

Obecný technologický postup pokládky natavitelných asfaltových pásů

Oblast použití

Natavitelné asfaltové pásy se používají k vytvoření vodotěsných systémů střešních pláštů, teras, vegetačních střeš, spodních staveb, používají se též jako parotěsnicí vrstvy a některé jako protiradonové izolace.

V zásadě se těžké asfaltové pásy rozdělují na pásy oxidované a modifikované.

Oxidované asfaltové pásy jsou tradičními výrobky, kdy je ropný destilát upraven do zpracovatelné podoby oxidací. Tyto výrobky se vyznačují dobrou zpracovatelností za vyšších teplot, nižší plasticitou, vyšší teplotou bodu lámavosti a nízkou elasticitou. V současné době se převážně používají jako vodotěsné izolace méně náročných staveb dále jako parotěsnicí vrstvy a provizorní izolace proti srážkové vodě.

Modifikované pásy se v současnosti dělí na modifikované APP (atactický polypropylén) a SBS (styrén-butadién-styrén).

APP modifikované asfaltové pásy se vyznačují dobrou tepelnou odolností, zvýšenou plasticitou, střední teplotou bodu lámavosti a nízkou elasticitou.

Na výrobu SBS modifikovaných asfaltových pásů je používán základní materiál, která vzniká modifikací destilovaného asfaltu umělým elastomerem (SBS). Tato modifikace probíhá za přísně kontrolovaných podmínek postupným promícháním asfaltu a SBS a

postupným vytvořením prostorových SBS vazeb v nově vzniklé hmotě. Jedině pečlivé kontrolování celého procesu a poměru teploty s časem zpracování zabezpečuje homogenní výrobky, které se odvíjejí vynikající zpracovatelností, elasticitou, nízkou teplotou bodu lámavosti a dlouhou životností. SBS modifikované asfaltové pásy, v rámci skupiny Icopal, se používají na všechny aplikace vodotěsných, parotěsnících a protiradonových systémů, zvláště v případech středně a více náročných staveb nebo všude tam, kde investor upřednostňuje dlouhou životnost a bezporuchovost vodotěsných izolací.

Pracovní nářadí a pomůcky

Pro úpravu podkladu:

- škrabky, košťata, případně mechanické stroje na odstraňování nerovností podkladu

Pro provádění vodotěsné izolace:

- asfaltářská košťata, válečky
- hořáky na PB (Icopal nebo podobné) pro navařování v ploše a detailech, mohou být použity i stranové hořáky
- nože na živичné izolace, izolační špachtle, háky na role
- válečky na válečkování spojů
- vrtačky pro provádění mechanického kotvení
- jemný křemičitý písek pro provádění detailů
- nádoba s vodou
- mokřý hadr nebo houba na zchlazování a přitlačení přesahu a detailů

Ochranné pomůcky:

- izolační rukavice
- vhodná pracovní obuv

Ochrana proti požáru:

- hasící přístroje

Skladování

Tekuté materiály se skladují v uzavřených kanystrech na místech chráněných před slunečním zářením, mimo dosah ohně a pod uzavřením. Vysoce hořlavé látky nesmí být skladovány v blízkosti pracoviště.

Role vodotěsné izolace se skladují nastojato na paletách. Palety je dovolené ukládat pouze v jedné vrstvě.

Role pásů s kovovou fólií na povrchu je nutné skladovat v prostorech suchých se stabilními parametry vnitřního prostředí tak, aby se vyloučila případná kondenzace vlhkosti na kovových površích.

Požadavky na související konstrukce

Všeobecně:

Před zahájením izolačních prací je třeba prověřit stav podkladních konstrukcí, tedy kompletnost, kvalitu jejich provedení a stav návazných konstrukcí např. podpůrné konstrukce pro další zařízení umístěná na hydroizolaci (VZT jednotky, kotevní prvky apod.). Tento stav je vhodné dokumentovat předávacím protokolem nebo zápisem do stavebního deníku.

Kvalitativní požadavky:

Vrchní líc podkladní konstrukce musí být kompaktní, soudržný, zbaven všech nečistot, cementového mléka, skvrn od ropných produktů a organických rozpouštědel, suchý, bez sněhu a námrazy. Pokládka vyžaduje hladký povrch (max. odchylka rovinnosti max. 5 mm na 2 m lati) bez ostrých prohlubní (hloubka ostré prohlubně max. 3 mm) a hrotů (výška ostrého hrotu max. 1,5 mm). Úpravy hran a koutů musí být provedeny podle předpisů výrobce použitých pásů.

Podkladní konstrukce může být tvořena monolitickou železobetonovou konstrukcí, nebo jinými silikátovými materiály, betonovou mazaninou, cementovým potěrem, tepelnou izolací z pěnových plastů, minerálně vláknitých desek, pěnového skla a.j., jejichž specifické podmínky a způsob zpracování předepsaný výrobcem je nutno respektovat. Tepelné izolace z pěnových plastů nebo minerálně vláknitých desek mohou mít nakaširovaný vrchní povrch připravený již pro natavování pásů.

Při natavování asfaltových pásů na všechny druhy podkladů je nutné vzít v úvahu dilatační pohyby podkladu, jeho soudržnost a zákonitosti difúze vodní páry v konstrukcích. Na základě uvedených a mnoha dalších faktorů je někdy vhodné rozhodnout o použití mikroventilační vodotěsné izolační vrstvy. Pro správnou aplikaci asfaltových pásů s mikroventilací se doporučuje využít bezplatný poradenský servis odborných poradců ICOPAL.

Navržený střešní plášť a vlastní provádění střešního pláště by mělo být v souladu s normou ČSN 73 1901 Navrhování střeš – Základní ustanovení a dále s normami ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení a ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – Základní ustanovení.

Klempířské prvky doporučujeme volit odpovídající dlouhé životnosti použitých izolačních pásů a s ohledem na vzájemné elektrolytické působení klempířských prvků a případné kovové fólie na povrchu izolačních pásů. Kotvení klempířských prvků musí odpovídat ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí a ČSN EN 1991-1-4 Zatížení stavebních konstrukcí.

Odvodňovací prvky musí odpovídat požadavkům ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí, ČSN EN 612 Plechové okapové žlaby s naválkou a plechové dešťové odpadní trouby a ČSN EN 607 Okapové žlaby a tvarovky z PVC-U a dále i ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitací systémy.

Všechny lávky, plošiny a stupně umístěné na střešním plášti musí odpovídat ČSN EN 516 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Zařízení pro přístup na střešní lávky,

plošiny, stupně. Bezpečnostní střešní háky musí odpovídat ČSN EN 517 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Bezpečnostní střešní háky.

Technologie provádění

V případě betonového podkladu musí být tento podklad čistý a suchý, zbavený všech olejových skvrn, cementového mléka a nerovností. Nejsou přípustné ostré nerovnosti a ostré hrany, prohlubně, viz. Požadavky na související konstrukce. Na upravený silikátový podklad se u natavovaných vodotěsných systémů provede asfaltový penetrační nátěr podle propozic výrobce. Umožňuje-li to stav stávajícího souvrství a konstrukce jako celku, je postup u sanací stávajících asfaltových vodotěsných izolací obdobný. U sanací je nutné velice pečlivě posuzovat soudržnost souvrství a množství uzavřené vody v souvrství. Tuto práci je lépe přenechat specialistům na odborné poradenství v oboru izolací staveb.

V případě nakaširovaných tepelných izolací z pěnových plastů nebo minerálních vláken, lze provádět natavování přímo na nakaširovanou vrstvu.

V případě pěnového skla Je toto pěnové sklo lepeno do horkého asfaltu, boční strany desek jsou asfaltem též natírány a k sobě doráženy, stejně jako je zatírán horkým asfaltem vrchní povrch desek. V tomto případě lze tedy natavovat přímo na horkým asfaltem zatřený povrch.

Na takto připravený podklad se pokládají a natavují jednotlivé vrstvy vodotěsného systému s přesahy danými výrobcem. Není-li specifikováno jinak volí se zpravidla podélné přesahy 10 cm. Příčné pak 15 cm. Pásky se natavují s tzv. vystřídáními spoji, tj. nemělo by docházet ke styku 4 spojů v jednom místě. Pásky se nejprve rozbálí, důkladně srovnají a natáhnou do požadované polohy, zpětně z jedné poloviny navinout na nosnou kartónovou roli ocelovou vodící trubku) a poté se natavují vždy od této jedné poloviny. V případě spádu vyššího než 40 % je nutno pásky púlit a zpracovávat vždy po spádu od jejich vrchní hrany. Příčný přesah se v tomto případě musí dokotkovat podle podmiček (min. 4 kotvy/bm) . Celkově jsou pásky pokládány vždy od nejnižší položeného místa k vyššímu tak, aby nebyly pokud je to technicky možné přesahy tzv. proti spádu.

Po pásech s profilovanou kovovou fólií na povrchu se nesmí za tepla chodit neboť by došlo ke zničení vzorku profilace. Tomu je nutno uzpůsobit technologii provádění a veškeré navazující práce. Případně lze po dobu montáže již položené pásky chránit (měkké desky, textilie...). Přesahy se u pásů s profilovanou kovovou fólií neválečkují ani nezašlapávají, ale přimačkávají mokřým hadrem nebo houbičkou. Stejně tak se postupuje i v případě řešení detailů. U pásů s ochranným posypem z drčené hydrofobizované břídlíce či keramického granulátu je nutné u příčných přesahů nebo v detailech tzv. utopit za tepla posyp tak, aby pro natavování přilehlého pásu byl připraven kompaktní asfaltový povrch. Po ochranném posypu je též nutno zvláště za teplého počasí nebo těsně po natavení v maximální míře omezit pohyb.

Oxidované asfaltové pásky lze pokládat bez dalších dodatečných opatření za suchého počasí při teplotách vyšších než 5 °C. Asfaltové pásky Foalbit ALS40 a Foalbitop ALS35 lze pokládat při teplotách vzduchu i podkladu vyšších jak + 10 °C. SBS modifikované bez dalších dodatečných opatření při teplotách vyšších než 0 °C za suchého po čaší.

Na svislé konstrukce se pásky vytaňují podle propozic výrobců přes tzv. kluzné klíny nebo v případě výrobků Siplast bez nich, ale s vyztužením výrobky Parequerre nebo Paradiene 35 SR4. Systém vodotěsné izolace se v případě potřeby na svislých konstrukcích dokoví mechanicky přes kotvící lišty. Vytažení vodotěsné izolace na svislou konstrukci musí být minimálně 150 mm nad plánovaný vrchní líc střešního pláště.

Klempířské prvky typu okapních a závětrných lišt se musí uzavřít do „kapes“ s přesahem min 10 cm atd.

Střešní vpusti doporučujeme volit polyuretanové s živičnou manžetou.

Stabilizace mechanickým kotvením

V případě mechanického kotvení střešního pláště (nebo jeho jednotlivých vrstev) musí být mechanické kotvení ve shodě s ČSN EN 1991-1-4 Množství, typ a způsob kotvení musí být navrženo na základě statického výpočtu dle výše uvedené normy a výtahových zkoušek z podkladu.

V případě lepené skladby střešního pláště musí být lepení prováděno na základě technologických postupů zvoleného lepicího prostředku (lepidla na bázi asfaltu, polyuretanu, atd.). U střešů vyšších jak 25 m (nebo u střešů objektů umístěných v otevřené krajině) obecně doporučujeme lepené střešní skladby doplnit kotvením mechanickým. V případě užití samolepicích pásů na vrstvě tepelné izolace je nutné mechanické kotvení provádět přes samolepicí pás a hlavy kotev je nutné převařit přířezy asfaltového pásu, tak aby byla hydroizolační vrstva považována za dvouvrstvou.

Prováděcí podmínky

Vodotěsné izolace smějí provádět osoby starší 18 let, které byly seznámeny s příslušnými bezpečnostními předpisy a technologií provádění asfaltových pásů včetně montáže hydroizolací natavením pomocí plamene hořáku.

Pracovní četa musí být složena minimálně ze dvou pracovníků.

Zásady bezpečné práce

Pracovníci musí dbát na pořádek na staveništi, zamezit přístupu nepovolaným osobám na staveniště a dodržovat vyhlášku č. 601/2006 Sb. Včetně bezpečnostních opatření při práci ve výškách a manipulaci s materiálem.

Při práci s asfaltovými pásky je třeba dodržovat základní hygienická pravidla, tj. nepít, nejít a nekouřit při vlastním natavování pásů, kdy se uvolňují těkavé látky. Při znečištění pokožky asfaltem doporučujeme čistit tato místa pomocí past na ruce, mýdel, jedlých olejů atd., nepoužívat fedidel, acetonu, trichlorethylenu apod.

Při práci s asfaltovými pásky je vhodné používat ochranné rukavice, pracovní oblek a vhodnou pevnou pracovní obuv.

Pro vlastní aplikaci se doporučuje používat zařízení k tomu účelu určená a schválená. Na pracovištích musí být vždy odpovídající počet hasicích prostředků

Při zpracování – natavování asfaltových pásů – v uzavřeném prostoru zajistit dostatečné odvětrání.

Likvidace odpadů

Likvidace asfaltových odpadů se provádí buď ve speciálních spalovnách nebo na vyhrazených skládkách. Asfaltový odpad je zařazen podle katalogu odpadů do skupiny „Ostatní odpady“ (neobsahuje dehet).

S ohledem na životní prostředí, a také z hygienického hlediska, se nedoporučuje pálit zbytky obalů, a podobný odpad na stavbě, ale řádně třídit a ukládat do příslušných nádob a kontejnerů určených pro odpad.

První pomoc

Při práci s asfaltem, respektive při natavování asfaltových pásů může dojít k popálení rozeřhátou asfaltovou hmotou. V takovém případě je nutné ochladit vrstvu asfaltu na povrchu těla, nejlépe vodou. Ochladený asfalt se z povrchu těla nesmí odstraňovat, aby se neporušily případně vzniklé puchýře. Asfalt lze v rozsahu první pomoci odstranit pouze v případech, kdy jsou zalepené oči a uši. Na odstranění asfaltu v tomto případě je třeba použít vazelinu nebo vazelinový tuk. Při těžších popáleninách se v žádném případě nesmí použít organická rozpouštědla (benzín, , petrolej, trichlorethylen apod.) ani lékařská. Je třeba zabezpečit konečné ošetření v zdravotnickém zařízení, resp. na pohotovosti.

Při popáleninách velmi malého rozsahu lze popálené místo očistit lékařským benzinem, natřít masť na popáleniny a obvázat sterilním obvazem.

technické oddělení

Datum aktualizace výtisku dokumentu: 12/2011