

## Popis technologie zpracování asfaltových pásů KVK PARABIT

### Rozdělení asfaltových pásů

Asfaltové pásy se z hlediska jejich zpracování dělí na :  
- separační a pomocné vrstvy typu A a R (nenatavitelné)  
- natavitelné asfaltové hydroizolační pásy typu S  
- speciální natavitelné asfaltové hydroizolační pásy určené i k mechanickému kotvení a samolepicí pásy.

Podle typu asfaltové směsi pásy KVK PARABIT rozdělujeme na SBS modifikované asfaltové pásy a na pásy z oxidovaného asfaltu.

Podmínky zpracování asfaltových pásů mimo jiné také ovlivňuje druh nosné vložky: polyesterová, ze skleněných vláken, hliníková, tzv. hadrová.

### Oblast použití asfaltových pásů

Natavitelné hydroizolační asfaltové pásy se používají jako vodotěsné izolace do skladeb plochých i šikmých střech, teras, provozních střech, spodních staveb. Některé asfaltové hydroizolační pásy se používají jako izolace proti radonu.

Separací a pomocné asfaltové pásy se obvykle používají jako vrstvy zajišťující provizorní zakrytí nebo oddělení různých stavebních konstrukcí u plochých i šikmých střech.

### Popis technologie zpracování natavitelných asfaltových pásů

#### 1. Příprava a kontrola podkladu

Montáž asfaltových pásů se může provádět na různé podkladní konstrukce z různých stavebních materiálů: beton, lehčený beton, dřevo, plech, tepelná izolace, asfaltový pás atd. Postup montáže asfaltových pásů je potřeba přizpůsobit typu a stavu podkladu a klimatickým podmínkám.

Povrch podkladní konstrukce musí být soudržný, očištěný, suchý, bez sněhu a námrazy, bez ostrých výstupků, bez ostrých hran a bez prohlubní.

Před montáží asfaltových pásů je potřeba provést kontrolu podkladu i kontrolu asfaltových pásů (například zda nedošlo k jejich poškození nesprávnou manipulací, nesprávným skladováním atp.).

#### 2. Klimatické podmínky

Montáž natavitelných asfaltových pásů a především montáž samolepicích asfaltových pásů ovlivňují na stavbě v průběhu roku klimatické podmínky.

V letním období je optimální montáž asfaltových pásů provádět do teploty vzduchu max. +25 °C. Při vyšších teplotách vzduchu se doporučuje asfaltové pásy uložené v rolích na stojato na paletách uskladnit v klimaticky vhodném skladovacím prostoru, uvnitř budov, uvnitř staveb apod.

V zimním období je možné modifikované asfaltové hydroizolační pásy typu special a medium zpracovávat při teplotách vnějšího prostředí i podkladu vyšších jak - 5 °C, a typu standard při teplotách vnějšího prostředí i podkladu vyšších jak + 0 °C.

Pokud se v zimním období dlouhodobě vyskytuje déšť, sníh, námraza apod. a například celodenní mráz,

mráz v noci s teplotou nižší jak - 5 °C, pak se doporučuje montáž modifikovaných asfaltových pásů provádět v období při teplotách vnějšího prostředí i podkladu vyšších jak + 0 °C.

Při teplotách vzduchu (například v noci) nižších jak -5 °C je nutné modifikované asfaltové pásy po celý den skladovat v temperovaném skladu s teplotou nad + 5 °C, a role hydroizolací po určitých množstvích postupně dopravovat z temperovaného skladu na místo zpracování pouze v množství, které lze během cca jedné hodiny zpracovat.

Modifikované asfaltové hydroizolační pásy s hliníkovou nosnou vložkou ( Paraelast AL+V S40 a S35) lze zpracovávat při teplotách vnějšího prostředí i podkladu vyšších jak +5 °C. Role těchto pásů se doporučuje v zimním období skladovat ve dne i v noci v temperovaném skladu s teplotou vzduchu nad +5 °C.

Pásy z oxidovaného asfaltu s polyesterovými, skleněnými nebo nosnými vložkami „H“ je možné zpracovávat při teplotách vnějšího prostředí i podkladu vyšších jak +5 °C.

Při teplotách vzduchu (například v noci) nižších než +0 °C je nutné skladovat role na stojato v prostoru s teplotou nad +5 °C. Při teplotách vzduchu v noci nižších jak -5 °C je nutné skladovat hydroizolace v temperovaném skladu s teplotou nad +5 °C po celý den, materiál po určitých množstvích dopravovat ze skladu na místo zpracování postupně a pouze v množství, které lze během cca jedné hodiny při teplotách vnějšího prostředí i podkladu vyšších jak +5 °C zpracovat.

Pásy z oxidovaného asfaltu s hliníkovou vložkou lze zpracovávat při teplotách vnějšího prostředí i podkladu vyšších jak +10 °C a tomuto požadavku je potřeba přizpůsobit i skladování těchto hydroizolací.

#### 3. Pracovní nářadí, pomůcky, vybavení

- hořáky na plyn (propan-butan), s velkým zvonem na natavování asfaltových pásů ve větších plochách a s menším zvonkem pro montáž asfaltových pásů v oblasti detailů a nebo horkovzdušný agregát.
- nože na řezání asfaltových pásů.
- ocelová izolační, pokrývačská špachtle.
- přípravek na rozvinování rolí, vlečná tyč, hák, držák.
- válečky na válečkování natavených nebo nalepených přesahů asfaltových pásů.
- mechanické stroje na odstraňování drobných nerovností podkladu a pomůcky na očištění podkladu, košťata, škrabky.
- vrtačky pro provádění mechanického kotvení.
- nádoba s vodou, hadry na zchlazování ocelových válečků a hydroizolací u detailů.
- metr, pásmo, pro měření vzdáleností, lať pro kontrolu rovinnosti povrchu podkladu.
- ochranné pracovní rukavice.
- vhodná pracovní obuv a oděv, přilba.
- hasící přístroje.

#### 4. Montáž natavitelných asfaltových pásů

Podklad z betonu, lehčeného betonu, z plechu apod. je potřeba natřít asfaltovým penetračním nátěrem a nechat jej řádně zaschnout. Po zaschnutí penetračního nátěru je možné asfaltové pásy natavovat na podklad.

## Návod k použití - Popis technologie zpracování asfaltových pásů KVK PARABIT

Asfaltový hydroizolační pás se nejprve rozvine, usadí se do správné polohy v místě natavení, následně se důkladně svine jedna polovina role a nataví se. Potom se svine a nataví druhá polovina role.

Pásky se obvykle kladou jedním směrem tak, aby jednotlivé příčné spoje byly vůči sobě vždy posunuty minimálně o 0,5 metru. U vícevrstvých hydroizolací nesmí být spoje jednotlivých vrstev nad sebou (v jednom místě, v jednom pruhu).

Natavování rolí asfaltových pásů je možné provádět v celé jejich šířce jednoho metru a nebo ve dvou „krocích“ tzn. nejdříve postupně natavit pás například v šířce přibližně 85 cm (tzn. kromě přesahu), a následně samostatně provádět natavení přesahu (spojů) u pásů.

V hydroizolačních souvrstvích se asfaltové pásky mezi sebou obvykle celoplošně svařují plynovým hořákem tak, aby se horní i spodní vrstva asfaltové směsi u pásů rozešla a tavila tak, aby došlo ke spolehlivému vodotěsnému natavení hydroizolací. Plamen hořáku se obvykle udržuje poměrně nízko nad povrchem izolované plochy.

U klasických skladeb střech s tepelnou izolací pod vrchní povlakovou krytinou je potřeba při natavování asfaltových pásů tuto skutečnost zohlednit.

Na betonovém podkladu, u hydroizolací spodní stavby se 10-ti centimetrový přesah u spodních pásů může opětovně nahřát plamenem hořáku a rozehrátý asfalt v oblasti okraje pásu lze rozetřít ocelovou špachtlí.

Jako vrchní, uzavírací hydroizolační vrstvy je vhodné použít asfaltové pásky typu „dekor“ shora s posypem proti UV a tepelnému záření. V oblasti podélného přesahu asfaltových pásů dekor je místo ochranného posypu umístěná spalná PE fólie.

Natavování příčných přesahů vrchních asfaltových pásů s ochranným posypem dekor je nutné provádět takovým způsobem, aby v oblasti příčného přesahu (o minimální šířce 12 cm) došlo ke spolehlivému spojení navazujících pásů. Horní povrch je potřeba nahřát tak, aby se ochranný posyp propadnul do krycí asfaltové vrstvy nad nosnou vložkou a zároveň, aby došlo ke správnému nahřátí spodní plochy a spálení PE fólie u přilehlého pásu.

Natavování přesahů asfaltových pásů je spojeno s požadavkem provedení vodotěsných spojů, tzn. v oblasti přesahu musí asfaltové pásky na sobě souvisle ležet, v přesazích se nesmí se tvořit vlnky tzv. hubičky.

Minimální požadavek na provedení správné montáže asfaltových pásů je provedení natavení hydroizolací až k okraji „horního“ přilehlého pásu. Vytekly návalek asfaltu z přesahu pásů (optimálně do šířky jednoho centimetru) není na závadu. U vrchních asfaltových pásů s ochranným posypem dekor je možné vyteklý návalek u spojů pásů hned po provedení natavení jejich přesahů zasypat štípanou břidlicí příslušné barvy a zaválečkovat.

Po natavení se doporučuje nechat asfaltové pásky zchladnout a v maximální míře omezit pohyb po jejich povrchu zvláště za teplého počasí.

Při montáži hydroizolací je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Roztavený asfalt má teplotu okolo +200°C a potřísnění horkým asfaltem způsobuje hluboké popáleniny.

### 5. Mechanické kotvení natavitelných asfaltových pásů

Mechanické kotvení natavitelných asfaltových pásů se provádí v oblasti jejich přesahů, spojů. Podélné přesahy mají minimální šířku 12 cm a příčné přesahy mají min. šířku 15 cm. Spodní asfaltové pásky určené

k mechanickému kotvení je možné případně kotvit i v ploše pásu a nad místa kotevních prvků natavit záplaty z asfaltových pásů.

Pro mechanické přikotvení asfaltových pásů je potřeba použít příslušné kotevní prvky vzhledem ke skladbě střechy a typu podkladní konstrukce (beton, lehčený beton, dřevo, trapézový plech).

Umístění kotevních prvků v přesazích asfaltových pásů se doporučuje provádět tak, aby v místě kotevních prvků vzniknul mezi okrajem podložky nebo horní plochy plastového kompenzátoru kotevního prvku volný přesah o minimální šířce 8 cm pro natavení hydroizolací.

Asfaltové pásky určené i pro mechanické kotvení (typu Paraelast mono, Sklodek, Sklobit) se nejdříve volně pokládají na připravený podklad. Systém rozvíjení rolí je obdobný jako u montáže natavitelných asfaltových pásů, tzn. asfaltový hydroizolační pás se nejprve rozvine, usadí se do správné polohy, v přesazích se mechanicky přikotví a po položení sousedních asfaltových pásů a jejich mechanickém přikotvení se postupně provádí natavení jejich přesahů. Pásky se obvykle kladou jedním směrem tak, aby jednotlivé příčné spoje byly vůči sobě vždy posunuty minimálně o 0,5 metru, a aby spoje jednotlivých vrstev hydroizolací nebyly nad sebou.

Při návrhu počtu kotevních prvků a jejich rozmístění je nutné zohlednit především zatížení střechy větrem a u střech s větším sklonem jak 20° příslušným způsobem mechanicky kotvit skladbu střešního pláště i proti posunu, proti skluzu jednotlivých vrstev izolací.

U dvouvrstvých hydroizolací se spodní asfaltové pásky v přesazích mechanicky kotví, přesahy se nataví plamenem hořáku tak, aby nedošlo k poškození podkladních vrstev. Vrchní asfaltové pásky se plnoplošně navařují na podkladní spodní hydroizolační vrstvy vždy s vystřídáními spoji „T „ tzv. „na vazbu“.

### 6. Montáž samolepících asfaltových pásů

Spodní povrch samolepících modifikovaných asfaltových pásů je překrytý snímatelnou fólií. Při montáži samolepících pásů, po rozvinutí rolí, a po jejich srovnání do správné polohy, po sejmutí krycí fólie dojde k přilepení pásů k čistému suchému podkladu. Podklad pro položení samolepících pásů by neměl být zaprášený nebo znečištěný od jiných stavebních materiálů.

Při montáži samolepících pásů se většinou natavování ploch pomocí plamene hořáku používá jen ve velmi omezeném rozsahu. U spodních samolepících asfaltových pásů se natavují pouze příčné přesahy.

U jednovrstvých samolepících pásů se obvykle natavují příčné i podélné přesahy. V oblasti příčného přesahu je nutné pod jednovrstvé samolepící pásky položit přířez separační vrstvy např. typu A 330 H, aby se zabránilo poškození tepelné izolace při jejich natavování. V oblasti příčného přesahu se jednovrstvý samolepící pás nesmí při stahování snímatelné fólie přilepít na vedlejší pás, tzn. pás se nesmí bez separační fólie položit až do konce. Sejmutí separační fólie u konce role se musí provádět opatrně, konec role přidržet nepřilepený a neprodleně provést opatrně nahřátí přesahu plamenem hořáku nebo natavení přesahu horkovzdušným agregátem.

Montáž samolepících pásů je optimálně provádět při teplotě vzduchu i podkladu vyšší jak +10 °C.

U dvouvrstvých hydroizolací se doporučuje po nalepení spodních samolepících pásů na určité ploše neprodleně natavit vrchní modifikované asfaltové pásky. V důsledku natavení vrchního pásu se zahřeje i spodní samolepící

## Návod k použití - Popis technologie zpracování asfaltových pásů KVK PARABIT

pás, (a také se přitíží), což přispěje k dokonalému přilepení spodního samolepícího pásu na podklad.

Při montáži vrchních asfaltových pásů na spodní samolepící pásy je vhodné směřovat plamen hořáku spíše na střed role a směrem nahoru nad roli, aby pod spodním samolepícím pásem nedošlo k poškození pěnového polystyrénu nebo plastové konstrukce v důsledku příliš velkého zahřátí spodního samolepícího pásu.

Při teplotách vzduchu vyšších jak 25 °C se samolepící pásy po sejmutí separační fólie většinou přilepí k podkladu tak dobře, že provedení přesunu pásů a případných oprav v jejich umístění není prakticky možné.

Pokud vzniknou na spodních samolepících pásech při jejich montáži drobné vlnky, pak je možné vlnky proříznout; asfaltové pásy v místě proříznutí přes sebe přeložit a přes takovou oblast nalepit nebo natavit přířez ze samolepícího modifikovaného pásu příslušného tvaru.

Spodní samolepící modifikované asfaltové pásy se nejčastěji používají jako první vrstva u dvouvrstvé hydroizolace, kde se pokládají přímo na desky tepelné izolace například z pěnového polystyrénu. Lze je také použít v různých oblastech detailů, u stavebních konstrukcí, kde není možné provádět montáž asfaltových pásů nahřátím (pomocí plamene hořáku) jako je tomu v okolí rámu plastových oken a dveří, u plastových přírub světlíků atd.

Pro zajištění vhodných podmínek pro montáž a zajištění funkce přilepení samolepících asfaltových pásů k podkladu je optimální skladovat role v temperovaných místnostech s teplotou vzduchu vyšší jak + 13 °C.

### 7. Systém montáže asfaltových pásů a spád střechy

Při spádu střech do 8 % je potřeba pokládat role hydroizolací od nejnižšího místa tzv. „po vodě“.

U plochých střech s odvodněním do vnitřních vpustí se většinou provádí jednosměrný způsob pokládky pásů.

Při větším spádu střech jak 12 % se doporučuje role asfaltových pásů rozvíjet po spádu střechy, tzn. kolmo na okapy, úžlabí apod.

Při větším spádu střech než 20 % se asfaltové hydroizolace musí pokládat po spádu střechy.

Při větších spádech střech jak 40 % je nutné navíc délku pásů upravit, zkrátit pásy na polovinu nebo někdy např. na třetinu. U šikmých střech je také nutné zamezit posunu asfaltových izolací, tzn. příslušným způsobem provést mechanické kotvení izolací, např. v oblastech příčných a podélných přesahů asfaltových pásů.

### 8. Montáž hydroizolací u okrajů střech a ukončujících konstrukcí

Nad rovinou povrchu střechy se doporučuje modifikované asfaltové pásy vyvést na svislé konstrukce minimálně do výšky 25-ti cm, pokud povlakové hydroizolace nejsou u okraje střechy ukončeny okapními plechy nebo závětrnými lištami, a nebo také v oblasti detailů rámu dveří apod.

U nepochůzných střech, v oblasti přechodu hydroizolací z vodorovné plochy na svislé plochy je možné vložit do koutu přechodový klín například z tepelné izolace. Modifikované asfaltové pásy je možné také provést i bez klínu, ale s vyztužením koutu např. asfaltovým pásem typu Sklodek. Detaily koutů a nároží se provádějí bez přechodového klínu především u teras a provozních střech.

Klempířské prvky jako jsou okapnice, závětrné lišty, dále manžety u střešních vpustí, ukončující okraje prvků

havarijních případů atd. je nutné natavit mezi asfaltové pásy tzv. „do kapsy“. U okapnic a závětrných lišt se doporučuje provést přesah asfaltových pásů na oplechování minimálně v šířce 12 cm. Detaily jako jsou kouty, vnější rohy, prostupy potrubí a konstrukcí skrz hydroizolace musí být opraveny pomocí příslušných vyztužení, přířezů z asfaltových pásů.

Informace o jednotlivých asfaltových pásech, jejich technické parametry jsou uvedeny v Technických listech - ES prohlášeních o shodě jednotlivých výrobků elektronicky na : [www.kvkparabit.com](http://www.kvkparabit.com).

KVK PARABIT a.s. doporučuje případné nejasnosti v technologickém postupu montáže asfaltových pásů a nebo zajištění odborného dohledu nad prováděním izolací konzultovat se stavebním technikem, specialistou v oboru izolace staveb.

### Doprava a skladování asfaltových pásů

Role asfaltových pásů se skladují a dopravují na paletách v jedné vrstvě ve svislé poloze.

Při skladování na nechráněném místě se doporučuje obalovou PE fólii palety ze strany (boku) palety mírně naříznout.

### Likvidace obalů

Likvidace papírových a nevrátných dřevěných obalů se většinou provádí buď ve spalovnách nebo uložením na vyhrazených místech v příslušných sběrnách nebo uložením na skládkách. Obaly a odpad na bázi plastů se doporučuje třídít a následně recyklovat.

S ohledem na životní prostředí se z hygienického i ekologického hlediska nedoporučuje pálit zbytky odpadů volně na ploše nebo na stavbě v lokálních topidlech. Asfaltový odpad neobsahuje dehet a je zařazen podle katalogu odpadů do skupiny „Ostatní odpady“.

### Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Při provádění montáže asfaltových pásů je nutné dodržovat obecné podmínky bezpečnosti práce zejména při práci s otevřeným ohněm a při práci ve výškách. Montáž asfaltových pásů smí provádět pouze zaškolený pracovník starší 18 let.

Při montáži asfaltových pásů a tepelných izolací je potřeba dodržovat i základní zásady hygieny při práci.

V uzavřených prostorách je nutné při montáži asfaltových pásů zajistit dostatečné větrání. Při výskytu nevolnosti během montáže asfaltových pásů je nutné tento prostor okamžitě opustit a zajistit vyvětrání prostoru.

Na staveništi je nutné mít při montáži asfaltových pásů k dispozici hasící přístroje a pomůcky první pomoci. Při popáleninách je nutné po poskytnutí první pomoci vždy vyhledat odbornou lékařskou pomoc.

Návod k použití - Popis technologie zpracování asfaltových pásů KVK PARABIT nenahrazuje návrh řešení izolací v konkrétních podmínkách stavby a nenahrazuje požadavky montáže asfaltových pásů uvedené v příslušných normách a předpisech týkajících se stavebních konstrukcí střech a izolací staveb.