

IZOLACE

PLOCHÝCH STŘECH A SPODNÍCH STAVEB



PŘEHLED INFORMACÍ O ASFALTOVÝCH PÁSECH A EPS



www.kvkparabit.com



STAVÍME NA DŮVĚŘE

IZOLACE PLOCHÝCH STŘECH A SPODNÍCH STAVEB

OBSAH

Úvod k vodotěsným a tepelným izolacím	3
Asfaltové pásy, základní pojmy	4
Konfigurátor je významný pomocník	6
Modifikované asfaltové pásy.....	7
Samolepicí asfaltové pásy, montáž a jejich výhody	8
Základní typy plochých střech	9
Zelené střechy	11
Opravy plochých střech	12
Požadavky na asfaltové pásy z hlediska požární ochrany budov	13
Hydroizolace spodních staveb z asfaltových pásů	15
Střešní povlaková krytina z fólií	16
Hydroizolační stěrky	17
Závěrečná doporučení.....	17



ÚVOD K VODOTĚSNÝM A TEPELNÝM IZOLACÍM

Vodotěsné a tepelné izolace jsou důležitou součástí obytných i průmyslových budov. Hydroizolace chrání interiér budov, stavební konstrukce, střechy i spodní stavby proti nepříznivému působení vnějších vlivů. Tepelné izolace brání únikům tepla v zimním období a působí proti nadměrnému zahřívání budov v letním období.

U skladeb klasických plochých střech se tepelné izolace bez spolehlivých vodotěsných izolací neobejdou. Pokud povlakové hydroizolace nezajišťují vodotěsnou funkci a dojde k proniknutí vody do tepelných izolací, tak dochází k výraznému snížení jejich tepelně izolační funkce.

Skrz stavební konstrukce střech i spodních staveb nemá zatékat. Vodotěsné a tepelné izolace musí být také správným způsobem zabudované.

Detaily, návody a technologické postupy montáže vodotěsných a tepelných izolací nejsou předmětem této publikace.

Hydroizolačních asfaltových pásů a fólií se na našem trhu vyskytuje velké množství. Jednotlivé hydroizolační výrobky mají odlišné technické parametry, různou užitnou hodnotu a odlišují se oblastmi jejich použití ve stavebních konstrukcích.

Při výrobě asfaltových pásů se používají různé typy nosných vložek a asfaltových směsí. Asfaltové směsi obsahují ropný asfalt, plnivo, modifikátory a některé další přísady. Množství jednotlivých složek v asfaltové směsi může být u jednotlivých výrobků velmi odlišné.

Vyznat se ve velkém množství hydroizolací a v oblastech jejich použití není vůbec jednoduché. Mnoho lidí se na hydroizolace bohužel dívá jen jako na „černé“ nebo „šedé“ role.

Na vrchní hydroizolace u klasických plochých střech působí sluneční záření, změny teplot v průběhu roku, voda, sníh a mráz, a také mechanická a chemická zatížení. Povlakové hydroizolace přitom mají v porovnání s nosnými konstrukcemi, tepelnými izolacemi a dalšími stavebními materiály poměrně malou tloušťku.

Všechny stavební materiály u budov stárnou a postupně dochází k poklesu jejich původních technických vlastností. Zvláště u těch materiálů, které jsou trvale namáhány klimatickými vlivy.

V současné době se na nízkou cenu izolací klade velký důraz. Někdy je tlak na nízkou cenu asfaltových pásů tak velký, že to vyvolává mylnou představu: „Jako by všechny výrobky byly stejně spolehlivé a stejně dlouho zajišťovaly vodotěsnou a ochrannou funkci ploché střechy.“

ASFALTOVÉ PÁSY, ZÁKLADNÍ POJMY

Asfaltové pásy se liší tloušťkou, druhem asfaltové směsi (modifikovaná, oxidovaná), typem nosné vložky, úpravami jejich horního a dolního povrchu, způsobem jejich montáže a oblastmi jejich použití. Vrchní asfaltové pásy jsou shora pokryté ochranným posypem z drčené břídlíce. Spodní asfaltové pásy „mineral“ mají shora jemné popískování.



Základní typy asfaltových pásů

A	bez krycích asfaltových vrstev, pásy ani přesahy nelze natavovat
R	mají na nosné vložce krycí asfaltovou vrstvu o tloušťce do 1 mm, pásy a jejich přesahy také není možné natavovat
S	natavitelné asfaltové pásy; natavením pásů a jejich přesahů pomocí plamene hořáku se vytvářejí spojitě hydroizolační vrstvy
KSP	samolepicí modifikované asfaltové pásy

Lehké pásy jsou oxidované asfaltové pásy typu A a R.

Natavitelné oxidované asfaltové pásy „S“ s nosnými vložkami AL+V, G a V se často označují jako klasické nebo těžké.

Asfaltové pásy modifikované syntetickým kaučukem (SBS) se většinou vyrábějí s nosnými vložkami G, PV, PVk a AL+V. Mezi modifikované pásy také patří samolepicí pásy, asfaltové pásy pro mechanické kotvení, jednovrstvé hydroizolační pásy, parozábrany a vrchní asfaltové pásy do skladeb střeš s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru.

Základní typy nosných vložek

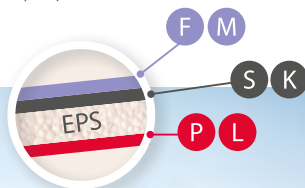
AL+V	hliníková kaširovaná skelnou rohoží
G	skelná tkanina
GRID	skelná mřížka se skelnou rohoží
H	hadrová (hadrovopapírová)
PV	polyesterová
PVk	polyesterová kombinovaná se skelnými nitěmi
V	skelná rohož

Oblasti použití asfaltových pásů

- ▶ povlaková krytina plochých střech a některých šikmých střech
- ▶ parozábrana a zajišťovací hydroizolace ve skladbách střech
- ▶ hydroizolace spodních staveb, proti tlakové vodě, proti radonu a proti zemi vlhkosti
- ▶ hydroizolace ve skladbách podlah
- ▶ doplňková, zajišťovací a pojistná hydroizolace šikmých střech
- ▶ hydroizolace mostů

Obecné rozdělení asfaltových pásů podle oblastí jejich použití

F	vrchní (finální) hydroizolační vrstvy
S	spodní hydroizolační vrstvy střech, u spodní stavby, zajišťovací hydroizolační vrstvy ~ parozábrany
P	parozábrany u střech, hydroizolace proti radonu, asf. pásy s AL vložkou
A	vrchní hydroizolace střech v požárně nebezpečném prostoru
K	spodní hydroizolační vrstvy, které je také možné mechanicky kotvit pomocí podložek nebo teleskopů a příslušných šroubů
M	„MONO“ jsou jednovrstvé hydroizolace pro mechanické kotvení
V	hydroizolace proti vlhkosti u nepodsklepených budov
L	pomocné, pojistné, separační a provizorní vrstvy, lehké pásy



Jak se vyznat v označování asfaltových pásů

Příklad označení
asfaltového pásu



POZOR!

Ne všechny asfaltové pásy na našem trhu jsou deklarované pomocí jejich tloušťky. Existují asfaltové pásy, které mají v názvu např. GG S4, GG 40 nebo G S4000, a to u takových asfaltových pásů obvykle znamená označení pro plošnou hmotnost 4 [kg/m²]. Asfaltové pásy o tloušťce 4 mm mají plošnou hmotnost cca 4,6 až 5,0 [kg/m²].

4 kg/m² ≠ 4 mm ! U asfaltových pásů od různých výrobců napříč Evropou se v jejich technické dokumentaci u jejich tloušťky objevují různé deklarované tolerance např.: +/- 0,2 mm nebo +/- 0,3 mm nebo také +/- 10 %.

KONFIGURÁTOR JE VÝZNAMNÝ POMOCNÍK

Z širokého sortimentu výrobků KVK PARABIT je možné sestavit velké množství různých skladeb izolací střech a spodních staveb. Na webových stránkách www.kvkparabit.com najdete významného pomocníka ~ konfigurátor. Po zodpovězení několika otázek, které se týkají konstrukcí budov, se zobrazí tři různé varianty střešních pláštů, teras, hydroizolací spodních staveb a zateplení budov.

Doporučená varianta představuje optimální skladby izolací, které jsou navrženy na straně bezpečnosti a mají nejlepší předpoklady dlouhodobě zajišťovat vodotěsnost a tepelnou ochranu konstrukcí budov.

Střední varianta představuje skladby izolací, které se v současné době ve stavební praxi často používají z důvodu nejlepšího poměru užitných vlastností použitých materiálů a jejich ceny.

Skladby izolací uvedené v minimální variantě je potřeba vnímat jako technicky správné, ale hraniční řešení, za které je společnost KVK PARABIT, a.s. ještě ochotna potvrdit záruku. Je potřeba upo-

zornit také na to, že takové skladby izolací vůbec nejsou optimální.

Při výběru skladeb izolací je potřeba zohlednit technické parametry asfaltových pásů, pěnového polystyrenu a dalších stavebních materiálů. Dále podmínky montáže izolací u jednotlivých typů střech a konstrukcí spodních staveb a riziko mechanického poškození izolací při jejich montáži. Velmi důležité jsou také možnosti provedení oprav izolací, nároky na údržbu a náklady na případnou likvidaci vyžilých izolačních materiálů, které se při rekonstrukcích střech odstraňují.



MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY

Modifikované asfaltové pásy KVK PARABIT se vyrábí v České republice pod označením ELASTODEK, SKLODEK a PARAEAST. Asfaltové pásy modifikované SBS jsou elastické a mají vyšší teplotní odolnost než oxidované asfaltové pásy. Tři typy směsí modifikovaných asfaltových pásů se vyrábějí pod označením SPECIAL, MEDIUM a STANDARD.

SBS modifikované asfaltové pásy ELASTODEK mají nosnou vložku z polyesterové rohože (rouna) PV, a rozdělují se na vrchní „dekor“ a na spodní „mineral“. Natavují se pomocí plamene hořáku.

SBS modifikované asfaltové pásy SKLODEK mají nosnou vložku ze skelné tkaniny (G200), natavují se pomocí plamene hořáku a rozdělují se na vrchní „dekor“ a na spodní „mineral“. Asfaltové pásy SKLODEK mineral je také možné mechanicky kotvit pomocí podložek nebo teleskopů a příslušných šroubů.

Skupina SBS modifikovaných asfaltových pásů PARAEAST zahrnuje samolepicí pásy řady FIX, parozábrany a některé hydroizolace proti radonu s hliníkovou vložkou, jednovrstvé asfaltové pásy MONO určené pro mechanické kotvení v přesazích a asfaltové pásy ANTIFIRE do skladeb střech s klasifikací do požárně nebezpečného prostoru.

Hlavní výhody modifikovaných asfaltových pásů KVK PARABIT

- ▶ jsou velmi odolné proti mechanickému poškození, odolávají i silnému krupobití
- ▶ střešní plášť je možné provádět po etapách; samolepicí asfaltové pásy lze nalepit a natavitelné asfaltové pásy je možné natavit, napojit na zajišťovací hydroizolační vrstvu [S] nebo parozábranu [P], a tím lze zabránit zatečení vody do skladby střechy při její výstavbě
- ▶ jsou jednoduše opravitelné natavením další vrstvy z asfaltových pásů i po více jak třicetiletém provozu střechy
- ▶ SBS modifikované asfaltové pásy mají dlouhodobou životnost jsou při změnách teplot v letním i v zimním období dlouhodobě elastické; mají širokou teplotní odolnost a mohou se zpracovávat i při nižších teplotách, například v porovnání s oxidovanými asfaltovými pásy



SAMOLEPICÍ ASFALTOVÉ PÁSY, MONTÁŽ A JEJICH VÝHODY

Samolepicí asfaltové pásy se u plochých střech často používají jako spodní hydroizolační vrstva, která se nalepuje na povrch pěnového polystyrenu, na dřevěné, kovové nebo plastové konstrukce.

Výhody montáže samolepicích pásů:

- ▶ minimální riziko poškození pěnového polystyrenu od plamene hořáku
- ▶ jednodušší a rychlejší montáž samolepicích asfaltových pásů i pěnového polystyrenu, menší spotřeba plynu při montáži skladby střechy
- ▶ možnost lepšího vyrovnání nerovností podkladu pomocí různých desek pěnového polystyrenu před nalepením samolepicích asfaltových pásů
- ▶ jednodušší a rychlejší možnost zajištění rozpracované skladby střechy pomocí samolepicích asfaltových pásů proti zatečení vody
- ▶ možnost přesnějšího sesazení desek pěnového polystyrenu k sobě
- ▶ možnost případného vypěnění mezer v zateplení střešního pláště před pokládkou samolepicích pásů

Přílnavost samolepicích pásů k podkladu ovlivňují klimatické podmínky, a především působení slunečního záření. Samolepicí pásy začínají bez působení slunečního záření lepit v exteriéru až od teploty + 15°C. Za předpokladu dodržení určitých opatření je možné provádět montáž samolepicích pásů i v zimním období. V zimním období se zpravidla provádí nahřívání konců rolí zdola před jejich položením a nahřívání oblastí přesahů shora po položení samolepicích pásů.

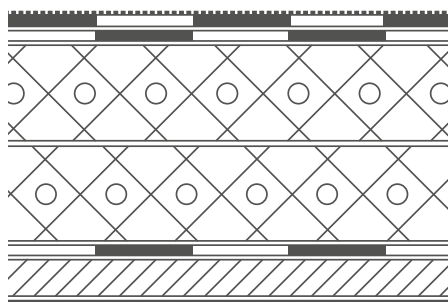
Při natavování vrchní vrstvy asfaltových pásů se spodní samolepicí asfaltové pásy natolik prohřejí, že se spolehlivě přilepí na podklad i při teplotách vzduchu i podkladu nižších než + 15 °C. Technologické, klimatické a další podmínky montáže asfaltových pásů jsou uvedeny například v „Návodu k použití“, v příručce „Jak na to“ a v dalších dokumentech na: www.kvkparabit.com.

Minimální technické parametry asfaltových pásů jsou pro různé hydroizolační vrstvy a oblasti jejich použití uvedeny v normě ČSN 73 0605-1.

Návrh asfaltových pásů a jejich použití ve skladbách střešních staveb a v oblastech detailů by měli provádět odborníci, kteří mají potřebné znalosti a zkušenosti s izolacemi staveb.

ZÁKLADNÍ TYPY PLOCHÝCH STŘECH

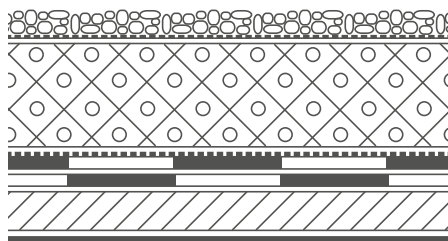
Jednoplášťová střecha



- ▶ vrchní modifikovaný asfaltový pás [F] ELASTODEK 50 special dekor šedý
- ▶ spodní samolepicí asfaltový pás [S] PARAEAST FIX PE
- ▶ desky PARABIT EPS 150 – 120 mm
- ▶ desky PARABIT EPS 100 – 120 mm
- ▶ parozábrana [P] / asfaltový pás [S] např. SKLODEK 40 special mineral
- ▶ asfaltový penetrační nátěr ALP
- ▶ spádová vrstva z lehčeného betonu
- ▶ nosná železobetonová konstrukce střechy, omítka



Inverzní střecha



- ▶ vrstva kameniva, kačírku
- ▶ geotextílie
- ▶ desky XPS – 220 mm
- ▶ vrchní modifikovaný asfaltový pás [F] ELASTODEK 50 special dekor šedý
- ▶ spodní modifikovaný asfaltový pás [S] SKLODEK 40 special mineral
- ▶ asfaltový penetrační nátěr ALP
- ▶ spádová vrstva z lehčeného betonu
- ▶ nosná železobetonová konstrukce střechy, omítka





ZELENÉ STŘECHY

Zelené střechy poskytují prostor pro růst vegetace, obohacují vzduch kyslíkem a snižují množství oxidu uhličitého. Zvyšují kvalitu životního prostředí. Příjemně působí na psychiku člověka tím, že u budov vytvářejí esteticky příznivé prostředí. Vegetace na střechách budov minimalizuje nepříznivé dopady výstavby nových budov a komunikací.

Ve skladbách zelených střech mají velký význam SBS modifikované asfaltové pásy „GARDENTOP“ odolné proti prorůstání kořenů rostlin podle metody FLL.

Příklady dvourvrstevných hydroizolací pro zelené střechy:

I. skladba hydroizolací

- ▶ Vegetační souvrství
- ▶ GARDENTOP E-KV-5K-wf (tloušťka 5,2 mm), natavený
- ▶ PARAEAST FIX G30 (tloušťka 3 mm), nalepený na deskách pěnového polystyrenu

II. skladba hydroizolací

- ▶ Vegetační souvrství
- ▶ GARDENTOP E-KV-4K-wf (tloušťka 4,2 mm), natavený
- ▶ SKLODEK 40 special mineral (tloušťka 4 mm), natavený na napenetrovaném betonovém podkladu

Vegetační souvrství se často skládá z vrstev: drenážní, hydroakumulační, ochranná, filtrační, extrudovaný polystyren, substrát a rostliny.

Vegetační souvrství mají určitou hmotnost, a proto je nutné jejich zatížení zohlednit při návrhu zelených střech.

Výhody zelených střech převažují nad vyššími pořizovacími náklady na jejich vybudování a na jejich údržbu. Povinnost budovat zelené střechy u nových budov je naplánována zakotvit v legislativě.





OPRAVY PLOCHÝCH STŘECH

Záměrem provést opravu plochých střech se obvykle nejdříve zabývají majitelé a správci budov a to z různých důvodů: nevodotěsná nebo vyžilá střešní povlaková krytina, nedostatečné zateplení střechy nebo další stavební konstrukce a zařízení na střeše jsou už v nevyhovujícím stavu.

Ploché střechy mohou být vybudované v různých skladbách a jednotlivé vrstvy střešních pláštů mohou být ve velmi odlišném technickém stavu. Technický stav střechy by měl prozkoumat odborník na ploché střechy a izolace staveb a vyhodnotit stávající stav střechy.

Na základě vyhodnocení stávajícího stavu střechy je možné provést odborný návrh její opravy. Při návrhu opravy střechy je nutné mimo jiné zohlednit únosnost stavebních konstrukcí a požadavky na tepelnou ochranu budov. Návrh opravy střechy by měl zahrnovat vodotěsné a teplené izolace i klem-pířské a další stavební konstrukce jak v ploše střechy, tak v oblastech detailů. Při opravách střech je zpravidla potřeba opravit stěny nástaveb vzduchotechnických zařízení, stěny strojoven výtahů, řešit opravu nebo výměnu hromosvodů, světlíků, výlezů na střechu atd.

Použití kvalitních vodotěsných a tepelných izolací se při opravách střech vyplatí. Střechu je zpravidla možné opravit i v případech, kdy je nutné stávající střešní plášť vybourat až na nosnou konstrukci střechy a vybudovat novou skladbu střechy. Je to ovšem velmi finančně nákladné.



POŽADAVKY NA ASFALTOVÉ PÁSY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY BUDOV

Při navrhování povlakových krytin, asfaltových pásů, tepelných izolací a parozábran na chování střeš vystavených vnějšímu požáru je potřeba upozornit na to, že se daná klasifikace týká vždy celé skladby střešy.

Stavební materiály mají různé třídy reakce na oheň A až F, které ukazují na to, jak výrobky přispívají svou hořlavostí k rozvoji a intenzitě vznikajícího požáru.

Požární odolnost stavebních konstrukcí se udává v minutách. Například u nosné konstrukce střešy i střešního pláště REI 30 znamená odolnost konstrukce střešy v délce 30 minut, kde R = únosnost, E = celistvost a I = izolační schopnost.

V projektech budov se vyskytují požadavky na chování střeš vystavených vnějšímu požáru $B_{ROOF}(t1)$ mimo požárně nebezpečný prostor, a také $B_{ROOF}(t3)$ v požárně nebezpečném prostoru.



Skladba střechy do požárně nebezpečného prostoru $B_{ROOF}(t3)$

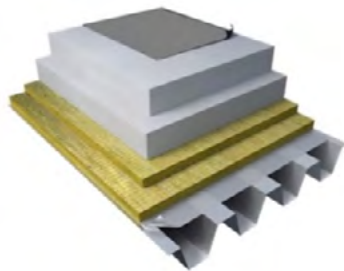
- ▶ PARAELAST ANTIFIRE G S40 vrchní natavitelný modifikovaný asfaltový pás
- ▶ PARAELAST FIX G30 spodní samolepicí asfaltový pás
- ▶ Desky EPS 100, tloušťka např. 240 mm, celková tloušťka EPS 100 může být až 700 mm, tepelná izolace může být také ze spádových desek EPS
- ▶ SKLODEK 40 special mineral, natavitelný modifikovaný asfaltový pás
- ▶ Asfaltový penetrační nátěr ALP, na spádové vrstvě z lehčeného betonu
- ▶ Nosná železobetonová konstrukce střechy, dřevěná konstrukce nebo trapézové plechy.

Klasifikace střešního pláště v požárně nebezpečném prostoru $B_{ROOF}(t3)$ a mimo požárně nebezpečný prostor $B_{ROOF}(t1)$ i požární odolnost REI se vždy týká celé skladby střešního pláště. Podrob-

nosti ke střešním pláštům jsou uvedeny v příslušných protokolech PAVUS. Návrhy skladeb střešních pláštů budov je vždy nutné konzultovat s techniky KVK PARABIT.

Skladba střešního pláště PENOROOF s požární odolností REI 30

- ▶ SIKAPLAN 15VG mechanicky kotvená PVC fólie, $B_{ROOF}(t3)$
- ▶ Skelná rohož 120 g/m²
- ▶ PARABIT EPS 100 tloušťky 2 x 120 mm
- ▶ Minerálně vláknité desky 2 x 30 mm, odpovídajících technických parametrů
- ▶ PARAELAST FIX VB GRID, samolepicí pás, parozábrana
- ▶ Trapézový plech odpovídající technickým požadavkům střešního pláště PENOROOF.



Skladbu střešního pláště s požární odolností REI 30 je možné realizovat pouze za dodržení podmínek uvedených v dokumentu: „Technický podklad pro montáž střešního pláště PENOROOF“, viz. www.kvkparabit.com.

HYDROIZOLACE SPODNÍCH STAVEB Z ASFALTOVÝCH PÁSŮ

Hydroizolace spodních staveb proti vodě a proti radonu se velmi často provádí z asfaltových pásů. Při výstavbě budov zpravidla dochází k zakrytí hydroizolací spodní stavby masivními těžkými konstrukcemi.



Provádění nápravných opatření, oprav v případě netěsností a poruch hydroizolací spodní stavby je velmi technicky i finančně náročné.

Hydroizolace spodní stavby je nutné navrhovat velmi zodpovědně a zohlednit požadavky norem například: ČSN P 73 0600, ČSN 73 0601, ČSN P 73 0606. V ČSN 73 0605-1 jsou uvedeny minimální technické parametry asfaltových pásů i pro použití v konstrukcích spodních staveb.

Základní pojmy u hydroizolací spodní stavby

Hydroizolace proti vlhkosti (typ A) se obvykle provádějí z natavitelných asfaltových pásů u nepodsklepených budov.

Hydroizolace proti tlakové vodě (typ T) se realizují jako dvourstvé nebo případně i třívrstvé hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů, obvykle u podsklepených budov, v konstrukcích staveb, které se nacházejí pod úrovní terénu. Podrobně viz. ČSN 73 0605-1.

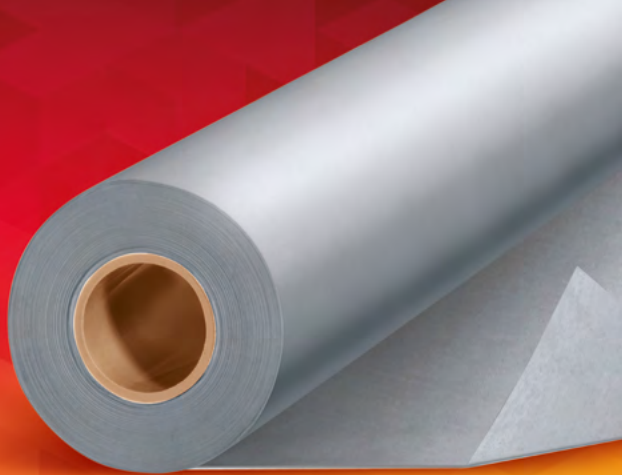
Pokyny pro návrh hydroizolací proti radonu jsou uvedeny v normě ČSN 73 0601. Pro výpočet hydroizolace proti radonu je nutné znát: zastavěnou plochu stavby, počet podzemních podlaží, umístění a rozměry obytných ~ chráněných místností, koncentraci radonu v podloží, plynopropustnost zeminy, skladbu kontaktních konstrukcí, typ větrání a typ vytápění budovy. Na základě vyhodnocení parametrů stavby je možné pro nízké, střední nebo vysoké riziko radonu navrhnout hydroizolaci proti radonu a další protiradonová opatření.

Doporučení

Návrh hydroizolací spodní stavby a hydroizolací proti radonu by měli provádět odborníci, kteří se specializují na izolace staveb. Jedná se o složitou problematiku, která zahrnuje nejen skladby hydroizolací, ale také detaily (viz obrázek nahoře) a souvisí s celou řadou technických podmínek stavebních konstrukcí budov.

STŘEŠNÍ POVLAKOVÁ KRYTINA Z FÓLIÍ

Ploché střechy se také pokrývají povlakovou krytinou z různých fólií, které se v přesazích svařují horkovzdušnými agregáty. S ohledem na typ střechy, klasická bez provozu nebo provozní střecha se zatěžovací vrstvou kameniva, terasa, zelená střecha atd. je potřeba použít příslušný typ fólie.



SIKAPLAN 15G je homogenní, polyesterovou tkaninou vyztužená hydroizolační fólie na bázi polyvinylchloridu (PVC). Tloušťku má 1,5 mm. Šířka rolí je 1,54 m. Délka rolí je 20 m. Barva světle šedá, zdola tmavě šedá. Svařovací teplota je cca 450 °C. Zálivka spojů není vyžadována. Občasně stojící voda nemá vliv na hydroizolační funkčnost fólie.

Propustnost vodní páry $\mu = 20\ 000$.

Fólie SIKAPLAN 15G se chrání od přímého kontaktu s nekompatibilními podklady účinnou separační vrstvou, textílií. K nekompatibilním podkladům patří asfaltové pásy, plastové materiály jako např. expandovaný polystyren (EPS), polyuretan (PUR), polyizokyanát (PIR) ad.

SIKAPLAN 15G se mechanicky kotví. Je určená pro střechy bez zatížení mimo požární nebezpečný prostor $B_{\text{ROOF}}(t1)$. Při mechanickém kotvení střech je nutné respektovat kotevní plány. Na střechách v požárně nebezpečném prostoru $B_{\text{ROOF}}(t3)$ a ve skladbách s požární odolností střech REI 30 se jako vrchní povlaková krytina používá fólie SIKAPLAN 15VG.

V oblastech detailů se fólie ukončují navařením na poplastované plechy.

SIKAPLAN SGmA 1,8 je PVC fólie určená pro střechy přitížené (kačírek, zelené střechy), má odolnost proti prorůstání kořínků, atest dle metodiky FLL. Nemá odolnost proti UV záření. V oblastech detailů lze kombinovat s fólií SIKAPLAN 15G. Nosná vložka je ze skelné rohože. Tloušťka fólie je 1,8 mm. Šířka rolí je 2 m. Délka rolí je 15 m nebo 20 m. Barva je béžová. Jako ochranná vrstva se používá geotextílie.

Hlavní výhody fólií SIKAPLAN

- ▶ nižší celková hmotnost povlakové hydroizolace z PVC fólií
- ▶ rychlá montáž jednovrstvé hydroizolace z fólií, které se svařují jen v jejich přesazích a v detailech



HYDROIZOLAČNÍ STĚRKY

Sikalastic-621 TC je jednokomponentní vrchní UV odolný hydroizolační nátěr na bázi polyuretanu pro zhotovení složitých nebo obtížně přístupných střešních detailů.

Elastodek 50 special dekor šedý

Například na povrch prostupujících kovových konstrukcí se nejdříve provede nátěr Sikalastic Metal Primer, na povrch asfaltových pásů i fólií se v okolí prostupu nanese Sikalastic 601BC a položí se rohož Sika Reemat Premium. Po zaschnutí se detail natře šedým nátěrem Sikalastic-621 TC. Podrobně viz. produktové listy SIKA.

Prostupující konstrukce i výztuž železobetonu u spodních staveb je možné natřít hydroizolační

stěrkou Sika Icolflex-201, což je dvoukomponentní pružný povlak, vlákny zesílený a polymerem modifikovaný emulzní bitumen, bez rozpouštědel, trmavé barvy. Nanáší se v silné vrstvě o celkové tloušťce 6,5 mm (u mokré vrstvy). Tekutou bitumenovou emulzi je nutné smíchat s druhou reaktivní složkou urychlující vytvrzení. Obsah plechovky se doporučuje zpracovávat postupně.

ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ

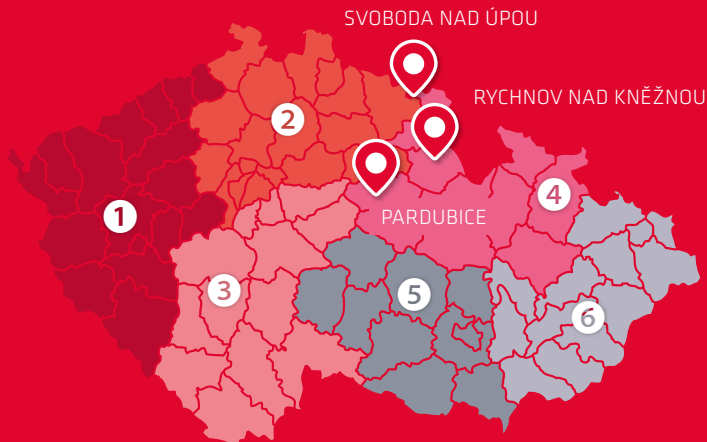
Přehled asfaltových pásů, přehled nejčastěji používaných skladeb střeš a přehled hydroizolací spodních staveb jsou v podobě technických pomůcek k dispozici ke stažení na www.kvkparabit.com.

U izolací staveb je základní problém zřejmě v tom, že lidé, kteří se zabývají výběrem izolací pro stavby se poměrně často reálnými riziky spojenými s nefunkčními hydroizolacemi a tepelnými izolacemi a s případnými náklady na jejich opravu příliš nezabývají. Vyhodnocení nákladů na výstavbu střeš budov je potřeba provádět v dlouhodobém horizontu se započítáním nákladů na jejich opravu a údržbu.

Vrchní hydroizolace ELASTODEK 50 a 40 special dekor představují správnou volbu z hlediska efektivně vynaložených finančních prostředků a jejich užitných vlastností.

Technické parametry vodotěsných a tepelných izolací, oblast jejich použití, a také kvalita jejich montáže při jejich zabudování ve stavebních konstrukcích jsou velmi důležité při porovnávání různých variant skladeb střešních pláštů a izolací spodních staveb.

Návrh vodotěsných a tepelných izolací můžete prokonzultovat s našimi odborníky, kteří se specializují na stavební materiály pro zateplování budov, výstavbu i opravy střeš a izolace spodních staveb.



REGIONÁLNÍ OBCHODNÍ ZÁSTUPCI

- 1 +420 737 202 162
- 2 +420 739 003 320
- 3 +420 606 638 542
- 4 +420 739 005 864
- 5 +420 603 565 262
- 6 +420 731 617 972

IZOLACE PLOCHÝCH STŘECH A SPODNÍCH STAVEB

Autor publikace:

Ing. Jaroslav Brychta, CSc.

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby



TECHNICKÁ PODPORA

Asfaltové pásy

- 1 2 +420 724 344 909
- 3 +420 736 533 373
- 4 5 6 +420 724 100 387

Radon

- 1 – 6 +420 724 100 387

Mosty a požární technika

- 1 – 6 +420 736 533 373

Pěnový polystyren

- 1 – 6 +420 733 618 599

Tepelné technické výpočty

- 1 – 6 +420 724 344 909



technici@kvkparabit.com

KVK PARABIT, a.s.

Nádražní 450 | CZ-542 24 Svoboda nad Úpou
www.kvkparabit.com



STAVÍME NA DŮVĚŘE

