

OBNOVA NEBO PRODLOUŽENÍ HYDROIZOLAČNÍ FUNKCE HYDROIZOLAČNÍCH VRSTEV Z ASFALTOVÝCH PÁSŮ NA PLOCHÝCH STŘECHÁCH

Životnost krytiny z asfaltových pásů na plochých střechách je možné vhodnou údržbou prodloužit. Rychlá, finančně přijatelná a procesně jednoduchá je pokládka nové vrstvy asfaltových pásů na staré. Třemi technologiemi pokládky nových asfaltových pásů pro zmíněné použití se zabývá tento článek.

ATELIER DEK pro toto téma provedl i dílčí praktické zkoušky.

Jak to ve zkušebních podmínkách přibližně vypadalo, je vidět na /obr. 01 až 03/. Zaměřili jsme se především na specifické technologie pokládky nového pásu do horkého asfaltu nebo asfaltového tmelu, protože tato technologie přináší šanci využít i hydroizolační funkci starého pásu.

Dále jsme se zabývali natavováním mikroventilačních asfaltových pásů se speciálním složením asfaltu.

Jednovrstvé kotvené systémy nebyly do zkoušek zahrnuty a v článku jsou popsány jen zběžně. Jejich použití je časem prověřeno, zásady pro návrh a použití jsou podrobně popsány v publikacích Ploché střechy a Montážní návod Asfaltové pásy spol. DEKTRADE. Pro porovnání jsou ale zohledněny v závěrečné diskuzi jednotlivých technologií obnovy plochých střech.





01



02



03

**Pokládku nové vrstvy
asfaltových pásů na staré
považujeme za udržovací
práce bez potřeby stavebního
povolení nebo ohlášení
podle stavebního zákona
č. 183/2006 Sb.:**

*§ 103 (1) Stavební povolení
ani ohlášení stavebnímu úřadu
nevyžadují c) udržovací práce,
jejichž provedení nemůže
negativně ovlivnit zdraví osob,
požární bezpečnost, stabilitu,
vzhled stavby, životní prostředí
nebo bezpečnost při užívání
a nejde o udržovací práce
na stavbě, která je kulturní
památkou*

*§ 3 (4) Údržbou stavby se
rozumějí práce, jimiž se
zabezpečuje její dobrý stavební
stav tak, aby nedocházelo
ke znehodnocení stavby a co
nejvíce se prodloužila její
užitelnost.*

01, 02, 03 | Záběry ze zkoušek
Atelieru DEK, modely pro
pokládku nových pásů
na staré

POKLÁDKA NOVÉHO ASFALTOVÉHO PÁSU NA STŘECHY SE STARÝMI PÁSY

Před aplikací nové vrstvy asfaltových pásů se vždy musí provést průzkum a sondy do střechy, kterými se zjistí stav celé skladby. Musí se posoudit:

- vlhkostní stav střechy, soudržnost vrstev;
- vliv změny difúzních vlastností hydroizolace na vlhkostní režim celé skladby;
- pokud se střecha nachází v požárně nebezpečném prostoru a hydroizolace byla řešena jako nešířící požár - vliv změn v hydroizolaci na šíření požáru.

Přetížení konstrukce, vzhledem k běžné hmotnosti asfaltového pásu 4 až 5 kg/m², nejspíš nebude třeba posuzovat.

Pokud se staré pásy podaří na střeše zachovat, nebude pak nutné řešit demontáž, poškození

podkladních vrstev a odvoz materiálu ze střechy.

Příprava povrchu staré hydroizolace z pásů s hrubozrnným posypem byla jedním z bodů ověřovaných zkouškami. Prověřili jsme nové pásy s posypem /obr. 04/. Na nich se nám ani po napenetrování podkladu nepodařilo přímým natavením dosáhnout propojení vrstev asfaltu /obr. 05/.

Další experiment potvrdil, že odstranit posyp tlakem vody není možné /obr. 06/. Odplaví se jen dříve uvolněný posyp.

Pokus se samolepicím pásem nalepeným přímo na podklad byl již jen doplněním cest, které nikam nevedou /obr. 07/.

Na střechách se staršími pásy již může být posypu méně, propadl se do asfaltu nebo byl ze střechy smyt /obr. 08 a 09/, přesto se na ně také běžně nedá natavovat.

PLNOPLOŠNÉ PROPOJENÍ NOVÝCH PÁSŮ SE STAROU HYDROIZOLACÍ

Po úvodních experimentech jsme se zaměřili na dvě technologie pro plnoplošné spojení starého pásu s hrubozrnným posypem a nového asfaltového pásu. První technologie byla pomocí vrstvy horkého asfaltu, druhá pomocí asfaltového tmelu za studena.

Obě technologie jsou oproti běžnému natavování asfaltových pásů náročné na provedení. Má smysl je použít, jen když stará hydroizolace je soudržná a v suchém stavu. Jedině pak lze uvažovat o homogenním propojení starého pásu s novým.

Asfaltová hmota nanášená na starý podklad by měla mít konzistenci vhodnou k vyplnění mezer posypu starého pásu a navíc musí umožňovat přímou pokládku nového pásu. Výhodné je asfaltovou



hmotu roztírat, lze tak dostatečně kontrolovat celoplošné nanášení materiálu.

HORKÝ ASFALT

Při použití rozehrátého asfaltu je vhodné využít jeho vlastností v tekutém stavu a nový pás do něho hned pokládat. Nový pás musí být určen pro pokládku do horkého asfaltu. Musí mít spodní stranu opatřenu minerálním posypem místo spalitelné separační PE fólie, protože teplota horkého asfaltu není pro spálení PE fólie dostatečná.

Při testech s pásem Poly-Elast PV 200 DD výrobce Georg Börner, došlo k plnoplošnému spojení starého a nového pásu /obr. 10/.

ASFALTOVÝ TMEL

Asfaltový tmel se naopak na starý pás roztírá za studena. Před natavováním nového asfaltového

pásu se musí tmel nechat zaschnout. Upozorňujeme ale, že za určitých teplot může tmel zůstat lepivý a práce s natavením nových pásů se může stát nepříjemnou. Vliv lepivosti lze částečně eliminovat položením tenké malířské fólie.

Jako nový pás se doporučuje použít modifikovaný elastomerový asfaltový pás s tloušťkou alespoň 5,0 mm. Vyšší tloušťka pásu poskytne více asfaltové hmoty k lepšímu propojení s podkladem. Z nabídky spol. DEKTRADE jde např. o ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR tloušťky 5,3 mm $\pm$ 0,1 mm.

Při natavování asfaltových pásů do tmelu se musí nahřívat plamenem spíše jen asfaltový pás. Tmel se i tak nahřeje a aktivuje ke spojení. Riziko poškození nosné vložky starého pásu vysokou teplotou je pak malé. Plnoplošného propojení se nám při zkouškách pokládky pásu ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR

do asfaltového tmelu podařilo dosáhnout /obr. 11/, obecně bychom ale použití tmelu nedoporučili.

Raději také připomínáme podmínky pro realizaci záměru spojit plnoplošně nové asfaltové pásy se starými:

- suché střešní souvrství;
- posouzení vlhkostního režimu střechy po položení nové vrstvy hydroizolace;
- stabilní celá stará skladba včetně hydroizolace, hydroizolace soudržná.

04| Posyp starého pásu tvoří nesoudržnou separaci pro natavení dalšího pásu.

05| Nepropojené souvrství asfaltových pásů

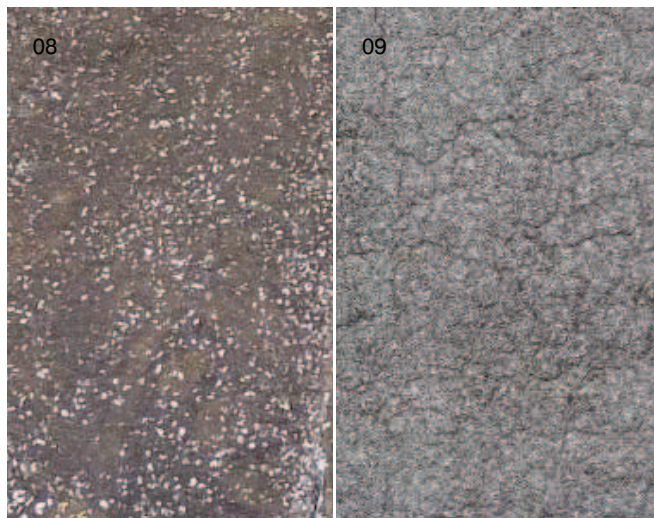
06| Pokus smýt posyp asfaltového pásu tlakem vody

07| Pokus přilepit samolepicí asfaltový pás na podkladní pás s posypem.

08, 09| Stav posypu starších asfaltových pásů

10| Pás Poly-Elast PV 200 DD plnoplošně propojený se starým asfaltovým pásem pomocí rozehrátého asfaltu

11| ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR plnoplošně propojený se starým asfaltovým pásem pomocí asfaltového tmelu





12| Degradovaný vrchní pás. Zde je snaha plnoplošně připojit další vrstvu asfaltového pásu marná

13, 14| Speciální úprava spodní strany pásu Poly-Elast Rapid O pro snadné natavení a vytvoření prostoru pro redistribuci vlhkosti mezi původní a novou vrstvou asfaltových pásů

15| Systematicky nesvařený kanálek mezi starým pásem a pásem Poly-Elast Rapid O

KOTVENÉ JEDNOVRSTVÉ PÁSY

Kotvení je výhodné zvláště tam, kde je podklad nesoudržný nebo se starými pásy s degradovanými vložkami nebo vložkami oddělenými od asfaltové hmoty jako na /obr. 12/. Přikotvením nedojde k homogennímu spojení a spolupůsobení obou vrstev, je ale možná redistribuce případné vlhkosti mezi starou a novou vrstvou pásů.

Pro vytvoření jednovrstvého systému se používají pásy s nosnou vložkou odolnou bodovému zatížení

kotev. Z nabídky elastomerových asfaltových hydroizolačních pásů spol. DEKTRADE jde např. o pás ELASTEK 50 SOLO, případně ELASTEK 50 SOLO FIRESTOP, jedná-li se o aplikaci v požárně nebezpečném prostoru.

SPECIÁLNÍ MIKROVENTILAČNÍ PÁSY

Na střechách, kde nelze kotvit, lze využít speciálních asfaltových pásů určených pro natavování na podkladní pás s posypem. Na obrázcích /13 a 14/ je vyfocen pás Poly-Elast Rapid O výrobce

Georg Börner použitý pro naše zkoušky. Pás má spodní stranu opatřenu v pravidelném rastru speciálním asfaltovou hmotou dodatečně nanesenou při výrobě. Ta má nižší bod měknutí než asfalt běžných asfaltových pásů. Při našich zkouškách asfalt tak rychle při natavování zatekl do posypu horního pásu. V plochách opatřených jemným separačním posypem, k přilnutí k podkladu nedošlo. Pod hydroizolací se tak vytvořila struktura mikroventilačních kanálků /obr. 15/ pro redistribuci případně zabudované vlhkosti v původní asfaltové krytině.



Tabulka 01 | Diskuze technologií pokládky nového asfaltového pásu na starý

Technologie	Co přinese?	Rizika	Pracnost	Hydroizolační účinnost renovované střechy
Plnoplošné propojení nových pásů se starou hydroizolací (podmínky: suchost, soudržnost a stabilita)	spolupůsobení staré hydroizolace s novou na zajištění hydroizolační funkce stabilizace nové vrstvy	nedokonalé spojení a nerovnosti stabilizace závislá na stabilitě původní hydroizolace možný vliv rozměrových změn nové hydroizolace na starou problematické schnutí asfaltového tmelu	III	I (při dokonalém propojení obou vrstev)
Kotvení (pokud je možné)	nová hydroizolace musí být dimenzována a hodnocena, jako by byla jediná na střeše stabilizace nezávislá na původní hydroizolaci		II	II
Mikroventilační spojení (speciální pásy)	nová hydroizolace musí být dimenzována a hodnocena, jako by byla jediná na střeše stabilizace nové vrstvy	stabilizace závislá na stabilitě původní hydroizolace možný vliv rozměrových změn nové hydroizolace na starou	I	II
I – nejlepší, III – nejhorší				

Před natavováním pásu Poly-Elast Rapid O byl podklad důkladně zameten kvůli odstranění již uvolněného posypu a napenetrován asfaltovou emulzí.

DISKUZE TECHNOLOGIÍ

Renovací krytiny z asfaltového pásu na plochých střechách lze obnovit nebo prodloužit jejich hydroizolační funkci. Tři technologie popsané v článku jsou shrnuty v /tab. 01/.

Plnoplošné propojení nových pásů se starou hydroizolací slibuje vytvoření hydroizolační konstrukce

střechy ze dvou pásů, nese ale také nejvíce rizik.

Ověřená je pokládka nové hydroizolace z jedné vrstvy mechanicky kotveného asfaltového pásu (pokud lze kotvit).

Tam, kde nelze kotvit a stará hydroizolace je stabilní, lze využít mikroventilačních pásů se speciálním složením asfaltu pro přímé natavení na starý podklad. Toto řešení přináší obdobnou hydroizolační účinnost jako mechanicky kotvená vrstva z jednoho asfaltového pásu.

Na trhu jsou dostupné pásy se speciálním složením asfaltu v celé ploše. Výrobci ale přesto stanovují tyto pásy natavovat zónově, kvůli vytvoření mikroventilační vrstvy mezi novým a starým pásem. Pás Poly-Elast Rapid O výrobce Georg Börner má zóny natavení a mikroventilačních kanálků vyřešeny již provedením samotného výrobku.

<Viktor Kaulich>

