

Návod na skladování, zpracování, montáž obloukových desek ze sklolaminátu

(POZOR - neplatí pro vlnité ani trapézové desky)

PŘED ZAPOČETÍM VŠECH PRACÍ S MATERIÁLEM SI PŘEČTĚTE DO KONCE TYTO POKYNY

Používejte při práci ochranné pomůcky a dodržujte předpisy (normy) týkající se bezpečnosti práce.

Skladování

1. Desky skladujte na rovné ploše nebo na dřevěné paletě ve stíněném prostoru, přikryté bílou (světlou neprůhlednou PE folií).
2. Uskladněné desky chraňte především před přímým sluncem a teplotou nad 60°C. Účinky slunečního záření spolu s teplotou mohou velmi negativně ovlivnit kvalitu desek naskládaných na sobě. Může dojít k deformaci desek. Důležité zejména pokud skladujete několik desek na sobě – hrozí vznik samozápalu vlivem čočkového efektu.
3. Uskladněné desky chraňte před deštěm i větrem. Desky nepokládejte na trávník nebo tmavé plochy – hrozí jejich deformace vlivem absorpce tepla. Po deskách nechoďte.

Zpracování - dělení desek

1. S deskami zacházejte opatrně, nemají ochrannou folii. Dělení desek doporučujeme pomocí ruční pilky s jemným zubem, např. pilka na kov nebo kotoučová pila opatřená rozbrušovacím diamantovým kotoučem. Nedoporučujeme zpracovávat desky při teplotách nižších než +10°C. Hrozí štípání desek.
2. Ideálním dělicím nástrojem je kotoučová vysokootáčková úhlová bruska tzv. „flexa“.
3. Při řezání musí být deska náležitě upevněná z obou stran a řez pevně zajištěn (např. řez podél oboustranně přiložené lišty). Deska nesmí vibrovat.
4. Jakýkoliv řez doporučujeme realizovat najednou bez přerušení. Při navazování na přerušovaný řez může dojít po několika měsících vlivem dilatačních pohybů k naštipnutí desky.
5. Desky jsou při dělení vzhledem ke svému profilu relativně křehké a při dělení nevhodným způsobem (rychlý řez, špatný kotouč) může dojít k vyštípávání střepeň z řezu.

Zpracování – vrtání

1. Desky ze sklolaminátu je možno vrtat běžnými vrtáky pomocí elektrické nebo ruční vrtáčky. Úplně nový vrták doporučujeme lehce otupit pilníkem, případně obrátit směr otáček vrtáčky.
2. Při vrtání musí být deska pod vrtaným místem podložena a řádně ukotvena – nesmí vibrovat. Minimální vzdálenost otvoru od okraje desky je 50 mm.
3. **Otvory pro šrouby (vruty) musíte vždy PŘEDVRTÁVAT. Potřebné otvory pro vrut (šroub) je nutné vrtat s větším průměrem odpovídajícím možné dilataci desek, tj. PRŮMĚR DÍRY 10 MM, jinak může dojít vlivem dilatačních pohybů k prasknutí desky v oblasti šroubu a následně k šíření praskliny.**
4. Desky se nesmí přibíjet hřebíky ani prošroubovávat samořeznými nebo samovrtnými šrouby.

Zpracování – lepení

1. Sklolaminátové desky nedoporučujeme spojovat lepením.

Montáž trapézových/vlnitých desek

1. **Desky se nesmí používat k jiným účelům, než ke kterým jsou určeny** - průsvitné zastřešení různých objektů nevykazující tepelnou izolaci; např. ochranné přístřešky, zakrytí bazénů, stříšky vozíků v supermarketech, přístřešky na jízdní kola, zastřešení a opláštění parkovacích míst, zahradní přístřešky, apod.

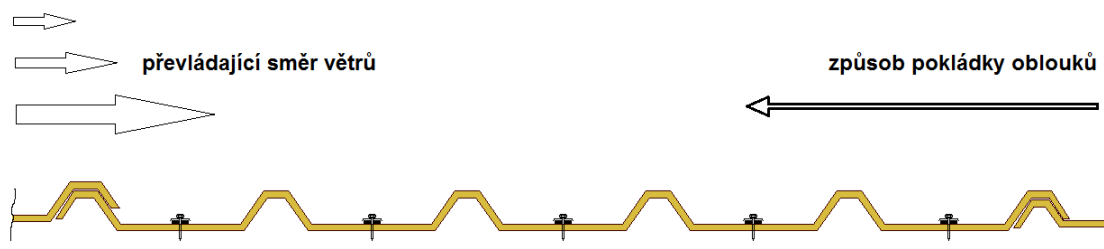
!!! použití desek může být omezeno některými technickými předpisy a bezpečnostními normami nebo především požárními předpisy !!!

!!! **Doporučujeme informovat se o možnostech použití u prodejce, resp. dovozce.** Při nevhodném použití desek dodavatel neručí za vzniklé škody.

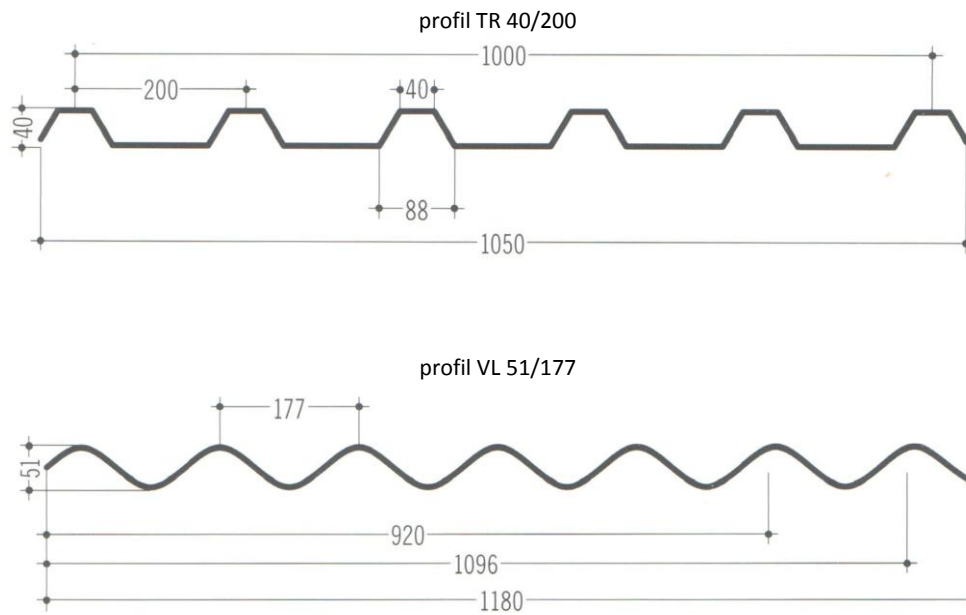
2. Desky ze sklolaminátu (**dále pouze desky**) vykazují deklarované vlastnosti při teplotách **do +140°C**. Při použití mimo tento interval dodavatel neručí za vlastnosti desek, ani za vzniklé případné škody.
3. **DESKY SE NESMÍ MONTOVAT TAM, KDE HROZÍ PŮSOBENÍ TEPLoty NAD 140°C. JINAK NEVRATNĚ DOJDE K POŠKOZENÍ DESEK JEJICH DEFORMACÍ.**
4. Pro montáže desek **používejte výhradně originální montážní doplňky**. Vyhněte se tak možným následným problémům. Materiál neoriginálních doplňků nemusí být kompatibilní s materiálem desek a může desky poškozovat (velmi pravděpodobné). Z neoriginálních doplňků se mohou např. vlivem tepla uvolňovat chemikálie, které opět mohou výrazně narušit desky a vést k jejich rozleptání a popraskání. **Použití neoriginálních montážních doplňků je v rozporu s montážními pokyny a znamená zásadní porušení záručních podmínek a následně ztrátu záruky na desky.**
5. **Rozeč nosných podpěr (resp. únosnost oblouků) je závislá na předpokládaném sněhovém zatížení.** Potřebná data a zátěžové tabulky jsou uvedeny na www.lanitplast.cz. Pozor – pro každý profil desky a pro každou sílu desky platí jiné údaje. **Rozeč nosných podpěr doporučujeme vždy konzultovat s našimi specialisty** (kontakt je na www.lanitplast.cz).
6. V procesu projektu nosné konstrukce doporučujeme vycházet z dodávaných formátů desek, ušetříte si zbytečný prořez nebo předělávání konstrukce.
7. **Podpěry pro ukotvení desek musí být vyprojektovány na zatížení působící na oblouk, aby nedocházelo k vychýlení konstrukce vlivem sněhového zatížení. Konstrukci doporučujeme vzájemně svázat – ocelovým lanem, ocelovou příčnou vzpěrou apod. – detailní obr. 1**
8. **Oblouky se musí na nosnou plochu pokládat tzv. na plochu, nikde ne přes tzv. hranu – viz obrázky na dalších stranách.**
9. **DESKY NEDOPORUČUJEME POKLÁDÁT NA TMAVOU KONSTRUKCI Z DŮVODU ABSORBCE TEPLA A NÁSLEDNÉ NEROVNOMĚRNÉ TEPELNÉ DILATACI**, proto opatřete nosnou konstrukci bílým nátěrem nebo polepte lesklou stříbrnou Al samolepicí folií – páskou. Desky se montují na předem připravenou, povrchově upravenou konstrukci s úplně zaschlými nátěry (po namontování desek již nelze

- dělat nátěry nebo jinak upravovat konstrukci). Zabraňte kontaktu desek s impregnačními látkami na dřevo a syntetickými barvami (resp. se všemi barvami a nátěry).
10. Desky nelze ohýbat za studena ani za tepla.
 11. **Při montáži desek nepoužívejte silikonové ani jiné tmely nebo lepidla.** Pokud je nevyhnutelné tmel použít - pak **pouze neutrální silikonový tmel výhradně z originálního montážního příslušenství.** Tmely jiných dodavatelů nemusí být kompatibilní s materiálem desek a mohou způsobit jejich rychlé popraskání (nepoužívejte ani tmely, které jejich výrobce doporučuje pro sklolamináty; sklolaminátů je více druhů a tmel nemusí být nutně kompatibilní s každým).
 12. **Pod desky na nosný profil (kov, dřevo) je nutné nalepit bílou samolepící PVC mikropryž šířky 60 mm (výška cca 3 mm) z důvodu dilatace materiálu a ochrany desek před vlivem nátěrů konstrukce.**
 13. Desky se **montují přišroubováním** na nosné profily, které jsou orientovány příčně (kolmo) ke směru vln (obdoba střešních latí). **OTVORY PRO ŠROUBY MUSÍ BÝT PŘEDVRTANÉ - DESKY SE NESMÍ PROŠROUBOVÁVAT BEZ PŘEDVRTÁNÍ, PROTOŽE POTOM DOJDE K JEJICH POPRASKÁNÍ.** Při vrtání desek bezpodmínečně dodržujte pokyny z odstavce „Zpracování – vrtání“ **DESKY SE NESMÍ PŘIBÍJET HŘEBÍKY ANI PŘÍMO PROŠROUBOVÁVAT VRUTY NEBO SAMOŘEZNÝMI ŠROUBY – DESKY SE NESMÍ NÝTOVAT**
 14. **Podélný překlad - „přeložení, přes které přetéká dešťová voda“:** Při pokládání desek se začíná nejprve na spodní hraně střechy, aby bylo možné přeložit další vrstvu horem s přesahem **cca 150 – 350 mm** v závislosti na spádu střechy. Čím menší spád střechy, tím větší přesah (**75° = přesah 200 mm, 25° = přesah 250 mm, 15° = přesah 300 – 350 mm**). **Desku podlepte bílým PVC samolepícím těsněním (možno použít i světlou butylovou pásku)** viz obr „Podélné přesahy“. Pokud se oblouková střecha skládá z více oblouků, tak by jich měl být lichý počet a na vrcholu obloukové střechy musí být vždy umístěn co nejdelší oblouk. Zbylé potom na úpatí střechy.
 15. **Kotvicí šroub musí být minimálně 100 mm od konce desky,** proto podélný překlad musí být min 200 mm. Pokud bude šroub blíž okraje desky, tak může dojít při extrémním zatížení desky k jeho „proříznutí“ deskou ven.
 16. Doporučený přesah oblouků u žlabu (**rozměr k**) je
 - a. pro rozteč nosné konstrukce do 2,3 m - 200 mm
 - b. pro rozteč nosné konstrukce nad 2,3 m - 150 mm
 17. **Příčný – boční překlad - DESKY:** Desky se pokládají přes sebe s překladem min celé jedné vlny nebo podle naznačení ve výkresu profilu. Kladení desek musí postupovat z opačné strany, než je převládající směr větru a deště. Dokonalého utěsnění dvou sousedních desek se dosáhne jejich přeložením celá vlna přes celou vlnu (pokud to typ profilu umožňuje). Při napojení na trapézový plech by se plech a plastová deska měly dotýkat co nejméně, tj. **podlepte desky bílou PVC páskou nebo světlou butylovou páskou.**
 18. U desek řady PROFI se kotvicí šrouby nad nosnými profily **UMÍSTUJÍ DO ÚZLABÍ MEZI DVĚMA SOUSEDNÍMI VRCHOLKY VLNY.**
 - a. Při kotvení do kovové konstrukce se používají samořezné šrouby do oceli (řada TEX) o průměru 6,3 mm s podložkou opatřenou gumovým těsněním. Počet šroubů do jednoho úzlabí závisí na typu profilu - Ran 20, Hoesch E35, Hoesch E40, Hoesch E50 po jednom šroubu, u typu SAB 58KD po dvou šroubech. Pro jiné typy desek kontaktujte prodejce.
 - b. Při kotvení do dřeva se používají vruty o průměru 6 mm s FeZn podložkou opatřenou gumovým těsněním. Počet šroubů do jednoho úzlabí závisí na typu profilu - Ran 20, Hoesch E35, Hoesch E40, Hoesch E50 po jednom vrutu, u úzlabí v šířce nad 150 mm se doporučují dva šrouby. V případě pochybností kontaktujte svého dodavatele.
 17. **ŠROUBY PŘI MONTÁŽI NEPŘITAHUJTE MAXIMÁLNÍM MOMENTEM, ALE TAK, ABY BYLA MOŽNÁ TEPELNÁ DILATACE. PŘI PŘETAŽENÍ ŠROUBŮ MŮŽE DOJÍT VLIVEM DILATACE K POPRASKÁNÍ DESEK.**
 18. Vzhledem k tepelné dilataci desek je nutné zachovávat dilatační mezery v místě zakončení desek u fasády (3 mm na jeden běžný délkový metr desky).
 19. Pokud je zapotřebí chodit po povrchu namontovaných desek, doporučujeme použít montážní lávku nebo pokud je dostatečně únosná nosná konstrukce, položit na konstrukci dostatečně silnou fošnu, po které je možné chodit. Pozor - hrozí poškrábání povrchu desek, mezi fošnu a desky vložte textilní podložku.
 20. **Namontované desky nejsou únosné pro člověka - tj. NEJSOU POCHOZÍ - HROZÍ PROPADNUTÍ !! - nebezpečí poranění.**

Detail ukotvení:



Desky se kotví do úzlabí desek v množství 1 nebo 2 šrouby na jedno úzlabí a každý příčník. Dva šrouby doporučujeme pro desky, které mají úzlabí širší než 150 mm.

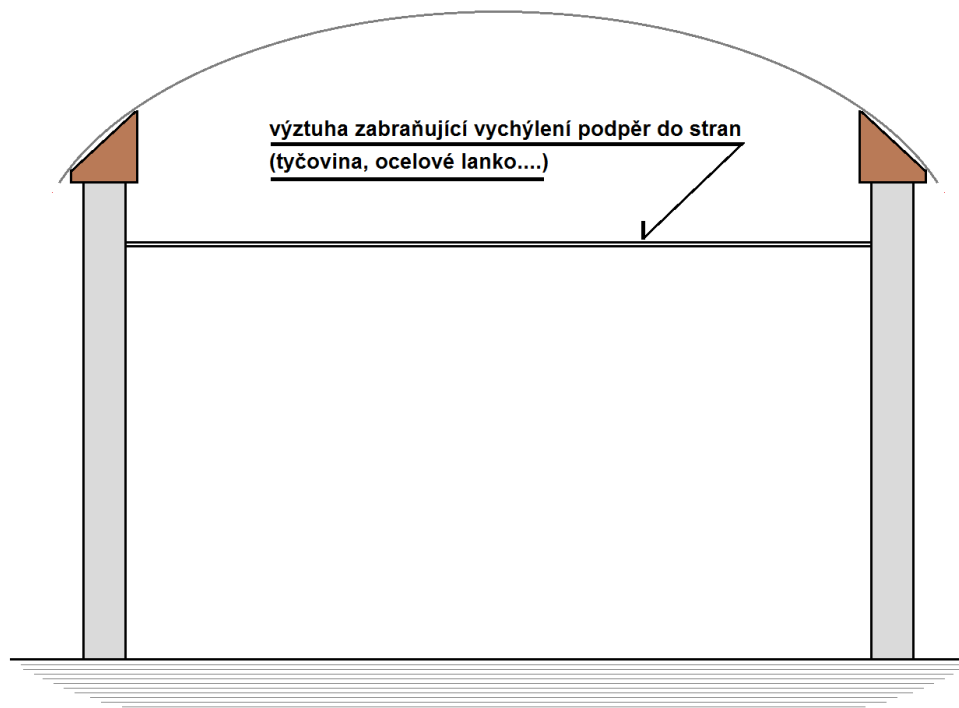
Běžně dodávané profily**Tabulka rozteče podpěr pro sněhové zatížení**

poloměr R = 3,3 m							
Tabulka zatížení v kg/m ² , koeficient bezpečnosti 2,5							
hmotnost g/m ²	profil	rozteč úchytů A (mm)					
		1400	1800	2200	2500	3000	3500
180	200/40	147	121	112	100	87	76
	177/51	186	154	136	127	110	97
210	200/40	170	141	126	117	100	89
	177/51	215	179	160	148	127	113
230	200/40	186	156	139	128	110	98
	177/51	237	196	176	162	139	123
250	200/40	202	171	152	140	120	106
	177/51	256	217	192	177	152	135
300	200/40	242	202	181	167	144	127
	177/51	307	256	230	212	183	161

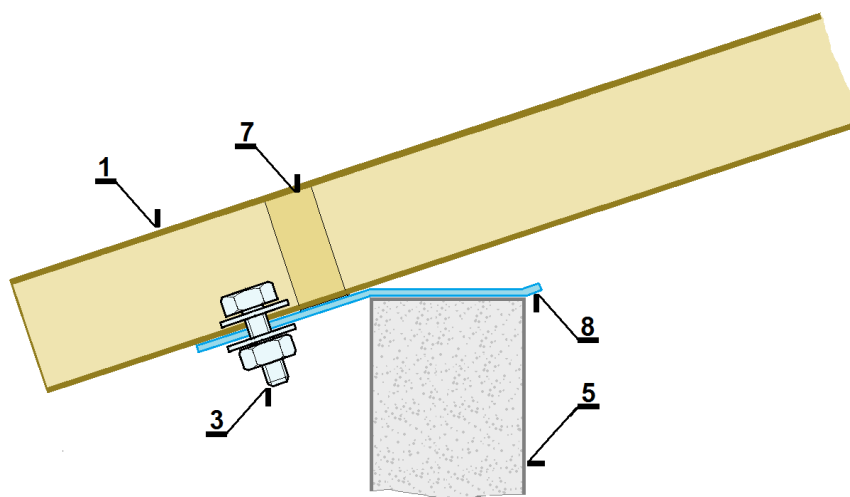
poloměr R = 6,0 m							
Tabulka zatížení v kg/m ² , koeficient bezpečnosti 2,5							
hmotnost g/m ²	profil	rozteč a (mm)					
		1400	1800	2200	2500	3000	
210	200/40	132	104	86	74	64	
	177/51	167	132	104	94	81	
230	200/40	145	114	94	81	71	
	177/51	183	145	114	103	89	
250	200/40	157	124	102	88	77	
	177/51	199	157	124	112	96	
300	200/40	189	148	122	106	92	
	177/51	239	189	149	134	116	

Detailní obrázky:

Obr. 1 (k bodu 7 části návodu Montáž trapézových/vlnitých desek):

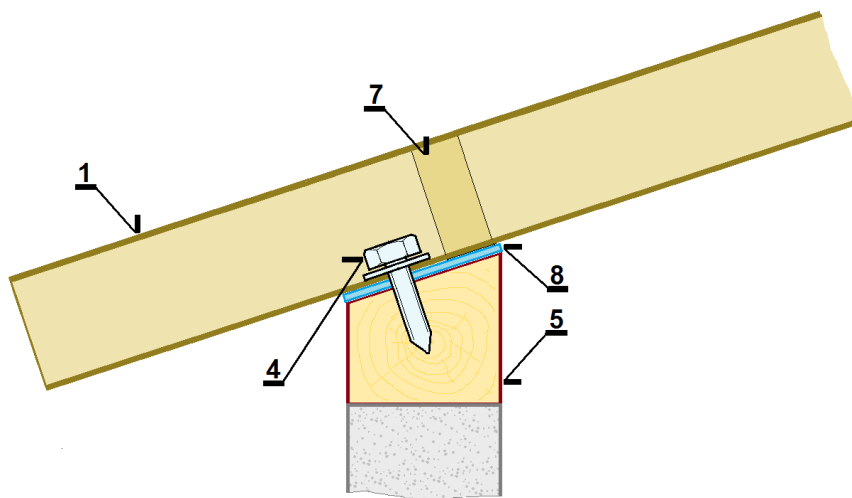


Obr. 2 jednoduchý oblouk (kotvení – na zděný základ):



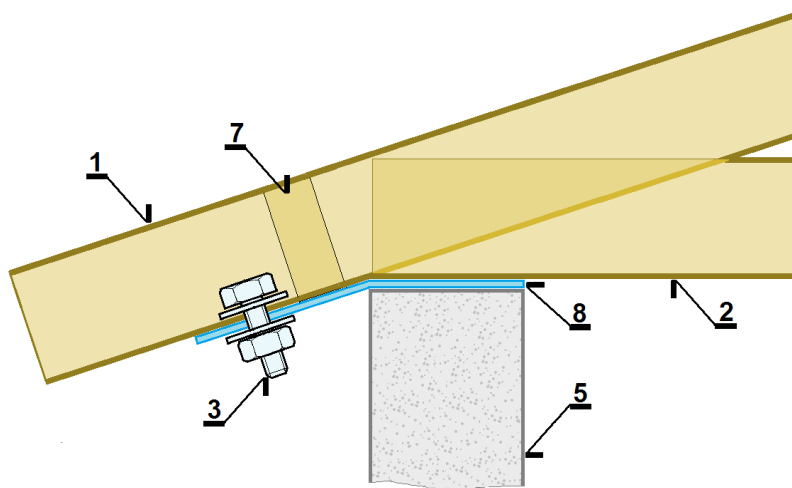
- 1 - sklolaminátový oblouk
- 3 - kotvicí šroub
- 5 - zděná stěna
- 7 - profilová výplň (ucpávka)
- 8 - tvarovaný pozinkovaný ocelový plech (musí být pevně – hmoždinkou – ukotven do zděného základu)

Obr. 3 jednoduchý oblouk (kotvení – na dřevěný základ):



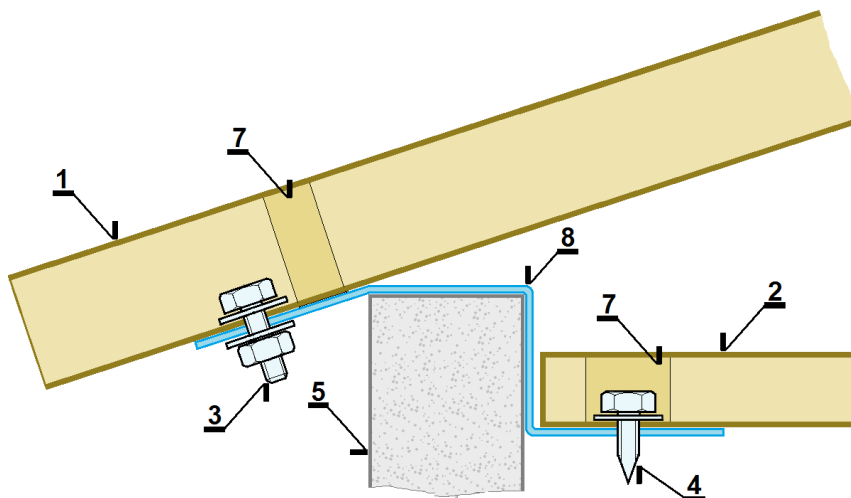
- 1 - sklolaminátový oblouk
- 3 - kotvicí šroub
- 5 - dřevěný základ
- 7 - profilová výplň (ucpávka)
- 8 - tvarovaný pozinkovaný ocelový plech

Obr. 4 jednoduchý oblouk s podsvětlíkem – verze 1 (kotvení – na zděný základ):



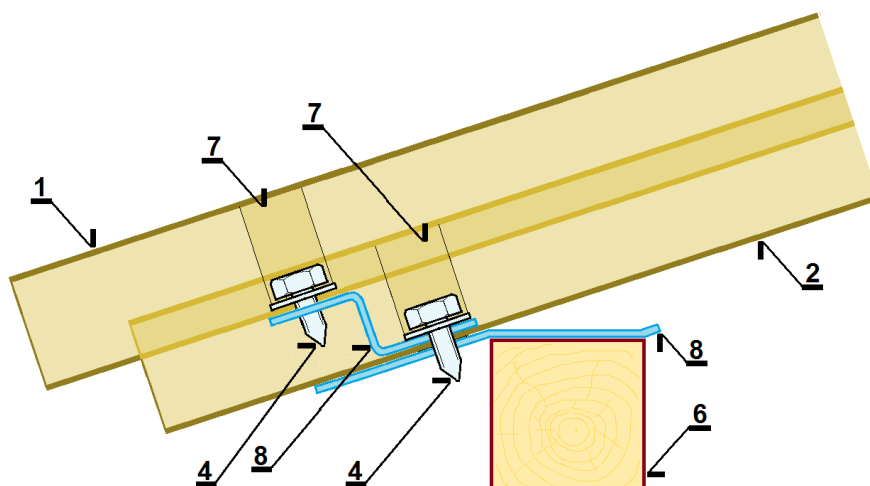
- 1 - sklolaminátový oblouk
- 2 - sklolaminátová deska se shodným profilem jako oblouk
- 3 - kotvicí šroub
- 5 - zděná stěna
- 7 - profilová výplň (ucpávka)
- 8 - tvarovaný pozinkovaný ocelový plech (musí být pevně – hmoždinkou – ukotven do zděného základu)

Obr. 5 jednoduchý oblouk s podsvětlíkem – verze 2 (kotvení – na zděný základ):



- 1 - sklolaminátový oblouk
- 2 - sklolaminátová deska jakéhokoliv profilu
- 3 - kotvicí šroub
- 4 - kotvicí šroub
- 5 - zděná stěna
- 7 - profilová výplň (ucpávka)
- 8 - tvarovaný pozinkovaný ocelový plech (musí být pevně – hmoždinkou – ukotven do zděného základu)

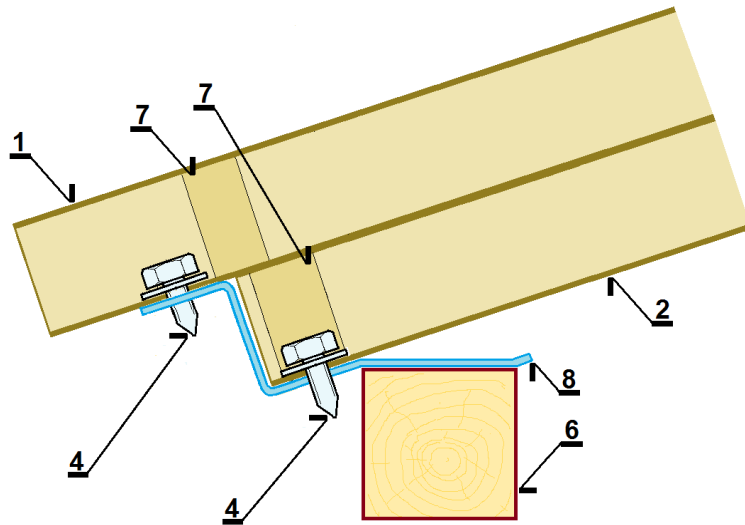
Obr. 6 dvojitý oblouk – verze 1 (kotvení – na dřevěný základ):



- 1 - sklolaminátový oblouk
- 2 - sklolaminátová shodného profilu jako v bodě 1
- 4 - kotvicí šroub
- 6 - dřevěný základ
- 7 - profilová výplň (ucpávka)
- 8 - tvarovaný pozinkovaný ocelový plech (musí být pevně ukotven do základu)

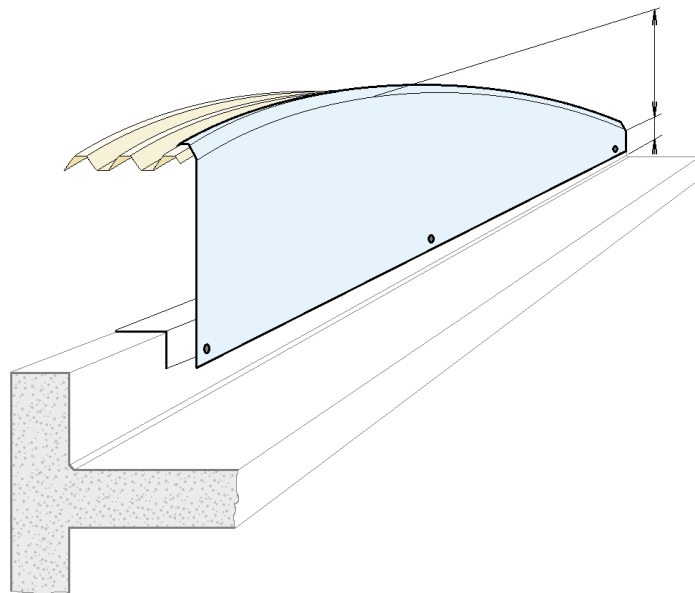
15.5.2014

Obr. 7 dvojitý oblouk – verze 2 (kotvení – na dřevěný základ):



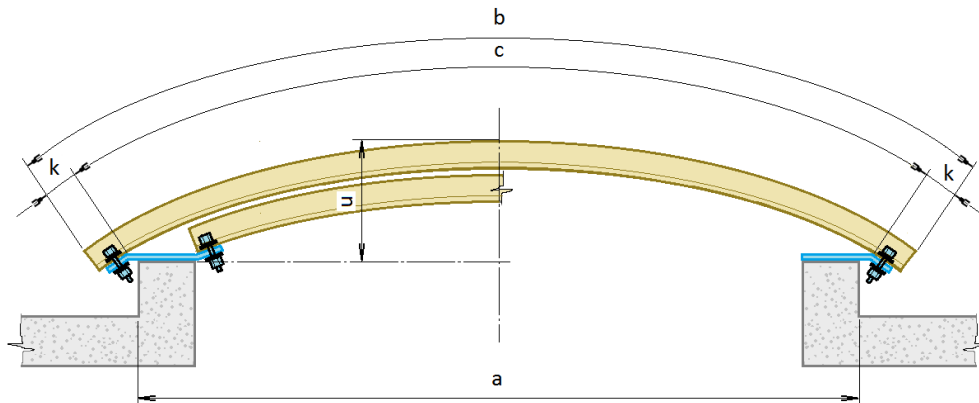
- 1 - sklolaminátový oblouk
- 2 - sklolaminátová shodného profilu jako v bodě 1
- 4 - kotvicí šroub
- 6 - dřevěný základ
- 7 - profilová výplň (ucpávka)
- 8 - tvarovaný pozinkovaný ocelový plech (musí být pevně ukotven do základu)

Obr. 7 čelo:



15.5.2014

Pomocná tabulka oblouků:



a (cm)	Poloměr R = 3,3 m			Poloměr R = 6		
	b=c+2*k	c	u	b=c+2*k	c	u
100	140	100,4	3,8	140	100,1	2,1
105	145	105,4	4,2	145	105,1	2,3
110	150	110,5	4,6	150	110,2	2,5
115	156	115,6	5,0	155	115,2	2,8
120	161	120,7	5,5	160	120,2	3
125	156	125,8	6,0	165	125,2	3,3
130	171	130,9	6,5	170	130,3	3,5
135	176	136,0	7,0	175	135,3	3,8
140	181	141,0	7,5	180	140,3	4,1
145	186	146,2	8,0	185	145,4	4,4
150	191	151,3	8,6	190	150,4	4,7
155	197	156,5	9,2	195	155,4	5,0
160	202	161,6	9,8	200	160,5	5,4
165	207	166,8	10,5	205	165,5	5,7
170	212	171,9	11,1	211	170,6	6,0
175	217	177,1	11,8	216	175,6	6,4
180	222	182,3	12,5	221	180,7	6,8
185	228	187,5	13,2	226	185,7	7,2
190	233	192,7	14,0	231	190,8	7,6
195	238	198,0	14,7	236	195,9	8,0
200	243	203,1	15,5	241	201,0	8,4
205	238	208,4	16,3	236	206,0	8,8
210	244	213,7	17,1	241	211,0	9,3
215	249	219,0	18,0	246	216,2	9,7
220	254	224,3	18,9	251	221,3	10,2
225	260	229,6	19,8	256	226,3	10,6
230	265	234,9	20,7	261	231,4	11,1
235	270	240,3	21,6	266	236,5	11,6
240	276	245,6	22,6	272	241,6	12,1
245	281	251,0	23,6	277	246,7	12,6
250	286	256,4	24,6	282	251,8	13,2
255	292	261,8	25,6	287	257,0	13,7
260	297	267,2	26,7	292	262,0	14,3
265	303	272,7	27,8	297	267,2	14,8
270	308	278,2	28,8	302	272,3	15,4
275	314	283,7	30,0	308	277,5	16,0
280	319	289,2	31,2	313	282,6	16,6
285	325	294,7	32,4	318	287,7	17,2
290	330	300,2	33,6	323	292,9	17,8
295	336	305,8	34,8	328	298,0	18,4

15.5.2014

a (cm)	Poloměr R = 3,3 m			Poloměr R = 6		
	b=c+2*k	c	u	b=c+2*k	c	u
300	341	311,4	36,0	333	303,2	19,0
305	347	317,1	37,4	-	-	-
310	353	322,7	38,7	-	-	-
315	358	328,4	40,0	-	-	-
320	364	334,1	41,4	-	-	-
325	370	339,8	42,8	-	-	-
330	376	345,6	44,2	-	-	-
335	381	351,4	45,7	-	-	-
340	387	357,2	47,2	-	-	-
345	393	363,0	48,7	-	-	-
350	399	368,9	50,2	-	-	-

Tato tabulka uvádí pouze orientační rozměry pro rozměry oblouků v závislosti na rozteči podpěr.

Pro objednání však doporučujeme určit reálnou rozvinutou délku oblouku pomocí matematického výpočtu.

v případě potíží volejte v pracovní dny náš český HOT LINE mob - 739 661 428