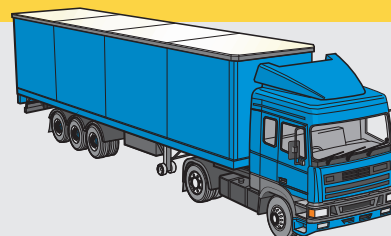


# MONTÁŽNE POKYNY

## DOPRAVA

Sendvičové izolačné panely AVG prepravujeme z výrobného závodu na miesto montáže nákladnou automobilovou dopravou. Náklad musí byť pripevnený na nákladnom aute textilnými pásmi. K pripevneniu nesmie byť použitý drôt, ani oceľové lano. Pod každý úväz musí byť podložená drevená doska presahujúca cez dva vedľa seba uložené balíky. Pri ťahovaní textilných pásov treba dávať pozor, aby nedošlo k deformácii plechu horného panelu.



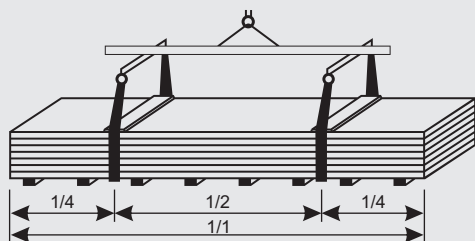
## BALENIE

Panely sú balené v balíkoch šírky 1000 mm, výšky 700 - 800 mm, max. dĺžky 13600 mm. Balík panelov je položený na polystyrénových podložkách výšky 100 mm a obalený ochrannou fóliou. Panely sú v balíku zapáskované a v mieste dvíhania opatrené ochranným plechom.

## KONTROLA DODÁVKY

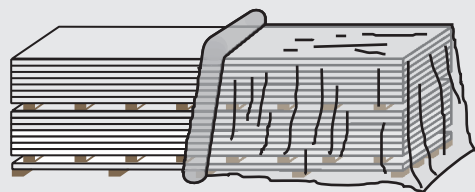
Pri preberaní materiálu musí byť skontrolovaná úplnosť a stav panelov ako aj príslušenstva dodávky. Prípadné nedostatky je potrebné ihneď zapísať do dodacieho listu v prítomnosti prepravcu. Prípadná neskoršia reklamácia nebude akceptovaná.

## VYKLÁDKA



K manipulácii s panelmi používame žeriav alebo vysokozdvížný vozík. Pri prenášaní balíkov žeriavom je nutné použiť široké pásové závesy a roznášací nosník. Nesmú sa použiť žiadne laná alebo reťaze. Hrany dielcov treba chrániť proti deformácii.

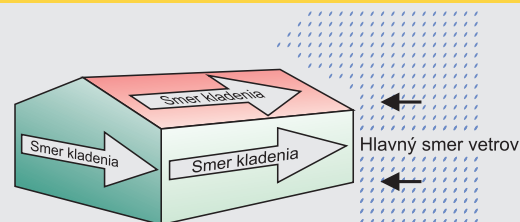
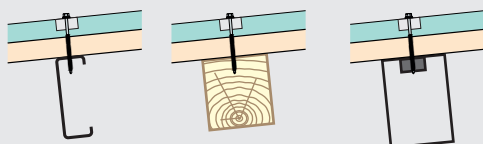
Pri manipulácii s vysoko-zdvížnym vozíkom prenášame vždy len jeden balík. Pre panely s celkovou dĺžkou nad 8 m treba použiť dva vozíky.



Balíky ukladáme na pevný rovný podklad max. 3 balíky na seba s miernym sklonom. Chránime pred znečistením, vlhkom a poškodením. Pri skladovaní na voľnom priestranstve treba panely chrániť pred priamym slnečným žiarením, ktoré spôsobuje prítavenie ochrannej fólie. Pri manipulácii s panelmi používať ochranné rukavice, aby nedošlo k zraneniu na ostrých hranách.

## MONTÁŽ

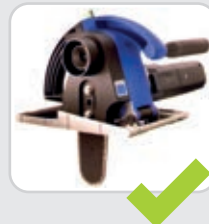
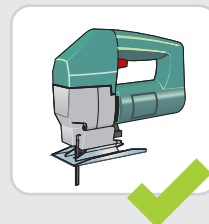
Pred montážou skontrolovať rozmery a rovinnosť nosnej konštrukcie (prípadné odchýlky hlásiť vedeniu stavby). Dbať na správny smer kladenia panelov, pričom prekrytie panelov v spojoch má byť odvrátené od prevládajúceho smeru vetra.



Panely môžeme prichytávať do nosnej konštrukcie z ocele, dreva alebo betónu so zapusteným oceľovým profilom, príp. špeciálnymi skrutkami priamo do betónu.

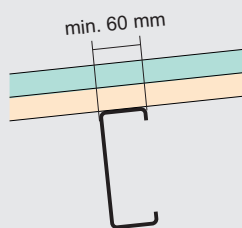
V prípade rezania panelov pri montáži používame výlučne priamočiaru, reťazovú pílu alebo okružnú pílu. Nie je dovolené používať rozbrusovacie kotúče, ktoré ohrejú miesto rezu na vysokú teplotu a zničia antikoróznú ochranu v blízkosti rezu. Všetky drobné kovové časti, ktoré zostanú po rezaní a vŕtaní je potrebné ihneď, najneskôr po ukončení denných prác odstrániť z povrchu panelov, kde by časom začali korodovať a poškodili by povrchovú úpravu panelu.

Opravy poškodených miest laku robiť výlučne vhodným opravným lakom. Počas montáže kontrolovať rozmerovú a rovinnú presnosť kladenia, aby sa prípadné rozdiely mohli včas vyrovnáť.

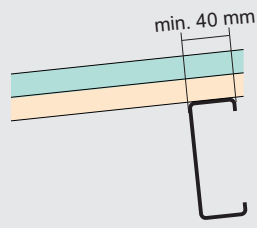


## MONTÁŽ STREŠNÉHO PLÁŠŤA

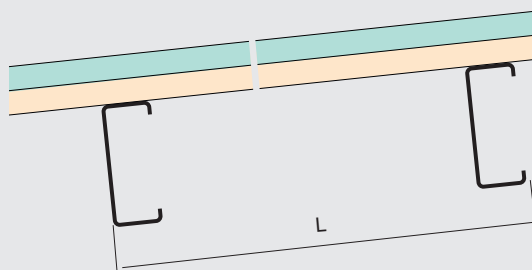
Sklon strešného pláštia musí byť min. 5%. Maximálna dovolená vzdialenosť medzi podperami je uvedená v tabuľke statických údajov konkrétneho panelu a závisí od hrúbky panelu a veľkosti zaťaženia.



Vložená (medzi) podpera

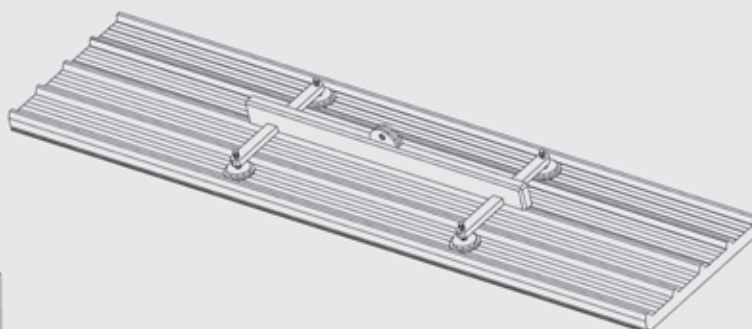
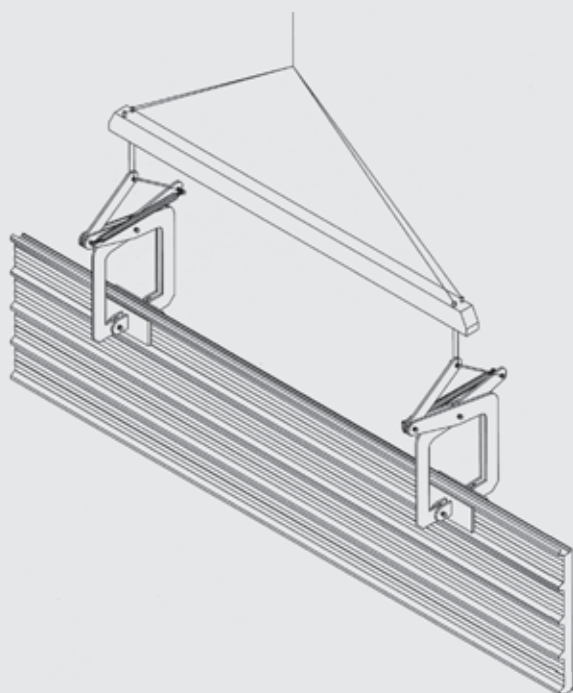
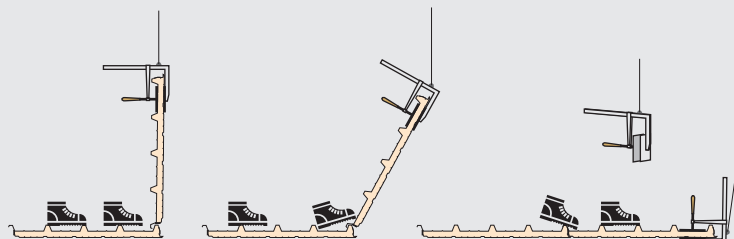


Podpera na hrane

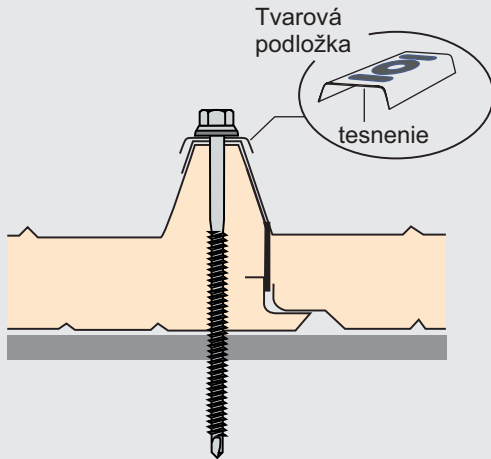


Minimálna šírka podpier panelov je 60 mm pri podperách stredných, 40 mm pri podperách koncových a 100 mm pri podpere kde sa panely nadväzujú.

K dvíhaniu a umiestneniu panelov na stavebné miesto je možné použiť mechanické kliešte. Pri použití ľahších panelov je možný ručný prenos a montáž.



Pri väčších hrúbkach a dĺžkach panelov (vyššia hmotnosť) montáž panelov s izoláciou minerálnej vlny a PUR odporúčame previesť pre rýchlosť a bezpečnosť špeciálnymi úchytnými prípravkami.



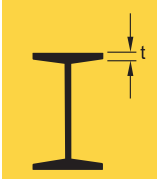
K pripevňovaniu panelov na konštrukciu používame výhradne skrutky z nehrdzavejúcej ocele s tesnením a tvarovou podložkou. Panely pripevňujeme v mieste trapézu.

Tabuľka udáva rozmery upevňovacích skrutiek pri rôznych hrúbkach panelov.

Rozmery upevňovacích skrutiek pri rôznych hrúbkach panelov		
	OCEĽOVÝ NOSNÍK	DREVENÝ NOSNÍK
Hrúbka panelov AVG (mm)	Strešné panely $\phi$ 6,3 mm (mm)	Strešné panely $\phi$ 6,5 mm (mm)
30	$\geq 90$	$\geq 120$
40	$\geq 100$	$\geq 130$
50	$\geq 110$	$\geq 140$
60	$\geq 120$	$\geq 150$
70	$\geq 130$	$\geq 160$
80	$\geq 140$	$\geq 170$
100	$\geq 160$	$\geq 190$
120	$\geq 180$	$\geq 210$

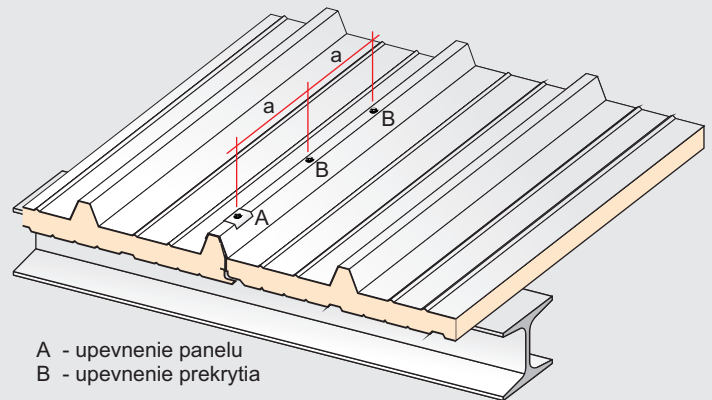
Odporúčaný  $\phi$  otvoru pre skrutky  $\phi$  6,3 mm

t (mm)	$\phi$ otvoru (mm)
3 - 4	5
4 - 5	5,35
5 - 6	5,60
6 - 8	5,80
8 - 10	5,85



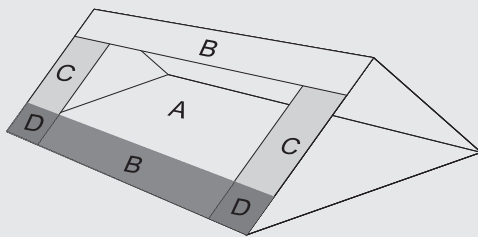
Odporúčaný priemer vrtáka pre skrutky  $\phi$  6,3 mm do ocelevej konštrukcie.

Pre konštrukcie z dreva je predpísané predvrtanie pre každú skrutku : priemer vrtáka = 0,7 x priemer skrutky. Pred umiestnením skrutky je potrebné v mieste prichytenia odlepiť ochrannú fóliu. Fóliu úplne odlepíme po ukončení prác na stavbe. Pozdĺžne spojenie medzi panelmi je potrebné dodatočne spojiť samovrtnými skrutkami 4,8x20 mm s podložkou. Vzdialenosť medzi susednými skrutkami podľa potreby a druhu použitého panelu, nesmie byť však väčšia ako 1,5 m.



A - upevnenie panelu  
B - upevnenie prekrytia

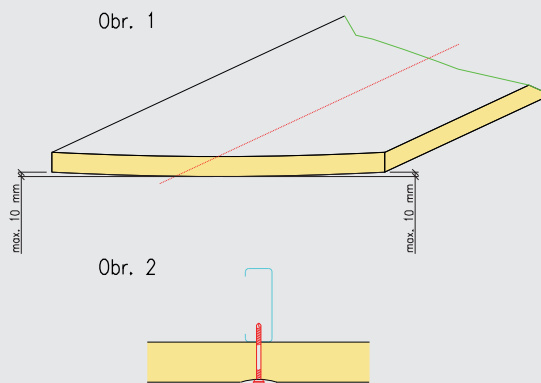
a - vzdialenosť  $\leq 150$  cm



Počet pripevňovacích skrutiek sa riadi statickým výpočtom, osvedčením pre spojovacie prvky a je závislý od sily vetra v danej lokalite, výšky stavby nad terénom, typu objektu a polohy strechy ( na hrane a rohu pôsobí sáci účinok vetra)

## ROZMEROVÉ ODCHÝLKY (IZOLAČNÉ PANEĽY, TRAPÉZOVÉ PLECHY)

ROZMEROVÉ ODCHÝLKY	/mm/
DĹŽKA :	$\pm 10$
ŠÍRKA:	$\pm 4$
HRÚBKA PANELU:	$\pm 5$
HRÚBKA PLECHU:	$\pm 0,05$
PRAVOUHLOSŤ:	$\pm 10$
TOLERANCIA DRÁŽKY SPOJA IZOLAČNÝCH PANEĽOV MEDZI SEBOU:	$\pm 10$
PLOŠNÁ ROVINNOSŤ:	$\pm 3$



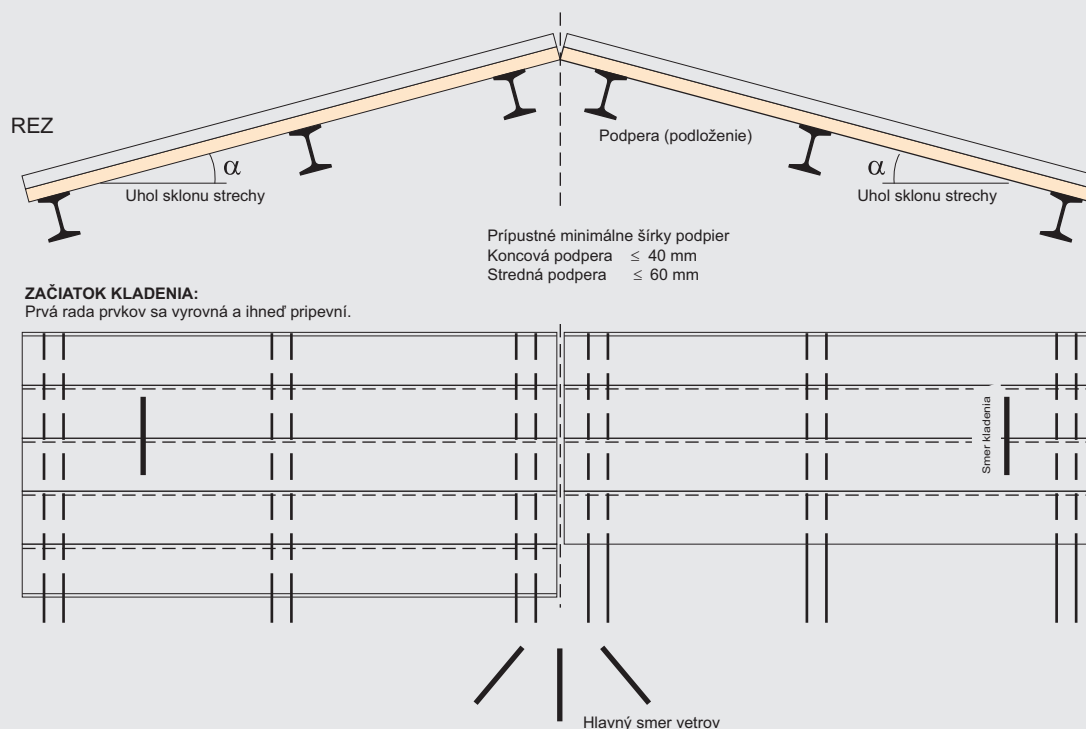
Obr. 1

Pripustný ohyb izolačných panelov (šírka panelov od 900 mm do 1200 mm) podľa náčrtu.

Obr. 2

Pri upevnení izolačných panelov, trapézových plechov, klampiarskych konštrukcií je povolené preliačenie exteriérového plechu kotviacou skrutkou (spojovacím materiálom). Rozmery, tvar, veľkosť preliačenia plechu kotviacou skrutkou (spojovacím materiálom) na izolačných paneloch, trapézových plechov, klampiarskych konštrukciách závisí od hrúbky plechov (exteriér, interiér), výplne izolačných panelov, profilácie, hrúbky panelov.

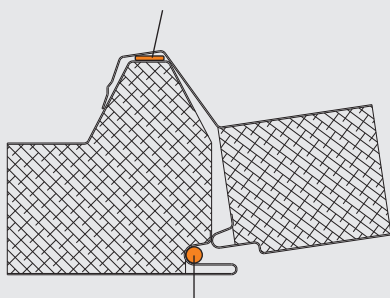
## KLADENIE STREŠNÝCH PANELOV



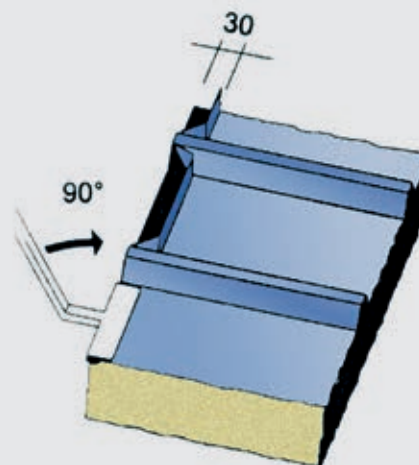
Na strešný panel sa smie vstupovať keď sú uložené panely už zaistené proti posunutiu.

Po uložení jedného až šiestich panelov sa doporučuje skontrolovať rovinnú a rozmerovú presnosť kladenia, aby bolo možné prípadné rozdiely včas vyrovnáť. Dĺžka panelov sa volí cca. 10 mm kratšia ako je osová vzdialenosť konštrukcie (pri dlhších paneloch ako 13 600 mm treba pripočítať aj prekrytie), čím vznikne na štítovom spoji medzera cca. 10 - 20 mm (aj vplyvom tolerancií) a táto sa vyplní PUR penou príp. iným vhodným nenasiakavým izolačným materiálom.

Pozdĺžne tesnenie pre panely s izoláciou min. vlny (PUR) pri sklone strechy od 3° do 5° odporúčame spoj pretesniť tesniacou páskou 3 x 15 mm pod prekryvajúcim trapézom. Pri väčšom sklone tesnenie v trapézovom spoji nie je nutné.



Pre panely s izoláciou minerálnej vlny je nutné pre zabezpečenie vzduchotesnosti vnútornú perodrážku pretesniť.

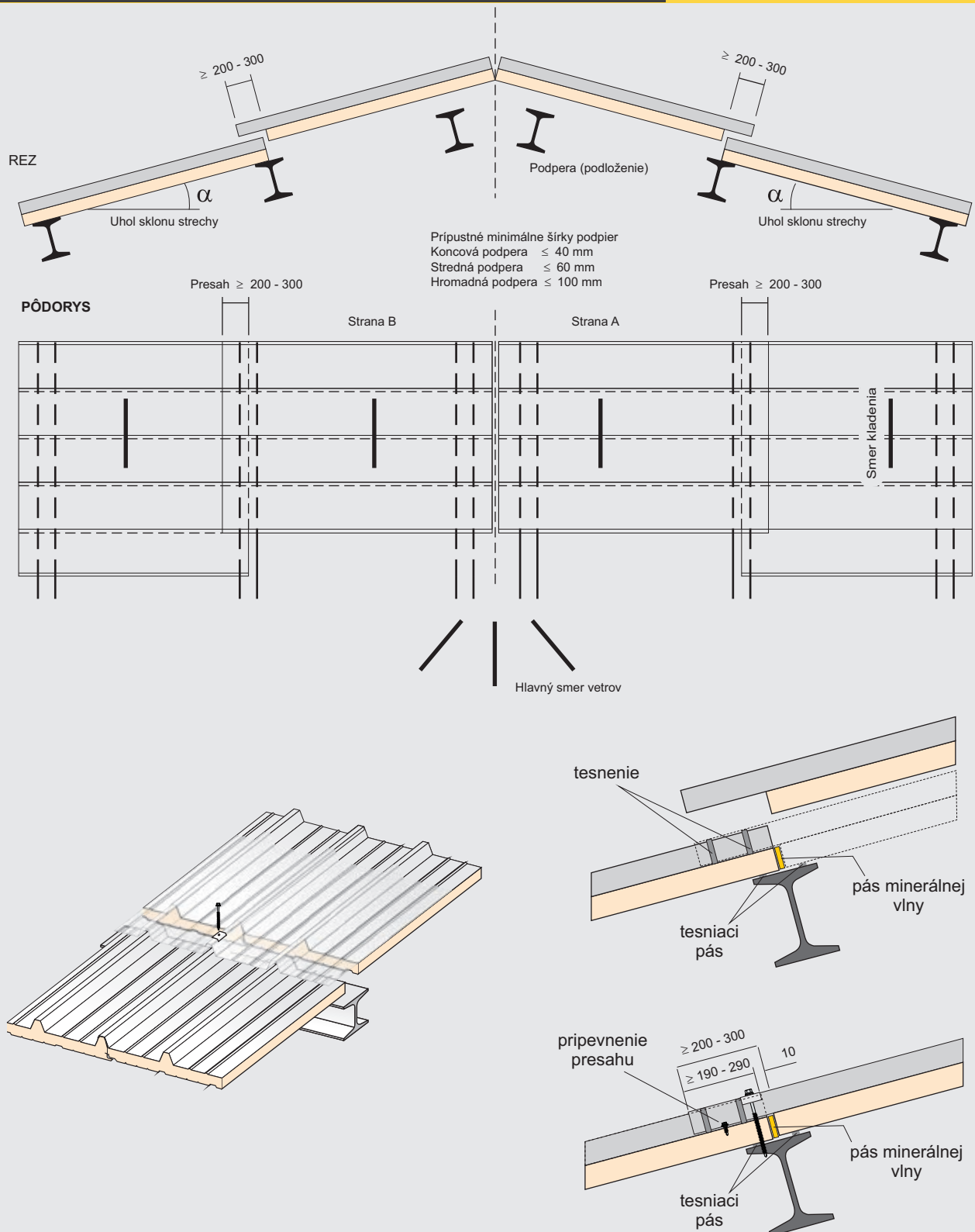


Zahnutie vrchného plechu medzi trapézmi na hrebni

## VÝREZY, PRIEČNE REZY

Rôzne otvory ako svetlíky, strešné okná, otvory brán, dverí a pod. sa doporučuje vyrezávať priamo pri montáži (na stavbe). Všetky otvory musia byť opatrené pomocnou oceľovou konštrukciou po celom obvode, ktorá zároveň slúži na prichytenie všetkých komponentov vložených do samotných otvorov. Otvory do priemeru 300 mm sa môžu vyrezať do panelu aj bez pomocnej oceľovej konštrukcie, avšak pri strešných paneloch nesmú byť odstránené 2 trapézové vlny vedľa seba. Pri výrezoch opäť dodržiavať postup a nástroje ako je uvedené v predchádzajúcom popise rezania panelov.

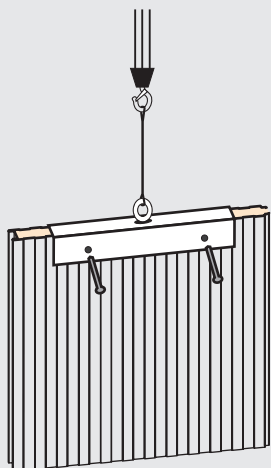
## KLADENIE A NADPÁJANIE STREŠNÝCH PANELOV



Pri streche dlhšej ako 13,6 m je treba nadpojiť za sebou 2 alebo viac panelov. Nadpojenie sa vykoná spojom sprekrýtim. Nadpájanie panelov je nutné previesť na nosníku konštrukcie.

Panely môžu byť už z výroby predrezané pre uľahčenie odstránenia izolácie v mieste prekrytia spoja. Pri montáži panelov na drevenú konštrukciu sa doporučuje po cca. 2 až 3 mesiacoch skrutky skontrolovať a v prípade potreby dotiahnuť.

MONTÁŽ OBVODOVÉHO PLÁŠŤA



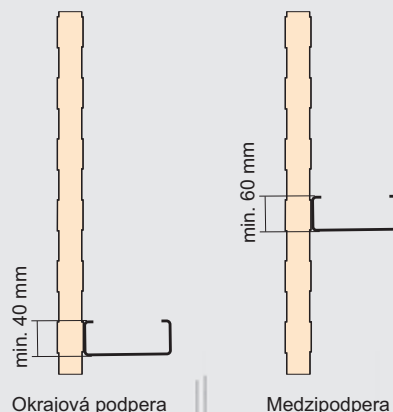
Maximálna dovolená vzdialenosť medzi podperami stenových panelov je uvedená v tabuľke statických údajov konkrétneho panelu a závisí od hrúbky panelu a veľkosti zaťaženia pôsobiaceho na obvodový plášť. Minimálna šírka podpier panelov je 60 mm pri podperách stredných a 40 mm pri podperách koncových.

K dvíhaniu a umiestneniu panelov na miesto osadenia je možné použiť mechanické úchytky (príp. mech. prísavky). Rozmery úchytkov sú závislé na hrúbke panelu.

Navŕtané otvory klinov robíme v mieste neskoršieho prekrytia lištou alebo použijeme PVC zátky. Pri použití ľahších panelov je možný ručný prenos a montáž.

Pri väčších hrúbkach a dĺžkach panelov (vyššia hmotnosť) montáž panelov s izoláciou minerálnej vlny a PUR odporúčame previesť pre rýchlosť a bezpečnosť špeciálnymi úchytnými prípravkami.

K pripevňovaniu panelov na konštrukciu používame výhradne skrutky z nehrdzavejúcej ocele s tesnením. Panely pripevňujeme v mieste zámku alebo uprostred panela.

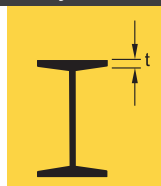


Tabuľka udáva rozmery upevňovacích skrutiek pri rôznych hrúbkach panelov.

Rozmery upevňovacích skrutiek pri rôznych hrúbkach panelov		
Hrúbka panelov AVG (mm)	OCEĽOVÝ NOSNÍK	DREVENÝ NOSNÍK
	Stenové panely $\phi$ 6,3 mm (mm)	Stenové panely $\phi$ 6,5 mm (mm)
30	≥ 55	≥ 85
40	≥ 65	≥ 95
50	≥ 75	≥ 105
60	≥ 85	≥ 115
70	≥ 95	≥ 125
80	≥ 105	≥ 135
100	≥ 125	≥ 155
120	≥ 145	≥ 175

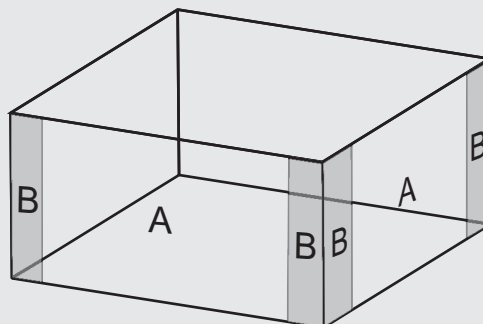
Odporúčaný priemer vrtáka pre skrutky  $\phi$  6,3 mm do ocelevej konštrukcie :

Odporúčaný $\phi$ otvoru pre skrutky $\phi$ 6,3 mm	
t (mm)	$\phi$ otvoru (mm)
3 - 4	5
4 - 5	5,35
5 - 6	5,60
6 - 8	5,80
8 - 10	5,85

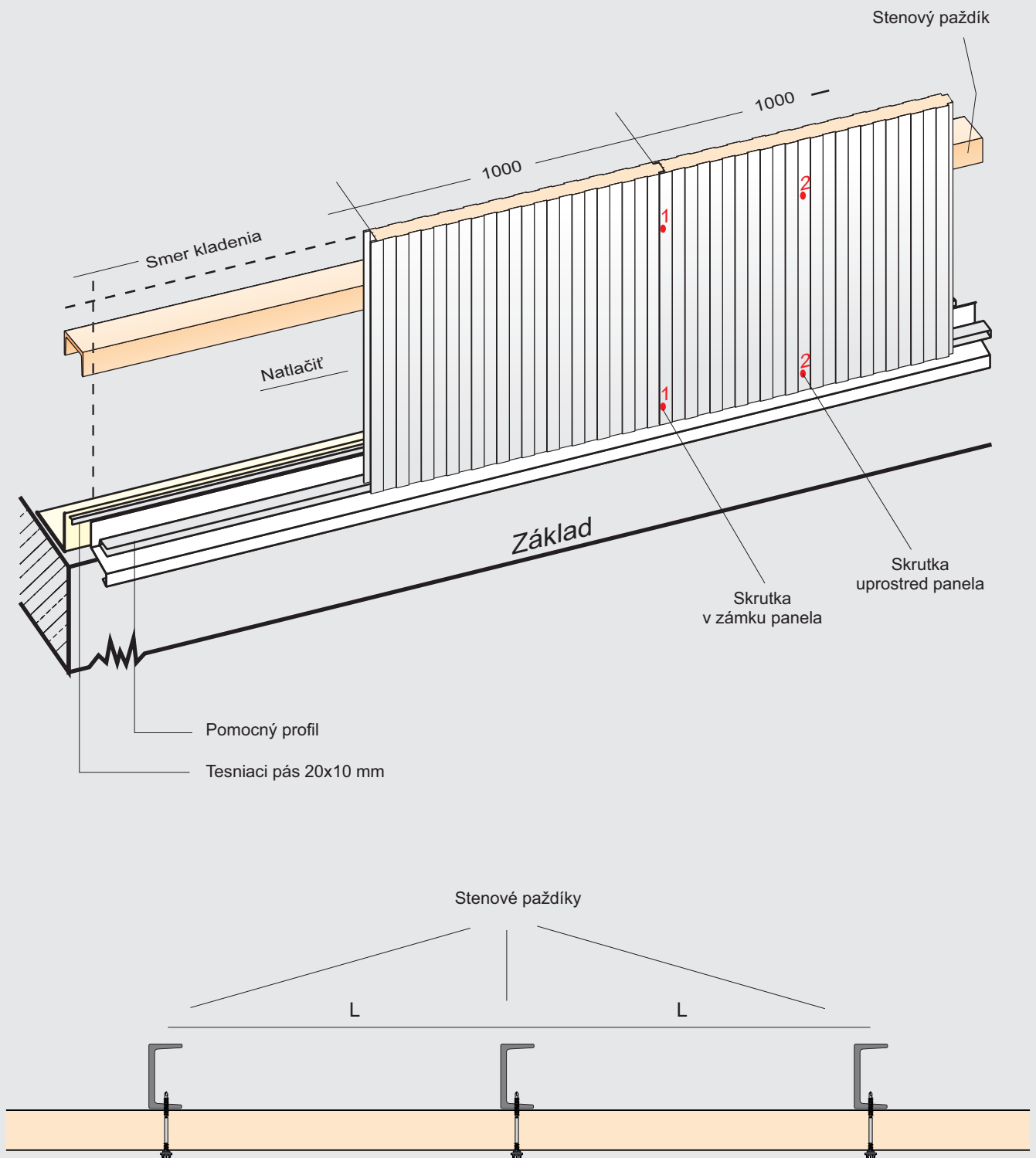


Pre konštrukcie z dreva je predpísané predvŕtanie pre každú skrutku : priemer vrtáka = 0,7 x priemer skrutky.

Pred umiestnením skrutky je potrebné v mieste prichytenia odlepiť ochrannú fóliu. Fóliu úplne odlepíme po ukončení prác na stavbe. Počet pripevňovacích skrutiek sa riadi statickým výpočtom, osvedčením pre spojovacie prvky a je závislý od sily vetra v danej lokalite, výšky stavby, typu objektu a polohy panelu na fasáde ( pásy rohov šírky do 2 m sú viac vystavené saciemu účinku vetra )



VERTIKÁLNE ULOŽENÉ PANELE

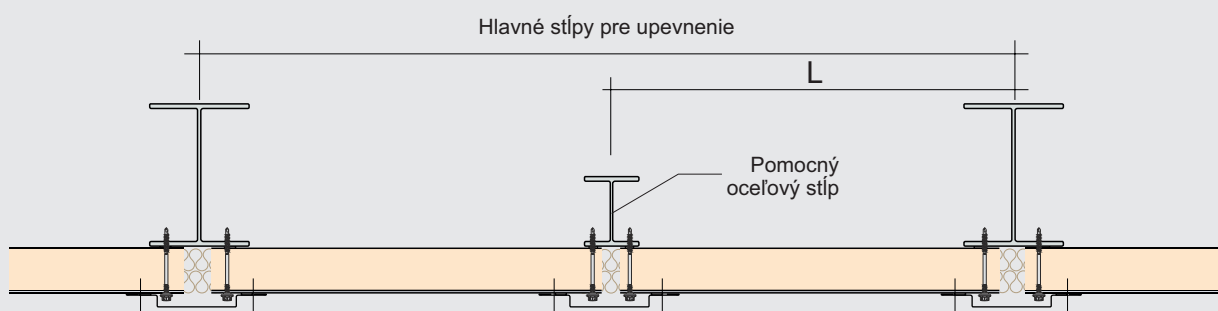
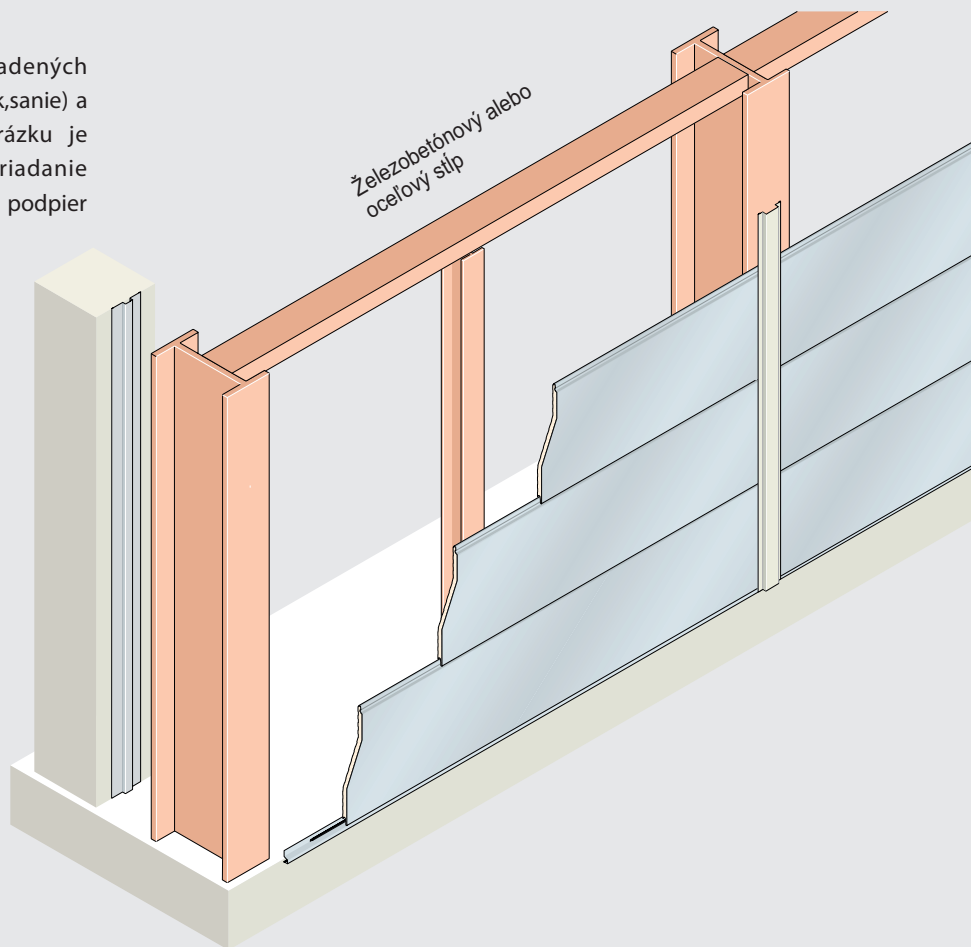


L - podľa statických tabuliek



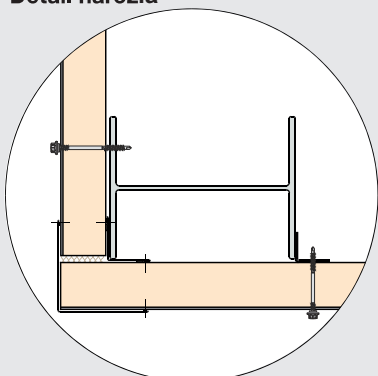
HORIZONTÁLNE ULOŽENÉ PANELE

Nosná konštrukcia hozinotálne kladených panelov prenáša zaťaženie vetrom (tlak, sanie) a vlastnú hmotnosť panelov. Na obrázku je naznačené bežne používané usporiadanie hlavnej nosnej konštrukcie. Rozpätie podpier panelu je dané konštrukčnými a statickými požiadavkami špecifickými pre každý projekt.

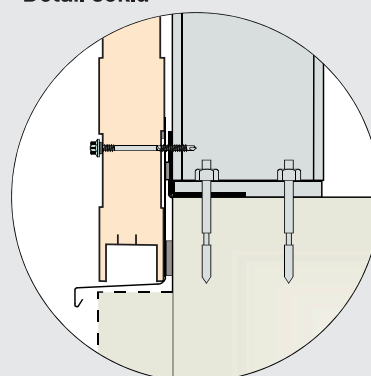


L - podľa statických tabuliek

Detail nárožia

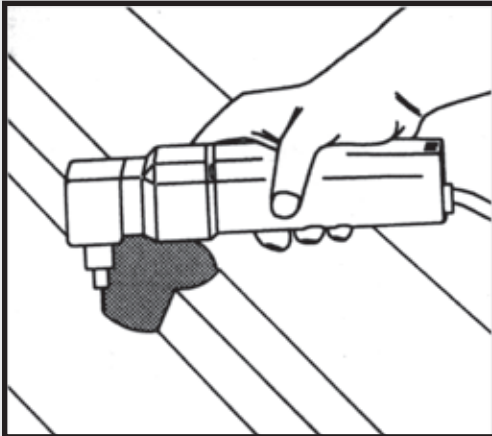


Detail soklu

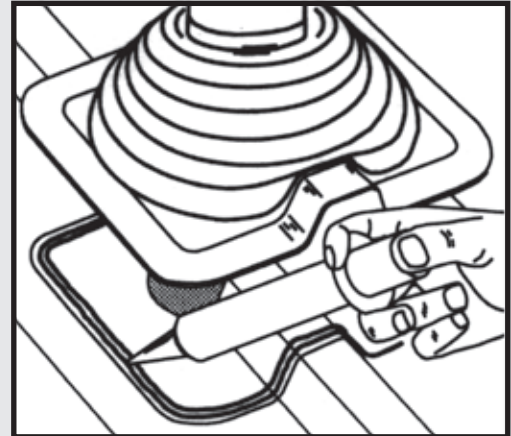




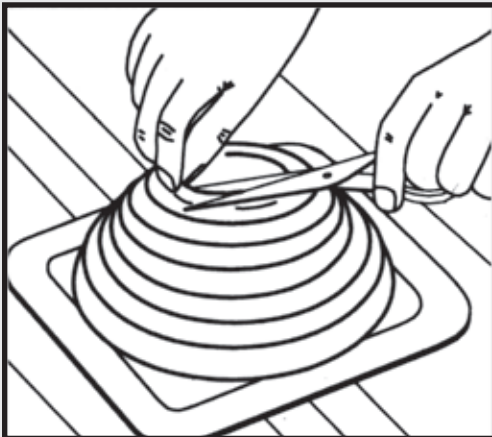
## MONTÁŽ TESNIAEJ MANŽETY



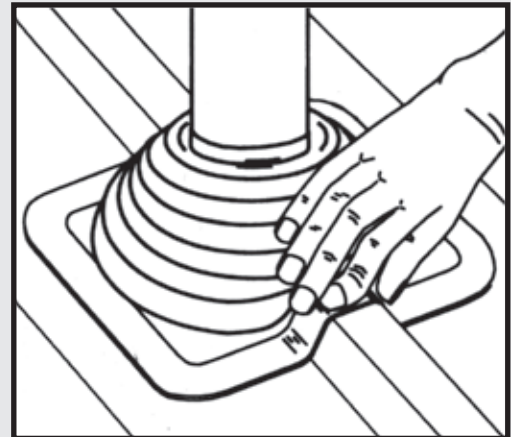
1. Urobí sa otvor pre prechod rúry. Manžeta sa osadí vždy v mieste profilu, aby nebolo zabránené prúdeniu vody.



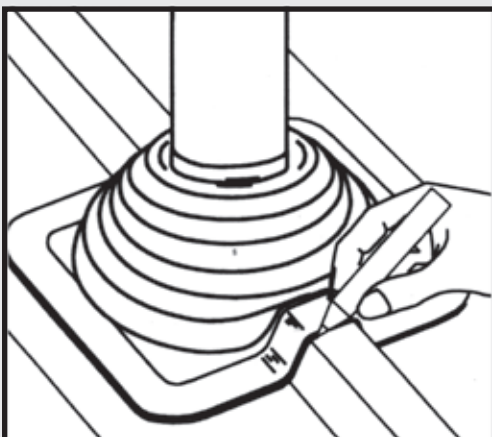
4. Vo vnútri zakreslenej čiary sa nanesie tesniaca hmota.



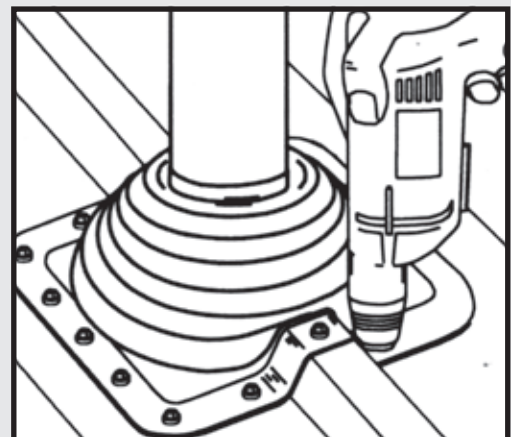
2. Manžeta sa prispôsobí rozmeru rúry. Otvor sa vystrihne min. o 25 mm menší než je priemer rúry, aby bolo zachované pokrytie rúry asi 20 mm.



5. Manžeta sa nasadí na plochu strešného profilu a pevne sa pritlačí



3. Manžeta sa ohrne cez rúru, event. sa natrie mydlom. Manžeta sa nasadí na strešný profil a okraj sa zakreslí.



6. Manžeta sa priskrutkuje k vrchnému plechu panelu, vzdialenosť skrutiek 50 mm.