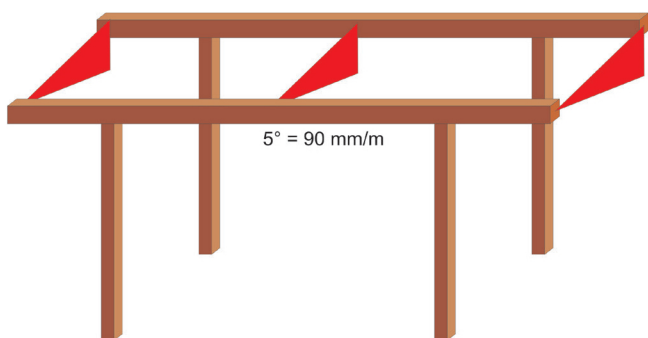


Přípravné práce

Polykarbonátové desky skladujte v interiéru, v případě venkovního skladování je přikryjte bílou PE fólií. 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. Řezání lze provádět vhodnými nástroji, tj. vysokootáčková pila (do 4500 ot./min) s ozubeným kotoučem na plasty, horní fréзка... Doporučujeme pracovat s vodící lištou. Piliny z povrchu desek lze snadno odstranit stlačeným vzduchem (kompresor), příp. omést smetáčkem. Pozor – všechny tyto operace se musí provádět s deskou, která je stále opatřena ochrannou fólií.

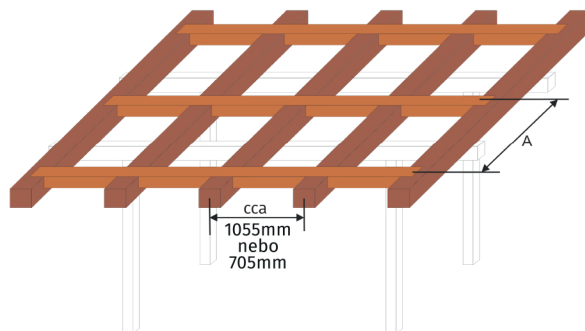


Sklon střechy musí být min. 5° (90 mm/m), aby byl zajištěn odtok dešťové vody a spolehlivost těsnění včetně samočisticího efektu desek dešťovou vodou.

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 vlastní vahou a 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!

Standardní rozměr desek z plného polykarbonátu je 2,05 × 3,05 m. Pro pergoly máme připraveny i desky v šíři 2,1 m; délka až 5 m (tl. 6 mm) nebo dokonce 7 m (tl. 4 mm). Orientačně: pro prosklené pole cca 1 × 1 m a sněhové zatížení do 750 N/m² je doporučena tl. 6 mm. Pro pole s rozměrem 1 × 0,5 m a sněhové zatížení do 750 N/m² je doporučena tl. 4 mm. Při navrhování spodní nosné konstrukce a vzdálenosti jednotlivých podpěr doporučujeme vycházet ze standardních formátů desek. Vyhnete se tak zbytečným prořezům.



Z důvodu snazší manipulace a montáže doporučujeme desky nařezat na šíři 700 mm resp. 1050 mm.

Respektujte únosnost desek vůči sněhu a větru. Vzdálenost A je pro různé tloušťky PC desek a předpokládaná zatížení různá. Řiďte se zátěžovými grafy resp. tabulkou pro stanovení tloušťky desky.

Tabulka A: stanovení plošných faktorů

		Délka, resp. šířka [m]																			
		0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
Délka, resp. šířka [m]	0,25	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	0,50	A	B	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
	0,75	A	C	E	F	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
	1,00	A	D	F	H	I	I	K	K	K	K	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	1,25	A	D	G	I	K	L	M	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	1,50	A	D	G	I	L	N	O	P	Q	Q	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	1,75	A	D	G	K	M	O	Q	R	S	T	T	T	U	U	U	U	U	U	U	U
	2,00	A	D	G	K	N	P	R	S	T	U	V	V								

Tabulka B: stanovení síly desky v mm

		Plošný faktor																				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
Zatížení [N/m ²]	600	2	3	4	4	5	5	6	6	8	8	10	10	10	10	10	10	12	12	12		
	750	2	3	4	4	5	6	6	6	6	8	8	10	10	10	12	12	12	12	12		
	960	3	4	4	5	5	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10	12	12	12			
	1500	3	4	5	5	6	8	8	8	8	10	10	12	12	12							
	2000	3	4	5	6	6	8	10	10	10	10	12	12	12								
	3000	4	5	6	8	8	10	12	12	12												

Zde uvedené hodnoty jsou orientační a vychází z doporučení výrobce. Nejedná se o normativy. Tyto informace nenahrazují konkrétní předpisy dané země např. schválení stavebního úřadu. Odpovědnost při použití a zpracování námi dodávaných produktů leží na kupujícím, také s ohledem na ochranu práv třetích osob.

Výše uvedená tabulka na modrých šipkách ukazuje modelový příklad prosklivaného pole 1 × 1 m. Z tabulky A zjistíme průřezem šíře 1 m a délky 1 m tzv. plošný faktor H.

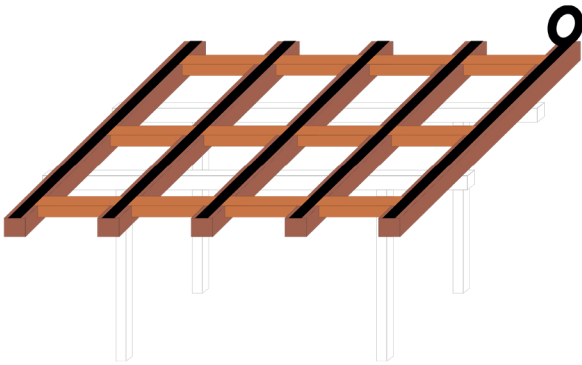
Přenesením zjištěného plošného faktoru H do tabulky B pro zatížení 750 N/m² (tj. cca 75 kg/m²) zjistíme min. doporučenou tloušťku plné polykarbonátové desky – v tomto případě 6 mm.

Pro svislé desky (např. boční prosklení) předpokládejte zatížení 600 N/m² (počítá se s poryvy větru).

Pro střechy počítejte se zatížením min 750 N/m² pro oblast nížin, pro vyšší oblasti počítejte min 960 N/m² (horské oblasti min. 2000 N/m²).

Při montáži přístřešku je možné polykarbonát na začátku a konci přes nosnou konstrukci přesadit (max. 50 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.

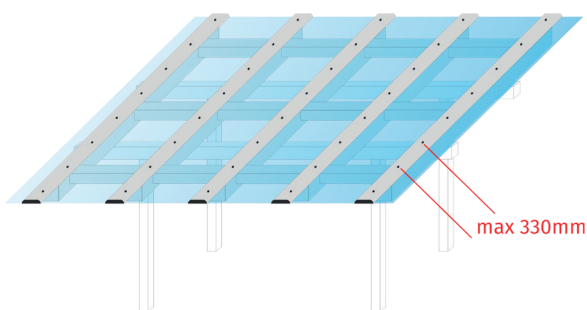
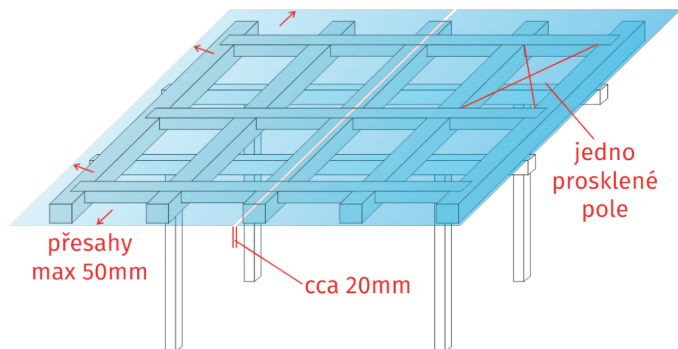
Instalace



V prvním kroku opatřete kontaktní plochy nosné konstrukce plochým EPDM těsněním šíře 60 mm, které ke konstrukci připevníte odpovídajícím způsobem (například sponkovačkou k dřevěné a vhodným lepidlem ke kovové konstrukci).

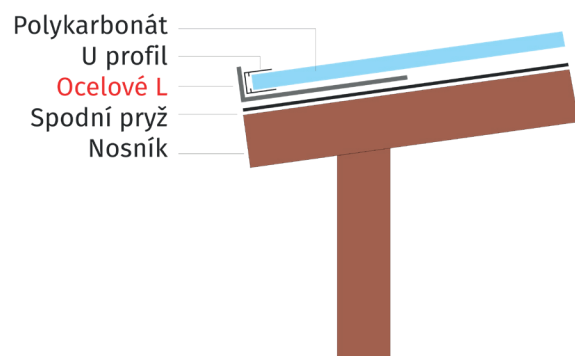
Plný polykarbonát (tl. 2 mm a silnější) má povrchovou úpravu proti UV záření z obou stran desky. PC desky jsou pochozí pouze s použitím podloženého prkna, které roznese tlak. Při instalaci je třeba počítat s tepelnou roztažností desek (až 3 mm/m ve všech směrech), a proto je používán systém beztmelého zasklívání, tzn. upevňování desek k nosné konstrukci pomocí hliníkových přitlačných lišt s pryžovým těsněním.

Mezi jednotlivými deskami vynechávejte cca 20 mm dilatační mezeru, kterou překryjte přitlačnou hliníkovou 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).



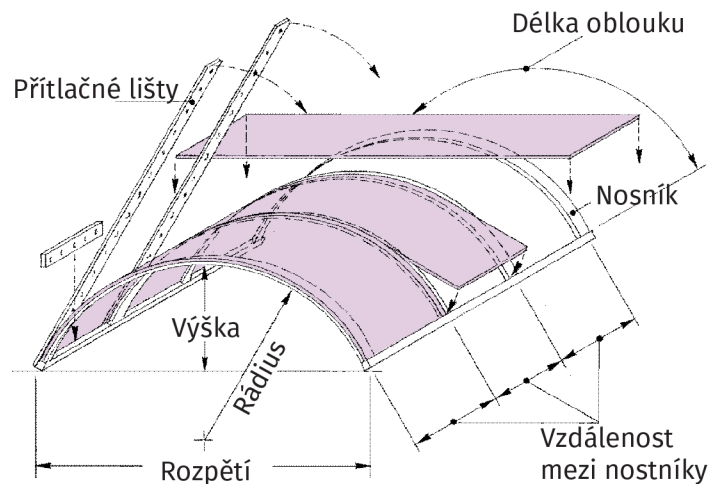
Hliníkové krycí lišty je možné doplnit z pohledové strany plastovou krytkou. Polykarbonát je nutné k nosné konstrukci přišroubovat, aby např. vlivem dilatace a pohybu po konstrukci desky nesjížděly dolů. Pokud instalujete desky široké jen přes 1 pole, je vhodné zajistit posun směrem dolů např. ocelovým L.

Otvory pro montáž by měly být připraveny s ohledem na roztahování a smršťování polykarbonátu, proto je bezpodmínečně nutné do desek vrtat otvory větší, než je průměr používaných šroubů.



Otvor pro šroub by měl mít průměr dle vzorce: (průměr šroubu v mm + 4) × šíře nebo délka desky v metrech (větší z těchto dvou údajů). U velkých desek dokonce doporučujeme vyvrtávat podlouhlé otvory. Vzdálenost mezi středem otvoru a vnějším okrajem desky musí být nejméně dvojnásobek průměru otvoru (minimálně ale 6 mm).

Pro vrtání lze použít komerčně běžné ocelové vrtáky bez změněného nábrusu. Nepoužívejte žádné řezné oleje ani chladicí emulze.



studena se vypočítá dle vzorce $150 \times \text{tloušťka materiálu v mm}$

Závěr montáže

Konce desek můžete zpevnit či ochránit nasazením ukončovacích U profilů (dole u okapu, po stranách, nebo po celém obvodu prosklení).

Při nasazování Al U profilů je dobré postupovat tak, že se horní strana profilu podmázne silikonem, nasadí na desku (případně doklepněte gumovou paličkou) a následně ještě shora přetmelí. Tím se nejen zvýší těsnost vůči vodě, ale zároveň se zabrání možnému spadnutí profilu např. při odtávání sněhu. K dotmelování se zásadně používají silikonové tmely kompatibilní s polykarbonátem (bývá uvedeno na kartuších s tmelem, např. silikon neutral). Po dokončení montáže sejměte zbytky ochranné krycí fólie. Vlivem slunečního záření a vlhkosti dochází k jejímu zteření, které znemožní její pozdější odstranění.

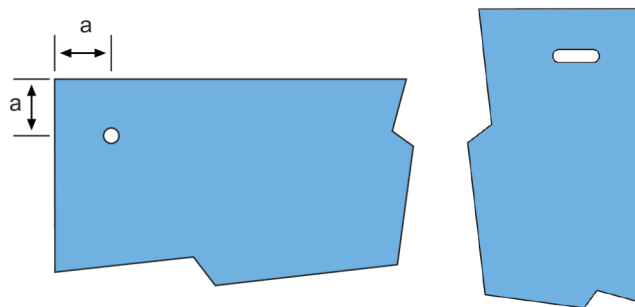
Čištění polykarbonátových desek

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

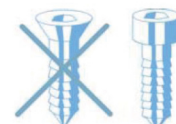
Leštění povrchu nelze provádět ze dvou důvodů: polykarbonát má na povrchu UV filtr, který by se leštěním odstranil; navíc leštěním dochází k dalšímu škrábání a na povrchu se vytvoří poškrábané místo.

Doporučujeme provádět kontrolu těsnosti použitých montážních prvků min. jedenkrát ročně.

Vzdálenost a: $2 \times \varnothing$ vyvrtaný otvor, ale $> 6 \text{ mm}$



Šrouby by měly být utaženy pouze tak, aby se polykarbonátová deska měla možnost při vystavení teplotnímu namáhání volně roztahovat nebo smršťovat. Vyhněte se šroubům se zapuštěnými hlavami, které mohou způsobit praskání PC desek. Používejte jen šrouby s rovnou dosedací plochou.



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. Minimální poloměr ohybu za (příklad deska tloušťky 4 mm: $4 \times 150 = R_{\min} 600 \text{ mm}$).

