

Pokyny pre prepravu a montáž



Prepravné pokyny

4

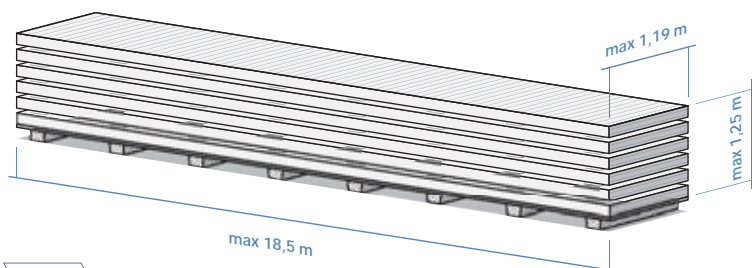
Montážne pokyny

7

Balenie a doprava

1. Balenie

Sendvičové panely ARPANEL sú ukladané na seba na polystyrénové podložky. Balíky sú zabezpečené fóliou, ktorá je ovíjaná mechanicky v tuneli baliaceho stroja.



obr. 01

Maximálne rozmery balíkov (obr. 01):

- Celková výška balíka – max 1 250 mm
- Šírka balíka – max 1 190 mm
- Dĺžka balíka – max 18 500 mm
- Hmotnosť balíka – max 2 000 kg

2. 2. Preberanie sendvičových panelov

Na každom balíku je pod krycou fóliou umiestnený návod pre vykladanie a tiež identifikačný list s adresou dodávateľa, názvom objednávateľa a prehľadom panelov.

Pre rôzne typy panelov ARPANEL je určená minimálna doba skladovania od dátumu výroby:

- ARPANEL S, D, CH, SU PUR – minimálne 48 h
- ARPANEL S, D, CH, SU PIR – minimálne 48 h
- ARPANEL S MiWo – minimálne 24 h

3. 3. Doprava

- Preprava sendvičových panelov ARPANEL môže byť zabezpečovaná len pomocou spôsobilých vozidiel, ktoré spĺňajú všetky platné predpisy pre daný typ dopravného prostriedku;
- Vozidlá musia mať zakrytú skriňu - typ plachta s možnosťou nakládky zhora alebo z bočnej strany;
- Podlahy na ložnej ploche musia byť kompletne, hladké a čisté. Konštrukcia stien nesmie obsahovať vyčnievajúce časti, ktoré by umožňovali vznik bočného poškodenia. Uchytenie odporúčame zaistiť podložkami z molitanu alebo polystyrénu;
- Nákladná skriňa musí umožňovať umiestnenie balíka po celej dĺžke dopravného prostriedku;
- Balíky môžu vyčnievať mimo ložnú plochu, avšak maximálne 1,5 m. Panely s jadrom z minerálnej vaty však vyčnievať mimo ložnú plochu nesmú;
- Na prepravu panelov s jadrom z minerálnej vaty je tiež zakázané používať vozidlá s rozťahovateľnou ložnou plochou;
- V prípade, že celková dĺžka ťahača s návesom a balíka presahuje 16,5 m alebo celková dĺžka súpravy vozidiel ťahač + náves s balíkmi presahuje 18,5 m, musí každý prepravca disponovať príslušnými oprávneniami pre zaistenie prepravy pomocou týchto vozidiel. Dopravné prostriedky s možnosťou roztiahnutia súpravy musia byť vybavené prepravným zaistením, ako sú posuvné trámy zabezpečujúce pevnosť a súvislosť ložnej plochy, na ktorej sú balíky;
- Vodič každého vozidla sa aktívne podieľa na nakládke. Zodpovedá za správne umiestnenie a zabezpečenie prevážaných paliet. Odporúčame, aby vodič po 2, 10, 50 a ďalších 100 km vykonal kontrolu upevnenia nákladu;

- Prepravca poskytuje prepravné služby na vlastné riziko a na vlastnú zodpovednosť za zverený tovar. Vodiči vozidiel musia mať povedomie o spôsobe správneho zabezpečenia a upevňovania sendvičových panelov.
- Šírka ložnej plochy činí 2,5 m a minimálna výška ložného priestoru musí činiť 2,6 m.
- Odporúčaná rýchlosť pri preprave panelov činí 70 km/h a je stanovená ako maximálna.
- Vozidlo pristené k nakládke musí byť vybavené upínacími popruhmi a úholníkmi / rohovými ochrannými segmentmi, ktoré sa vkladajú pod popruhy (obr. 02) a ktoré slúžia k zabezpečeniu nákladu na ložnej ploche. Počet popruhov závisí od dĺžky panelov; rozpätie popruhov činí cca 2 m. Odporúča sa, aby vozidlo prevážajúce náklad malo vo výbave pre vykládku aspoň 2 sady plochých popruhov s okami, dlhých cca 6 m a s nosnosťou 5 t.
- Balíky klampiarskych prvkov prepravované spoločne s balíkmi panelov musia byť upevnené individuálne (samostatnými popruhmi), oddelene od balíkov s panelmi.



obr. 02

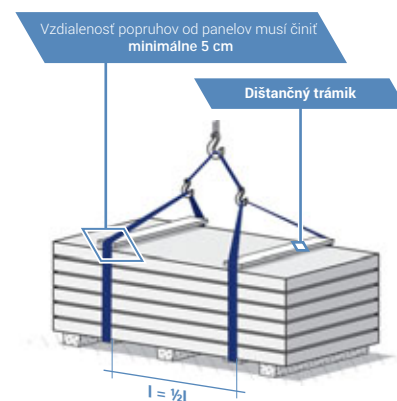
4. Vykládka

Kontrola dodaného výrobku:

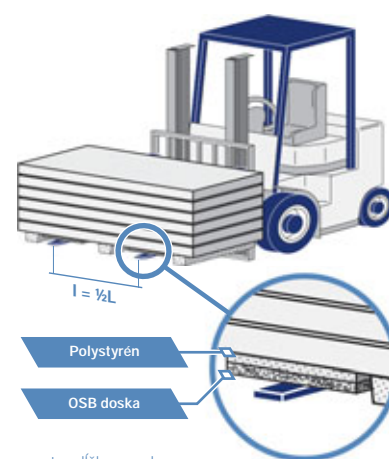
- Prehliadka – je nutné skontrolovať, či sa na dodanom tovare nevyskytujú vady a či je v súlade s objednávkou.
- V prípade zistenia nedostatkov je nutné v dodacom liste uviesť poznámku s uvedením čísla zväzku / balíka. Okrem toho musia byť zistené nedostatky zdokumentované fotograficky, popisom poškodenia, uvedením čísla objednávky a/alebo dodacieho listu a registračnej značky vozidla. Všetky tieto informácie musia byť zaslané na e-mailovú adresu: kontakt@arpanel.sk alebo ich konzultujte so zástupcom ARPANEL.

Vykládka balíkov do 6 m:

- Behom vykládky je nutné zaistiť podopretie balíka (zväzku) panelov s rozpätím \ dĺžky panelov (obr. 03).
- Behom vykládky pomocou vysokozdvížneho vozíka je nutné používať polystyrénové podložky a OSB dosky, pokiaľ boli k preprave priložené (obr. 04). OSB dosku dodanú spolu s prvou dodávkou uschovajte pre ďalšie vykládky sendvičových panelov ARPANEL.



obr. 03



L = dĺžka panelov

l = vzdialenosť medzi podperami (textilné popruhy alebo vidlice)

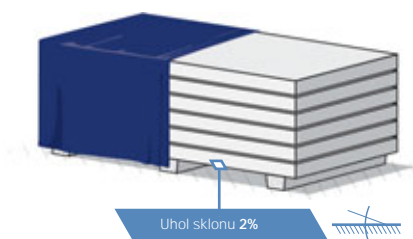
obr. 04



obr. 05

Vykládka balíkov nad 6 m:

- Vykládku vykonajte pomocou špeciálnej rámovej traverzy alebo trámu umiestneného nad balíkom panelov, pričom dodržujte vzdialenosť (minimálne 5 cm z každej strany) od spodnej a hornej časti balíka (obr. 05).
- Pre vykládku používajte minimálne 4 textilné popruhy, polystyrénové podložky a tiež OSB dosky, pokiaľ boli dodané spolu s niektorou z dodávok panelov.



obr. 06

5. Skladovanie

Balíky so sendvičovými panelmi ARPANEL musia byť skladované na stavenisku pri zabezpečení ľahkého sklonu cca 2% v rovine dlhšej strany a zároveň na podložkách dodaných z výroby. Sendvičové panely ARPANEL odporúčame skladovať pri bežnej teplote, v uzatvorených a vetraných priestoroch. Doba skladovania by nemala presiahnuť 4 týždne. Skladovanie balíkov na čerstvom vzduchu je možné len v prípade krátkej doby skladovania, pod podmienkou, že budú príslušným spôsobom zaistené proti dažďu, silnému vetru, snehu či inými zdrojmi znečistenia. K tomuto účelu odporúčame používať plachty, ktorými môže prúdiť vzduch a ktoré umožňujú odvádzanie vlhkosti (obr. 06). S ohľadom na vyvarovanie sa preliačninám a otláčeninám na paneloch je ukladanie balíkov na seba (stohovanie) neprípustné (obr. 07).



obr. 07

Montážne pokyny

1. Montáž a poveternostné podmienky

Zásadný vplyv na správne prevedenie montáž sendvičových panelov ARPANEL majú poveternostné podmienky, ako sú napríklad viditeľnosť, zrážky a vietor.

Nevykonávajú montáž sendvičových panelov v hustej hmle, pri silných zrážkach, tzn. v daždi a snehu, krupobití a rýchlosť vetra by nemala presiahnuť 4° na Beaufortovej stupnici, teda 9 m/s.

Montáž musí byť prerušená pri zhoršenej viditeľnosti, pri súmraku a ak nie je k dispozícii umelé osvetlenie.

Montážne práce by mali byť vykonávané pri teplote od -5 °C do 20 °C, kým práce spojené s nanášaním tesniacich hmôt môžu byť vykonávané pri vonkajšej teplote nad 4 °C.

2. BOZP a montáž sendvičových panelov

Montáž sendvičových panelov ARPANEL a tiež všetky práce s tým spojené musia byť vykonávané pod dohľadom oprávnených osôb, v súlade so všeobecne platnými predpismi BOZP v oblasti montážnych a pokrývačských prác.

A čo viac, v priebehu montáže je nutné používať bezpečnostné zariadenia chrániace pred pádom z výšky, ako sú:

- Laná a bezpečnostné popruhy,
- Ochranné lanové zábradlie pre zabezpečenie po obvode budovy,
- Bezpečnostné prístroje.

3. Ukladanie a vyloženie sendvičových panelov z balíka

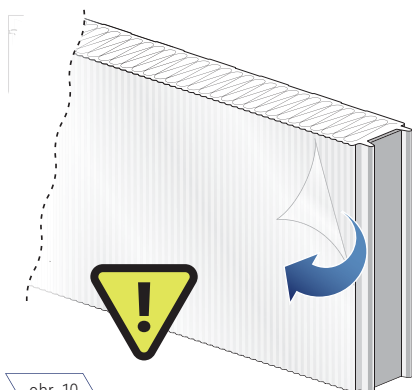
- Pre vyloženie a ukladanie strešných sendvičových panelov ARPANEL odporúčame používať žeriav. Je však nutné vziať do úvahy sklon strechy, pretože existuje veľké riziko poškodenia okrajov panelov;
- V prípade nízkej hmotnosti jedného panelu je možné vyloženie a polozenie strešných panelov robiť ručne;
- Pred zložením panelu z balíka a jeho upevnením ku konštrukcii je nutné odstrániť ochrannú fóliu z vnútornej strany panela;
- Montážni technici musia mať behom pohybu po paneloch ochrannú obuv s mäkkou podrážkou, aby nespôsobili poškodenie panelov;
- V prípade strešných sendvičových panelov ARPANEL D MiWo s jadrom z minerálnej vlny je nutné aplikovať butylovú tesniacu hmotu do zámky panelov, čím sa eliminuje prenikanie vzduchu a vlhkosti. Je zakázané používať silikón pre utesňovanie, najmä prípravky s kyslým pH;
- Aby sme sa vyvarovali poškodeniu tesnenia, je nutné obmedziť posun v pozdĺžnej ose na minimum.



obr. 08



obr. 09



obr. 10

4. Rezanie a zrezávanie sendvičových panelov

Pre zrezávanie sendvičových panelov ARPANEL používajte priamočiarne píly s jemnozubými lištami alebo špeciálne kotúčové píly na kov pod podmienkou, že boli vybavené dostatočne presnými vodičmi prípravkami. Piliny z povrchu panelov okamžite po rezaní odstráňte (obr. 08).

Pre rezanie panelov a klampiarskych prvkov sa nesmú používať uhlové brúsky či iné zariadenia, ktoré môžu v mieste rezania spôsobiť nadmerné zahrievanie, ktoré môže viesť ku zničeniu anti-korózných vrstiev (obr. 09)

- Pre rezanie všetkých klampiarskych prvkov používajte len ručné nožnice.

5. Príprava na montáž

Pred zahájením montáže sendvičových panelov ARPANEL skontrolujte:

- Či je konštrukcia zhotovená v súlade s projektom. V prípade nezrovnalostí je nutné zistené rozdiely odstrániť;
- Či je rozpätie väzníc, stĺpov a priečok v súlade s projektom a s pokynmi uvedenými v tabuľkách zaťaženia;
- Či sú plochy väzníc v jednej rovine;
- Či sú stĺpy a pažďíky v konštrukcii stien objektu zarovnané (prípustné odchýlky podľa PN-B-06200:2002). V prípade nezrovnalostí alebo chýb je nutné informovať stavbyvedúceho a zástupcu ARPANEL;
- Vykonávanie mokrych prác a prác spojených s betónovým soklom;
- Technický stav pripraveného náradia nevyhnutného pre montáž sendvičových panelov.

Je dôležité, aby bola konštrukcia pripravená správne, pretože to potom uľahčí montáž a zaisťuje správne fungovanie upevňovacích skrutiek, čo nasledovne garantuje dobrý estetický vzhľad opláštenia objektu. Bezpodmienečne sa zakazuje vykonávať akékoľvek zväračské práce v blízkosti sendvičových panelov, pretože to môže spôsobiť trvalé poškodenie antikoróznej vrstvy.

6. Ochranná fólia na sendvičových paneloch

- Povrch sendvičových panelov ARPANEL je v priebehu výrobného procesu zabezpečený ochrannou fóliou, ktorá ich chráni pred znečistením a poškodením. Štandardné stenové panely sú potiahnuté fóliou z jednej strany (vonkajšej), kým strešné panely a stenové panely s hladkým povrchom sú fóliované z oboch strán. Fólie odstráňte najneskôr do 3 mesiacov od dátumu výroby alebo do 4 týždňov od namontovania panelov. V prípade, že budú tieto lehoty prekročené, nebude na reklamácie spojené s fóliou brány zreteľ. Už po krátkej dobe podlieha fólia vplyvom pôsobenia poveternostných vplyvov praskaniu a môžu nastať komplikácie s jej odstránením z povrchu panelov;
- Pred zahájením montáže je nutné strhnúť ochrannú fóliu z pozdĺžnych okrajov;
- V miestach, kde sú montované nástrčné diely, napr. lemovanie, oblúkové a kopulovité svetlíky alebo odvodňovacie prvky, je nutné pred montážou odstrániť ochrannú fóliu z vnútornej strany panelov;
- Zakazuje sa nechávať po montáži na paneloch odtrhnutú fóliu, pretože to môže spôsobiť zmenu farby vplyvom zatekania vody; (obr. 10)
- Montáž vykonávaná v rozpore s pokynmi má za následok stratu záruky.

7. Zrezávanie sendvičových panelov a klampiarskych prvkov

- Zrezávanie, rezanie alebo vyrezávanie otvorov v sendvičových paneloch je nutné robiť pred ich namontovaním na stojanoch, ktoré budú podložené mäkkým materiálom, aby sa tak ochránili panely pred poškodením;
- Vyrezávanie otvorov a zárezov v paneloch spôsobuje ich oslabenie, a preto musia byť také miesta zodpovedajúcim spôsobom spevnené;
- Ihneď po orezaní je nutné okraje orezov na paneloch a klampiarskych prvkoch zabezpečiť. Ak sú panely ochránené fóliou, odstráňte pred zahájením montáže ochrannú fóliu;
- Bezpodmienečne je zakázané orezávať sendvičové panely a klampiarske prvky na streche, lešení, pojazdných pracovných plošinách apod.

8. Skrutky na montáž sendvičových panelov

Na montáž sendvičových panelov ARPANEL do konštrukcie používajte výrobcom odporúčané skrutky. Druh závisí od druhu konštrukcie a hrúbky panelu. Pre správne upevnenie panelu do konštrukcie je nutné pri aplikácii skrutky dodržať kolmosť. Preto sa odporúča používať ťahovák so špeciálnou hlavicou pre dlhé spojky.

Samorezné skrutky z nehrdzavejúcej ocele sa používajú pri upevňovaní sendvičových panelov na objektoch, kde:

- Vzduch vo vnútri je neustále vlhký (nad 70%),
- Vzduch vo vnútri je chemicky agresívny,
- Je potrebná špeciálna ochrana skladovaného vybavenia.

Špeciálna vŕtacia koncovka umožňuje pohodlnú montáž sendvičových panelov na fasáde alebo na streche bez predbežného vŕtania otvorov a použitá samo vulkanizačná podložka vyrobená z EPDM zaisťuje utesnenie spoja.

Veľmi dôležité je to, aby behom montáže spojovací prvok správne priliehal k panelu. Je neprípustné, aby bola skrutka utiahnutá príliš silno alebo slabo. (obr. 11)

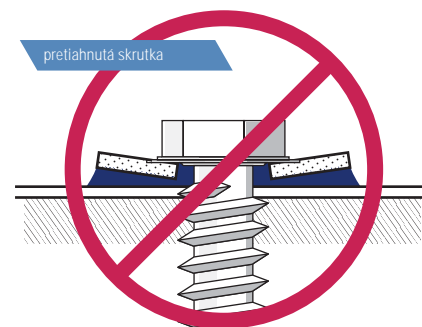
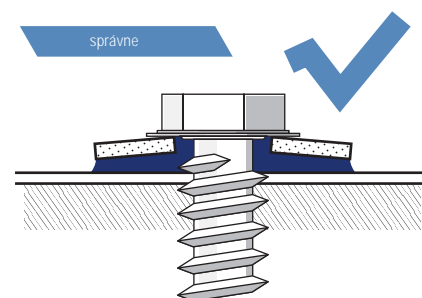
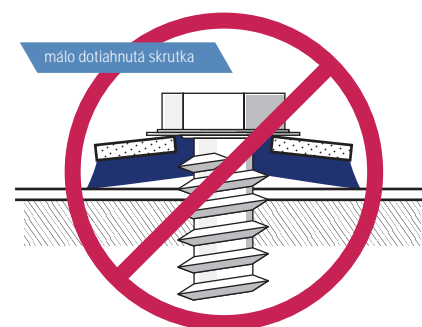
Odporúčaný minimálny počet spojovacích skrutiek pre upevnenie panelu v jednom poli je aspoň 2 kusy, pričom počet spojok vždy volí projektant stavby na základe zaťaženia vypočítaného konštruktérom.

V prípade systémov s viacerými poľami sa odporúča vždy urobiť výpočty počtu skrutiek na každej z podpier.

V prípade výberu skrutiek pre podpery z iného materiálu ako je oceľ, prosím, kontaktujte zástupcu ARPANEL.

9. Všeobecné poznámky týkajúce sa montáže panelov

- Montáž panelov musí byť vykonávaná podľa poradia očíslovaných balíkov a v smere výroby. To sa týka predovšetkým sendvičových panelov v metalických farbách, t.j. RAL 9006, RAL 9007. Otočenie panelov o 180° môže spôsobiť farebné rozdiely;
- Spolu s postupom montážnych prác na veľkých plochách je nutné priebežne kontrolovať súlad farebnosti zo vzdialenosti minimálne 25 m. Čím ďalej sa nachádza osoba, ktorá robí kontrolu



obr. 11

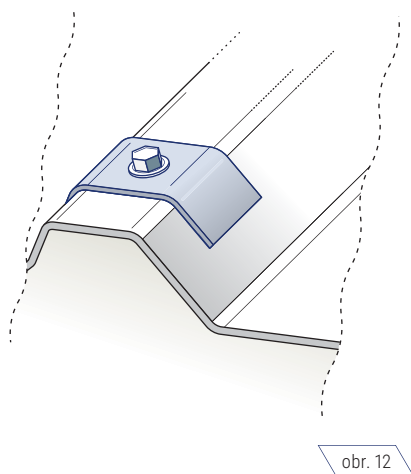
od hodnoteného objektu, tým viac sú viditeľné aj tie najmenšie rozdiely v odtieňoch. Behom montáže panelov je nutné vykonávať takú kontrolu častejšie a z rôznych strán. Kontrolu uľahčí priebežné odstraňovanie ochrannej fólie

- S ohľadom na komplikovanosť technologických procesov výrobcovia oceľových plechov negarantujú súlad odtieňov farieb z rôznych výrobných šarží. Aby sa vyvarovalo problémom spojených s rozdielmi v odtieňoch plechov sendvičových panelov, musí kupujúci pred podpisom zmluvy / objednávky písomne dojednať so zástupcom ARPANEL, ktorá časť zmluvy / objednávky sa týka dodávok pre jeden objekt, tiež uviesť rozdelenie stien v ose a zaslať harmonogram dodávok. V prípade, že bude zmluva uzatvorená, ARPANEL sa zaväzuje realizovať zákazku v súlade so zaslanými osami z jednej výrobnéj šarže plechov. Je nevyhnutné venovať pozornosť možnosti výskytu rozdielov v odtieňoch na fasáde v prípade, že ide o panely s rôznou hrúbkou plechu, ktoré sú namontované v jednej ose. V takom prípade odporúčame používať rovnakú hrúbku plechu pre všetky druhy panelov v danej ose. V opačnom prípade ARPANEL nenesie zodpovednosť za prípadné rozdiely v odtieňoch. V prípade pochybností, prosím, kontaktujte zástupcu ARPANEL.

V prípade, že v jednej ose fasády budú spojované sendvičové panely ARPANEL, ktoré pochádzajú z rôznych výrobných šarží, je nutné po namontovaní panelu, ktorý pochádza z inej výrobnéj série, odstrániť ochrannú fóliu a skontrolovať, či nedošlo k rozdielnosti odtieňov. V prípade zistenia viditeľných rozdielov v odtieňoch, prerušte montáž a bezodkladne informujte zástupcu ARPANEL.

V opačnom prípade ARPANEL nenesie zodpovednosť za prípadné rozdiely v odtieňoch farby zistených v priebehu či po ukončení montáže sendvičových panelov.

10. Montáž strešných panelov



obr. 12

- Montáž strešných sendvičových panelov ARPANEL začína upevnením po jednej spojke do väzníc pod hrebeňom strechy, nasledovne u odkvapu a potom do ďalších väzníc. Výnimkou je väznica u hrebeňa strechy. Panely v strede sa upevňujú dvomi skrutkami, kým krajné panely tromi skrutkami v hornej časti trapézu;
 - Pre upevňovanie strešných krajných i stredných panelov sa používajú rovnaké druhy skrutiek;
 - Pre zaistenie správnej tesnosti spojov medzi panelmi použite dodatočne skrutku do plechu pre spojovanie plechov po celej dĺžke spoja s rozstupom každých 300 mm alebo v súlade s pokynmi projektanta;
 - Pre montáž strešných panelov odporúčame kaloty. Rozkladajú rovnomerne prítlčné sily na väčšiu plochu a zaisťujú vodotesnosť spojov. (obr. 12) Minimálny spád strechy zo sendvičových panelov ARPANEL činí:
 - > 5% v prípade striech, kde boli aplikované panely bez pozdĺžneho spojovania a bez strešných svetlíkov;
 - > 7% v prípade striech, kde boli aplikované panely spojované pozdĺžne alebo strešné svetlíky.

Pred zahájením montáže je nutné vždy overiť, či šírka strešných podpier zodpovedá očakávaniam a požiadavkám projektanta.

Druh podrezu sendvičových panelov ARPANEL

Strešné sendvičové panely ARPANEL D PUR/PIR môžu byť vyrábané s ľavým alebo pravým podrezom, a to podľa potrieb projektu. V prípade, že dĺžka strechy v spáde presahuje maximálnu produktovú dĺžku, je nutné vykonať spojenie panelov. V takom prípade sa na hornom (prekrývajúcom)

paneli vykoná podrez, a ten podľa potreby činí 50 - 300 mm. Podrez môže byť tiež vykonaný na spodnom paneli pre osadenie odkvap (odporučené 50 mm). Na základe polozenia tzv. voľného trapézu (prázdny hrebeň) sú panely označované ako ľavé alebo pravé, čo uľahčuje označenie spôsobu montáže. Pri výbere podrezu je nutné jednoznačne určiť smer montáže panelov, čo definuje označenie - Ľavý panel a Pravý panel. Smer montáže musí zohľadňovať smery prípadných dažďových zrážok a vetra.

V závislosti od podrezu majú strešné sendvičové panely ARPANEL nasledujúce smery montáže:

- Strešné panely montované z pravej strany na ľavú (prázdny hrebeň/hrb na pravej strane) - **pravý podrez** (obr. 13)
- Strešné panely montované z ľavej strany na pravú (prázdny hrebeň/hrb na ľavej strane) - **ľavý podrez** (obr. 14).

Určenie strany podrezania je veľmi dôležitým prvkom v priebehu prípravy špecifikácie dĺžok preto, že zvolený druh podrezania určuje smer montáže. V prípade, že budú sendvičové panely vyrobené s podrezaním, je zmena smeru montáže prakticky nemožná alebo je to spojené s obrovskými komplikáciami behom montáže panelov.

Hrebeň strechy

Po namontovaní strešných sendvičových panelov ARPANEL je nutné:

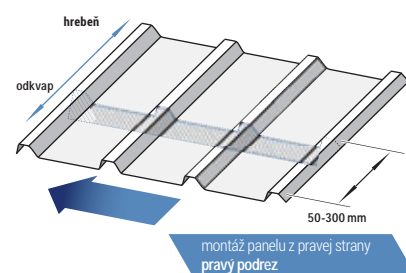
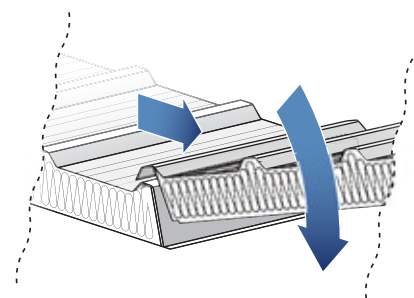
- Voľný priestor medzi strešnými panelmi s polyuretánovým jadrom vyplniť polyuretánovou penou a po jej vytvrdnutí odrezať prípadné zvyšky, nasledovne na oboch stranách hrebeňa naniesť profilované tesnenie do strešného trapézu, tzv. hrebeňové. V prípade strešných panelov s jadrom z minerálnej vlny vyplňame voľný priestor butylovou tesniacou hmotou a minerálnou vlnou;
- Pomocou skrutiek alebo nitov upevniť krycie klampiarske prvky, tzv. hrebeňové ku chrbtu panela, ku ktorému je nutné nasledovne prilepiť akusticko-izolačné tesnenie PES;
- K hornej časti hrebeňa strechy priložiť hrebeňové vonkajšie oplechovanie a upevniť ho ku strešnému panelu pomocou skrutiek pre spojovanie plechov.

Odkvap

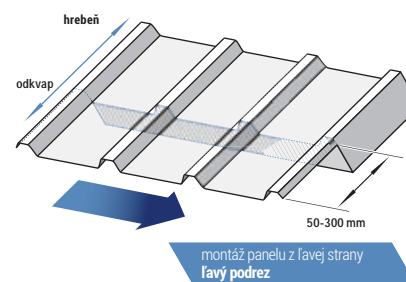
Montáž odkvapú zo strešných panelov ARPANEL musí byť vykonaná nasledujúcim spôsobom:

Verzia I s PVC žľabom:

- Správne odvádzať vodu z plochy strechy. Za týmto účelom je nutné panely zakončiť u odkvapú odkvapnicami;
- Pomocou vrtáčky s min. rýchlosťou 3 000 ot./min. s vrtákom dlhým minimálne 65 mm a s priemerom 5 mm narežte jadro pod krycím plechom naprieč panelom, nasledovne zasuňte odkvapové klampiarske prvky a upevnite ich ku spodnému kryciemu plechu panela;
- K montážnym prvkom upevnite odkvapové háky, pričom dodržujte príslušný spád žľabu. Nasledovne odkvapnicu;
- vložte pod horný krycí plech panelu, prinitujte ju nitmi a naneste okolo oplechovania tesniacu hmotu;
- Namontujte PVC žľaby;
- Na trapéz panelu z odkvapnou časťou namontujte lemovanie uzatvárajúce strešný trapéz.

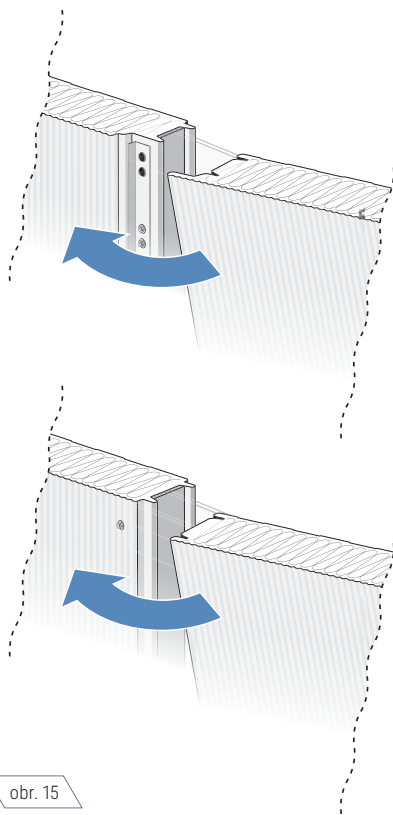


obr. 13



obr. 14

Verzia II s oceľovým žľabom:

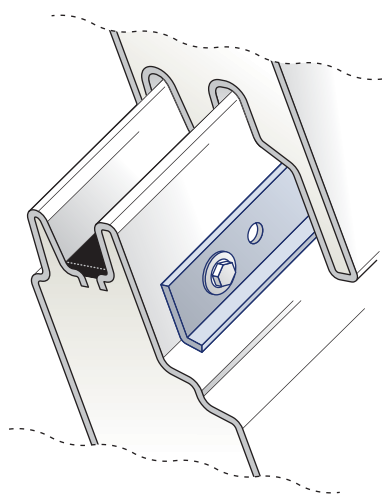


obr. 15

- Správne odvádzať vodu z plochy strechy. Za týmto účelom je nutné panely zakončiť u odkvapu odkvapnicami;
- Pomocou vrtačky s min. rýchlosťou 3 000 ot./min. s vrtákom dlhým minimálne 65 mm a s priemerom 5 mm narežte jadro pod krycím plechom naprieč panelom, nasledovne zasuňte odkvapové klampiarske prvky a prinitujte ich;
- Ku spodnému kryciemu plechu priložte odkvapnice a prinitujte ich k panelu;
- K panelu pripevnite odkvapové háky, pričom zohľadnite zodpovedajúci spád žľabu, nasledovne vložte oceľový žľab a naneste tesniacu hmotu pozdĺž odkvapnice;
- Na trapéz panelu v odkvapovej časti namontujte lemovanie uzatvárajúce strešný trapéz.

11. Montáž stenových panelov

- Pre vykladanie a pokladanie stenových sendvičových panelov ARPANEL odporúčame používať žeriav.
- V prípade použitia žeriavu je nutné používať tiež závesné prvky príslušnej dĺžky zodpovedajúce dĺžke panelu;
- Stenové panely môžu byť montované pomocou prísavkových zariadení alebo iných montážnych pomôcok určených na prenášanie panelov;
- Horný panel v balíku je nutné vysunúť do dĺžky, ktorá umožní prevrtanie svorníkov cez lištu alebo panel či nasadenie nástroja pre zdvíhanie panelov;
- V prípade nízkej hmotnosti jednotlivých panelov môžete ich rozbaľovať a pokladať ručne;
- V prípade obojstranne nanesej ochrannej fólie pred zahájením montáže odstráňte ochrannú fóliu z vnútorného krycieho plechu;
- Na sokel položte expanzné tesnenie PURS a na tesnenie položte lemovací prvok;
- Po priložení stenového panelu ku konštrukcii ho umiestnite do zvislej polohy. Nasledovne vyrovajte vodorovne oplechovanie a upevnite panel i s ním (to platí pre zvislé kladenie panelov) k uholníku. Je dôležité, aby po nasadení stenových sendvičových panelov boli presne umiestnené krajné panely, pretože to neskôr umožní vyvarovať sa tzv. „zošikmeni“ nasledovne montovaných panelov;
- Spojovanie stenových panelov prebieha technikou pero-drážka, čo do značnej miery urýchľuje montáž jednotlivých panelov (obr. 15).
- Jednotlivé diely k sebe pritlačte tak, aby nedošlo k poškodeniu okrajov panelu, čo zaisťujú správnu tesnosť pozdĺžneho spoja panelov;
- Je dôležité, aby po namontovaní stenových sendvičových panelov ARPANEL S a SU bolo tesnenie v zámkach stlačené na min. 30%, v prípade chladiarenských panelov ARPANEL CH a stenových panelov s minerálnou vlnou ARPANEL S MiWo musia byť stlačené k sebe čo najviac.
- Je dôležité, aby bola zachovaná lineárnosť vertikálnych i horizontálnych spojov;
- Pre montáž stenových panelov ARPANEL SU odporúčame používať roznášacie podložky. (obr. 16)



obr. 16

12. Rozdelenie na skupiny farebnosti

Rozdelenie farieb do skupín je spojené s vplyvom tepelného zaťaženia na opláštenie zhotovené zo sendvičových panelov. V prípade tmavších farieb sa oceľové plechy opláštenia behom vystavenia slnečnému žiareniu oveľa viac zahrievajú.

Vplyv na mechanickú charakteristiku sendvičových panelov upevňovaných ku konštrukcii má rozdiel teplôt (Δt) medzi vonkajšou a vnútornou krycou vrstvou plechov, v dôsledku čoho vzniká tepelné pnutie. Dôsledkom tohto pnutia môže dôjsť ku zvlneniu povrchu, zničeniu oceľového opláštenia alebo ku zlomeniu panela na stredovej podpere. Norma PN-EN 14509:2013, ktorá popisuje požiadavky na sendvičové panely, upravuje tiež rozdelenie do 3 farebných skupín: veľmi svetlé, svetlé, tmavé. Hodnota teploty je pre vonkajší plech opláštenia závislá od toho, do ktorej skupiny farebnosti daná farba patrí:

- +55°C pre veľmi svetlé farby – I. skupina,
- +65°C pre svetlé farby – II. skupina,
- +80°C +80 °C pre tmavé farby – III. skupina.

Behom výpočtov bola predpokladaná teplota vo vnútri objektu 20 °C. V letnom období bola pre vonkajšie opláštenie predpokladaná teplota podľa príslušnej skupiny farebnosti, kým v zime bola stanovená teplota na úrovni -20 °C. V súvislosti s tým zohľadňujú výpočty rozdiely teplôt:

- I. skupina – $\Delta t = 40^{\circ}\text{C}$,
- II skupina – $\Delta t = 45^{\circ}\text{C}$,
- III skupina – $\Delta t = 60^{\circ}\text{C}$.

to zodpovedá požiadavkám, ktoré upravuje norma PN-EN 14509:2013 pre naše zemepisné pásmo.

13. Pokyny pre používanie panelov z plechov tmavých farieb

V prípade nesprávneho navrhnutia systémov ľahkého opláštenia môžu vonkajšie krycie plechy panelov tmavých farieb (III. skupina), z dôvodu väčšieho tepelného zaťaženia, ako v prípade svetlých farieb, podliehať deformáciám. Behom prípravy projektu musí projektant objektu zohľadniť túto skutočnosť, aby sa vyvaroval poškodeniu panelov a použiť vhodné riešenie, aby boli súčasne splnené 3 nasledujúce podmienky:

1. Zvoliť vhodný systém upevnenia panelov a tiež statický systém podľa tabuliek zaťaženia;
2. Obmedziť maximálnu hrúbku sendvičových panelov;
3. Zohľadniť teplotu montáže sendvičových panelov.

Statická schéma a spôsob upevnenia

Bez ohľadu na voľbu panelov v súlade s tabuľkami zaťaženia sa odporúča, aby boli stenové sendvičové panely ARPANEL v tmavých farbách montované len a výlučne v systéme jednoduchý nosník.

V prípade použitia systémov s viacerými poľami sa môžu na stredovej podpere objavovať drobné zvlnenia, ktoré vznikajú v dôsledku väčšieho tepelného zaťaženia. Zvlnenia v súlade s normou výrobku môžu spôsobovať prípadné estetické výhrady.

ARPANEL neposkytuje záruku na rovnosť plôch sendvičových panelov v tmavých farbách, ktoré boli upevnené do systémov spojitého nosníka, ak to nebolo dojednané písomne s oprávneným zástupcom ARPANEL.

Maximálne dĺžky panelov

Stenové sendvičové panely ARPANEL s plechom v 3. skupine farebného prevedenia by nemali presahovať dĺžku 9,5 m, v prípade strešných sendvičových panelov ARPANEL 13,5 m.

ARPANEL neposkytuje záruku na panely tmavých farieb dlhšiu ako sú vyššie uvedené dĺžky, ak to nebolo vopred dojednané písomne s oprávneným zástupcom ARPANEL.

Teplota montáže

Odporúčame vykonávať montáž sendvičových panelov ARPANEL tmavých farieb pri teplotách nad 10 °C, pretože montáž pri nízkych teplotách spôsobuje zvýšenie tepelného zaťaženia v letnom období.

ARPANEL neposkytuje záruku na vyššie uvedené panely montované pri teplotách pod 10 °C, ak to nebolo vopred písomne dojednané s oprávneným zástupcom ARPANEL.

14. Pokyny pre použitie panelov s hladkým povrchom

Montáž stenových sendvičových panelov ARPANEL v rámci hladkého opláštenia môže byť vykonávaná len a výhradne v systéme jednoduchý nosník po predchádzajúcej konzultácii so zástupcom ARPANEL.

Použitie takých panelov v systéme s dvomi alebo viacerými poľami môže spôsobiť zvlnenie obloženia. Tento efekt môže mať charakter dočasný a môže sa objavovať len pri určitých poveternostných podmienkach, napr. pri veľmi intenzívnom slnečnom žiarení dopadajúcom na fasádu. Nemá to však vplyv na prenášanie zaťaženia panelom.

ARPANEL neposkytuje záruku na panely s hladkým povrchom v systémoch s dvomi a viacerými poľami, ak to nebolo vopred písomne dojednané s oprávneným zástupcom ARPANEL.

ARPANEL nenesie zodpovednosť za poškodenie sendvičových panelov u hladkých systémov opláštenia z dôvodu, ak projektant nezohľadnil vyššie uvedené pokyny.

ARPANEL

ARPANEL - sendvičové panely

Adamietz Sp. z o.o.

Braci Prankel 1

47-100 Strzelce Opolskie

Poľsko

NIP: 756 18 36 633

tel. +48 77 463 00 55

fax +48 77 463 92 00

kontakt@arpanel.sk

Adamietz Sp. z o.o. výrobca sendvičových panelov ARPANEL nenesie zodpovednosť za prípadné rozdiely medzi skutočnými parametrami a obsahom tohto katalógu.

Výrobca si vyhradzuje právo na vykonávanie zmien a doplnení v tomto katalógu bez predchádzajúceho oznámenia.

Obsah tohto katalógu nie je obchodnou ponukou v zmysle Občianskeho zákonníka.