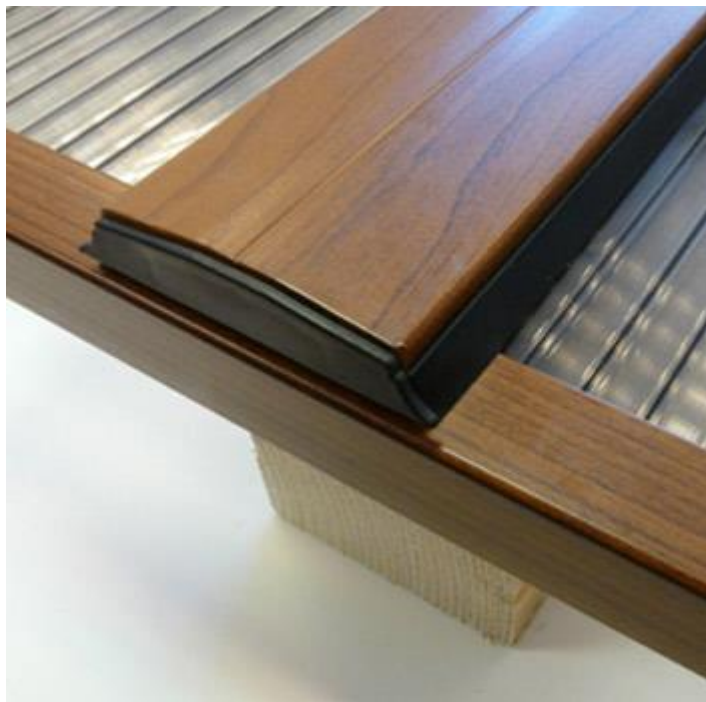


2024

Stavebniny hrou



[NÁVOD K MONTÁŽI POLYKARBONÁTOVÝCH DESEK]

seznam dílů, doporučené nářadí, příprava podkladu, vlastní montáž, obrázkový návod, možné varianty řešení

1) Základní díly systému dutinkových desek pro zastřešení

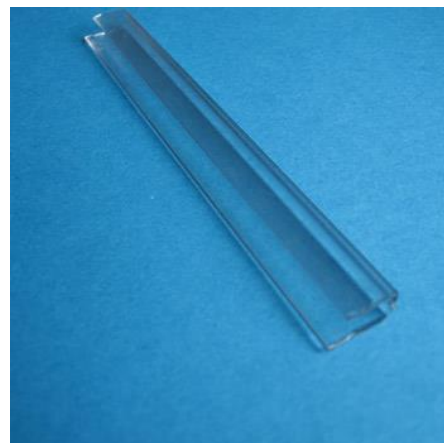
PC dutinová deska

pro zastřešení pergol, min. tl. 10mm
desky v základním rozměru 2,1x6 (7)m
dodávané barvy:
čirá, kouřová (bronzová), opálová (mléčná)



Polykarbonátový U profil

ochrana čela desek, délka 2,1m
tl. odpovídají tloušťce desek



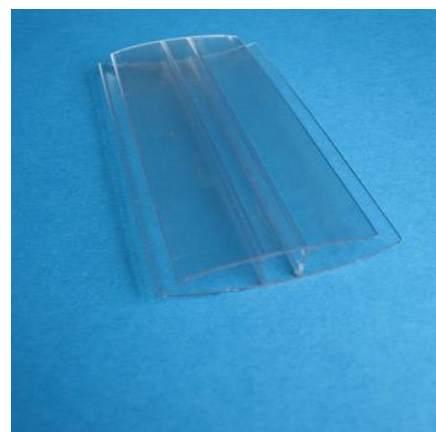
Hliníková páska

pro uzavření dutin – horní okraj střechy
dodávané šířky 25-70mm



Anti Dust páska

pro uzavření dutin – spodní okraj střechy
dodávané šířky 28-72mm



Mikropřyz – šedá

dilatace a pružné uložení mezi deskou a nosným trámekem



Zaklapávací přítlačná lišta

dvoudílná lišta pro kotvení desek, rozměr 60mm / 6m



Al. přítlačná lišta s těsněním

přítlačná lišta pro kotvení desek. šířka 60mm, délka 7m

Přítlačné terče 50mm

slouží k bodovému kotvení PC desek



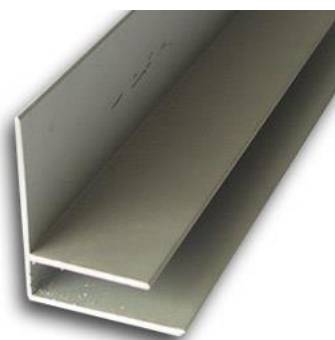
Krytka k zaklapávací liště

čelní ukončení lišty



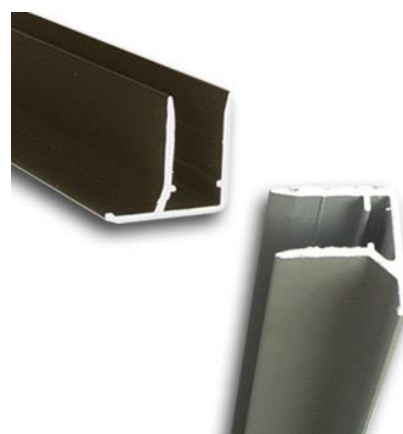
Krytka k al. liště

čelní ukončení lišty



Al. F profil

slouží k ukončení střechy a přikotvení pouze pro tl. 10 a 16mm



Al. profil U s prodlouženou hranou

slouží k ukončení plochy pro tl. 6, 8, 10, 16mm



Al. ukončovací profil
jednoduchý profil pro ukončení
plochy pro tl. 10 a 16mm



Vrut 233G
pro kotvení al.
přítláčných lišt



Krytka šroubu 6HR
krytka vrutu

2) Příprava desek

Polykarbonátové desky skladujte v interiéru, v případě venkovního skladování je přikryjte bílou PE fólií. Uzavřete otevřené konce komůrek, aby nedocházelo k vnikání prachu a nečistot. Deska se zpracovává včetně ochranné fólie (po stržení fólie je deska citlivá na poškrábání + dojde ke vzniku dočasného elektrostatického náboje). Na fólii vyznačte požadované rozměry.

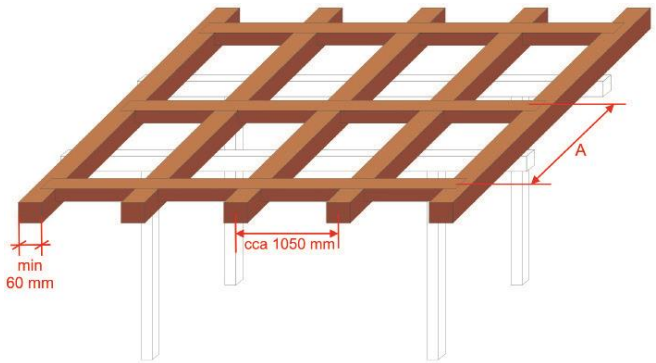
3) Řezání desek

Řezání lze provádět vhodnými nástroji, tj. vysokootáčková pila (do 4500 ot./min) s vícezubým kotoučem na plasty nebo nůž (desky do tloušťky 10 mm). Doporučujeme pracovat s vodící lištou. Pokud se desky upravují v šířce, je nejvhodnější, aby řez probíhal max. 3 mm od stěny komůrky, protože jinak může dojít k deformaci desky při utahování horní lišty a k nebezpečí vzniku netěsností. Případné piliny vniklé do komůrek lze lehce odstranit stlačeným vzduchem (kompresor, výfuková strana vysavače). Menší účinnost má opatrné poklepání otevřenou stranou desky o zem. Pozor – všechny tyto operace se musí provádět s deskou, která je stále opatřena ochrannou fólií.

4) Nosná konstrukce střechy

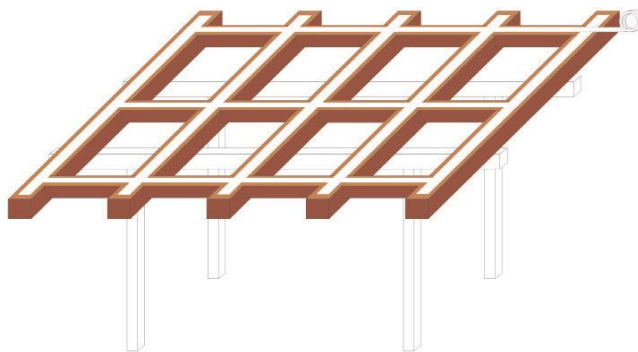
Sklon střechy musí být min. 5° (90 mm/m), aby byl zajištěn odtok dešťové vody a spolehlivost těsnění včetně samočisticího efektu desek dešťovou vodou. Materiál konstrukce může být dřevo, ocel i hliník. Barva konstrukce s ohledem na teplotní stálost polykarbonátu (-40 až +115 °C) nemusí být nutně světlé barvy. Podélné nosníky musí být kvůli montáži široké min. 60 mm, příčné nosníky (mohou být menší) jsou do konstrukce doplněny z důvodu zamezení prohýbání polykarbonátu pod vahou sněhu. Profil nosníků s ohledem na jejich únosnost a požadované zatížení konstrukce konzultujte se statikem.

Podélné i příčné nosníky musí tvořit rovinu tak, aby PC desky byly podloženy po všech čtyřech stranách! Šíře PC desek je 2,1 m, délka obvykle 6 nebo 7 m. Při navrhování spodní nosné konstrukce a vzdálenosti jednotlivých podpěr doporučujeme z této šíře vycházet. Vyhněte se tak zbytečným prořezům. Respektujte únosnost desek vůči sněhu a větru. Vzdálenost A je pro různé tloušťky PC desek a předpokládané zatížení různá. Řiďte se **zátěžovými grafy pro jednotlivé tloušťky desek**; orientačně: pro sílu 10 mm cca 2 m, pro sílu 16 mm cca 3 m.



5) Příprava podkladu

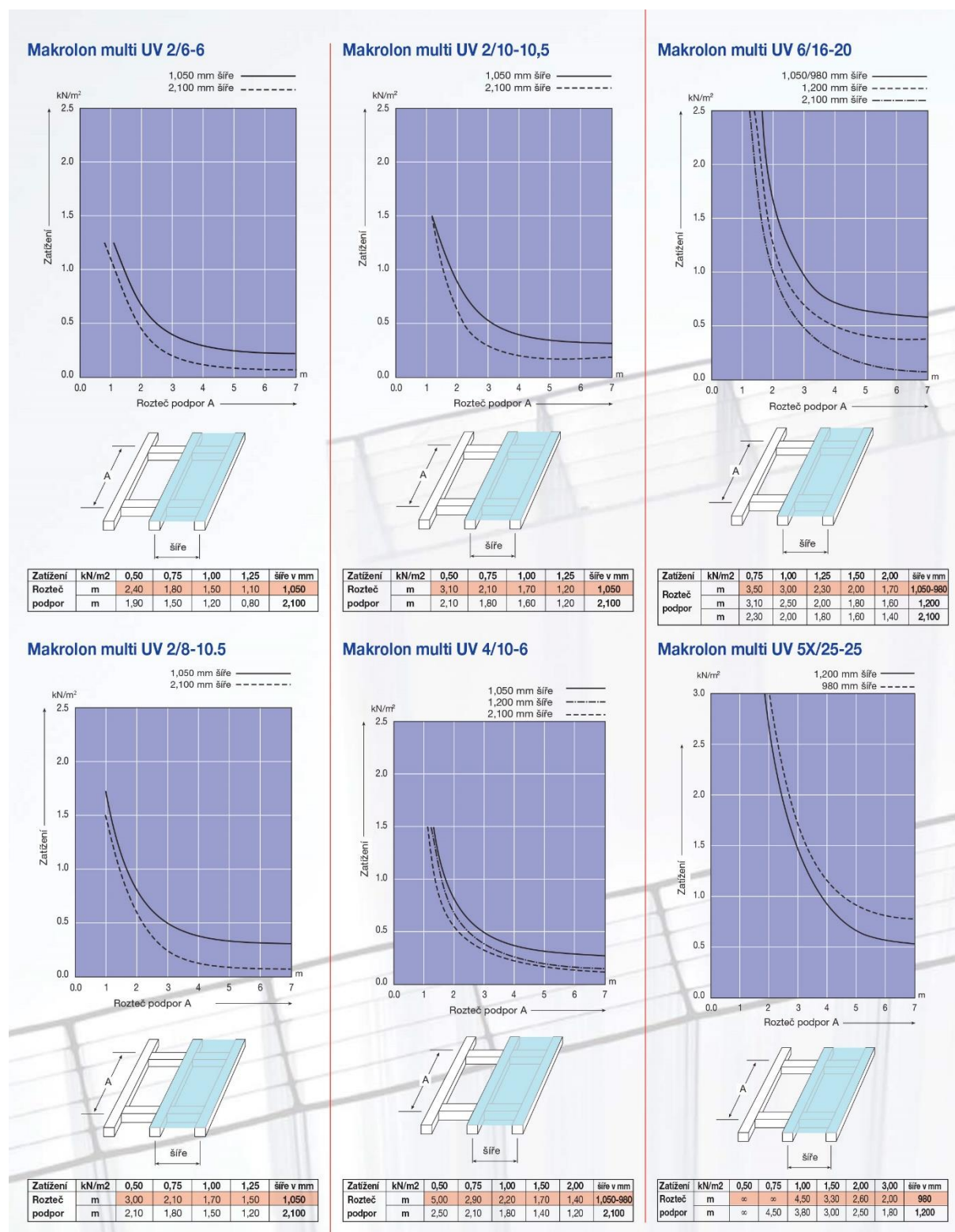
Při montáži přístřešku je možné polykarbonát na začátku a konci přes nosnou konstrukci přesadit (s ohledem na tloušťku desky max. 100 mm), nebo zakončit zároveň s nosnou konstrukcí. To je nutné vzít v úvahu již při tvorbě spodní nosné konstrukce a navrhování vzdáleností mezi jednotlivými nosníky.



Je velmi důležité opatřit všechny kontaktní plochy nosné konstrukce spodní těsnící pryží kompatibilní s polykarbonátovými deskami (dodává se v návínu po 30 m, šíře 30; 50 a 60 mm; síla 3 mm, jednostranně samolepící). Polykarbonátové desky mají povrchovou úpravu proti UV záření. Touto ochrannou vrstvou je běžně opatřena jedna strana desky, která je zřetelně označena na ochranné fólii a musí být instalovaná vždy směrem ven (proti slunci)!

6) Příprava desek

Komůrkový polykarbonát vždy instalujte komůrkami po směru toku vody. PC desky jsou pochozí pouze s použitím podloženého prkna, které roznese tlak. Otevřené konce komůrek musí být vhodným způsobem chráněny proti pronikání prachu a nečistot. Kondenzace uvnitř komůrek je nevyhnutelná. Respektujte min. doporučený sklon střechy a pravidla pro uzavírání komůrek: horní stranu desky utěsnit jak nejvíce je možné (např. zalepení Al páskou + ukončovací „U“ profil) a spodní stranu desky utěsnit jen jak je to nutné proti prachu a hmyzu (např. jen „U“ profil nebo perforovanou pásku + „U“ profil). Páska zamezuje vnikání prachu a hmyzu do komůrek, ale zároveň propouští vzniklý kondenzát ven z komůrek. Těsnící pásy jsou dodávány v šíři 25 mm (pro sílu desky 4 až 10 mm), 38 mm (pro sílu desky 16 až 20 mm) a 50 mm (pro sílu desky 25 až 32 mm).

Zátěžové grafy polykarbonátových desek makrolon


Křivky zatížení ukazují desky podepřené po obvodě s max. průhybem 20mm. Pro dosažení menšího průhybu při stejné šíři a stejném zatížení se zkracuje vzdálenost příčných podpor.

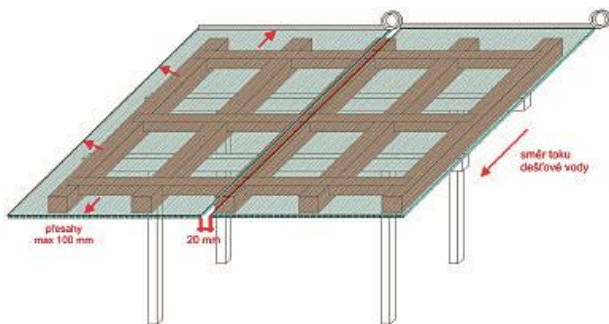
7) Uzavření desek

Otevřené konce komůrek musí být vhodným způsobem chráněny proti pronikání prachu a nečistot. Kondenzace uvnitř komůrek je přirozený jev. Respektujte minimální doporučený sklon střechy a pravidla pro uzavírání komůrek.

- **Horní stranu desky** utěsnit jak nejvíce je možné - zalepení Al páskou + ukončovací „U“ profil.
- **spodní stranu desky** utěsnit jen jak je to nutné proti prachu a hmyzu perforovanou pásku Antidust + „U“ profil). Páska zamezuje vnikání prachu a hmyzu do komůrek, ale zároveň propouští vzniklý kondenzát ven z komůrek. Těsnící pásy jsou dodávány v šíři 25 mm (pro sílu desky 4 až 10 mm), 38 mm (pro sílu desky 16 až 20 mm) a 50 mm (pro sílu desky 25 až 32 mm).

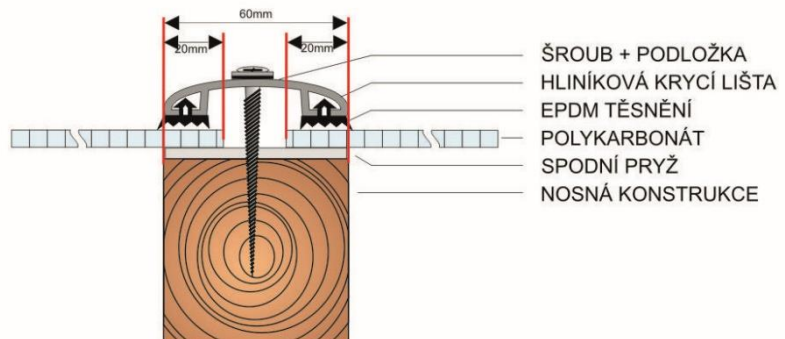
8) Pokládka desek

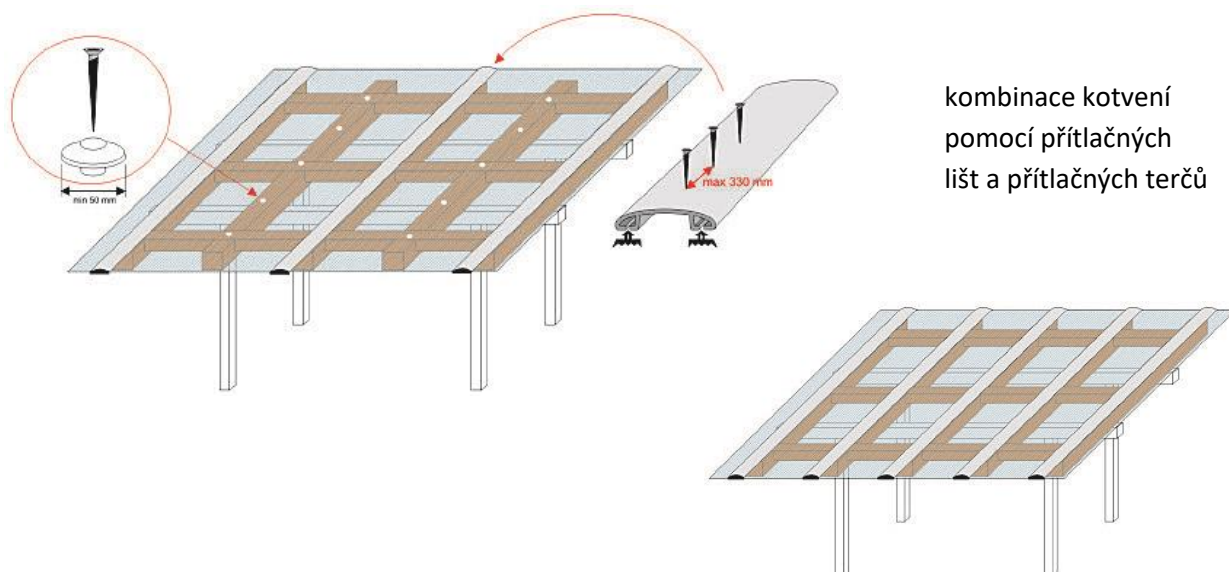
Komůrkový polykarbonát vždy instalujte komůrkami po směru toku vody. PC desky jsou pochozí pouze s použitím podloženého prkna, které roznese tlak.



Při instalaci je třeba počítat s tepelnou roztažností desek (až 3 mm/m ve všech směrech), proto je používán systém beztmelého zasklívání, tzn. upevňování desek k nosné konstrukci pomocí hliníkových přítlačných lišt s pryžovým těsněním. Mezi jednotlivými deskami vynechávejte 20 mm dilatační mezeru, kterou překryjte přítlačnou Al- krycí lištou.

Vzdálenost mezi šrouby by neměla být větší než 330 mm (lišta při dodávce není předvrtaná). Lišta je pro dotěsnění opatřena z obou stran pryžovým těsněním (na 1 bm krycí lišty počítejte 2 bm těsnění). Hliníkové přítlačné lišty je možné používat buď na krajích a v místě spoje, nebo na každý svislý nosník. Al- krycí lištou.





Nespojujte komůrkové PC desky lepením. Hliníkové krycí lišty je možné doplnit z čela plastovou krytkou. Polykarbonát je nutné k nosné konstrukci přišroubovat, aby např. vlivem dilatace a pohybu po konstrukci desky nesjížděly dolů. Uprostřed desek a na začátku a konci přístřešku je možné používat Al-krycí lištu, nebo jako náhradu připevňovacího prvku lze použít přitlačný terčik 50mm s nylonovou podložkou a čepičkou, (max. vzdálenost 500 mm). Samotný vrut není součástí sady.

9) Ukončovací lišty

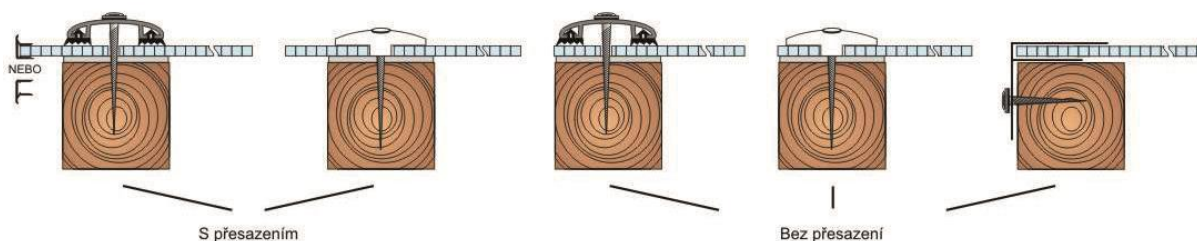
Ukončovací U profily jsou dodávány polykarbonátové (čiré – průhledné) a hliníkové (přírodní hliník – Al, stříbrný elox nebo dekory dřeva – stejně jako hliníkové přitlačné lišty). PC-U profily na deskách nedrží pevně a např. v období tání sněhu by mohly ze spodní strany desek padat. Z tohoto důvodu doporučujeme jejich použití max. z horní strany desek/přístřešku.



Ukončovací profily se používají k vyztužení okrajů zastřešení z polykarbonátových desek. Ukončovací U profily je nutné používat na stranách desek s otevřenými komůrkami (nahore a dole). Al-U mají různé profily. Jejich funkčnost zvyšuje přítomnost okapničky, která napomáhá dešťové vodě odkápnout a nevzlínat tak po spodní straně desky. Např. hliníkové profily s prodlouženou hranou – s dlouhou okapničkou je možné použít i na bočních stranách přístřešků (orientované okapnicí vzhůru, tedy přesně naopak, než na horní a spodní straně desky) za účelem směrování toku dešťové vody a z estetických důvodů.

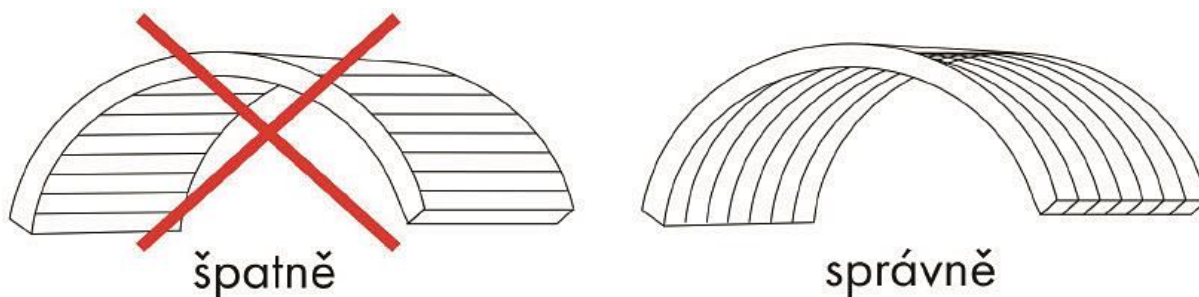
Je dobré při nasazování Al-U profilů postupovat tak, že se horní strana profilu podmázne silikonem, nasadí na desku a následně ještě shora přetmelí. Tím se nejen zvýší těsnost vůči vodě, ale zároveň se zabrání možnému spadnutí profilu např. při odtávání sněhu.

Příklady použití profilů



10) Závěrem

Po dokončení montáže sejměte zbytky ochranné krycí fólie. Vlivem slunečního záření a vlhkosti dochází k jejímu zteření, které znemožní její pozdější odstranění. Polykarbonát je velmi houževnatý materiál, kopíruje tvar spodní nosné konstrukce. Pro vytvoření obloukového prosklení je nutné připravit spodní nosnou konstrukci v požadovaném tvaru (např. skružit ocelové nosníky), PC desky pak tvar konstrukce kopírují, stejně jako dodávané Al- krycí lišty, kterými jsou ke konstrukci připevněny. Desky se vždy ohýbají pouze ve směru dutinek! U některých instalací může při kolísání teplot docházet k lupání. Jedná se o důsledek uvolňování napětí z nahřátých desek. Dutinkové PC desky nelze upravovat pomocí tepelného tváření.



11) Údržba

Při čištění povrchu desek doporučují výrobci používat vlažnou vodu, slabý roztok mýdla, tlakovou vodu, příp. měkké hadříky nebo houby. Nedoporučuje se používat gumové stěrky apod. kvůli nebezpečí poškrábání povrchu desek. Používání ředitel a jiných chemických prostředků, stejně jako odstraňování nečistot z povrchu žiletkami a jinými ostrými předměty je naprosto nevhodné.