



Aplikačný manuál pre asfaltové hydroizolačné systémy BMI Icopal

Obsah

1.	PREDMET A ROZSAH POUŽITIA	3	10.	HYDROIZOLÁCIA KRUHOVÉHO PRESTUPU	12
2.	PRACOVNÉ POMÔCKY A NÁRADIA	4	11.	PREVEDENIE DILATÁCIE POMOCO U SYSTÉMU CORDON NEODYL	13
3.	POŽIADAVKY NA PODKLAD	4	12.	UKONČENIE ASFALTOVÝCH PÁSOV V ODKVAPOVEJ HRANE	13
	3a, Postup pri rozvíjaní pásov		14.	NAPOJENIE HYDROIZOLÁCIA NA STREŠNÝ VPUST A ATIKOVÝ CHRLIČ	14
4.	POSTUP PRI NATAVOVANÍ	4	15.	HYDROIZOLÁCIA SPÁDOVANÉHO ÚŽĽABIA	14
5.	POSTUP PRI OPRAVOVANÍ BUBLÍN	5			
6.	VNÚTORNÝ ROH	5			
	6a, Prevedenie parozábrany				
	6b, Aplikácia tepelnej izolácie a spodného pásu				
	6c, Vyvedenie spodného pásu na zvislú atiku				
	6d, Aplikácia vrchného pásu s posypom				
	6e, Prírezy vrchného pásu s posypom				
	6f, Základné pravidlá oplechovania atiky				
7.	VONKAJŠÍ ROH	7			
	7a, Prevedenie parozábrany				
	7b, Aplikácia tepelnej izolácie a spodného pásu				
	7c, Vyvedenie spodného pásu na zvislú atiku				
	7d, Aplikácia vrchného pásu s posypom				
	7e, Prírezy vrchného pásu s posypom				
	7f, Základné pravidlá oplechovania atiky				
8.	HYDROIZOLÁCIA ZVÝŠENÉHO PRÍDAVNÉHO RÁMU SVETLÍKA	10			
	8a, Napojenie svetlíka na hydroizolačné vrstvy				
9.	HYDROIZOLÁCIA KOMÍNOVÉHO TELESA	10			

1. Predmet a rozsah použitia

Tento aplikačný manuál obsahuje základné pravidlá pre pokládku asfaltových pásov BMI Icopal a slúži ako návod na zhotovenie dvojvrstvových hydroizolačných systémov plochých striech pre novostavby aj rekonštrukcie existujúcich strešných plášťov. Na realizáciu plochých striech odporúčame používať výhradne modifikované asfaltové pásy SBS a ak je to možné vyhnúť sa použitiu

oxidovaných asfaltových pásov. Pre správny návrh strešnej skladby vrátane parozábrany, tepelnej izolácie a hydroizolačných vrstiev využite konfigurátor plochých striech <https://icopal.sk/konfigurator/>. Aplikačný manuál vznikol na základe desiatok rokov praktických skúseností s pokládkou hydroizolačných vrstiev na miliónoch štvorcových metrov strešných plášťov.



2. PRACOVNÉ POMÔCKY A NÁRADIA



Pri práci používajte zariadenia a pomôcky určené na aplikáciu asfaltových hydroizolačných systémov.

- veľký horák na plochu a pozdĺžne spoje
- fľaša s technickým plynom (propán-bután, propán)
- špeciálne horáky na detaily
- silonový ťažký valec na pritlačenie spojov
- izolačný nôž
- nožnice, lano, meter
- škrabka, metla, vedrá
- kladivo, krieda, špachtľá, štetce
- handry, špongie
- vítačky na realizáciu mechanického kotvenia

3. POŽIADAVKY NA PODKLAD



Podklad, na ktorý budeme aplikovať asfaltový pás musí byť pripravený tak, aby bola zabezpečená základná požiadavka a to priľnavosť asfaltového pásu k podkladu. Následne musí byť podklad ošetrený penetračným náterom ICOPAL SIPLAST PRIMER, alebo ICOPAL PRIMER CLASSIC.

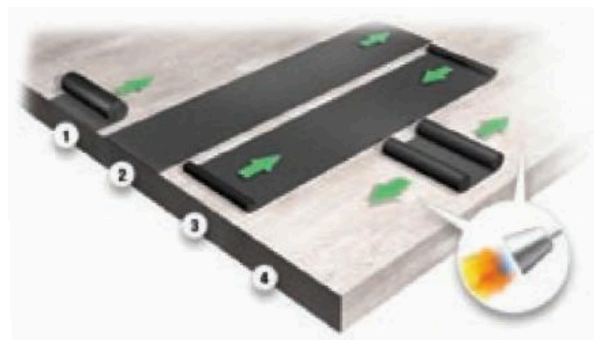


Základné požiadavky na podklad:

- hladký a vyrovnaný podklad bez výstupkov, dier, presklín, uvoľnených kamienkov a pod.
- maximálna hĺbka priehlbiny je 3 mm
- maximálna šírka škáry je 5 mm
- maximálna prípustná výška hrotu je 1,5 mm
- rovinnosť podkladu, max. 5 mm na dĺžku 2 m latky
- podklad musí byť kompaktný, súdržný, pevný, bezprašný, suchý, zbavený všetkých nečistôt, škvrn od ropných produktov, organických rozpúšťadiel a celkom čistý (zbavený snehu a námrazy)
- podklad musí byť správne a dostatočne vyspádovaný, aby sme zabezpečili bezproblémový odtok vody

3a, POSTUP PRI ROZVÍJANÍ PÁSOV

- asfaltované pásy sa rozbalia a zbavia obalového materiálu
- pás sa rozvinie v celej dĺžke, zarovná do požadovaného smeru
- z jednej aj druhej strany sa pás spätne navinie tak aby sa náviny stretli v polovici
- postupne sa natavuje prvá a potom druhá zrolovaná polovica



4. POSTUP PRI NATAVOVANÍ

Spodné pásy s jemným posypom na vrchnej strane sa spájajú priečnymi a pozdĺžnymi presahmi šírky 80 - 100 mm. Presah pásov priamo po natavení sa valcuje bez špachtlovania (4a), vyliatky asfaltovej hmoty je možné zasypať posypom čím sa zlepší estetický vzhľad spojov.

Pásy v pozdĺžnom smere musia byť posunuté aby neboli v jednej rovine min. posun o 500 mm (4b) a to tak aby čelné spoje boli vystriedané a spoj mal tvar "T".

Vrchné pásy s posypom je nutné v priečnych spojoch nahriať tak aby sa vrchný posyp zapracoval do asfaltovej hmoty v šírke 100 mm (4c). Týmto spôsobom predchádzame vzniku priebežných kapilár v priečnom spoji

a dosiahneme dokonalý vodotesný spoj. Roh na konci pásu sa odporúča zrezať šikmo pod 45° uhlom aby nedochádzalo k vrstveniu a precíznejšie spoju odolnému voči vlhkosti.

Bitúmenový návalok, ktorý vytečie pri natavovaní vrchných pásov je možné zasypať posypom z drvenej bridlice. Návalky širšie ako 1 cm musia byť vždy zaspané. Odporúča sa posyp návalku vykonávať okamžite pri natavovaní pásu, dodatočne je možné posyp realizovať po nahriatí návalku plameňom horáka.

4a ..



4b ..



4c ..



5. POSTUP PRI OPRAVE BUBLÍN

Lokalizovanú bublinu (5a) rozrežeme, vyčistíme a vysušíme horúcim vzduchom (5b, 5c). Vnútročné časti rozrezanej bubliny ošetríme penetračným náterom a natavíme do pôvodnej pozície (5d), na záver aplikujeme vhodne tvarovanú záplatu (5e).

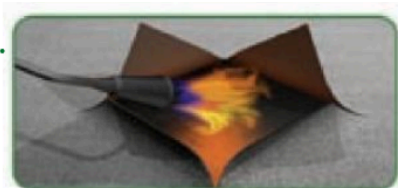
5a



5b



5c



5d



5e



6. VNÚTORNÝ ROH

V postupných pracovných krokoch je popísané vytvorenie kúta.

Základné požiadavky na izolovanie vnútorného rohu sú:

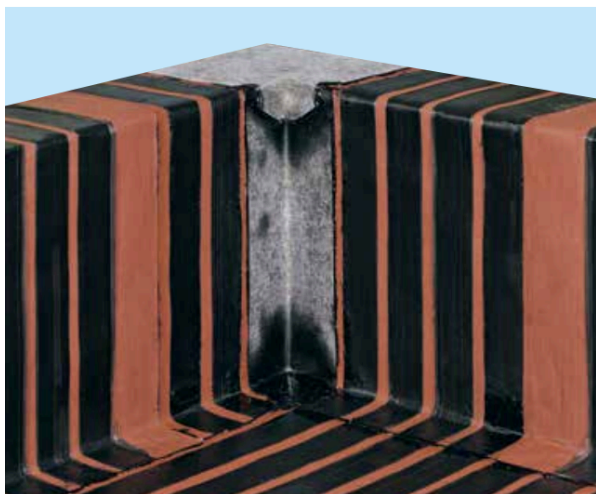
- Žiadna perforácia pásov v oblasti kútov
- zabezpečenie dostatočného presahu všetkých pásov
- vzhľadovo zodpovedajúce vykonanie prác
- minimalizácia počtu konštrukčných miest s prihliadnutím na nepriaznivé účinky vetra a počasia

S vhodným pracovným náradím a s použitím výrobkov BMI Icopal je ľahké splniť všetky vyššie uvedené požiadavky.

Na dosiahnutie tohto cieľa sa používajú:

- pásy s pružnou a veľmi pevnou nosnou vložkou s vysokou medzou prietlačnosti
- pásy s ľahko nataviteľnou vrstvou bitúmenu na spodnej strane pásu, ktorú majú iba výrobky BMI Icopal
- pásy z veľmi kvalitného elastomérového bitúmenu (SBS)

6a, PREVEDENIE PAROZÁBRANY



Štvorcový prírez podkladného pásu sa s využitím záhybov zloží tak, ako je ukázané na obrázkoch. Záhyby sa zaistia natavením, vznikne tak kútový prvok bez perforácie.

- Kútový prvok sa nataví v celej ploche na skôr položený pás parozábrany ALU-VILLATHERM.
- Na zvislé steny sa natavia prírezy pásov v pruhoch.
- V oblasti kúta sa vykoná natavenie prírezu podkladného pásu šírky najmenej 20 cm, prekrytie atiky sa vykoná opäť podkladovým pásom, postup popísaný v piatom pracovnom kroku.

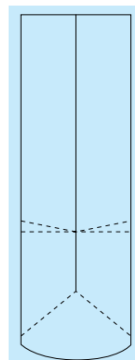


6b, APLIKÁCIA TEPELNEJ IZOLÁCIE A SPODNÉHO PÁSU



Tepelná izolácia sa pokladá na povrch parozábrany ALU-VILLATHERM tak, že sa teplom aktivuje vrchný povrch parozábrany (pruhov Syntan) a následne sa položila dosky EPS do zmäknutého samolepiaceho asfaltu. Po krátkom vychladnutí budú dosky EPS trvalo prilepené k parozábrane.

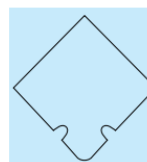
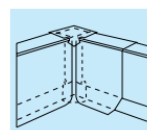
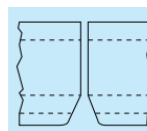
- Vo vodorovnej ploche vykonáme pokládku podkladného samolepiaceho asfaltového pásu.
- Nábehové klíny z minerálnych vlákien sa zafixujú v rohoch lepidlom, alebo aktivovaním vrchnej vrstvy asfaltovaného pásu.
- Z podkladového pásu pripravíme prírez najmenej 20 cm široký, z ktorého vykonáme kút.
- Vytvarovaný prírez sa nataví na zvislú stenu a na vodorovný spodný pás. V oblasti klinu zostane vytvarovaný prvok voľný, teda nenatavený. Nad klinom vytvorené záhyby budú sklopené šikmo dole a malým ručným horákom sa nahrejú a nahriatou pokrývačkou špachtľou sa zatlačia a zahľadia.



6c, VYVEDENIE SPODNÉHO PÁSU NA ZVISLÚ ATIKU

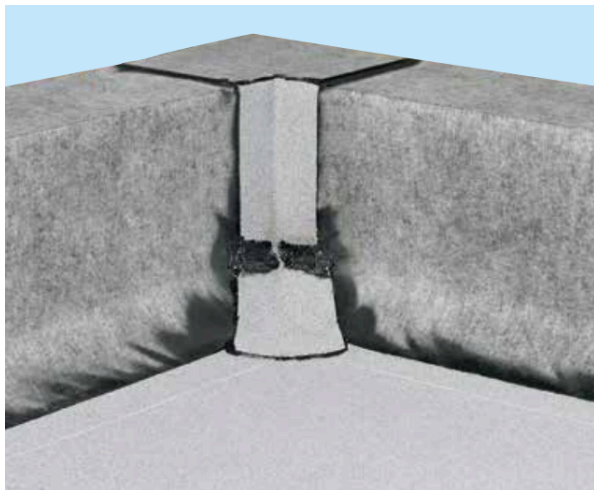


- Podkladový pás sa položí s presahom 8 cm po oboch stranách vytvarovaného kútového prvku. V oblasti kúta atiky zostanú 2 cm voľné!
- Prírezy pásov sa odrezaním rohov zaoblia.
- Na zvislých stenách sa prírezy pásov v pruhoch natavia. V oblasti atikových klinov zostane voľná, nenatavená oblasť.

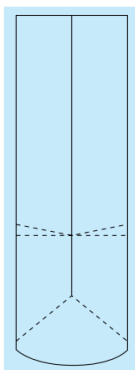


- Prírez na prekrytie atiky si vytvoríme opäť z podkladového pásu tak, ako je popísané v šiestom pracovnom kroku.
- V prípade použitia samolepiacich pásov na zvislých plochách, odporúčame pásy fixovať systémovými kotevnými prvkami min. 3 ks/m².

6d, APLIKÁCIA VRCHNÉHO PÁSU S POSYPOM



- Vrchný pás sa v celej ploche nataví k prednej hrane klinu. Vytvarovanie rohového prvku sa vykoná prírezom pásu s hrubozrnným posypom. Prírez pásu sa vytvorí rovnako, ako už bolo popísané v druhom pracovnom kroku (6b). Prírez asfaltového pásu so záhybmi sa celoplošne nataví.
- Prírez sa preklopí cca o 5 cm na korunu atiky, nataví sa a pritísne.

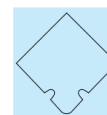
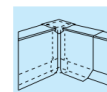
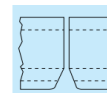


6e, PRÍREZY VRCHNÉHO PÁSU S POSYPOM

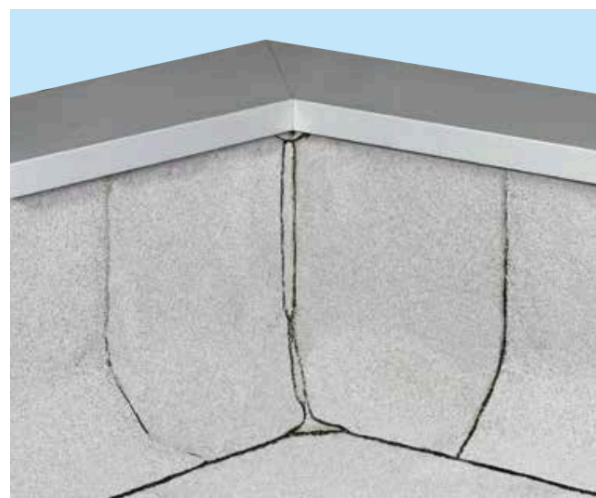


Na prekrytie kútov atiky sa použijú vždy samostatne vytvarované a potom natavené prírezy.

- Prírezy vrchného pásu s hrubozrnným posypom sa v celej ploche natavia s presahom 8 cm na rohový prírez.
- V oblasti rohov sa prírezy zastrihnú a zaoblia.
- Hornú vodorovnú plochu v kúte atiky ukončíme natavením prírezu s jazyčkom tvarovaného podľa obrázku.

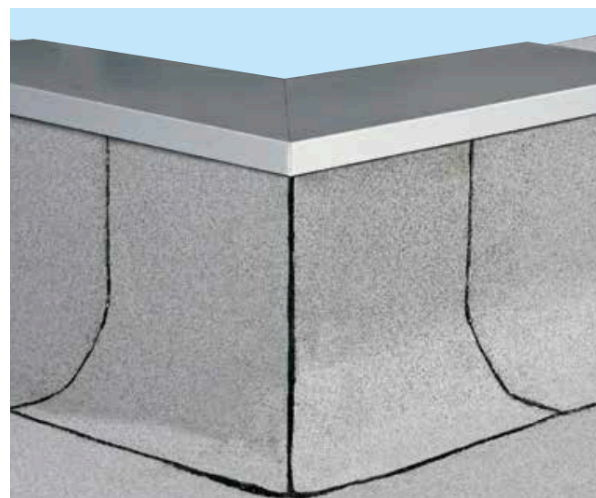


6f, ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ OPLECHOVANIA ATIKY



- Oplechovanie atiky musí mať sklon spádovaný do plochy strechy min. 5% (3°).
- Asfaltový pás by mal prekryvať celú plochu konštrukcie pod atikovým plechom.

7. VONKAJŠÍ ROH



V nasledujúcich pracovných krokoch je popísané a zobrazené vytvorenie vonkajšieho rohu. Spôsob kladenia pásov je možné používať v geometricky zhodných detailoch.

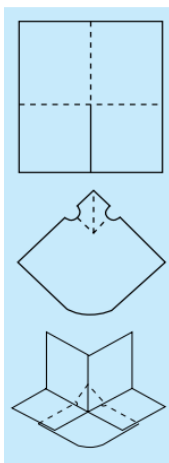
Základné požiadavky na izolovanie vonkajšieho rohu sú:

- Žiadna perforácia pásov v oblasti rohov
- zabezpečenie dostatočného presahu všetkých pásov
- vzhľadovo zodpovedajúce vykonanie prác
- minimalizácia počtu konštrukčných miest s prihliadnutím na nepriaznivé účinky vetra a počasia

7a, PREVEDENIE PAROZÁBRANY



- Ako ukazuje obrázok, z dvoch štvorcových prírezov asfaltového spodného pásu sa vytvorí rohový prvok. Štvorce sa narezú, vytvorí sa záhyby a potom, jeden po druhom sa celoplošne nataví na skôr položené pásy ALU-VILLATHERM. V prvom kroku sa nataví menší štvorcový prvok na strešnú rovinu a jeho upravený roh sa nataví na steny atiky. Potom sa osadí a postupne nataví na steny atiky a na rovinu strechy druhý väčší prvok pripravený z narezaného štvorca. Nutný vzájomný presah oboch štvorcov o 8 cm.
- V praxi sa často oba štvorcové prvky vopred spoja a ďalej sa používajú už ako jediný diel.
- Na zvislé steny sa natavia prírezy pásov v pruhoch.
- V oblasti rohu sa vykoná natavenie prírezu pásu bez posypu šírky najmenej 20 cm.

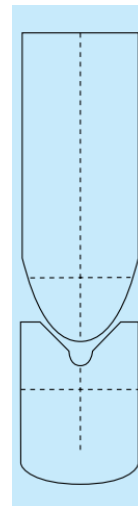


7b, APLIKÁCIA TEPELNEJ ISOLÁCIE A SPODNÉHO PÁSU



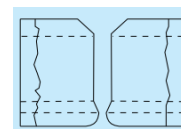
Tepelná izolácia sa pokladá na povrch parozábrany ALU-VILLATHERM tak, že sa teplom aktivuje vrchný povrch parozábrany (pruhov Syntan) a následne sa položila dosky EPS do zmäknutého samolepiaceho asfaltu. Po krátkom vychladnutí budú dosky EPS trvalo prilepené k parozábrane.

- Vo vodorovnej ploche vykonáme pokládku podkladného samolepiaceho asfaltového pásu.
- Nábehové klíny z minerálnych vlákien sa zafixujú v rohoch lepidlom, alebo aktivovaním vrchnej vrstvy asfaltovaného pásu.
- Z podkladového pásu pripravíme rohový diel z dvoch prírezov najmenej 20 cm širokých, z ktorých vyhotovíme roh. Spodný prírez sa nataví na zvislé steny a na vodorovnú časť spodného pásu. V oblasti klinov nesmie byť tento prírez natavený. Horný prírez sa potom nataví na zvislé roviny a s presahom na spodný prírez.

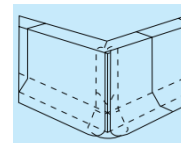


7c, VYVEDENIE SPODNÉHO PÁSU NA ZVISLÚ ATIKU

Podkladový pás sa položí s presahom 8 cm na oboch stranách vytvarovaného rohového prvku. V oblasti rohu atiky zostanú 2 cm voľné!



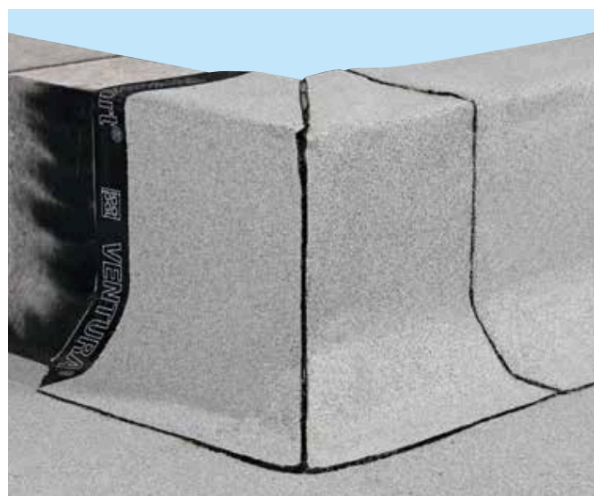
- V oblasti rohov sa prírez pásu vystrihne a zaoblí.
- V rozsahu klinov zostane voľná, nenatavená oblasť.
- V prípade použitia samolepiacich pásov na zvislých plochách,



odporúčame pásy fixovať systémovými kotevnými prvkami min. 3 ks/m².



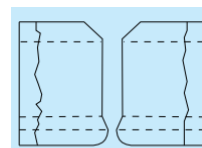
7e, PRÍREZY VRCHNÉHO PÁSU S POSYPOM



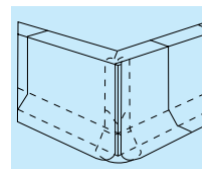
7d, APLIKÁCIA VRCHNÉHO PÁSU S POSYPOM



Na prekrytie kútov atiky sa použijú vždy samostatne vytvarované a potom natavené prířezy.

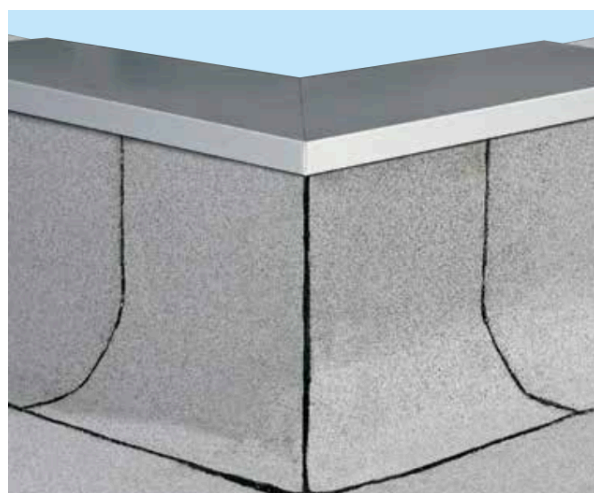
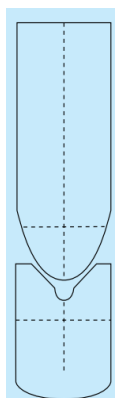


- Prířezy vrchného pásu s hrubozrnným posypom sa v celej ploche natavia s presahom 8 cm na rohový prírez.
- V oblasti rohov sa prířezy zastrihnú a zaoblia.



7e, ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ OPLECHOVANIA ATIKY

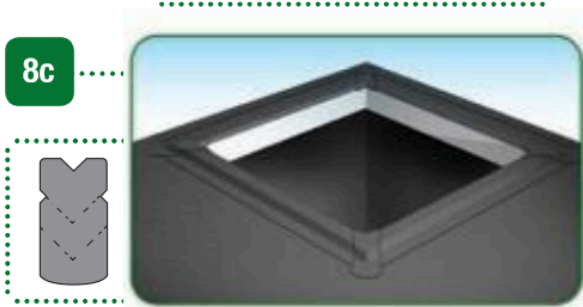
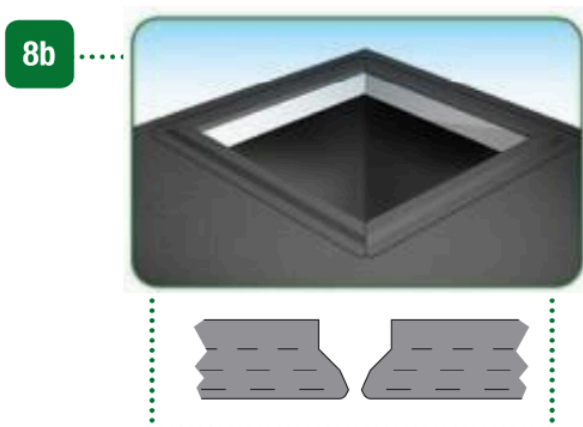
- Vrchný pás sa na celej ploche nataví k prednej hrane klinu.
- Vytváranie rohového prvku sa vykoná z dvoch prírezov s hrubozrnným posypom.
- Prířezy pásov sa vytvoria rovnako, ako už bolo popísané v druhom pracovnom kroku.
- Horný prírez asfaltového pásu sa preklopí cca o 5 cm na korunu atiky, nataví sa a pritisne.



- Oplechovanie atiky musí mať sklon do plochy strechy min. 5% (3°).

8. HYDROIZOLÁCIA ZVÝŠENÉHO PRÍDAVNÉHO RÁMU SVETLÍKA

Hydroizoláciu rámu vytvoríme tak, že zhotovené debnenie požadovanej výšky vložené do otvoru v streche (8a) prekryjeme asfaltovými pásmi (8b) a rohoch poistíme asfaltovým pásom (8c).

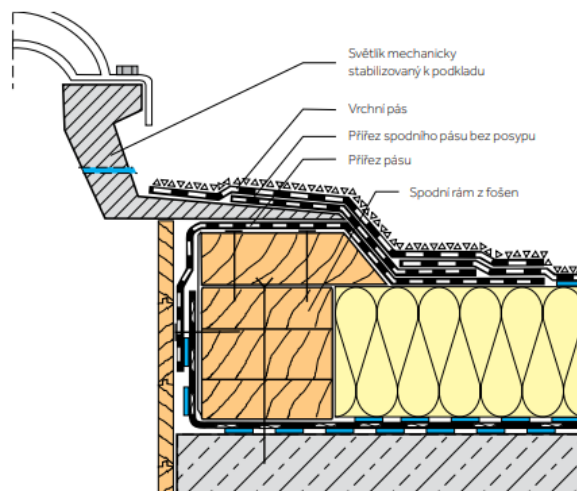


8a, NAPOJENIE SVETLÍKA NA HYDROIZOLAČNÉ VRSTVY

Základné požiadavky:

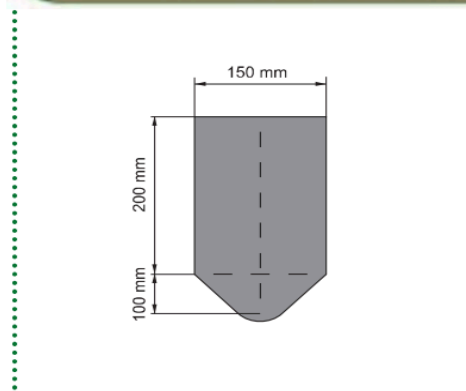
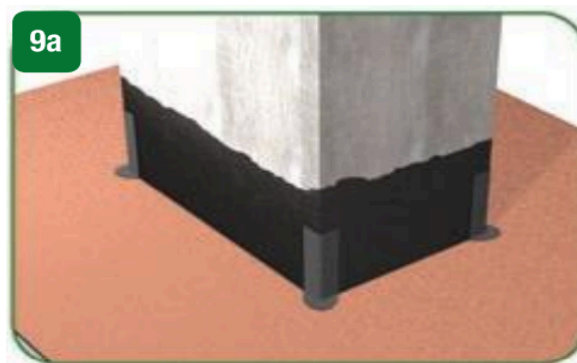
- nesmie dôjsť k poškodeniu prídavného rámu z fošní popálením
- žiadna perforácia pásov v oblasti rohov
- zabezpečenie dostatočného presahu všetkých pásov
- vzhľadovo zodpovedajúce vykonanie prác

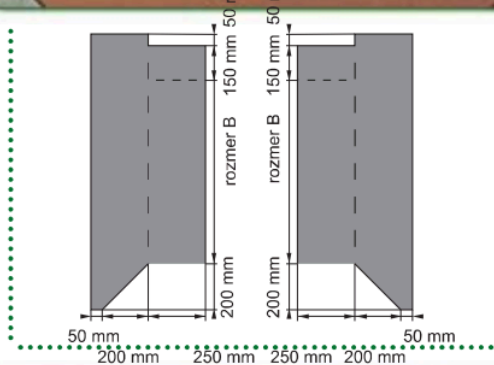
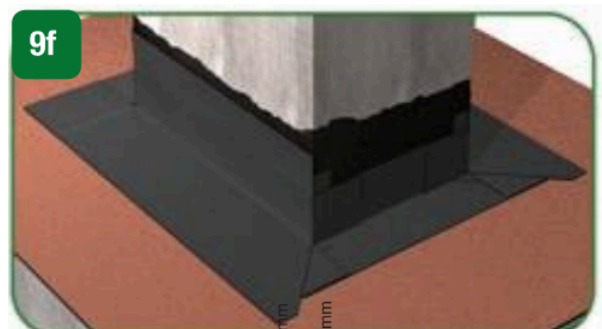
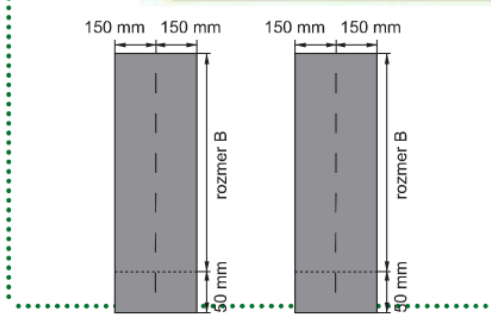
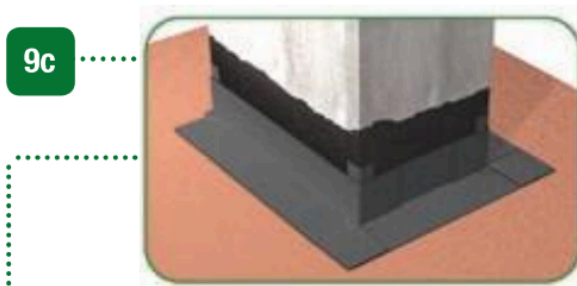
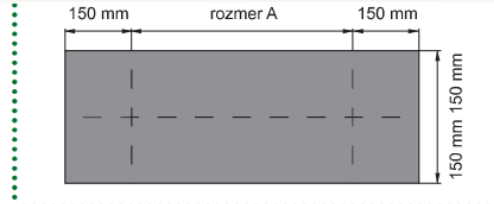
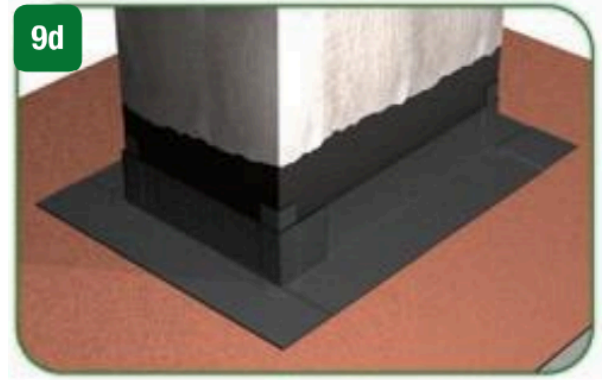
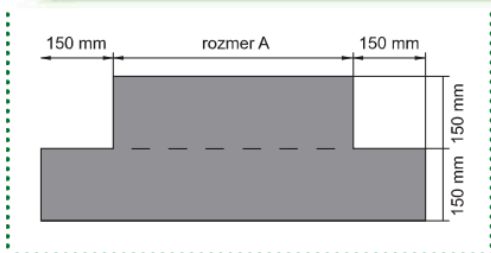
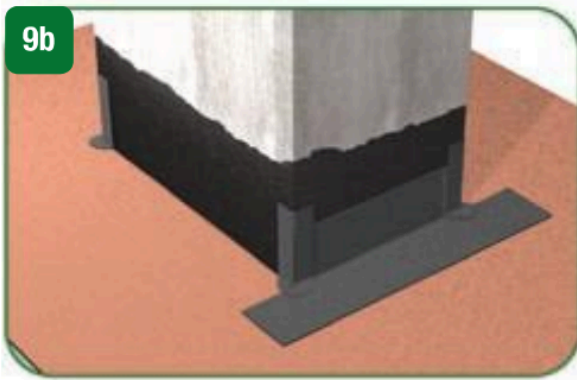
- pásy s pružnou a veľmi pevnou nosnou vložkou s vysokou medzou prietlačnosti
- pásy s ľahko nataviteľnou vrstvou bitumenu na spodnej strane pásu s vyššou úrovňou modifikovaného asfaltu SBS

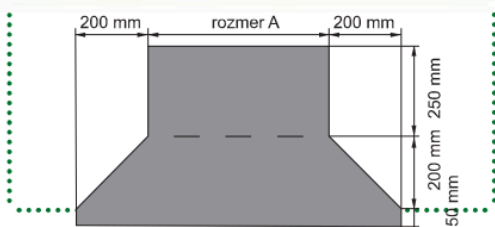
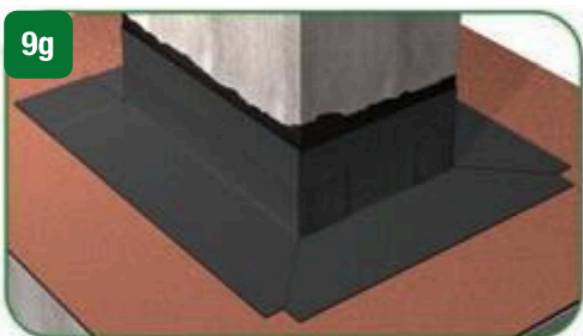
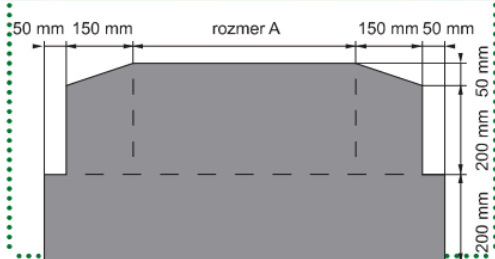
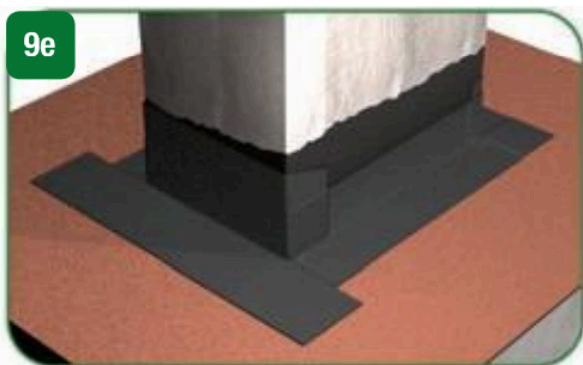


9. HYDROIZOLÁCIA KOMÍNOVÉHO TELESA

Hydroizoláciu komínu, alebo inej prestupovej konštrukcie zhodným tvarom začíname rohovými spevňujúcimi pásmi z asfaltového pásu (9a) aplikovanými zo všetkých strán. Nasleduje prekrytie pásmi podľa (9b, 9c, 9d) s prihliadnutím na rozmery strán komínu A a B. Nasleduje vrchná vrstva z vyrezaná a umiestnená podľa (9e, 9f, 9g).

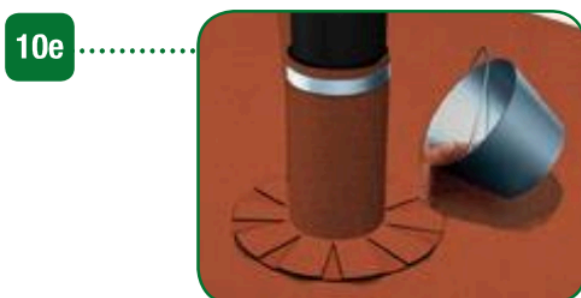
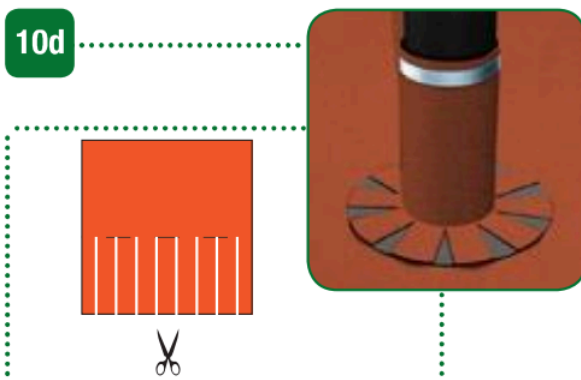
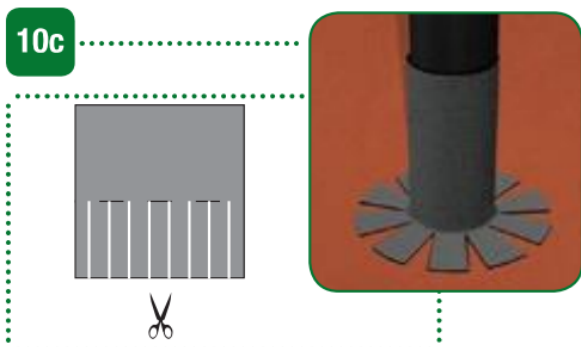
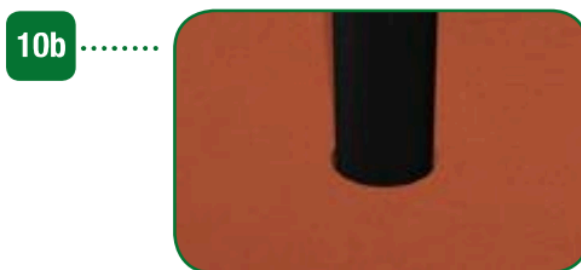






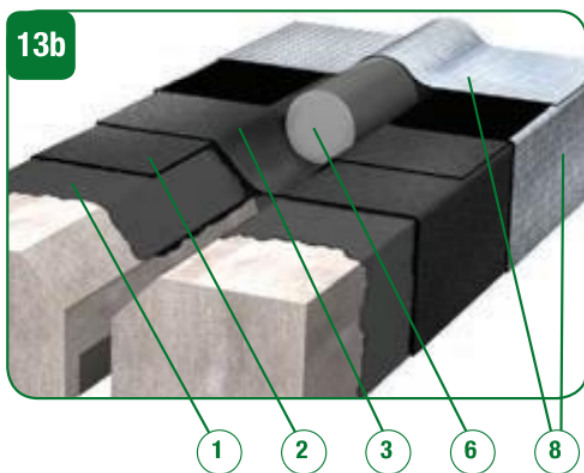
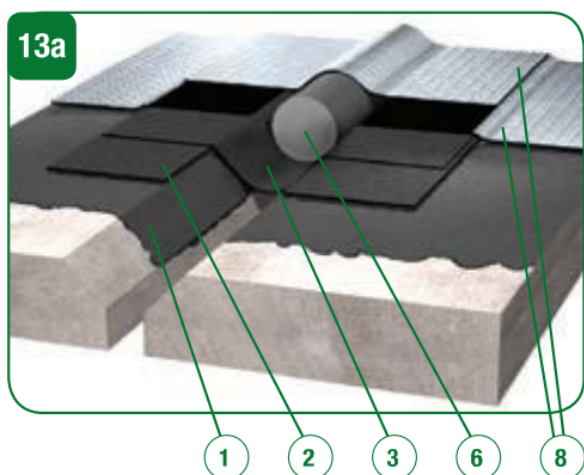
10. HYDROIZOLÁCIA KRUHOVÉHO PRESTUPU

Hydroizoláciu potrubia alebo kruhového prestupu realizujeme tak, že na spodnom páse spojíme vodorovnú plochu s valcovou plochou pomocou vystrihnutého pásu v tvare hrebeňa s presahom na vodorovnú plochu min. 8 cm. Výšku vyvedenia na potrubie min. 30 cm. Prekryjeme vrchným pásom s posypom a dobre zaizolujeme asfaltovou hmotou. Detail ukončíme posypovým pásom v tvare hrebeňa, alebo dotvarovým pásu nakrátko.



11. PREVEDENIE DILATÁCIE POMOCOU SYSTÉMU CORDON NEODYL

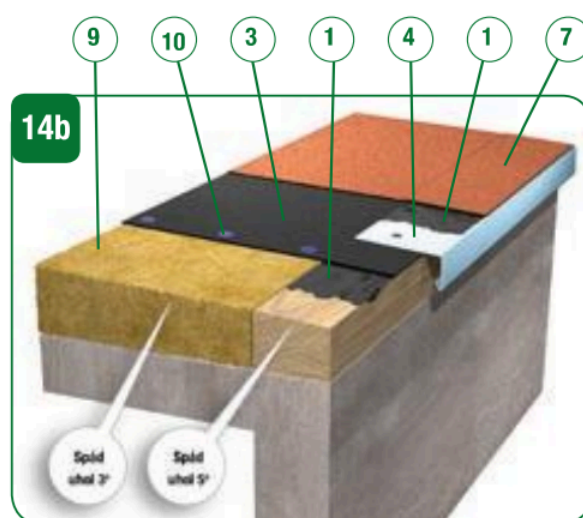
Prevedenie hydroizolácie pri dilatácii uskutočňujeme na čistý a napenetrovaný povrch podľa (13a) a (13b), s použitím bezvložkového pásu CORDON NEODYL. Následne sa bezvložkový pás prekryje vrchným hydroizolačným pásom, pričom spodnú časť zbavíme krycej AI vrstvy kvôli spojeniu natavením podľa obrázkov.



12. UKONČENIE ASFALTOVÝCH PÁSOV V ODKVAPOVEJ HRANE

Ukončenie detailu v odkvapovej hrane na okapovom plechu sa prevedie tak, že okapový plech sa osadí medzi spodný a vrchný asfaltový pás. Vrchný pás je potrebné nataviť na penetrovaný povrch okapového plechu (14b).

1. Penetračný náter Siplast primer SB
3. Spodný asfaltový pás
4. Okapový plech
7. Vrchný asfaltový pás
9. Tepelná izolácia
10. Kotvenie teleskop+skrutka

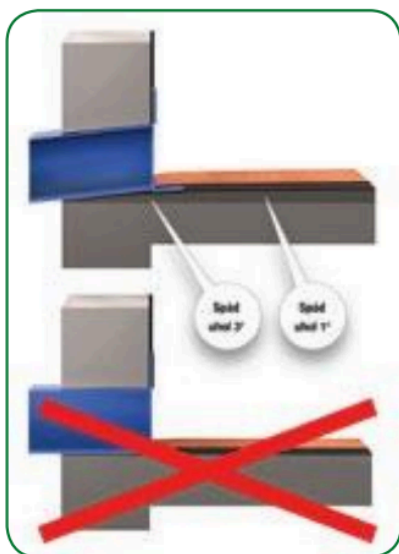


13. NAPOJENIE HYDROIZOLÁCIA NA STREŠNÝ VPUST A ATIKOVÝ CHRLIČ

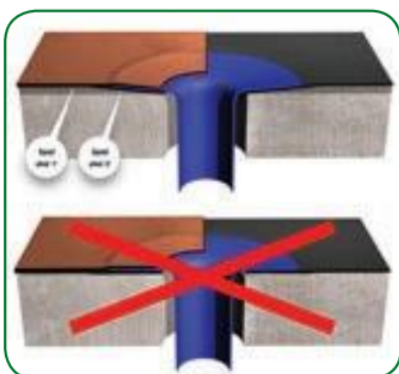
Schematické prevedenie odvodu zrážkovej vody z plochy strechy pomocou chrlíča. Odvodová rúra sa osádza v spáde tak aby nedochádzalo k zdržiavaniu vody v ploche (15a).

Strešný vpust je potrebné mierne zapustiť 1-2 cm pod výškovú úroveň vrchného asfaltového pásu. Lem vpustu sa nataví na spodný asfaltový pás a vrchný asfaltový pás sa hydroizolačne spojí s lemom vpustu s výliatkom po obvode napojenia na zvodovú rúru (15b).

15a



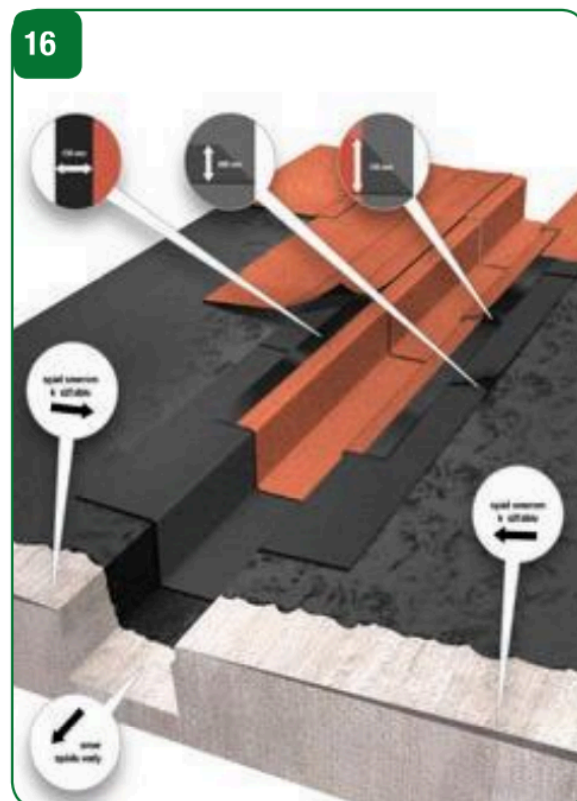
15b



14. HYDROIZOLÁCIA SPÁDOVANÉHO ÚŽĽABIA

Zamýšľaný spád musí byť realizovaný v spáde tak, aby nedochádzalo k zdržiavaniu vody v nedokonale vyspádaných miestach. Hydroizolácia žľabu sa prevedenie z dvoch vrstiev asfaltových pásov. Dĺžka jednotlivých segmentov pásov musí byť zvolená tak, aby bolo možné ich dokonalé dotvarovanie k povrchu žľabu. Dôležité je orientovať presahy pásov v smere spádu a dodržiavať hĺbku presahov 100 mm medzi jednotlivými pásmi.

16



Poznámky:

BMI Slovensko, s. r. o.

Mojmírovská 9
951 12 Ivanka pri Nitre
+421 37 692 00 00
infosk@bmigroup.com

Spoločnosť zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu v Nitre, odd.: Sro vl. č. 10909/N,
právna forma: spoločnosť s ručením obmedzeným

Verzia: 02/2023
www.icopal.sk