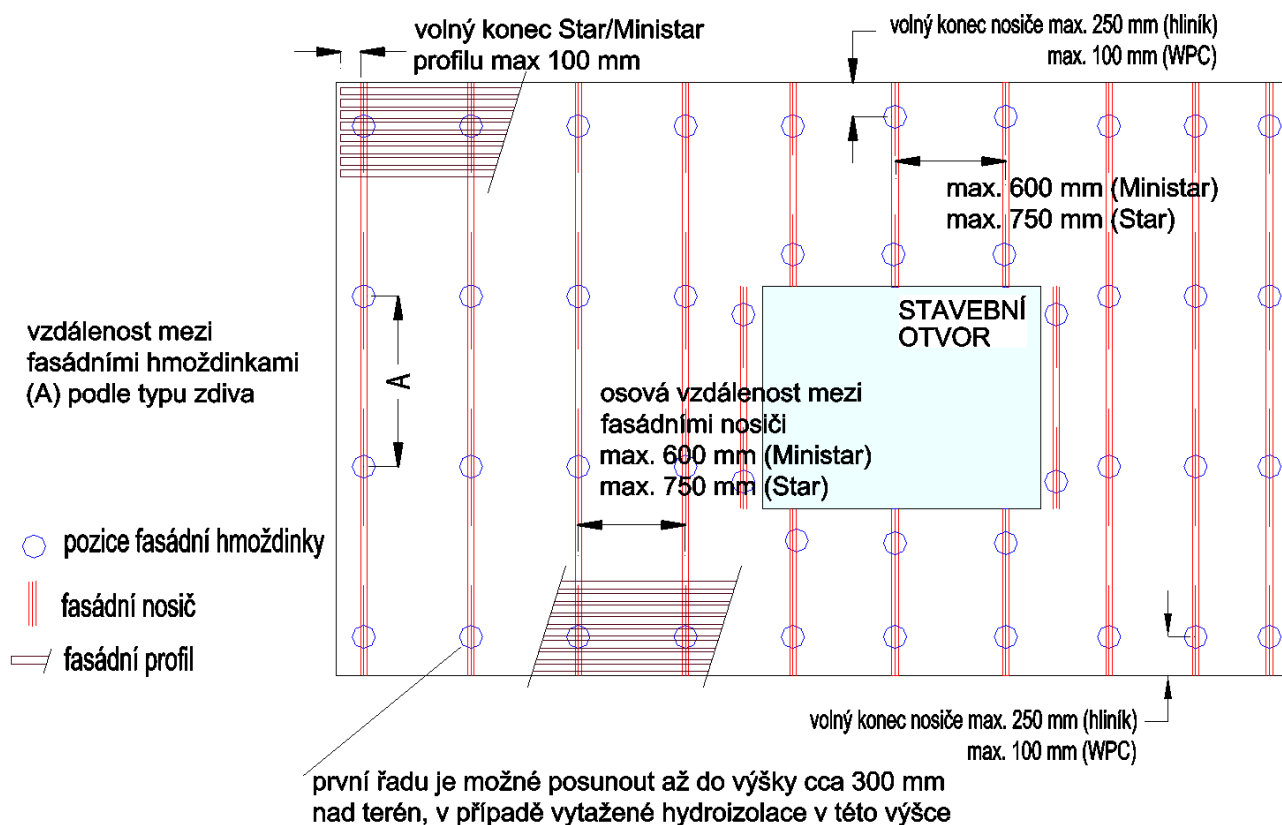


Tabulka 1 Vzdálenosti mezi fasádními hmoždinkami (A) podle druhu stěny

	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4
	Beton	Plné pálené cihly	Keramické bloky, pórobeton	Dřevostavby
Rozteč 600 mm (45 MINISTAR)	A = 90 cm na hliníku (30 cm na WPC)	A = 45 cm na hliníku (30 cm na WPC)	A = 35 cm na hliníku (30 cm na WPC)	A = 50 cm na hliníku
Rozteč 750 mm (90 STAR)	A = 70 cm na hliníku (30 cm na WPC)	A = 35 cm na hliníku (30 cm na WPC)	A = 25 cm na hliníku (25 cm na WPC)	A = 40 cm na hliníku

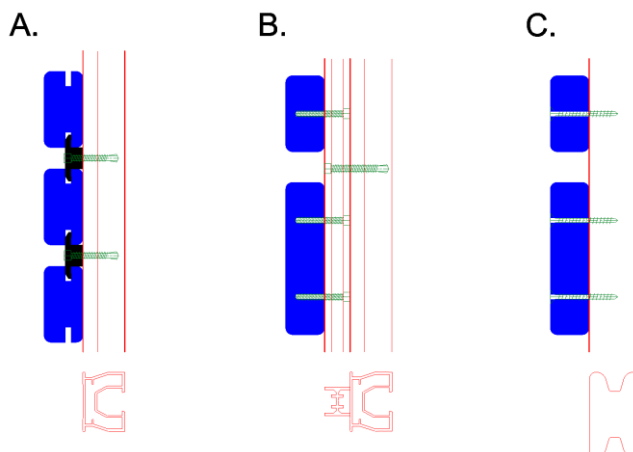
- Uvedené kotevní vzdálenosti platí pro hmoždinky FISCHER UX10 s vrutem M8 do zdiva a vruty HBS 5x70 mm do dřeva.

Kotvení fasádních nosičů pro profily 90 STAR, 45 MINISTAR - vodorovně pohled na stěnu



3. VOLBA ZPŮSOBU MONTÁŽE PROFILŮ 90 STAR, 45 MINISTAR

- Fasádní profily 90 STAR a 45 MINISTAR se dodávají ve dvou variantách – s drážkou a bez drážky.
- Oba fasádní profily je možné mezi sebou kombinovat (např. 3x MINISTAR + 1x STAR). Vždy je ale nutné použít sestavu stejného typu – buď drážkovaný, nebo plné profily.
- Montáž je možná 3 způsoby
 - zboku na klipy
 - zezadu přes Fasado nosič
 - zepředu vrutem skrz



4.A MONTÁŽ NA KLIPY

- Montáž na klipy se u fasádních profilů používá **pouze na svislo**. U vodorovné orientace profilů by hrozilo držení vody v horní drážce na klip a tím zvýšeného rizika z bobtnání.
- Tabulky 2 a 3 uvádí možné sestavy příslušenství

Podpření pomocným zakládacím prknem

- Na zem se položí pomocné prkno (hranol), který bude vymezovat stálou výšku fasádních profilů od země.
- Mezera od země by měla být minimálně 15 mm, kvůli zamezení vzniku vodních map.

Přípevnění START klipů

- Druh Start klipů bude záležet na použitém systému (viz Tabulka 3, 4)
- Klipy AL-SMART systémů nevyžadují předvrtání nosičů.
- Ostatní klipy vyžadují předvrtání nosičů
 - Hliníkové nosiče je vhodné předvrtávat vrtákem o průměru 2,5 mm.
 - WPC nosiče je nutné předvrtat vrtákem o průměru 2 mm.






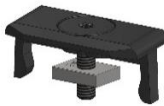



Postupné vkládání fasádních profilů a Standard klipů

- Zvolený klip bude vymezovat vzdálenost mezi fasádními profily.
- Předvrtávání nosičů bude podobné jako u Start klipů (viz předchozí odstavec).






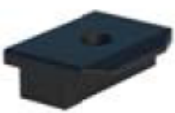




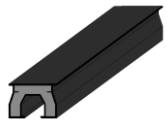

Doplňující zajištění proti sesuvu

- Pro dokonalou stabilitu fasádního systému je nutné každý profil napevno přivrtat k podkladu ve spodní, nebo horní části profilu.
- Alternativně je možné použít „skrytého vrutu“ z boku prkna

Tabulka 2 Rozšířené sestavy fasádních profilů, nosičů a klipů s mezerou 6 mm

Mezera	6 mm (montáž na svislo)			
Fasádní profily				
Popis	Základní varianta do WPC nosiče	Základní varianta do hliníkového nosiče	Varianta pro rychlejší montáž do hliníkového nosiče	Varianta pro nejrychlejší montáž do hliníkového nosiče
START klipy	 Klip Start A2 černý		 AL-SMART Start klip 7 mm	
Vruty START klipů	 Nerezový vrut A4 3,5 × 25 mm	 Nerezový vrut A2 TEX 3,9 × 16 mm	Bez vrutu	
Standard klipy	 Klip Standard A2	 Klip Standard fasádní 6 mm	 AL-SMART standartní klip	 AL-SMART klip otáčecí A
Vruty Standard klipů	 Nerezový vrut A4 3,5 × 25 mm	 Nerezový vrut 4,2 × 28 mm TEX black	Bez vrutu	
Fasádní nosič	 WPC nosič 30 (nebo AL-SMART 25 Black drážkou dolů)	 AL-SMART 25 Black – drážkou dolů	 AL-SMART 25 Black – drážkou nahoru	
	Zajištění proti sesuvu při montáži na svislo –každý profil kotvit 1x vrutem FASADO vrut 4,8 × 47 mm TEX Black			

Tabulka 3 Rozšířené sestavy fasádních profilů, nosičů a klipů s mezerou 13 mm

Mezera	13 mm (montáž na svislo)		
Fasádní profily			
Popis	Základní varianta do WPC nosiče	Základní varianta do hliníkového nosiče	Varianta pro nejrychlejší montáž do hliníkového nosiče
START klipy	 Klip Start A2 černý		 AL-SMART Start klip 7 mm
Vruty START klipů	 Nerezový vrut A4 3,5 × 25 mm	 Nerezový vrut A2 TEX 3,9 × 16 mm	Bez vrutu
Standard klipy	 Klip Standard fasádní 13 mm		 AL-SMART klip otáčecí B
Vruty Standard klipů	 Nerezový vrut A4 3,5 × 25 mm	 Nerezový vrut 4,2 × 28 mm TEX black	Bez vrutu
Fasádní nosič	 WPC nosič 30	 AL-SMART 25 Black – drážkou dolů	 AL-SMART 25 Black – drážkou nahoru
	Zajištění proti sesuvu při montáži na svislo –každý profil kotvit 1x vrutem FASADO vrut 4,8 × 47 mm TEX Black		

4.B MONTÁŽ NA NOSIČE FASADO

Výhodou tohoto řešení je použití fasádních profilů ve svislé i vodorovné poloze, možnost libovolně velké mezery a zároveň skryté montáže bez viditelných hlaviček vrtů.

Příprava polí na Fasado nosičích

- Nejprve se připraví dostatečně velká podložka (větší než délka fasádních profilů), na které se budou fasádní profily předvrtávat. Je to z důvodu zabránění poškrábání profilů.
- Na tuto podložku (např. z kartonových desek) se rozmístí fasádní profily v požadovaných rozestupech. V případě velikosti mezery 17 mm je možné využít Fasado nosiče jako praktickou vymezovací pomůcku (má také šíři 17 mm).
- Při mezeře 17 mm se vejde 6 MINISTAR profilů na Fasado, při mezeře 30 mm se vejde 5 MINISTAR profilů na Fasado
- Profily je nutné předvrtat vrtákem šíře 3mm do hloubky 17 mm. Při větší hloubce předvrtání hrozí proražení skrz profil. Při menší hloubce předvrtání hrozí po zašroubování vrtu vyboulení povrchu profilu.
- Pokud se bude předvrtávat přes Fasado nosič, vrtá se do hloubky 27 mm.

Přivrtání Profilů STAR/MINISTAR na Fasado nosiče a vytvoření pole

- Kotví se 1 vrt do profilu 45 MINISTAR, nebo 2 vrtuty do profilu 90 STAR (dle Tabulka 4)
- Nosiče Fasado budou rozmístěny v těchto maximálních rozestupech
 - 90 STAR ... 750 mm
 - 45 MINISTAR... 600 mm

Přimontování pole k fasádnímu nosiči

- Kotví se do hliníkového, nebo WPC nosičů 2 vrtuty (viz Tabulka 4)

Tabulka 4 Podrobnosti kotvení na Fasado nosiči

Mezera	17 mm – 30 mm (vodorovně i svisle)	
Fasádní profily		
Vrtuty	 Nerezový vrt A4 3,5 × 25 mm	 FASADO vrt 4,2 × 28 mm TEX
Pomocný nosič	 FASADO - fasádní nosič 17 × 15 × 360 mm	
Vrtuty pro kotvení Fasado nosiče	 Nerezový vrt A4 3,5 × 35 mm	 FASADO vrt 4,8 × 34 mm TEX Black
Fasádní nosič	 WPC nosič 30	 AL-SMART 25 Black



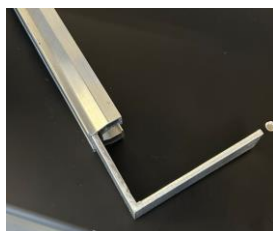
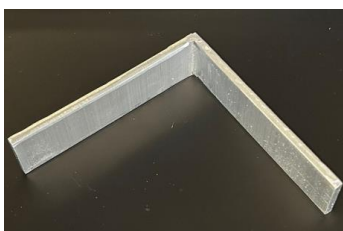
4.C MONTÁŽ VRUTY SKRZ

- Největší výhodou tohoto způsobu montáže je jeho rychlost a nízká cena za m².
- Doporučené vruty 4.0 x 40 mm mají velmi malou hlavičku (6 mm), která se celá vnoří do fasádního profilu, takže vizuální dojem z fasády je stále výborný.
- Vrutky jsou k dispozici v černé a stříbrné barvě. Pro tmavá prkna je doporučeno použít černých vrutů, pro světlejší odstíny zase stříbrné.
- Vrutky je možné kotvit do WPC i hliníkového nosiče.
- Jak fasádní profily, tak nosiče je nutné předvrtat vrtákem \varnothing 3 mm



5. DETAILS NAPOJOVÁNÍ NOSIČŮ

- Nosiče AL-SMART 25 se podélně napojují pomocí spojky AL-SMART SPOJKA NOSIČE 25. Pro zajištění stability a zabránění pohybu ve větru je nutné spojku minimálně z jedné strany mechanicky připevnit k nosiči.
- Pro kolmé napojení nosičů je doporučeno použít L-profil vytvořený seříznutím AL-profilu 100x100x4 mm v šířce 25 mm
- U detailů kolem okna je možné napojit kolmý nosič z L-profilu a na něj montovat fasádní profily, nebo je možné fasádní profily montovat přímo na L-profil (viz následující fotky)



6. DETAILS PROFILŮ 90 STAR, 45 MINISTAR

- U podélné napojení fasádních profilů musí být vytvořena mezera alespoň 5 mm.
- Fasádní profily musí být montovány minimálně 15 mm od země.

