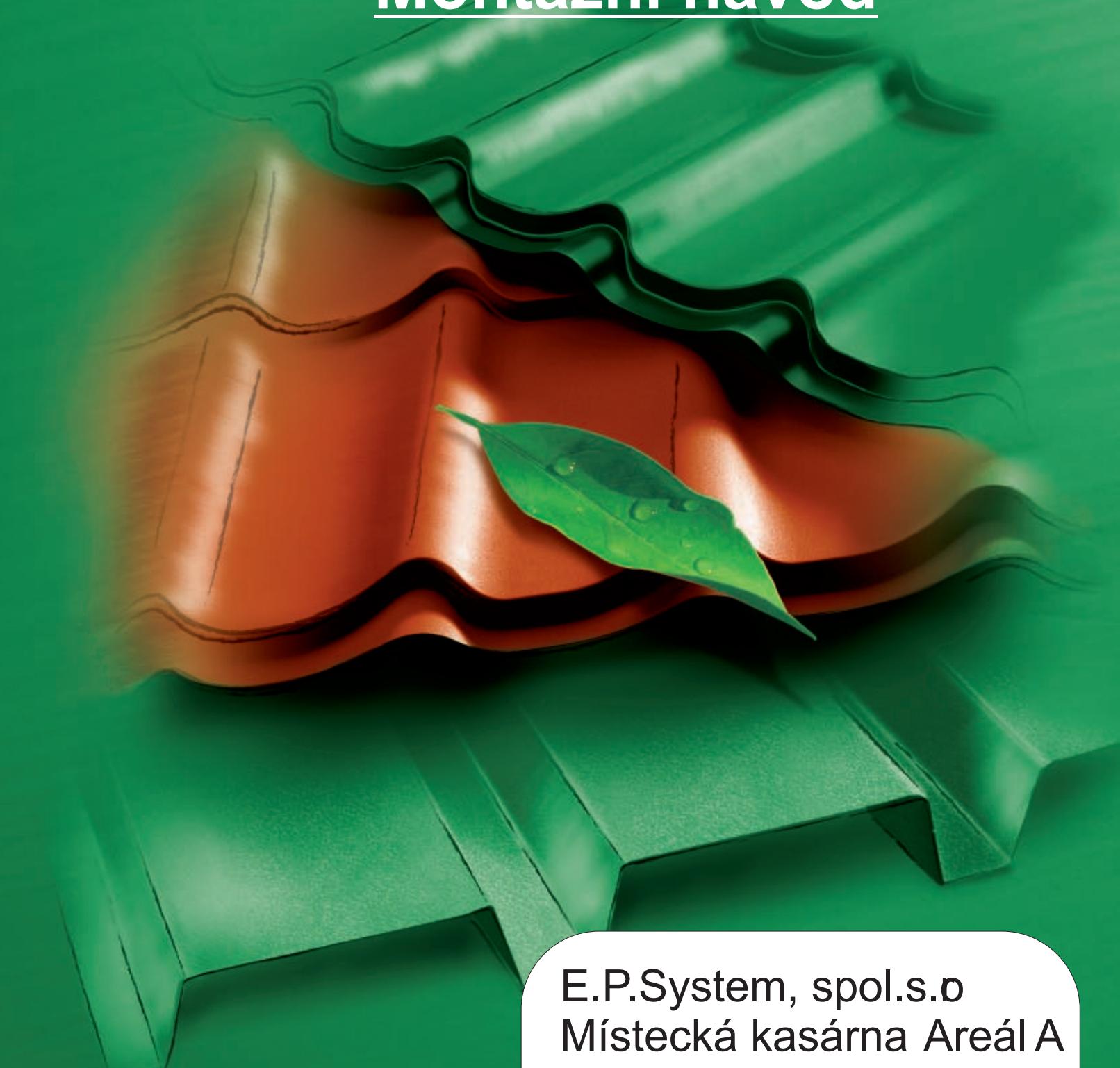


E.P.SYSTEM®

Economic Panel System

Montážní návod



E.P.System, spol.s.r.o
Místecká kasárna Areál A
Palkovická, 738 01, FM
Tel./Fax: 731 860 332
www.epsystem.cz

Obsah

1.Úvod	3
2.Výpočet plochy střešní krytiny	3
3.Zásady montáže a správného odvětrávání střešní krytiny	3
4.Nosná lať u okapu	4
5.Montáž krytiny	4
5.1.Střešní taška	4
5.2.Montáž trapézových plechů	5
6.Pavidla montáže nosných latí a ventilace střešní krytiny	6
7.Příklady montáže příslušenství Střešní krytiny a trapézových plechů	8
8.Fasádní systémy z trapézových plechů a stěnových panelů	9
9.Přířez plechů	10
10.Chůze po střeše	10
11.Doporučené délky plechů	10
12.Rozpětí podpěr pro trapézové plechy	10
13.Doprava a skladování	10
14.Závěrečné poznámky	11

1. Úvod

Střešní tašková tabule a trapézové plechy jsou vyráběny na nejmodernějších linkách. Používáme plechy nejvyšší jakosti o tloušťkách od 0,5 do 1,0 mm žárově zinkovaných i potahovaných laky zabezpečujícími dlouholetou pevnost, odolnost vůči atmosférickým podmínkám a mechanickému poškození.

Výrobky naší firmy jsou vyráběny v souladu s Osvědčením o shodě.Speciální lis v místech svislého lisování (o výšce 20 mm pro plechovou taškovou krytinu: SARA a WENUS a 14 mm pro plechovou taškovou krytinu ZEFIR) chrání vrstvu laku přičemž nezpůsobuje výskyt mikrotrhlin. Právě tento pouhým okem neviditelný element rozhoduje o životnosti střešní tašková tabule. My jsme tento technický problém vyřešili.Za účelem zamezení hydrokopického pronikání vody mezi složené tabule, tvarujeme plech formováním kapilární drážky a zaručujícím absolutní jistotu dodatečným žlábkem pro odvádění vody.Překrývající vlna je vyprofilována způsobem zajišťujícím přiléhání plechů.Trapézové plechy a fasádní systémy jsou praktickým a ekonomickým řešením pro krytí střech a fasád. Široký sortiment profilů a druhů plechů dovoluje různorodé využití v individuálním a průmyslovém stavebnictví. U plechů TRB-35, střešní profil, za účelem předcházení hydrokopickému průniku vody mezi složené tabule, formujeme kapilární drážky.U plechů TRB-45, tvarujeme žlábek odvádějící vodu zaručující absolutní jistotu těsnosti spoje. Vezmeme-li v úvahu výše uvedené, zákazník má absolutní jistotu, že koupil výrobek nejvyšší kvality.

V případě jakýchkoliv dotazů týkajících se našich výrobků můžete nás kontaktovat na telefonním čísle 731 860 332 nebo elektronickou poštou na e-mailové adresu: epsystem@epsystem.cz

Děkujeme za zakoupení našeho výrobku. Doufáme, že uspokojí všechny Vaše požadavky.

2. Výpočet plochy střešní krytiny



Obr. 1. Náčrt vyměření střešní plochy.

Náš počítačový program Vám pomůže vypočítat nezbytnou plochu střešní krytiny a určuje počet a délku tabule. Pro tento účel je nutno uvést rozměry přirozené plochy s přihlédnutím k nosným latím. Při měření je třeba pamatovat na přesah mimo okapovou desku kolem 3 cm a na kontrolu úhlopříček.

3. Zásady montáže a správného odvětrávání střešní krytiny

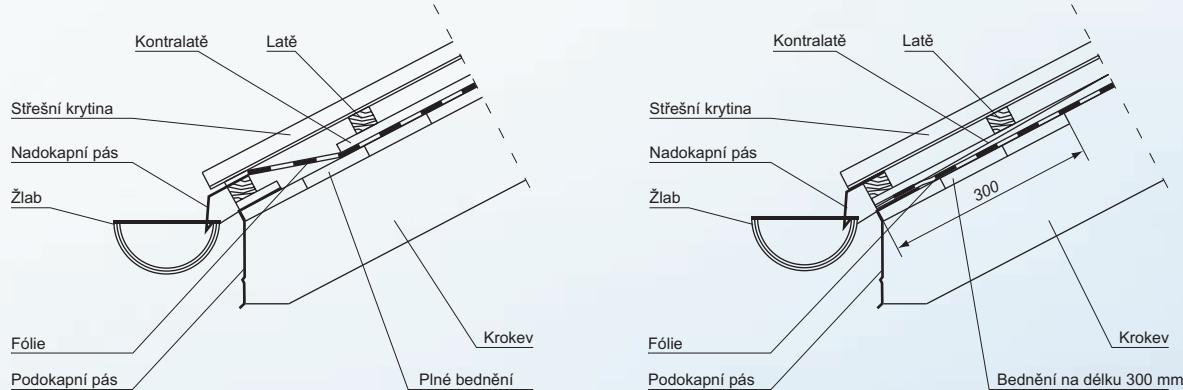
- Před zahájením montáže krytiny je třeba zkontrolovat rovinost střešní plochy a v případě nutnosti plochu vyrovnat.
- Mezi plechy a folii nebo lepenkou musí zůstat vzduchová mezera.
- Pro správné odvětrávání a provoz, musí být tabule bezpodmínečně uloženy na rostu z latí a kontralatí. Vzduchová mezera významně snižuje kondenzaci vodní páry v zimním období a při náhlých změnách teplot. Opačně v období veder snižuje nadměrné ohřívání povrchu střechy a tím i podstřešních místností. Bezprostředně k podkladu připevněné latě (bez kontralatí) by zadržovaly kapající nebo stékající vodu na spodní straně plechu což následně způsobí nasáknutí latí a z důvodu nedostatečné ventilace (rovně z důvodu chybějících kontralatí) by znesnadňovalo vysychání.

4. Lepenkový nebo foliový podklad je nutno důkladně zkontrolovat zda není kdekoliv poškozen (zejména u prvků procházejících střešní plochou např. komín, ventilační průduchy,...). Případná poškození je třeba bezpodmínečně odstranit.

5. Pro případ zatížení od sesouvajícího se sněhu (často se zachycujícím o okap) je třeba kontralatě v dolních partiích střechy zahustit.

6. Latě musí být přibity vůči sobě velmi důkladně a to tak, aby tabule byly uloženy ve svých nejnižších bodech.

4. Nosná lat' u okapu



Obr. 2. Příklad ukončení okapu pro plné a částečné bednění a pro ukončení folie, které se může vyskytovat v obou případech.

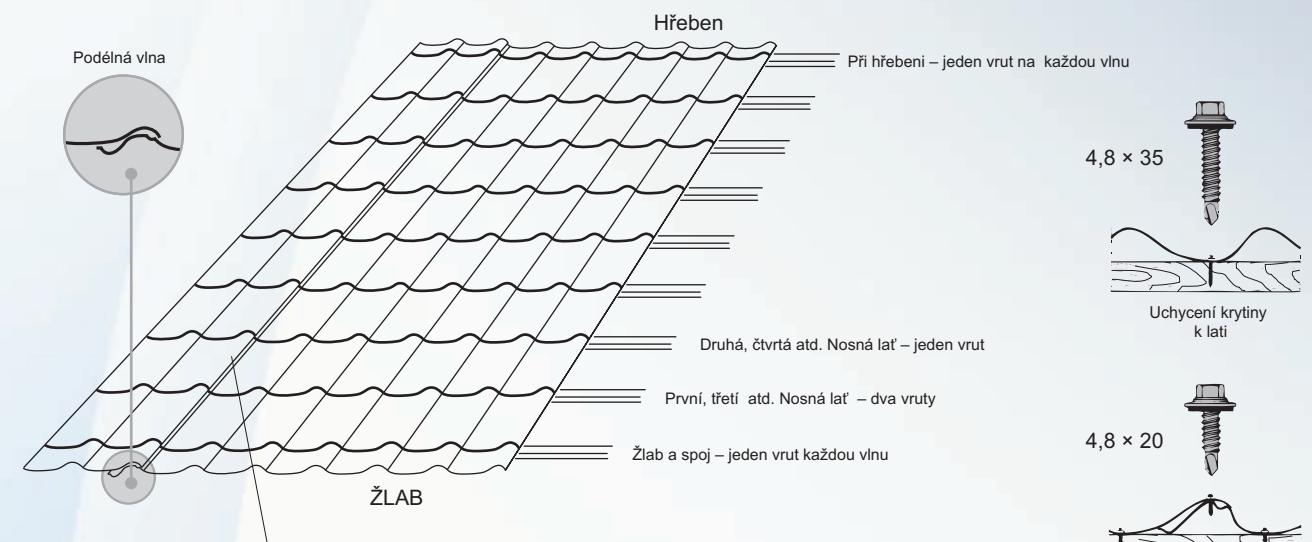
5. Montáž krytiny

5.1 Tašková tabule

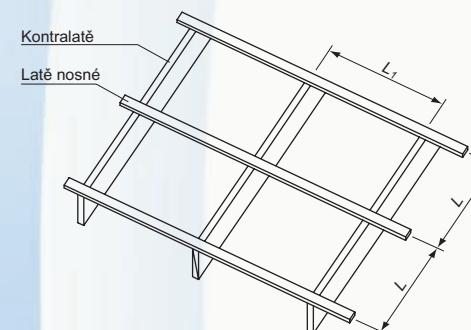
Střecha má mít spád minimálně 15% (9°), aby se vody nezadržovala na taškách. Vzdálenost latí musí být bezpodmínečně přizpůsobena délce modulu střešní krytiny. Kontralatě lišty o šířce 50 mm a tloušťce 19-25 mm. Latě lišty o šířce 50 mm a tloušťce minimálně 35-40 mm na bedněných plochách. Na plochách bez bednění zakrytých paropropustnými foliemi musí mít tloušťku minimálně 50 mm. Na začátku tabule (u okapu, na spojích) lat' musí být vyšší o výšku stěny protlačení (přibližně 18 mm Sara, Wenus a 12 mm Zefir). Za tímto účelem je třeba podložit distanční destičky nebo přibít lišty o vhodné (jako výše) tloušťce. Montáž plechů je třeba začít na pravém dolním rohu s ohledem na polohu kapilární a odvodňovací drážky. Tabule plechů je nutno pokládat ve sloupcích a řadách od okapu ke hřebeni s 3 cm rezervou mimo okapovou desku. Je důležité aby první plech byl uložen v pravém úhlu k hraně střechy (obr. 3). Zkracení se těžko koriguje, protože tabule jsou podélně i příčně profilované. Po kontrole správnosti polohy tabule upevňujeme k latím samořeznými vruty s podložkou ze speciální gumy EPDM. Tabule je třeba upevňovat do podkladu výhradně ve spodní části vlny (v jejím nejnižším bodě). Upevňování v horní části vlny je vyloučeno. Průměrná spotřeba vrutů je 6-9/ m². Tabule musí být přišroubovány k podkladu. Vrut je správně utažen tehdy, když gumové těsnění po dotažení vystoupí spod kovové podložky.



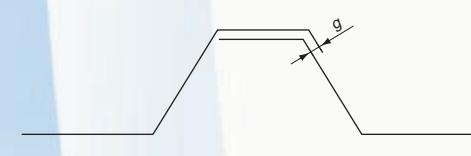
Obr. 3.



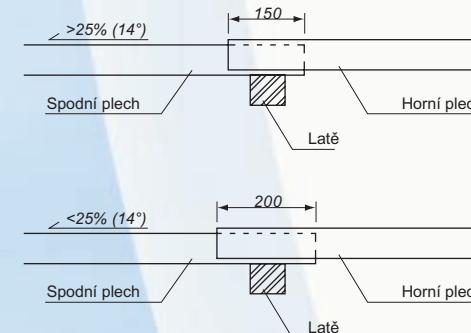
Obr. 4.



Obr. 5. Sestava latí a kontralatí na střešní ploše.



Obr. 6. Podélné spojení tabulí.

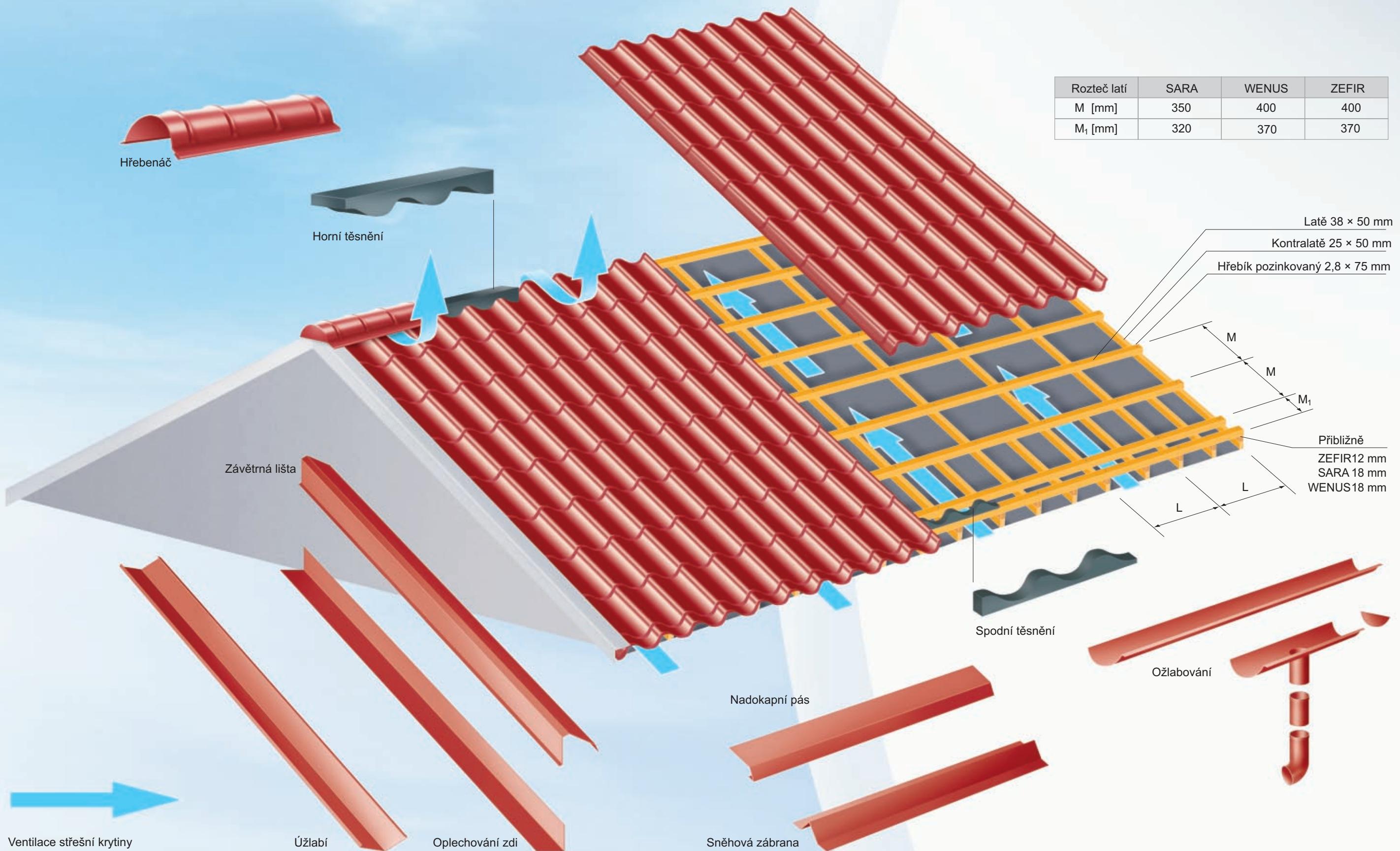


Obr. 7. Podélný řez. Poloha příčného základu nad latí

5.2. Montáž trapézových plechů

Pro trapézové plechy s výškou profilu větší než 35 mm sklon střešní plochy má být minimálně 7% (4°). U trapézových plechů s výškou vlny menší než 35 mm minimálně 10% (6°). K montáži trapézových plechů přistupujeme po instalaci podokapního pásu, okapu, nadokapního pásu a výpusťových prvků. Ukládaní tabuli je třeba začít od pravého rohu podle obr. 3 s 3 cm rezervou mimo okapovou desku. Je důležité, aby první plech byl položen v pravém úhlu ke hraně střechy. Jsou-li tabule různé délky je třeba začít od nejdélších s pokládkou od okapu ke hřebeni. Polohový úhel tabuli musí být kontrolován nejpozději před položením páté tabule. Každou tabuli po položení na ploše střechy je nutno upevnit ke kostře. K upevňování se musí používat samořezné zinkované vruty nebo potahované z podložkou ze speciální gumy EPDM schválené k použití ve stavebnictví. Upevňování k latím vždy provádíme v dolní části vlny v co třetím vlnovém prohloubení na středních latích a v každé vlnovém prohloubení u hřebene, okapu a spojených tabulí. Tabule musí být spojeny tak, aby širší fald překrýval celou plochu spoje jak je zobrazeno na obr. 6. Šířka mezery „g“ ve spojích má být minimální. Podélné styčné plochy trapézových plechů se spojují mechanicky pomocí samořezných vrutů. Rozteč spojovacích prvků má být kolem 3 ks na 1 m základu. V případě kdy není možné použít trapézové plechy o délce odpovídající šířce střešní plochy využíváme příčné přesahy plechů umístěné nad latemi. Délka příčného přesahu plechů nemá být menší než 150 mm pro střešní sklon větší nebo roven 25% (14°) a ne méně než 200 mm pro sklon menší než 25% (14°) (obr. 7). Doporučuje se používat ploché těsnění v podélných i příčných spojích v případě sklonu střechy menším než 25% (14°).

6. Pravidla montáže nosných latí a ventilace střešní krytiny



7. Příklady montáže příslušenství plechové střešní krytiny a trapézových plechů

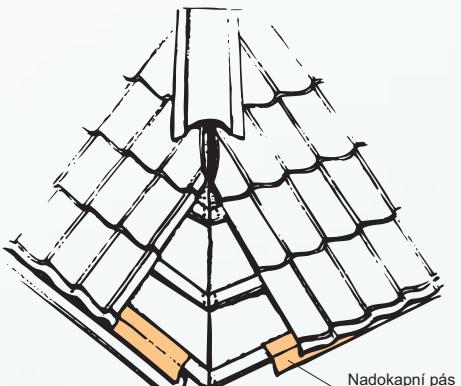
Přířez plechů pro okraje

V případě, že šířka boční tabule plechu je velká a přesahuje za střešní rovinu je nutná její korekce a to:

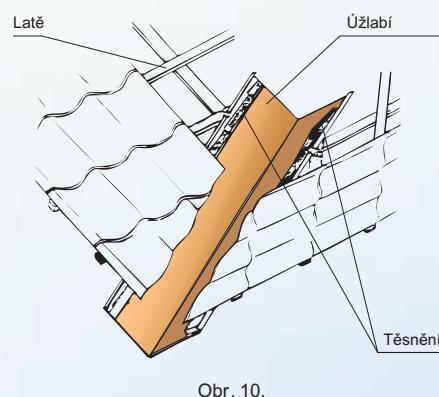
- posunutím tabule o jednu vlnu,
- přířezem tabule na požadovaný rozměr, ale tak, aby bylo zachována celá prohlubeň vlny.

Lemování okraje štítu okrajová lišta (obr.8)

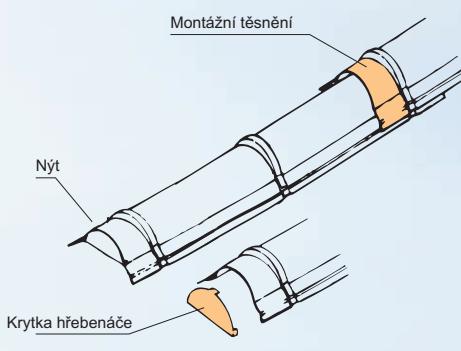
Okrajová lišta má lícovat s horní vlnou plechu, v místě spoje je možno ji utěsnit. Okrajovou lištu upevňujeme pomocí krátkých vrutů do čelní okrajové desky střešní plochy a horní vlny krytiny.



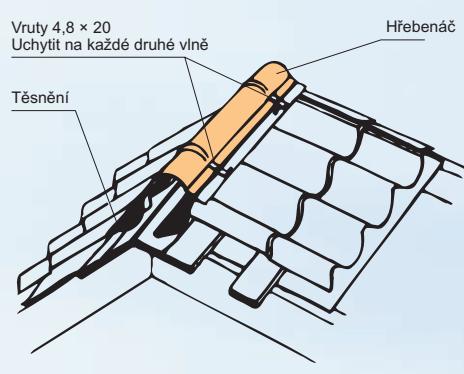
Obr. 9.



Obr. 10.



Obr. 11a.



Obr. 11b.

Nadokapní lemování (obr. 2,9)

Nadokapní pás se doporučuje montovat 3 cm nad podkladem mimo hranu střešní plochy, provedení musí zasahovat do okapu. Zamezuje „vrácení vody“ pod krytinu a mezi okap a krytinu. Žlabové háky montovat podél okapu se spádem 1% ve směru okapové roury

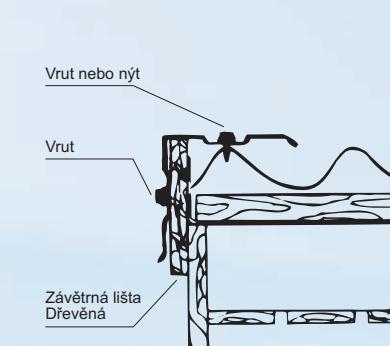
Úžlabí (obr.10)

Podél hrany úžlabí je třeba přibít distanční lišty a plech upevnit minimálně s 20 cm překrytím. Podélná překrytí plechů je třeba utěsnit pokrývačským tmelem a podélné hrany odpovídajícím těsněním z polyuretanové pěny.

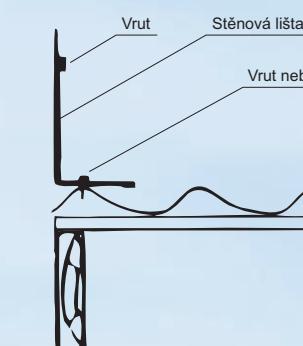
Hřebenáč (obr. 11a, 11b)

Hřebenáče je třeba montovat pomocí krátkých vrutů na každé druhé horní vlně. Mají se používat vhodná těsnění přičemž je nutno pamatovat na odpovídající ventilaci plochy. Hřebenáče je nutno spojovat s přesahem podle maximální délky krytí. Hřebenáče se ukončují víčky upevněnými nýty.

Lemování stěn (obr.12)



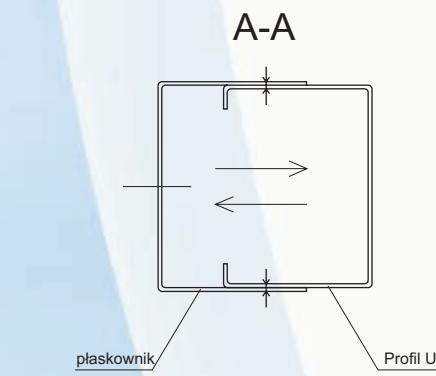
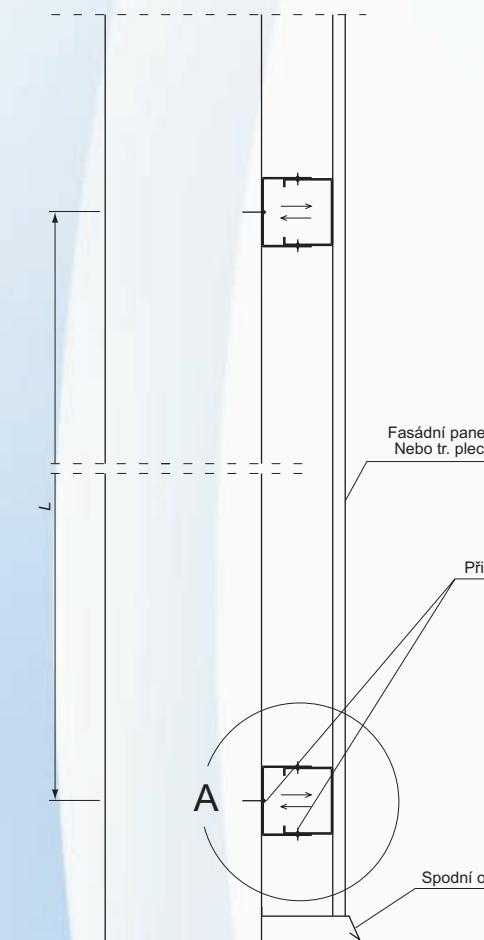
Obr. 8.



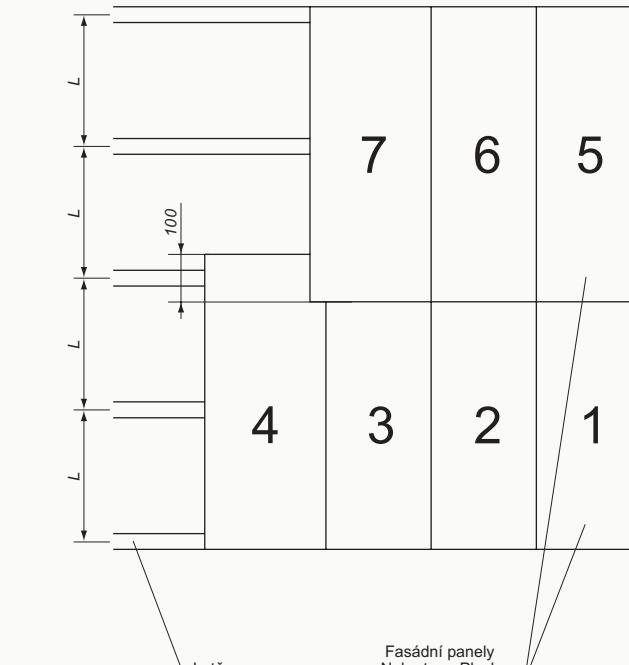
Obr. 12.

8. Fasádní systémy z trapézových plechů a fasádních panelů.

Fasádní systémy z trapézových plechů a panelů jsou odolné, funkční a umožňují rychlou a snadnou montáž a objekty mají estetický vzhled. Fasádní trapézový plech a panely je možno použít jako moderní fasádní systémy pro různé druhy konstrukcí a také pro modernizaci starých konstrukcí. Obr. 9 představuje způsob regulace latí za účelem vytvoření svislé plochy. Panely se upevňují na latě pomocí vrutů do kovu (zinkované nebo fosfátované) a trapézové plechy samořeznými vrutami s podložkou z gumy EPDM. Případné podélné spojení panelů a trapézových plechů je třeba provést s 10 cm přesahem a pro správný odtok srážkové vody pokládá se horní panel nad spodní (obr. 10). Maximální vzdálenost latí „L“ má být stanovena samostatným projektovým řešením. Tabule trapézových plechů upevňujeme vždy v dolní části profilu vlny a používáme spojovací prvky schválené k použití ve stavebnictví. Při spojení v dolní a horní části tabule umísťujeme vruty v co druhém prohloubení vlny, v ostatních případech v co třetím. Doporučuje se používat zámečnické příslušenství a doplňky provedené výrobcem trapézových plechů a panelů.



Obr. 13. Způsob upevnění a regulace latí za účelem zhotovení svislé plochy



Obr.14.Způsob ukládání trapézových plechů a panelů na fasádě.

9. Přířez plechů

V žádném případě není dovoleno používat nástroje s tepelným efektem (náhlý nárůst teploty), např. uhlové brusky. Vysoká teplota způsobuje změny struktury plechu a dochází k vypalování ochranné vrstvy to jest zinku v šířce 5-6 cm od linie řezu. Znemožňuje to samoregeneraci této vrstvy čímž odkryté jádro je ohroženo rychle probíhajícím korozním procesem a také dochází k poškození vnějšího povlaku. Doporučuje se používat vibrační a ruční nůžky.

10. Chůze po střeše



Montáž je nutno organizačně zajistit tak, aby po střeše se chodilo co nejméně. Je-li to nutné, je třeba chodit v prohlubni vlny v obuví s měkkou gumovou podrážkou. Při stříhání vibračními nůžkami je nutno dbát na to, aby ostré odřesky se nezasekávaly do podrážek což by při chůzi po plechu způsobovalo poškození jeho ochranné vrstvy.

11. Doporučené délky plechů

Na střeše se nemají montovat plechy delší než 6,50 m s tloušťkou 0,5 mm. Toto doporučení vychází z roztažnosti materiálů vlivem teploty. Při tom delší tabule vyvolávají velké problémy při skládání z dopravních prostředků, přenášení, přesunech na střechu a montáži. Jsou rovněž náchylné deformacím.

12. Rozpětí podpěr pro trapézové plechy

Tloušťka plechu t [mm]	Mezní rozpětí délky podpor L [m]	
	Stěnové elementy	Střešní elementy*
0,5	0,75	0,45
0,6	0,95	0,55
0,7	1,10	0,65

* pro krytiny, na kterých je možný pohyb po lávkách a pochozích

Tab. 1. Mezní rozpětí podpěr pro plechy TRB-12

Tloušťka plechu t [mm]	Mezní rozpětí délky podpor L [m]	
	Stěnové elementy	Střešní elementy*
0,5	1,15	0,65
0,6	1,40	0,85
0,7	1,65	1,00
0,75	1,80	1,05

* pro krytiny, na kterých je možný pohyb po lávkách a pochozích

Tab. 2. Mezní rozpětí podpěr pro plechy TRB-18 bez dodatečných výpočtů

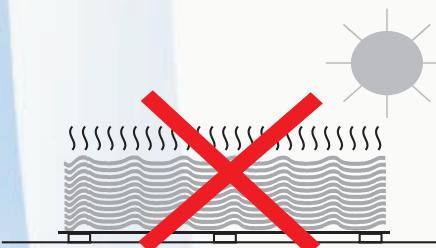
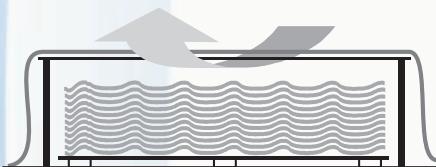
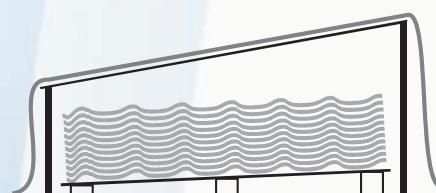
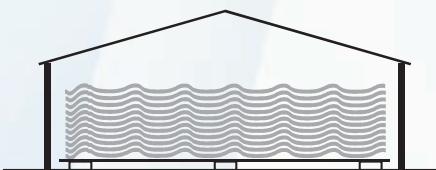
Rozpětí podpor pro plechy TRB-18 najdeme v tabulce mezních rozpětí nebo vypočteme při požití tabulek výrobce. Rozpětí podpor pro plechy TRB-35, TRB-45, TRB-55 je nutno vypočítat při použití tabulek výrobce.

13. Doprava a skladování

Obecné podmínky týkající se dopravy a skladování plechů a výrobků zinkovaných nebo potahovaných organickými vrstvami

1. Zkontrolujte zda specifikace dodávky je v souladu se skutečně dodaným zbožím. Dodané zboží je nutné důkladně prohlédnout a v případě výskytu zjevných poškození a vad je třeba je přesně uvést v předávacím protokole nebo dopravním listu a potvrdit podpisem přepravce.

2. Pro vykládku se doporučuje používat závěsné pásy nebo vidlicové vozíky s vhodnou roztečí vidlic a zabezpečených proti poškození (poškrábání, protlačení atd.).



14. Závěrečné poznámky

3. Při ruční vykládce a nakládce je třeba se vyvarovat posouvání tabuli po sobě a po podkladu. Tabule je třeba zvedat. Zejména dlouhé je třeba orientovat svisle a podepírat co přibližně co 3 m.

4. Doporučuje se skladování balíků po jedné vrstvě. vzdálenost balíků od podkladu má být minimálně 20 cm.

5. Plechy a výrobky je třeba skladovat pod zastřešením, v suchých a větraných místnostech. V průběhu skladování chránit vůči náhlým změnám teploty a vlhkosti vzduchu, které můžou způsobovat kondenzaci vodní páry (absolutní vlhkost ze vzduchu) zejména na povrchových plochách plechů ve vzájemném styku, co může způsobovat bílé korozní skvrny na zinkovaných pleších a poškození povrchové vrstvy potahovaných plechů. Zamezit zavlnění například přeložením tabule vzhodnými podložkami. Volný průtok vzduchu mezi jednotlivými tabulemi zamezuje poškození povlaků vlivem působení vlhkosti. Plechy není dovoleno skladovat v blízkosti hnojiv, kyselin, louth atd. a také v jiném agresivním prostředí.

6. V případě nezbytnosti krátkodobého umístění plechů a výrobků v otevřeném prostředí (v době provádění montážních prací), je třeba zajistit podélná sklon balíků za účelem odvádění vody. Balíky je třeba přikrýt před atmosférickými srážkami přičemž je nutno zajistit volný cirkulaci vzduchu. Kontrolovat stav zavlnění.

7. V případě zavlnění tabule je bezpodmínečně nutno je oddělit překlady.

8. V případě automobilové dopravy je dopravce povinen zajistit materiál před zavlněním a poškozením. Balíky plechů je nutno dopravovat v továrních obalech.

9. Vystavení balíků plechů a výrobků chráněných folii působení slunečního záření a vlhkosti může způsobit poškození lakovaných povlaků. Po montáži je nutno ochrannou folii OKAMŽITĚ odstranit.

10. Po ukončení montážních prací povrchy plechů je nutno důkladně očistit tak, aby na nich nezůstalo žádné znečištění (zejména kovové), které by mohlo způsobit poškození lakovaných a zinkovaných ploch (poškrábání, zarezivělé povlaky, perforace atd.)

11. Výskyt poškození povrchů plechů v důsledku zavlnění nebo mechanických poškození může mít za následek neuznání případních reklamací výrobků.

12. Plechy s organickými povlaky se doporučuje opracovat do 3 měsíců ode dne dodávky.

13. Je třeba se vyvarovat opracování plechů s organickými povlaky v teplotách pod bodem mrazu. Doporučená teplota je nad + 15°C.

Pozor: Plechy potažené hliníkem patří do skupiny potahovaných plechů.