

Technológia pokladania asfaltovaných pásov

Pásky sa na podklad pokladajú takým spôsobom, ako to vyžaduje konštrukčné riešenie strešného súvrstvia a podmienky na streche, napr.: sklon, druh podkladu, tvar strechy, stabilita podkladu a pod.

Asfaltové krytiny patria medzi krytiny, vyžadujúce plnoplošné podopretie. V podklade nemôžu byť žiadne ryhy alebo nevyplnené škáry, prehĺbenia, vyvýšené miesta a pod. Dôležitým činiteľom pri navrhovaní skladby strechy sú tiež fyzikálno-mechanické vlastnosti navrhovaných asfaltovaných pásov

Pásky sa plnoplošne spájajú s podkladom:

- natavením,
- položením do rozohriateho asfaltu ako lepidla,
- samolepiacou vrstvou.

Čiastočne sa spájajú s podkladom:

- bodovým natavením,
- využitím dierovaného pásu,
- nalepením alebo v bodoch alebo pruhoch,
- mechanickým kotvením.

Voľne sa pokladajú:

- poistením proti poškodeniu vetrom.

Požiadavky na podklad

Podklad, na ktorý sa bude aplikovať asfaltovaný pás musí byť pripravený tak, aby bola zabezpečená základná požiadavka - priľnavosť asfaltovaných pásov k podkladu.

Základné požiadavky na podklad:

- hladkosť a vyrovnanosť podkladu bez výstupkov, dier, prasklín, kamienkov a pod.,
- maximálna hĺbka priehlbiny je 3 mm,
- maximálna šírka škáry je 5 mm
- maximálna priepustná výška hrotu je 1,5 mm,
- rovinnosť podkladu max. 5 mm na 2 m late,
- musí byť kompaktný, súdržný, pevný, bezprašný, suchý, zbavený všetkých nečistôt, škvŕn od ropných produktov, organických rozpúšťadiel a celkom čistý (zbavený snehu a námrazy),
- podklad musí byť správne a dostatočne vypádovaný, aby sa zabezpečil bezproblémový odtok vody,

Poznámka: prechod hydroizolačnej vrstvy z vodorovnej na zvislú časť treba vyriešiť cez nábehový klin alebo zosilnený, vystužený asfaltovaným pásom šírky 25 cm Idropol 3 mm alebo Elastobit PV 40.

Silikátový (betónový) podklad:

Podložie z betónu musí mať nasledujúce technické parametre:

- hrúbka betónovej vrstvy je min. 3,5 cm,
- pevnosť betónu triedy B 10 (C 8), podľa STN 73 1205,
- pevnosť cementového poteru MC (MCP) - 10 podľa STN 72 2430-1,3,

Na betónových alebo železobetónových prefabrikátoch musí byť položený cementový poter, ktorým sa dosiahne hladký povrch. Betónový podklad musí byť vyzretý a suchý, max. vlhkosť je 6%. V prípade vyššej vlhkosti hrozí tvorba bublín, vypuklín a prasklín. Podklad musí byť ošetrený asfaltovým penetračným náterom (napr.: SIPLAST PRIMER). Pri ručnej skúške na odtrhnutie, nemôže dôjsť k odtrhnutiu asfaltovaného pásu od podkladu, ani k porušeniu podkladu (betónu) v hmote.

Podmienky pre podklad z veľkorozmerových prefabrikátov (panelov):

- povrch musí byť hladký, bez ostrých priehlbín a hrotov,
- styky prefabrikátov musia byť zaliate a prechody medzi prefabrikátmi bez výškovej tolerancie,
- styky prefabrikátov sa preložia cca. 25-35 cm širokým asfaltovaným pásom, ktorý sa pritaví k podkladu

-1-

Drevený podklad:

Podmienky pre podklad z dreveného debnenia:

- debnenie musí byť suché, úplne rovné (nerovnosť max. 2 mm), bez vyčnievajúcich hrán a hĺč,
- medzery môžu byť široké najviac 3 mm,
- debnenie sa robí z dosák 100-150 mm širokých a min. 24 mm hrubých,
- podkladová plocha môže byť vyhotovená aj z OSB dosiek, ale taktiež musí zodpovedať základným požiadavkám na vyhotovenie podkladovej plochy (miery, vlnitosť hrán, pevnosť a pod.),
- drevený podklad musí spĺňať pochôdnosť, pevnosť, tuhosť a rovinnosť,
- na drevené debnenie je zakázané priamo natavovať pásy za pomoci plameňa, a preto je potrebné spodnú hydroizolačnú vrstvu mechanicky kotviť vhodnými kotvami.

Plech:

- plechový podklad musí byť odmastený a zbavený nečistôt,
- zo starého plechového podkladu treba odstrániť povrchovú koróziu,
- podklad musí byť ošetrený penetračným náterom PRIMER alebo SIPLAST PRIMER,
- plechový podklad musí spĺňať pochôdnosť, pevnosť, tuhosť a rovinnosť.

Tepelnoizolačné dosky:

Požadovaná kvalita - pevnosť sa požaduje taká aby dosky zniesli tlaky pri ukladaní, ale aj aplikácii hydroizolačných asfaltovaných pásov, tzn. aby zniesli mechanický vplyv manipulačných operácií, váhu robotníkov, materiálu, náradia a pod.

Dosky z minerálnych vlákien:

- povrch by mal byť ošetrený penetračným náterom alebo nakaširovaným asfaltovaným pásom,
- neupravené dosky je potrebné dôkladne ošetriť penetračným náterom aby penetrácia prenikla hlbšie do povrchu dosiek,
- je lepšie dosky ošetriť penetračným náterom vopred v krytom priestore.

Dosky z polystyrénu alebo polyuretánu:

- povrch by mal byť upravený nakaširovaným asfaltovaným pásom,
- na neupravené dosky je možné aplikovať asfaltované pásy nasledovne:
 - samolepiacim spôsobom, napr. samolepiaci asfaltovaný pás
 - lepením za studena pomocou lepidiel, napr. PUR KLEBER alebo InstaStik
 - mechanickým kotvením až do nosnej konštrukcie.

Pred uložením tepelnoizolačných dosiek musia byť ukončené všetky prípravné práce, ako napr.: montáž svetlíkov, vzduchotechnika, antény a pod.

Najvhodnejšie je okamžite po položení tepelnoizolačnej vrstvy aplikovať hydroizolačnú vrstvu alebo ju pred vlhkosťou zabezpečiť iným spôsobom.

Jestvujúca asfaltová povlaková krytina:

- všetky poškodené časti povlakovej krytiny treba odstrániť,
- praskliny a škáry treba vyčistiť, väčšie vyplniť asfaltovou hmotou,
- bubliny treba rozrezať, vyčistiť, vysušiť horúcim vzduchom až potom ošetriť penetračným náterom a nataviť späť alebo nahradiť záplatou z asfaltovaného pásu,
- miesta kde bola odstránená stará povlaková krytina musia byť vyčistené, vysušené, ošetrené penetračným náterom a vyplnené do výšky starej krytiny,
- pre novú povlakovú krytinu musí vzniknúť rovná plocha v požadovanej kvalite
- v prípade, že pod povlakovou krytinou objavíme väčšie množstvo vlhkosti, tak všetky strešné vrstvy musíme odstrániť a sanovať,
- zostarnuté a zdegradované povrchy je potrebné oživiť asfaltovými nátermi.

-2-

Poveternostné podmienky:

- Doporučené minimálne teploty vzduchu pri spracovaní asfaltovaných pásov:
 - Modifikované asfaltované pásy -5°C , (stanovená s ohľadom na podmienky pre kvalitnú prácu pracovníkov), pásy sú spracovateľné aj pri nižších teplotách podľa stupňa modifikácie,
 - Oxidované asfaltované pásy $+5^{\circ}\text{C}$, Foalbit AL S 40, s hliníkovou nosnou vložkou $+10^{\circ}\text{C}$,
- v prípade, že je bezpodmienečne nutné spracovať pásy pri nižších teplotách, odporúča sa pásy skladovať v temperovanej miestnosti až do ich spracovania (cca. 24 hod.),
- ak nemožno dodržať požadované minimálne teploty je nutné spracovanie realizovať v temperovaných (vykurovaných) provizórnych prístreškoch, stanoch a pod.,
- pri spracovaní pásov pri vyšších teplotách asfaltová hmota mäkne a vzrastá riziko poškodenia povrchu pásu (napr.: pošliapaním),
- doporučená povrchová teplota podkladu je max.: $+50^{\circ}\text{C}$, t.j. pri vonkajšej teplote vzduchu cca. $25 - 30^{\circ}\text{C}$ (v tieni) pre oxidované pásy, cca. $30 - 35^{\circ}\text{C}$ (v tieni) pre modifikované pásy,
- realizácia by sa nemala vykonávať za dažďa, snehu, námrazy alebo silného vetra,
- pri nevhodných klimatických podmienkach treba počítať s tým, že realizácia vyžiada zvýšenú spotrebu plynu, spomalenie realizácie a to znamená vyššie finančné náklady.

Všeobecné podmienky:

Všetky pásy v danej vrstve sa kladú jedným smerom.

Pri menších spádoch strechy (do 5%) pásy sa kladú rovnobežne s okrajom strechy.

Pri väčších spádoch striech pásy sa kladú kolmo na okraj strechy (kde je odkvapový žlab).

Pásy v pozdĺžnom smere musia byť posunuté aby neboli v jednej rovine (tj. min. o 50 cm), a to tak aby čelné spoje boli vystriedané a spoj mal tvar „T „.

Roh pásu sa odporúča v šírke spoja šikmo zrezať, aby sa predĺžila cesta vody k spojom pásu.

V prípade viacrstvového systému, jednotlivé vrstvy v obidvoch smeroch sa posunú voči sebe o polovicu.

Spoje pásov sa orientujú v smere toku vody.

Na strmých strechách pásy kladené smere spádu je potrebné z technologických dôvodov rozdeliť na pásy dĺžky max. 2,5 m, a kotviť v čelnom spoji 4 kotvami proti posunu pásov.

V prípade pokladania na drevené debnenie sa pásy pokladajú kolmo na dĺžku jednotlivých dosiek.

Vo viacrstvovom systéme, sa pásy medzi sebou bezpodmienečne celoplošne natavujú.

Pri natavovaní modifikovaných asfaltovaných pásov je dôležité, že štruktúra modifikovaného asfaltu pri teplote asi 190°C degraduje. Preto je neprípustné používanie tzv. kombajnu a len ručných horákov.

Hlavne u pásov s polyesterovou nosnou vložkou hrozí poškodenie nosnej vložky.

Nahriatie musí byť intenzívne a čo najkratšie.

Pás treba najskôr rozvinúť a usadiť do správnej polohy.

Zvinúť jednu polovicu k stredu a nataviť.

Potom sa zvinie druhá polovica a nataví sa.

Prekrytie pásov sa odporúča natavovať až po natavení plochy pásu, pomocou špeciálneho (tzv. bočného) horáka a pritlačného valčeka. Prekrytie pásov musí byť dokonale (homogénne) spojené - zapáskované.

Natavovanie:

Natavovanie spočíva v rozohriatí krycej vrstvy pásu, popr. aj podkladového pásu do tekutého stavu a v homogénnom spojení obidvoch asfaltových vrstiev. Plameňom ručného horáka alebo natavovacieho prístroja sa zahreje krycia vrstva natavovaného pásu a súčasne sa podľa potreby zahreje aj podklad.

U natavovaného kotúča sa musí celkom roztaviť separačná fólia na spodnej strane pásu. Nahriatie krycej vrstvy modifikovaných asfaltovaných pásov musí byť intenzívne a pritom čo najkratšie. U pásov s polyesterovou nosnou vložkou je veľké riziko pri prehriatí zvlhnenie vplyvom zmrštenia nosnej vložky.

-3-

Pri natavení nesmie asfaltová hmota nadmerne tiecť, však treba, aby sa pred rozvinovaným kotúčom vytvoril val roztavenej hmoty, ktorá zaručí plnoplošné spojenie s podkladom. Podobne sa nesmie porušiť (prepáliť) nosná vložka natavovaného pásu. Podklad musí byť ošetrený penetračným náterom PRIMER alebo SIPLAST PRIMER.

Postup:

- asfaltované pásy sa najprv rozbalia, dôkladne zrovnajú a pripravujú do požadovanej polohy,
- späťne z jednej polovice sa navinú a potom sa natavujú od tejto polovice,
- podobne sa nataví aj druhá polovica,
- spodné pásy (jemný posyp na vrchnej strane) sa spájajú čelnými a pozdĺžnymi presahmi šírky 10 cm,
- vrchné pásy s ochranným hrubozrnným posypom je nutné v čelných presahoch alebo v detailoch intenzívne nahriať, tj. posyp utopiť za tepla do asfaltovej krycej vrstvy v šírke 15 cm tak aby po natavení spojenie bolo vodotesné,
- znakom správneho rozohrievania asfaltu pri natavovaní pásu je návalček asfaltu, vytekajúci pozdĺž spoja pásu v šírke cca. 10 mm, presahy sa valčekujú alebo zastierkovávajú,
- návalček asfaltu je možné posypať posypom z hľadiska estetického podľa požiadavky zákazníka,
- vo výnimočných prípadoch (na základe požiadavky zákazníka) z estetických dôvodov nemá asfalt vytekať,
- v presahoch nemôžu vzniknúť kanáliky, ktoré by mohli byť zdrojom zatekania vody do hydroizolačného systému,
- pri pásoch s profilovanou kovovou fóliou na povrchu napr. PARADIALS je nutné odstrániť kovovú fóliu z jej povrchu v šírke 10 cm (narezať kovovú fóliu bez poškodenia nosnej vložky, nahriať a odlepiť),
- presahy sa u pásov s kovovou fóliou nevalčekujú ale pritláčajú mokrou handrou alebo špongiou aby nedošlo k zničeniu vzoriek dezénu.

Bodové natavenie:

Bodové natavenie asfaltovaných pásov k podkladu sa dosiahne použitím dierovaného (perforovaného) asfaltovaného pásu napr. PP - 50/700 alebo čiastočným (bodovým) natavením k podkladu.

Dierovaný pás PP-50/700 sa ukladá na podklad voľne, bez presahov a bez natavenia.

Natavuje sa len ďalšia vrstva asfaltovaného pásu.

Pri bodovom natavení sa spodná vrstva pásu roztaví v bodoch veľkosti taniera v počte asi 5 na m².

Pri bodovom lepení sa presahy riešia podobne ako pri natavení.

Položenie do rozohriateho asfaltu:

Používa sa len v obmedzenej miere, kde sa nesmie používať plameň z bezpečnostných alebo iných technologických dôvodov.

Používa sa vhodná asfaltová hmota rozohriata na cca. 150-200 °C.

Nanáša sa liatím alebo náterom.

Samolepenie:

Používa sa v miestach, kde sa nesmie používať plameň z bezpečnostných alebo iných technologických dôvodov (napr.: na tepelnú izoláciu z polystyrénových dosiek) . Na tento spôsob pokládky sa používajú špeciálne samolepiace modifikované asfaltované pásy so zvýšenou lepivosťou, ako napr.: PLASTER - spodná vrstva pre viacvrstvové hydroizolačné systémy ADESOLO G - vrchný pás pre jednovrstvové hydroizolačné systémy

s povrchovou úpravou z keramického granulátu.

- pri aplikácii samolepiacich pásov sa zo začiatku spodnej strany kotúča odstráni separačná vrstva v dĺžke 200-300 mm,
- pás sa postupne odvíja a súčasne sa odstraňuje separačná vrstva v potrebnom predstihu,
- pásy sa kladú presahom 100 mm pozdĺžne a 150 mm čelne,
- samolepiaci efekt pôsobí pri teplotách nad + 15 °C,
- pri nižších teplotách je potrebné samolepiacu vrstvu, prípadne aj podklad nahriať horúcim vzduchom.

-4-

Voľné polozenie:

Používa sa v prípade, keď to vyžaduje konštrukcia strechy, napr.: obrátené strechy, terasy. V tomto prípade je treba venovať maximálnu pozornosť počas realizácie. Pásky sa kladú na podklad voľne.

Pásky sa kladú s presahom 100 mm pozdĺžne a 150 mm čelne. Presahy a spoje sa riešia podobne ako pri natavení. Napojenie po obvode a priestupy musia byť pritavené a vodotesne spojené.

Krytinu treba bezpodmienečne ihneď zaťažiť vypočítaným množstvom násypu alebo pod.

Mechanické kotvenie:

Používa sa tam, kde nie je možné použiť inú technológiu aplikácie z dôvodov statických, bezpečnostných alebo iných. Hlavne keď pôvodné vrstvy strešnej skladby sú nesúdržné a povrch je veľmi poškodený.

Výhody mechanicky kotveného systému:

- nie je nutné odstraňovať povlakovú krytinu alebo pôvodné vrstvy strešnej skladby,
- nie je potrebné aplikovať penetračný náter,
- prikotvená hydroizolačná vrstva nepodlieha prípadným negatívnym vplyvom pôsobenia podkladu,
- mechanicky kotvený systém vytvorí mikroventilačnú vrstvu a umožní účinné odvetrávanie pôvodného súvrstvia,
- výhodné a ekonomické riešenie pri rekonštrukcii striech s dodatočným zateplením,
- rýchle, ekonomické a spoľahlivé riešenie ľahkých striech priemyselných objektov,
- možnosť aplikácie aj za zhoršených klimatických podmienok.

Mechanické kotvené systémy môžu byť jednovrstvové, kotvené v presahoch, alebo dvojvrstvové, kedy je mechanicky kotvený spodný, tj.: podkladový pás. Spodné pásky môžu byť kotvené v ploche alebo v presahoch.

Vrchné pásky sa kotvia nasledovne:

- pozdĺžne spoje - musia mať prekrytie min. 12 cm,
- priečne spoje - musia mať prekrytie min. 15 cm, hrubozrnný posyp treba utopiť za tepla do asfaltovej krycej vrstvy v šírke 15 cm tak aby po natavení spojenie bolo vodotesné,

Požiadavky na súvisiace konštrukcie:

Pred zahájením aplikačných prác je potrebné preveriť stav podkladových a nosných konštrukcií do ktorého sa môže kotviť. Podkladom pre kotvenie môže byť niektorá z nových konštrukčných vrstiev alebo iná vhodná súčasť jestvujúceho strešného súvrstvia. Odporúčame vždy vykonať odtrhové (výtlačné) skúšky kotviacich prvkov v zodpovedajúcom množstve odborníkom a kvalitným prístrojom. Len na základe týchto skúšok môže byť overená vhodnosť podkladu, typ a množstvo upevňovacích prvkov.

Požiadavky na upevňovacie prvky:

Upevňovacie prvky majú významnú úlohu v tomto systéme. Musia zabezpečiť dlhodobú odolnosť upevňovacieho systému proti všetkým namáhaniam pôsobiacim na celú strešnú konštrukciu. Upevňovacie prvky v strešnej skladbe sú dlhodobo korózne zaťažené vznikajúcou kondenzáciou a preto je potrebné používať upevňovacie prvky dlhodobu a dostatočne odolné proti korózii.

Korózna odolnosť upevňovacích prvkov:

Štandardnú kvalitu zaručuje odolnosť minimálne 12 Kesternichových cyklov (podľa doporučení európskej organizácie UEATc a podľa normy DIN). Je to zaťažkávací skúška prvku v agresívnej atmosfére (oxidy síry pri teplote 40°C).

Upevňovacie prvky chránené :

- galvanickým zinkovaním (žltý zinok) vydržia len 1-2 Kesternichové cykly,
- žiarovým pozinkovaním zaručia odolnosť len 6-8 Kesternichových cyklov.

Pri objektoch s relatívnou vnútornou vlhkosťou väčšou ako 70% a zvýšenou koróznou agresivitou vnútorného prostredia je potrebné používať upevňovacie prvky z austenitických nemagnetických nerezových ocelí.

Orientačný návrh počtu upevňovacích prvkov:

Únosnosť upevňovacích prvkov v nosnej vrstve min. 400 N.

Minimálny počet upevňovacích prvkov je 3 ks / 1 m².

-5-

Výška objektu Vnútorná plocha Okraj Roh Do 8m 3 ks / m² 4 ks / m² 6 ks / m² Od 8m do 20m 3 ks / m² 6 ks / m² 9 ks / m²

Orientačné hodnoty záporného tlaku vetra (sanie) na povlakovú krytinu (N.m⁻²):

Výška objektu Vnútorná plocha Okraj Roh

Do 8m 450 1300 2250

Od 8m do 20m 750 2100 3600

Lepenie:

Používa sa v miestach, kde sa nesmie používať plameň z bezpečnostných alebo iných technologických dôvodov (napr.: pri použití tepelnej izolácie z polystyrénových dosiek) alebo nosná konštrukcia nie je vhodná pre mechanické kotvenie.

Pre lepenie tepelnoizolačných dosiek a asfaltovaných pásov odporúčame používať špeciálne lepidlá:

PUR KLEBER - polyuretánové lepidlo

COLLE PAR - špeciálne asfaltové lepidlo.

PUR KLEBER:

Podklad musí byť dostatočne súdržný, čistý a rovný (max. nerovnosti 5 mm/m).

Použitelnosť pri vyšších teplotách ako +5 °C.

Spotreba za predpokladu rovného podkladu:

Výška objektu Vnútorná plocha Okraj Roh

Do 8m 120 g/m² 150 g/m² 180 g/m² 3-4 pruhov 5 pruhov 6 pruhov 30 g/ bm 30 g/bm 30 g/bm

Od 8m do 20m 120 g/m² 180 g/m² 240 g/m² 3-4 pruhov 6 pruhov 8 pruhov 30 g/bm 30 g/bm 30 g/bm

COLLE PAR:

Podklad musí byť dostatočne súdržný, čistý a rovný (max. nerovnosti 5 mm/m).

Podklad odporúčame ošetriť penetračným náterom SIPLAST PRIMER.

Použitelnosť pri vyšších teplotách ako 15 °C.

Spotreba za predpokladu rovného podkladu:

Výška objektu	Vnútorná plocha	Okraj	Roh
Do 8m	1250 g/m ²	1600 g/m ²	1900 g/m ²
Asfaltované pásy	3-4 pruhov	5 pruhov	6 pruhov
Tepelnoizolačné dosky	5 terčov	6 terčov	8 terčov
Od 8m do 20m	1600 g/m ²	1900 g/m ²	2400g/m ²
Asfaltované pásy	3-4 pruhov	6 pruhov	8 pruhov
Tepelnoizolačné dosky	5 terčov	6 terčov	8 terčov

Stabilizačná vrstva:

Stabilizačná vrstva zabezpečuje nemennú polohu vrstiev strechy pri pôsobení tlaku alebo sania vetra, vztlaku vody a pod..

Funkciu stabilizačnej vrstvy spravidla plnia ochranné násypy, prevádzkové vrstvy, prípadne špeciálne stabilizačné prvky a konštrukcie.

Potrebná hmotnosť vrstiev a prvkov sa navrhuje v závislosti od zaťaženia podľa STN 73 0035.

Ochranné násypy:

Násyp z ťaženého kameniva s frakciou 16/32, min. hrúbka 50 mm.

Násyp z ťaženého predrveného kameniva s frakciou 16/32, min. hrúbka 50 mm.

Násyp z drveného kameniva s frakciou 16/32 s min. hrúbkou 40mm rozprestrené na pieskovom podsype so zrnitosťou do 4 mm v min. hrúbke 20mm.

Násypy zo zmesi jemných hydrofobizovaných materiálov so štrkopieskami s min. hrúbkou 40 mm.

Násyp sa od povlakových hydroizolačných vrstiev odporúčajú oddeliť separačnou vrstvou.

-6-

PROMA – ENERGOSYSTÉMY spol. s r.o. Byčická 89, 010 09 ŽILINA tel / fax : 041 7248 777, 7234 184

Spoločnosť zapísaná v OR OS Žilina, oddiel s.r.o., vložka č. 1802 / L e-mail : promaenergo@promaenergo.sk

IČO : 31604102 DIČ: 2020449541 IČ DPH: SK 2020449541 TATRA BANKA a.s., č.úctu: 2620150586/1100

www.promaenergo.sk

Pri bežne používaných tepelnoizolačných materiáloch musí byť hmotnosť stabilizačnej vrstvy min. 35 - krát väčšia ako hmotnosť tepelnoizolačnej vrstvy. Násypy so sklonmi väčšími ako 6° vyžadujú povrchové spevnenie alebo inú vhodnú úpravu.

Účelové - prevádzkové vrstvy striech:

Mazaniny z betónov, asfaltobetónov, plastobetónov alebo iných vhodných materiálov. Mazanina sa odporúča vystužiť. Od povlakovej hydroizolačnej vrstvy sa oddeľujú separačnou, dilatačnou a drenážnou vrstvou.

Dlažby do maltového lôžka sa odporúča navrhovať na podkladovú mazaninu z betónov. Kladú sa do malty alebo špeciálnych tmelov.

Dlažby do podsypu. Odporúčajú sa dlaždice a dosky s min. nasiakavosťou s vonkajším členitým povrchom. Na materiál podsypovej vrstvy sa odporúča drobné drvené kamenivo s frakciou 2/4 v min. hrúbke 40 mm.

Dlažby na podložkách. Odporúčajú sa dlaždice s veľkosťou min. 400 x 400 mm a podložky s rektifikáciou (napr.: ETERNO). Hrúbka dlaždíc je závislá od pevnosti materiálu a potrebnej hmotnosti ohľadom na sanie vetra a podmienky prevádzky.

Orientačné hodnoty podľa materiálov:

Objekt do výšky 8 m:

	Vnútoraná plocha	Okraj	Roh
Dlaždice 400x400x57 (mm) (cca.: 2300 kg / m ³)	1 vrstva	1 vrstva	2 vrstvy
Kamenivo frakcie 16/32 (cca.: 1800 kg / m ³)	50 mm	70 mm	130 mm

Objekt do výšky 20 m:

	Vnútoraná plocha	Okraj	Roh
Dlaždice 400x400x57 (mm) (cca.: 2300 kg / m ³)	1 vrstva	2 vrstva	3 vrstvy
Kamenivo frakcie 16/32 (cca.: 1800 kg / m ³)	50 mm	120 mm	200 mm

Je potrebné zvýšiť odolnosť stabilizačnej vrstvy proti vodorovnému posuvu

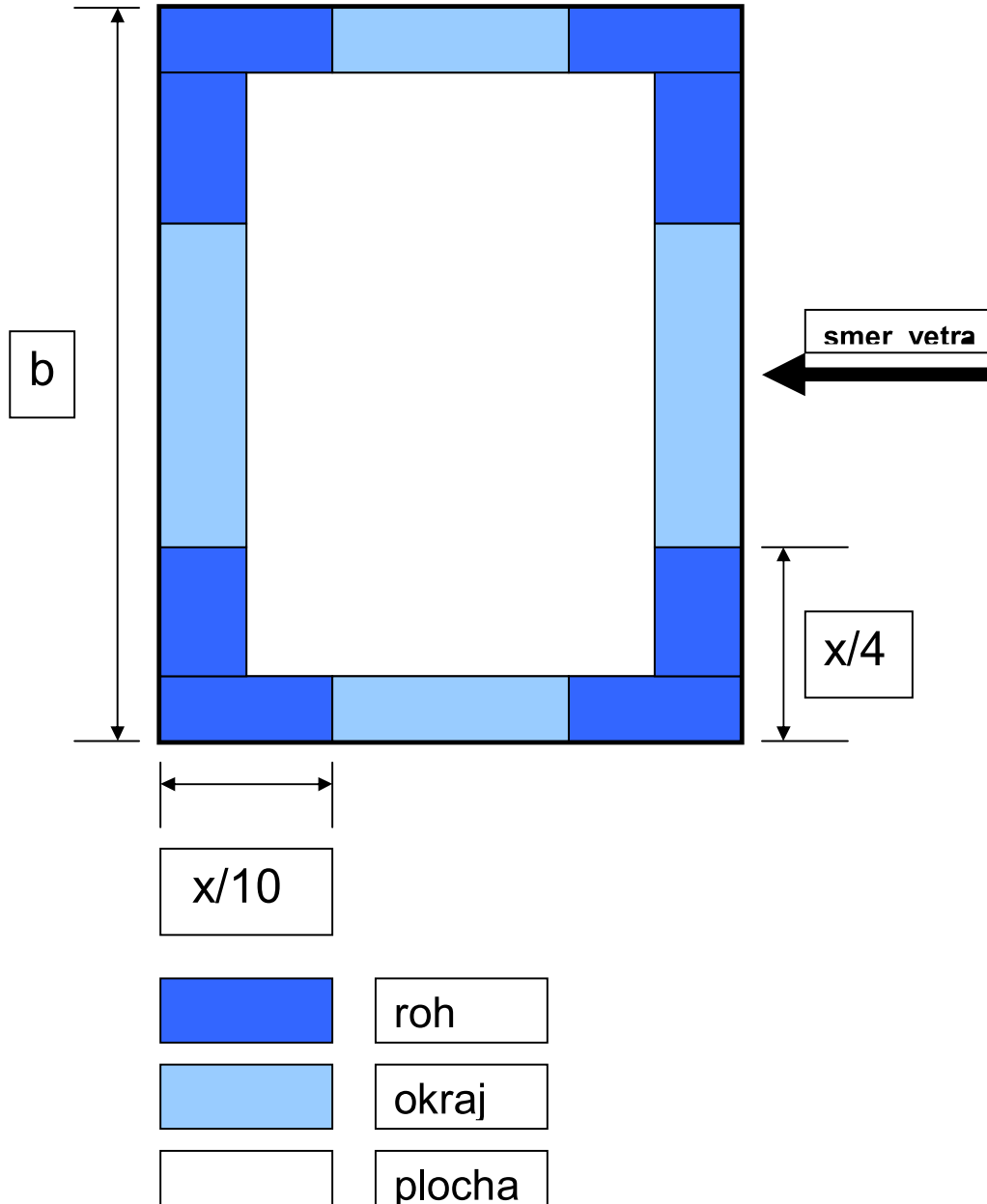
-7-

Rozdelenie zón strešnej plochy:

b - pôdorysný rozmer objektu kolmý na smer vetra

h - výška objektu

x = menšia hodnota „b“ alebo „2xh“



Zloženie a vybavenie pracovnej čaty:

Zloženie pracovnej čaty sa stanoví podľa rozsahu prác. Minimálny počet pre kladenie hydroizolačnej vrstvy je dvojčlenná čata. Pracovníci musia byť oboznámení s technologickými predpismi, postupmi, s príslušnými bezpečnostnými a požiarnymi predpismi. Pracovníci musia mať potrebné odborné znalosti o používaných materiáloch a o ich správnom zabudovaní a spracovaní. Vybavenosť sa riadi podľa druhu a spôsobu vykonanej práce.

-8-

Pracovné pomôcky a náradia:

- propánbutánový natavovací prístroj,
- fľaša s technickým plynom (propán - bután, propán),
- špeciálne horáky na detaily,
- valčeky na pritlačenie spojov
- izolačerský nôž,
- nožnice,
- lano,
- meter,
- škrabka,
- metla,
- vedrá,
- kladivo,
- krieda,
- špachtľa,
- štetce, handry, špongie
- vŕtačky na realizovanie mechanického kotvenia,
- nástroj na lepidlá,

Pre aplikácie sa odporúča používať zariadenia k tomu účelu určené a schválené.

Ochranné pomôcky:

- pracovný odev,
- pracovná obuv bez podrážky,
- pracovné rukavice,
- ochranný štít,
- ochranné okuliare,
- vybavenie podľa platných predpisov !!!

Pracovné prostriedky:

Podľa druhu strechy alebo objektu sa odporúča použiť stavebná mechanizácia, napr.: stavebný výtah, montážne lávky, zdvíhacie plošiny, lešenia a pod.

Bezpečnostné predpisy:

Podmienky bezpečnosti práce treba stanoviť podľa aktuálnych príslušných predpisov.

Zvláštny dôraz treba klásť na:

- osobné a zdravotné predpoklady, školenia,
- osobné a kolektívne ochranné pomôcky,
- pravidelnú kontrolu (dozor),
- prácu vo výškach,
- použitie elektrických a plynových prístrojov,
- dostupnosť prvej pomoci na stavenisku.

Pred začatím prác musia byť zabezpečené predpoklady k bezpečnému vykonaniu hydroizolačných prác.

O odovzdaní a prevzatí staveniska a o priebehu hydroizolačných prác musí byť zápis v stavebnom denníku. Pri skladovaní hydroizolačných materiálov na streche treba zaistiť materiály podľa platných bezpečnostných predpisov a statickej nosnosti strešnej konštrukcie. Na pracoviskách musia byť vždy odpovedajúce počty a druh hasiacich prístrojov, vo výnimočných prípadoch aj požiarna hliadka podľa aktuálnych príslušných predpisov.

Likvidácia odpadov:

Likvidácia odpadov sa realizuje podľa aktuálnych zákonov a predpisov s ohľadom na životné prostredie. Asfaltované pásy neobsahujú nebezpečné látky podľa zákona 223/2001 Z.z. o odpadoch.

-9-

Prvá pomoc:

Pri práci s asfaltom, respektíve pri natavovaní asfaltovaných pásov môže dôjsť k popáleniu rozohriatou asfaltovou hmotou. V takomto prípade je nutné ochladiť vrstvu asfaltu na povrchu tela, najlepšie vodou. Ochladený asfalt z povrchu tela nesmie odstraňovať, aby sa neporušili prípadne vzniknuté pluzgiere. Asfalt je možné v rozsahu prvej pomoci odstrániť len v prípade, keď sú zlepené oči alebo uši. Na odstránenie asfaltu v tomto prípade je treba použiť vazelínu alebo vazelínový tuk.

Pri ťažších popáleninách sa v žiadnom prípade nesmie použiť ani organické rozpúšťadlá (benzín, petrolej, trichlórethylén a pod.) ani lekárske. Je potrebné zabezpečiť konečné ošetrenie v zdravotníckom zariadení. Pri popáleninách veľmi malého rozsahu je možné popálené miesto očistiť lekárske benzínom, natrieť masťou na popáleniny, obviazať sterilným obvazom a okamžite navštíviť a vyžiadať odbornú lekársku pomoc.

Skladovanie:

Kotúče sa skladujú zásadne v jednej vrstve s osou zvislou (na stojato) na podlahu alebo na paletách. Musia sa chrániť pred priamymi poveternostnými vplyvmi, najmä pred slnečným žiarením a inými zdrojmi tepla, ktoré by mohli spôsobiť deformáciu kotúčov a pred dažďom. Kotúče asfaltovaných pásov sa odporúča spracovať do 12 mesiacov od dátumu výroby vyznačeného na štítku.

Reklamácie:

Postup vybavovania reklamácií je uvedený v reklamačnom poriadku Proma-Energosystémy spol. s r.o.

Normy a predpisy:

STN 73 1901

STN EN 13 707

STN EN 13 790

STN EN 13 859-2