

MONTÁŽNY NÁVOD

FASÁDNE PROFILY

90 STAR, 45 MINISTAR

 **TERAFEST**
by WOODPLASTIC

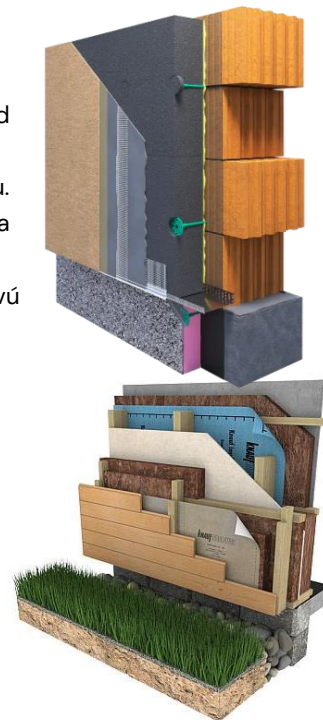


NEŽ ZAČNETE

- Obkladové profily 90 STAR a 45 MINISTAR je možné bezpečne použiť ako fasádny obklad na rodinné domy (prízemné aj poschodové). Z požiarneho hľadiska sú klasifikované v Triede reakcie na oheň E. Pri vyšších budovách je nutné konzultovať ich použitie s požiarnym špecialistom a realizáciu vykonať v súlade s Požiarne bezpečnostným riešením (PBR).
- Uvedené profily nie sú určené na aplikáciu ako výplne balkónov. Na tento účel je nutné použiť iné riešenie, napr. certifikovaný systém s profilom 90 RHOMBA, alebo 50 BONE.
- Materiál TERAFEST® nie je konštrukčným materiálom, preto ho nemožno použiť na nosnú konštrukciu. Ak inštalujete na fasádny obklad ďalšie príslušenstvo (napr. osvetlenie, odkvapové zvody a pod.), nemalo by byť kotvené iba k obkladovým profilom.
- Ide o prírodný produkt, u ktorého môže dochádzať k drobným farebným odchýlkam a tieňom, ktoré navodzujú prírodný vzhľad dreva, ale nijako neznižujú kvalitu výrobku a jeho životnosť. Je nutné pred montážou skontrolovať farebnosť profilov a prípadne profily na obložení premiešať a tým zdôrazniť prirodzený charakter. Odporúčame objednať profily na celé obloženie naraz.
- Profily môžu vykazovať drobné rozmerové odchýlky. Výrobné tolerancie sú nasledujúce: šírka +/- 2 mm, hrúbka +/- 1 mm, dĺžka +/- 10 mm a maximálny pozdĺžny priehyb je 5 mm na meter dĺžky. Vplyvom zmeny teploty dochádza u obkladových profilov a líšt TERAFEST® ku rozmerovým zmenám (naťahovanie a zmršťovanie). Dodržujte preto predpísané dilatačné medzery.
- Produkty TERAFEST® sú určené predovšetkým na vonkajšie použitie. Pôsobenie slnečného žiarenia a dažďa uľahčuje ich údržbu, ich prípadné použitie v interiéri konzultujte s dodávateľom. Pri čiastočne zastrešených obkladoch môže vďaka nerovnomernému pôsobeniu dažďa dochádzať k vzniku prachových vodných škvŕn, ktoré však nemajú vplyv na funkčnosť obkladu.
- Fasádne obkladové profily TERAFEST® skladujte na suchom a rovnom povrchu. Pred montážou chráňte profily pred priamym slnečným žiarením, aby nedošlo k nerovnomernému vyzrievaniu farby.
- Povrch profilov neošetrujte moridlami, farbami, lakmi, olejmi ani inými prípravkami, pokiaľ nie sú odporúčané výrobcom pre kompozitné materiály. Nepoužívajte rozpúšťadlá ani riedidlá.
- Pri práci s kompozitným drevom používajte rovnaké nástroje ako pre tvrdé drevo – kotúčovú pílu, vrtačku, aku skrutkovač, meter, vodováhu, ceruzku, gumovú paličku a uholník.
- Pri inštalácii je možné profily 90 STAR a 45 MINISTAR kombinovať medzi sebou, prípadne aj s terasovými profilmi, napr. 137 CLASSIC.

1. PRÍPRAVA STENY

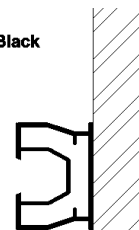
- Stena, na ktorú sa bude montovať, musí zvládnuť preniesť zaťaženie 17–26 kg/m². Bežné obvodové steny toto bezpečne zvládnu s projektantom / statikom.
- **Špecifiká kotvenia na existujúci kontaktný zatepl'ovací systém (ETICS)**
 - Fasádne nosiče sa kotvia cez izoláciu až do nosnej konštrukcie
 - Najprv je nutné prevrtať celú hrúbku izolácie až do steny (hĺbka vrtania závisí od použitej kotvy a druhu muriva/konštrukcie).
 - Prienik kotvy tepelnoizolačnou vrstvou naruší jej celkovú tepelnú charakteristiku. S týmto je nutné vopred počítať. Na minimalizáciu tepelných strát sa odporúča použiť fasádne hmoždinky s prerušením tepelného mosta.
 - Z estetických dôvodov sa odporúča stenu najskôr natrieť čiernu/antracitovú fasádnou farbou.
- **Špecifiká kotvenia pri drevostavbách**
 - Fasádne nosiče je možné kotviť na drevenú konštrukciu obvodových stien.
 - Pre ukážku bol zhotovený statický výpočet na modelovú šírku vonkajších lát 625 mm (osovo). Rozmiestnenie fasádnych nosičov a počet kotiev je pre tento modelový prípad spracovaný v Tabuľke 2. Pre iné rozstupy lát je nutné vytvoriť nový výpočet.
 - Časť steny za fasádnymi nosičmi by mala byť zakrytá čiernou difúznou fóliou s UV stabilizáciou. Je to jednak z estetických dôvodov obkladu steny, ďalej potom kvôli ochrane vrstiev za fóliou (ochrana tepelnej izolácie pred vodou).



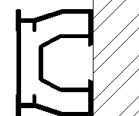
2. VOĽBA A MONTÁŽ FASÁDNNYCH NOSIČOV

- Montáž fasádnych profilov 90 STAR a 45 MINISTAR sa vykonáva cez fasádny nosič.
- Je možné použiť buď hliníkový nosič AL-SMART 25 Black, WPC nosič 30, alebo čierny profil 50 MINIBONE Eben.
- Hliníkové nosiče je možné použiť z oboch strán, záleží na použitom klipom.
- Pred kotvením fasádnych hmoždiniek do nosnej steny je nutné fasádne nosiče predvrtať podľa zvolenej hmoždinky
- Kotvenie nosičov bude vykonané podľa statického výpočtu projektu. Pre ukážku bol vytvorený základný statický model kotvenia hmoždinkou FISCHER UX10 s skrutkou M8 do muriva a skrutkami HBS 5x70 mm do dreva (vid' Tabuľka 1).
- Nosiče pre fasádne profily 45 MINISTAR sa kotvia v rozstupe 600 mm.
- Nosiče pre fasádne profily 90 STAR sa kotvia v rozstupe 750 mm.
- Maximálna dĺžka voľného konca hliníkového nosiča je 250 mm.
- Maximálna dĺžka voľného konca WPC nosiča je 100 mm. (max. 300 mm pri spodnom rade)
- V okrajovej oblasti stien pri rohoch je nutné rozteč A zmenšiť na 1/2 v pruhu cca 1,0 – 1,5 m od rohu budovy.
- Prvú kotvu je nutné umiestniť vo vzdialenosti maximálne 250 mm od konca profilu.
- Je potrebné overiť výšku hydroizolácie sokla. Nie je možné kotviť do hydroizolácie. V niektorých prípadoch je nutné prvú líniu fasádneho nosiča posunúť až do výšky 30 cm od terénu.
- Na nosiče je tiež možné inštalovať UV stabilnú sieť proti hmyzu (veľkosť očka: 1,2 mm x 1,4 mm)

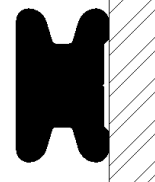
pozície nosiče
AL-SMART 25 Black
při použití klipů
AL-SMART



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



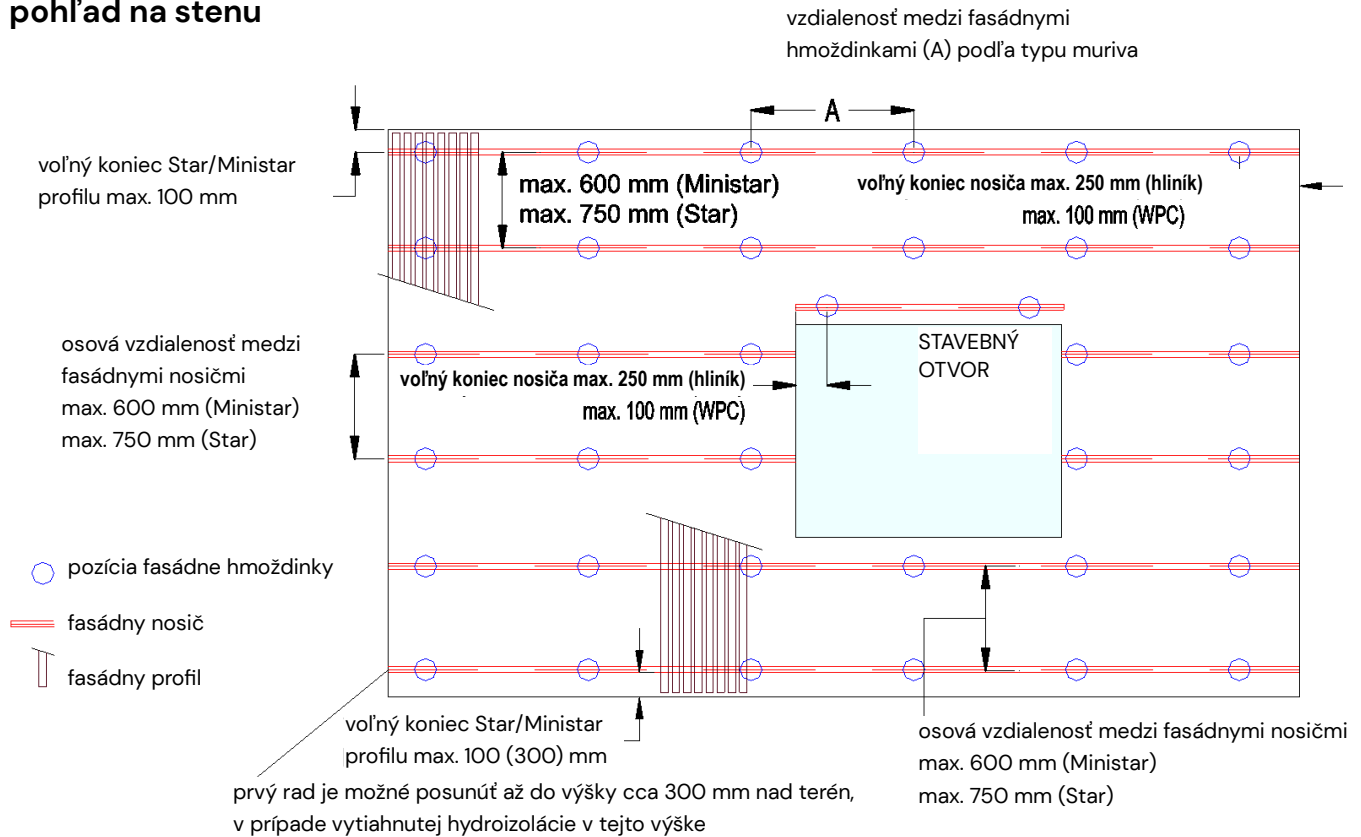
pozície nosiče
WPC 30
při použití klipů
Standard fasádní 6 mm
Standard fasádní 13 mm



Kotvenie fasádnych nosičov pre profil 90

STAR, 45 MINISTAR- zvisle

pohľad na stenu

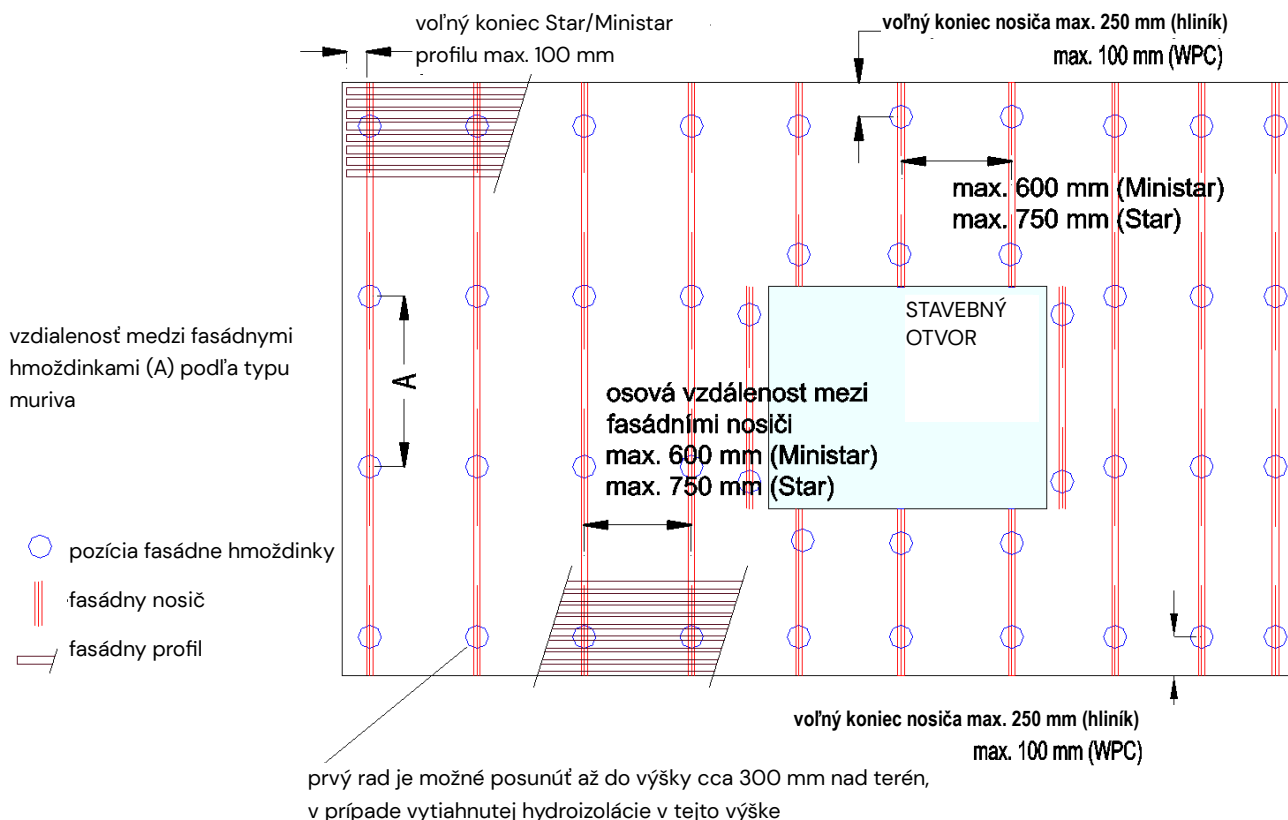


Tabuľka 1 Vzdialenosti medzi fasádnyimi hmoždinkami (A) podľa druhu steny

	Kategória 1	Kategória 2	Kategória 3	Kategória 4
	Betón	Plné pálené tehly	Keramické bloky, pórobetón	Drevostavby
Rozstup 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
Rozstup 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 kotevné vzdialenosti platia pre hmoždinky FISCHER UX10 s skrutkou M8 do muriva a skrutkami HBS 5x70 mm do dreva.

Kotvenie fasádnych nosičov pre profil 90 STAR, 45 MINISTAR- vodorovno pohľad na stenu



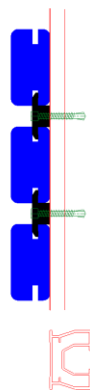
3. VOĽBA SPÔSOBU MONTÁŽE PROFILOV 90 STAR, 45 MINISTAR

- Fasádne profily 90 STAR a 45 MINISTAR a sa dodávajú v dvoch variantoch – s drážkou a bez drážky.
- Oba fasádne profily je možné medzi sebou kombinovať (napr. 3x MINISTAR + 1x STAR). Vždy je ale nutné použiť zostavu rovnakého typu – buď drážkovaný, alebo plné profily.

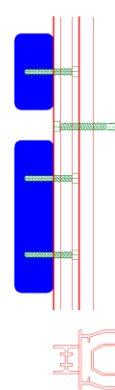
- Montáž je možná 3 spôsoby

- zboku na klipy
- zozadu přes Fasado nosič
- spredu vrutkou cez

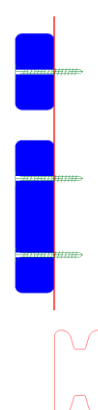
A.



B.



C.



4.A MONTÁŽ NA KLIPY

- Montáž na klipy sa pri fasádnych profiloch používa iba na zvislo. Pri vodorovnej orientácii profilov by hrozilo držanie vody v hornej drážke na klip a tým zvýšeného rizika z napučania.
- Tabuľky 2 a 3 uvádzajú možné zostavy príslušenstva

Podoprenie pomocnou zakladacou doskou

- Na zem sa položí pomocná doska (hranol), ktorá bude vymedzovať stálu výšku fasádnych profilov od zeme.
- Medzera od zeme by mala byť minimálne 15 mm, kvôli zamedzeniu vzniku vodných máp.

Pripevnenie START klipov

- Druh Štart klipov bude záležať na použitom systéme (pozri Tabuľka 3, 4)
- Klipy AL-SMART systémov nevyžadujú predvrtanie nosičov.
- Ostatné klipy vyžadujú predvrtanie nosičov
 - o Hliníkové nosiče je vhodné predvrtávať vrtákom s priemerom 2,5 mm.
 - o WPC nosiče je nutné predvrtávať vrtákom s priemerom 2 mm.


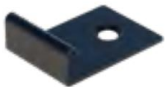




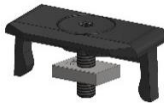



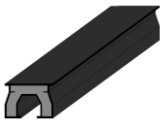

Postupné vkladanie fasádnych profilov a Standard klipov

- Zvolený klip bude vymedzovať vzdialenosť medzi fasádnyimi profilmi.
- Predvrtanie nosičov bude podobné ako pri Štart klipoch (vid' predchádzajúci odstavec).





Doplňujúce zabezpečenie proti zosuvu

- Pre dokonalú stabilitu fasádneho systému je nutné každý profil napevno privrtať k podkladu v spodnej alebo hornej časti profilu.
- Alternatívne je možné použiť „skrytú skrutku“ zboku dosky

Tabuľka 2 Rozšírené zostavy fasádnych profilov, nosičov a klipov s medzerou 6 mm

Medzera	6 mm (montáž na vvislo)			
Fasádne profily				
Popis	Základný variant do WPC nosiča	Základný variant do hliníkového nosiča	Variant pre rýchlejšiu montáž do hliníkového nosiča	Variant pre najrýchlejšiu montáž do hliníkového nosiča
START klipy	 Klip Start A2 čierny		 AL-SMART Start klip 7 mm	
Skrutky START klipů	 Nerezová skrutka A4 3,5 × 25 mm	 Nerezová skrutka A2 TEX 3,9 × 16 mm	Bez skrutky	
Štandard klipy	 Klip Štandard A2	 Klip Štandard fasádny 6 mm	 AL-SMART štandardný klip	 AL-SMART klip otáčací A
Skrutky Štandard klipů	 Nerezová skrutka A4 3,5 × 25 mm	 Nerezová skrutka 4,2 × 28 mm TEX black	Bez skrutky	
Fasádny nosič	 WPC nosič 30 (alebo AL-SMART 25 Black drážkou dole)	 AL-SMART 25 Black – drážkou dole	 AL-SMART 25 Black – drážkou hore	
	Zaistenie proti zosuvu pri montáži na vvislo – každý profil kotviť 1x skrutkou FASADO skrutka 4,8 × 47 mm TEX Black			

Tabuľka 3 Rozšírené zostavy fasádnych profilov, nosičov a klipov s medzerou 13 mm

Medzera	13 mm (montáž na zvislo)		
Fasádne profily			
Popis	Základný variant do WPC nosiče	Základný variant do hliníkového nosiča	Variant pro nejrychlejšíu montáž do hliníkového nosiča
START klipy	 Klip Start A2 čierny		 AL-SMART Start klip 7 mm
Skrutky START klipů	 Nerezová skrutka A4 3,5 × 25 mm	 Nerezová skrutka A2 TEX 3,9 × 16 mm	Bez skrutky
Štandard klipy	 Klip Štandard fasádní 13 mm		 AL-SMART klip otáčací B
Skrutky Štandard klipů	 Nerezová skrutka A4 3,5 × 25 mm	 Nerezová skrutka 4,2 × 28 mm TEX black	Bez skrutky
Fasádny nosič	 WPC nosič 30	 AL-SMART 25 Black – drážkou dole	 AL-SMART 25 Black – drážkou hore
	Zaistenie proti zosuvu pri montáži na zvislo – každý profil kotviť 1x skrutkou FASADO skrutka 4,8 × 47 mm TEX Black		

4.B MONTÁŽ NA NOSIČE FASADO

Výhodou tohto riešenia je použitie fasádnych profilov vo zvislej aj vodorovnej polohe, možnosť ľubovoľne veľké medzery a zároveň skryté montáže bez viditeľných hlavičiek skrutiek.

Príprava polí na Fasado nosičoch

- Najprv sa pripraví dostatočne veľká podložka (väčšia ako dĺžka fasádnych profilov), na ktorej sa budú fasádne profily predvrtávať. Je to z dôvodu zabránenia poškrabaniu profilov.
- Na túto podložku (napr. z kartónových dosiek) sa rozmiestnia fasádne profily v požadovaných rozstupoch. V prípade veľkosti medzery 17 mm je možné využiť Fasado nosiče ako praktickú vymedzovaciu pomôcku (má tiež šírku 17 mm).
- Pri medzere 17 mm sa zmesť 6 MINISTAR profilov na Fasado, pri medzere 30 mm sa zmesť 5 MINISTAR profilov na Fasado
- Profily je nutné predvrtávať vrtákom šírky 3mm do hĺbky 17 mm. Pri väčšej hĺbke predvrtania hrozí prerazenie cez profil. Pri menšej hĺbke predvrtania hrozí po zaskrutkovaní skrutky vydutie povrchu profilu.
- Pokiaľ sa bude predvrtávať cez Fasado nosič, vrtá sa do hĺbky 27 mm.

Privrtanie Profilov STAR/MINISTAR na Fasado nosiče a vytvorenie poľa

- Kotví sa 1 skrutka do profilu 45 MINISTAR, alebo 2 skrutky do profilu 90 STAR (podľa Tabuľka 4)
- Nosiče Fasado budú rozmiestnené v týchto maximálnych rozstupoch
 - o 90 STAR ... 750 mm
 - o 45 MINISTAR... 600 mm

Primontovanie poľa k fasádnemu nosiču

- Kotví sa do hliníkového, alebo WPC nosičov 2 skrutkami (vid' Tabuľka 4)

Tabuľka 4 Podrobnosti kotvenia na Fasado nosiči

Medzera	17 mm – 30 mm (vodorovne aj zvisle)	
Fasádne profily		
Skrutky	 Nerezová skrutka A4 3,5 x 25 mm	 FASADO skrutka 4,2 x 28 mm TEX
Pomocný nosič	 FASADO - fasádny nosič 17 x 15 x 360 mm	
Skrutky na kotvenie Fasado nosiče	 Nerezová skrutka A4 3,5 x 35 mm	 FASADO skrutka 4,8 x 34 mm TEX Black
Fasádny nosič	 WPC nosič 30	 AL-SMART 25 Black



4.C MONTÁŽ VRUTY SKRZ

- Najväčšou výhodou tohoto spôsobu montáže je jeho rýchlosť a nízka cena za m².
- Do odporúčané skrutky 4.0 x 40 mm majú veľmi malú hlavičku (6 mm), ktorá sa celá vnorí do fasádneho profilu, takže vizuálny dojem z fasády je stále výborný.
- Skrutky sú k dispozícii v čiernej a striebornej farbe. Pre tmavé dosky sa odporúča použitie čiernych skrutiek, pre svetlejšie odtiene zase strieborné.
- Vrutky je možné kotviť do WPC aj hliníkového nosiča.
- Ako fasádne profily, tak aj nosiče je nutné predvŕtať vrtákom \varnothing 3 mm

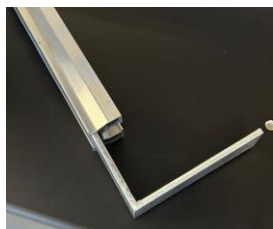
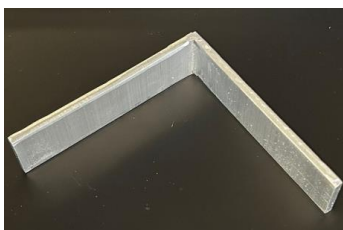


5. DETAILS NAPOJOVANIA NOSIČOV

Nosiče AL-SMART 25 sa pozdĺžne napájajú pomocou spojky AL-SMART SPOJKA NOSIČA 25. Pre zaistenie stability a zabránenie pohybu vo vetre je nutné spojku minimálne z jednej strany mechanicky pripevniť k nosiču.

Pre kolmé napojenie nosičov sa odporúča použiť L-profil vytvorený zrezaním AL-profilu 100x100x4 mm v šírke 25 mm

Pri detailoch okolo okna je možné napojiť kolmý nosič z L-profilu a naň montovať fasádne profily, alebo je možné fasádne profily montovať priamo na L-profil (viď nasledujúce fotky)



6. DETAILS PROFILOV 90 STAR, 45 MINISTAR

- Pri pozdĺžnom napojení fasádnych profilov musí byť vytvorená medzera aspoň 5 mm.
- Fasádne profily musia byť montované minimálne 15 mm od zeme.

