

ASFALTOVÉ PÁSY DEKTRADE

TRADIČNÍM SORTIMENTEM POVLAKOVÝCH
HYDROIZOLACÍ SPOLEČNOSTI DEKTRADE JSOU
ZNAČKOVÉ SBS MODIFIKOVANÉ ASFALTOVÉ PÁSY
ZNAČKY ELASTEK A GLASTEK. TYTO DVĚ ZNAČKY
V SOBĚ DNES ZAHRNUJÍ UNIVERZÁLNÍ PÁSY PRO
IZOLACE STŘECH, SPODNÍ STAVBY A JINÝCH
KONSTRUKCÍ, PÁSY PRO TVORBU
HYDROIZOLAČNÍCH VRSTEV ZE DVOU I
Z JEDNOHO KOTVENÉHO PÁSU A DÁLE
ASFALTOVÉ PÁSY PRO SPECIÁLNÍ POUŽITÍ NA
STŘECHÁCH.

ZÁKLADNÍ TYPY PÁSŮ

ELASTEK 40 SPECIAL
a ELASTEK 50 SPECIAL jsou
základní typy pásů určené pro
izolace střech i spodní stavby.
Oba typy se vyrábějí ve variantě
MINERAL s jemným separačním
posypem a ve variantě DEKOR
s hrubozrnným břídlíčným
ochranným posypem.
Pásky řady ELASTEK se obvykle
používají jako vrchní pásy
hydroizolačních vrstev ze dvou
asfaltových pásů.

VARIANTA MINERAL

- horní pás v hydroizolační
vrstvě s více asfaltovými pásy,
která je zakryta dalšími
vrstvami pás nesmí být
dlouhodobě vystaven UV
záření (detaily vystavené UV
záření musí být provedeny
z pásu s posypem)
- samostatný hydroizolační pás,
který je zakryt dalšími vrstvami,
pás nesmí být dlouhodobě
vystaven UV záření

VARIANTA DEKOR

- horní pás v hydroizolační
vrstvě s více asfaltovými pásy
- samostatný hydroizolační pás

GLASTEK 40 SPECIAL je pás
určený pro izolace střech i

spodní stavby. Vyrábí se rovněž
ve variantách MINERAL a
DEKOR. Obvykle se používá jako
spodní pás hydroizolačních
vrstev ze dvou asfaltových pásů.

VARIANTA MINERAL

- spodní pás v hydroizolační
vrstvě s více asfaltovými pásy
- samostatný hydroizolační pás
(vč. parotěsných vrstev,
apod.), který je zakryt dalšími
vrstvami, pás nesmí být
dlouhodobě vystaven UV
záření

VARIANTA DEKOR

- horní pás v hydroizolační
vrstvě s více asfaltovými pásy,
zejména pro střechy s vyšším
sklonem
- samostatný hydroizolační pás

SPECIÁLNÍ TYPY PÁSŮ

ELASTEK 50 SOLO je určen pro
hydroizolační vrstvy střech
z jednoho asfaltového pásu
kotveného k podkladu.

ELASTEK 50 GARDEN je určen
jako vrchní pás hydroizolací
střech ze dvou asfaltových pásů
na vegetačních střechách.
Vyrábí se s břídlíčným posypem
a na přání i bez posypu.

V hydroizolační vrstvě se kombinuje s asfaltovým pásem typu G 200 S40, nejlépe SBS modifikovaným - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, na který se celoplošně natavuje.

ELASTEK 40 FIRESTOP je určen jako vrchní pás hydroizolací střeš ze dvou asfaltových pásů v požárně nebezpečném prostoru. Na první asfaltový pás v hydroizolační vrstvě se

celoplošně natavuje. ELASTEK 50 SOLO FIRESTOP je určen pro použití v jednovrstvých mechanicky kotvených systémech střech jako ELASTEK 50 SOLO, navíc v požárně nebezpečném prostoru.

ELASTEK 40 COMBI je pás s kombinovanou vložkou skládající se z polyesterové rohože, skleněné mřížky a dalších komponentů. Je tak

integrována vynikající pružnost, tažnost a rozměrová stabilita vložky a samotného pásu. Používá se jako vrchní pás hydroizolačních vrstev střech z více asfaltových pásů nebo jako samostatný renovační pás.

Všechny speciální pásy se vyrábí výhradně s hrubozrnným břídlíčným ochranným posypem, pouze ELASTEK 50 GARDEN lze dodat bez posypu.

NÁZEV	TLOUŠŤKA MIN.	NOSNÁ VLOŽKA	POVRCH NAHOŘE/DOLE	DĚLKA/ŠÍRKA	MAXIMÁLNÍ TAHOVÁ SILA PODELNĚ/PRÍČNĚ	PROTAŽENÍ PŘI MAXIMÁLNÍ TAHOVÉ SILĚ PODELNĚ/PRÍČNĚ	OHYB NA TRNU	ODOLNOST PROTI STEKÁNÍ
JEDNOTKA	[mm]			[m]	[kN.m ⁻¹]	[%]	[°C]	[100°C/120°C]
ZKUŠEBNÍ NORMA	ČSN EN 1848-1			ČSN EN 1848-1	ČSN EN 12311-1	ČSN EN 12311-1	ČSN EN 1109	ČSN EN 1110
ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4,0	polyester min. 200 g.m ⁻²	separační posyp / spalitelná PE folie	7,5/1	16/12	40/40	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4,4	polyester min. 200 g.m ⁻²	ochranný posyp / spalitelná PE folie	7,5/1	16/12	40/40	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL	5,0	polyester min. 250 g.m ⁻²	separační posyp / spalitelná PE folie	5/1	20/16	50/50	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR	5,2	polyester min. 250 g.m ⁻²	ochranný posyp / spalitelná PE folie	5/1	20/16	50/50	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 40 COMBI	4,4	kombi vložka min. 175 g.m ⁻²	ochranný posyp / spalitelná PE folie	7,5/1	20/18	40/40	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 50 SOLO	5,2	polyester min. 250 g.m ⁻²	ochranný posyp / spalitelná PE folie	7,5/1,08	20/16	50/50	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 40 FIRESTOP	4,4	polyester min. 200 g.m ⁻²	ochranný posyp / spalitelná PE folie	7,5/1	16/12	40/40	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 50 SOLO FIRESTOP	5,2	polyester min. 250 g.m ⁻²	ochranný posyp / spalitelná PE folie	7,5/1,08	20/16	50/50	-25	beze změn/ max. 2 mm
ELASTEK 50 GARDEN	5,2/5,0	polyester min. 250 g.m ⁻²	ochr. nebo separ. posyp/spal. PE folie	5/1,08	20/16	50/50	-25	beze změn/ max. 2 mm
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4	skl. tkanina min. 200 g.m ⁻²	separační posyp / spalitelná PE folie	7,5/1	20/20	4/4	-25	beze změn/ max. 2 mm
GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR	4,2	skl. tkanina min. 200 g.m ⁻²	ochranný posyp / spalitelná PE folie	7,5/1	20/20	4/4	-25	beze změn/ max. 2 mm



TLOUŠŤKA ASFALTOVÝCH PÁSŮ ELASTEK A GLASTEK

Číslo v názvu asfaltového pásu vyjadřuje desetinásobek tloušťky asfaltového pásu v mm. U pásů s hrubozrnným břídlíčným posypem je tloušťka pásů větší, než je označeno v názvu.

Společnost DEKTRADE nabízí pásy, kde břídlíčný posyp není na úkor asfaltové hmotě. Skutečné minimální garantované tloušťky pásů s posypem jsou 4,4 mm a 5,2 mm u pásů řady ELASTEK a 4,2 mm u pásu GLASTEK 40 SPECIAL DEKOR.

KONSTRUKCE ASFALTOVÝCH PÁSŮ ELASTEK A GLASTEK

Základní konstrukce pásů je tvořena tzv. nosnou vložkou impregnovanou asfaltem a vrstvami SBS modifikovaného asfaltu po obou stranách. Při výrobě je na impregnovanou nosnou vložku nanášen asfalt v potřebné tloušťce. Spodní líc pásů je navíc opatřen tenkou PE separační fólií. Horní líc je opatřen jemným separačním posypem nebo hrubozrnným ochranným břídlíčným posypem. Asfaltové pásy FIRESTOP mají na nosné vložce navíc nanesenou další vrstvu, která při styku s ohněm zpěňuje a zastavuje tak jeho šíření. Pás ELASTEK 50 GARDEN má ve své asfaltové hmotě přidána aditiva, která zabraňují prorůstání kořenů asfaltovým pásem.

Pro spolehlivé vytvoření vodotěsných spojů mají asfaltové pásy s břídlíčným posypem boční přesahové pruhy bez posypu v šířce 8 cm. Pásy řady SOLO mají tento pruh široký 12 cm. Důvodem je nutnost širšího prostoru pro umístění kotvícího prvku s podložkou a pro vodotěsný svar ve zbytku šířky přesahového pruhu /obr. 01/.

NÁVRH KOTVENÍ HYDROIZOLACE Z PÁSŮ ELASTEK 50 SOLO

POSOUZENÍ SYSTÉMU Z HLEDISKA ZATÍŽENÍ VĚTREM S OHLEDEM NA ÚNOSNOST SYSTÉMU VE SPOJI

U systému kotvené hydroizolační vrstvy střechy z jednoho povlaku (ať už asfaltového pásu nebo fólie) může dojít k několika způsobům porušení vlivem zatížení větrem.

1. vytržení kotvy z podkladu (příp. porušení dřívku kotvy)
2. porušení systému ve styku kotvy (hlavy nebo podložky) a povlakové hydroizolace
3. porušení spoje povlakové hydroizolace v okolí kotvy při tahu v obou na sebe kolmých směrech
4. porušení spoje rozlepením při tahu v jednom směru (uvažovaná pevnost 3,3 kN/m) při hustém kotvení

ZKOUŠKA PEVNOSTI VE SPOJI DLE BODU 3

Odolnost celého systému ve skladbě ELASTEK 50 SOLO kotvený přes tepelnou izolaci z minerálních vláken do trapézového plechu byla experimentálně ověřena na zkušebním zařízení firmy SFS v Heerbrucku ve Švýcarsku /obr. 02/. Dle výsledků měření činí výpočtová únosnost celého systému přepočtena na jeden kotvící prvek více než 700 N. Při dané síle nedojde ke ztrátě vodotěsnosti systému podle bodu 3 výše.

Díky této zkoušce lze v návrhu kotvení povlakové hydroizolace z pásu ELASTEK 50 SOLO zohlednit nejpravděpodobnější způsob porušení systému.

STATICKÝ VÝPOČET

Při statickém výpočtu je jedním ze vstupních údajů únosnost systému podklad-kotva-povlak. Do výpočtu se zadává hodnota

- 0,4 kN (pokud nebyly provedeny výtažné zkoušky, ale byly použity kotvy určené k tomuto účelu a byly splněny další podmínky);
- 1/3 skutečné průměrné hodnoty výtažných sil kotev zjištěných výtažnými zkouškami (zejména pokud je tato hodnota výrazně vyšší než 0,4 kN). 1/3 je bezpečnostní součinitel (zahrnuje se do výpočtu např. z důvodu dynamických účinků větru);
- 0,7 kN únosnost systému ve spoji v okolí kotvy (pokud je tato hodnota nižší, než je 1/3 průměrné hodnoty výtažných sil zjištěných výtažnými zkouškami).

Výsledkem výpočtu je počet kotev na m² a také na 1 m spoje povlakové hydroizolace pro jednotlivé hodnoty zatížení větrem pro jednotlivé části střechy definované ČSN P ENV 1991-2-4 (73 0035).

V posledním kroku se návrh posuzuje na způsob porušení spoje dle bodu 4 výše. Posuzuje se, zda zatížení, které přenesou kotvy ve spoji - dle bodů 1 až 3 výše, nepřekročí pevnost spoje asfaltového pásu při namáhání v jednom směru. Riziko roste s potřebou velkého počtu kotev ve spoji pásu.

Technici Atelieru stavebních izolací zpracovávají kotevní plány se specifikací počtu kotev na 1 m spoje hydroizolace. Počet kotev je dokonale optimalizován z hlediska spolehlivosti systému a nákladů na jeho pořízení.

ZKOUŠENÍ TĚSNOSTI HYDROIZOLAČNÍCH VRSTEV Z ASFALTOVÝCH PÁSŮ

Pro zkoušení těsnosti hydroizolačních vrstev z asfaltových pásů neexistuje na rozdíl od např. dvojitého systému z plastových fólií s vakuovou kontrolou těsnosti žádná exaktní metoda. Žádná z metod neodhalí veškeré netěsnosti (nesvařené spoje, průrazy různých velikostí a tvarů, řezná poškození, apod.). Některé metody jsou vhodné zejména pro odhalování netěsností v detailech nad rovinou hydroizolace, některé toto vůbec neumožňují, atd. Obvykle se doporučuje kombinovat více metod. V současné době se těsnost prokazuje vizuální kontrolou, zátopovou zkouškou a zkouškou kouřem.

Vizuální kontrola

Kontroluje se spojení asfaltových pásů mezi sebou a s podkladem (nespojitosť se projeví např. duněním při poklepu). V případě pochybností je třeba provést sondu. Nespojení hydroizolace

s podkladem je vadou, pokud je velkého rozsahu a ohrožuje stabilitu hydroizolace např. na stěně. Nespojitosť mezi jednotlivými vrstvami hydroizolace je závažnou vadou. Vrstva dvou pásů vzájemně nesvařených se hodnotí jako jeden asfaltový pás. Špachtlí nebo jiným srovnatelným nástrojem se provádí kontrola těsnosti spojů a detailů.

Tato metoda má namátkový charakter, ale předpokládá se, že se provádí vždy v průběhu izolačních prací i po jejich dokončení.

Zátopová zkouška

Zátopová zkouška odhalí existenci netěsností, ale nelze touto zkouškou netěsnosti přesně lokalizovat. Z tohoto důvodu se doporučuje střechu zkoušet po menších částech. Pokud je střecha výškově členěna, příp. velkých rozměrů nebo velkého sklonu, je zkoušení po menších částech nutné. Podmínkou pro provádění zátopové zkoušky je dostatečná rezerva v únosnosti konstrukce. Vrstva 10 cm vody vyvolá

zatížení 1 kN/m². Při přípravě zkoušky je tedy vždy nutná účast statika.

Zkoušku lze provádět jen v případě, že není ohroženo vybavení interiéru a konstrukce, které může zatečená voda znehodnotit, příp. že se toto riziko zvažilo a provedla se opatření pro patřičnou ochranu. Obecně se doporučuje zkoušku provádět před dokončením interiéru.

Pro snazší vizuální identifikaci zatékání je vhodné použít potravinářské barvivo, a to pro každou část střechy jiný odstín. Všechny vtoky musí být vodotěsně zaslepeny přířezem hydroizolačního povlaku a měla by být do nich osazena provizorní trubka, na níž bude vyvedena hydroizolace těsně nad úroveň budoucí hladiny vody. Trubka bude sloužit jako přepad pro regulování hladiny vody při případném dešti. V průběhu zkoušky se sledují projevy vlhkosti, příp. úkapy v interiéru. Pokud během zátopové zkoušky dojde k průnikům vody do prostoru interiéru, je nutné okamžitě

03| ELASTEK 50 SOLO



zkoušku zastavit a stojící vodu ze střechy postupně vypustit. Dále je nutné lokalizovat místo poruchy a provést řádnou opravu hydroizolace. Pro samotnou lokalizaci poruchy je nutné použít jinou metodu.

Po ukončení zkoušky je nutné vodu vypouštět postupně, aby nedošlo k zahlcení odpadního potrubí.

Zátopová zkouška prověří vodotěsnost hydroizolačního systému pouze v ploše střechy. Těsnost zbylé části hydroizolačního systému (svislá hydroizolace vytažená na atiku, světlíky či prostupy) je rovněž nutno prověřit jinými metodami.

Zkouška kouřem

Standardně se používá u systémů mechanicky kotvených, lze ji použít i v případě volně položené hydroizolace. Podmínkou pro provedení zkoušky je těsný spodní plášť střechy - např. těsná parozábrana nebo souvislá stropní konstrukce. Zkouška je vhodná pro kontrolu těsnosti detailů, pro namátkovou kontrolu těsnosti hydroizolace v ploše a zejména pak pro identifikaci vady nebo poruchy povlaku způsobujícího zatékání. Podrobně je zkouška popsána v odstavci SOLO TEST.

HYDROIZOLAČNÍ BEZPEČNOST

Jedním z rozhodujících parametrů hydroizolačních vrstev je hydroizolační bezpečnost. Ovlivňuje ji jednak samotný návrh vrstvy (kombinace materiálů), resp. zpracovatelnost materiálů a jejich kombinace a samotné zpracování realizační firmou. Předpoklad pro vyšší hydroizolační spolehlivost a trvanlivost hydroizolačního povlaku roste s kvalitou nosných vložek asfaltových pásů (pevnost, pružnost, rozměrová stabilita), s tloušťkou asfaltového

SOLO TEST

Pro provádění zkoušek těsnosti neexistují v našem legislativním prostředí žádné předpisy stanovující povinnost zkoušek, zkušební postup a zařízení. Proto společnost DEKTRADE pro potřeby svých zákazníků vyvinula tzv. SOLO TEST pro zkoušení těsnosti hydroizolační vrstvy z jednoho povlaku, např. pásu ELASTEK 50 SOLO, ale i plastových fólií. SOLO TEST zahrnuje jednak samotné zkušební zařízení, ale také podrobný zkušební předpis a kvalifikovanou obsluhu. Standardně se používá u systémů mechanicky kotvených, lze jej použít i v případě volně položené hydroizolace. Podmínkou pro provedení zkoušky je těsný spodní plášť střechy - např. těsná parozábrana nebo souvislá stropní konstrukce. Zkouškou lze v hydroizolacích zjistit netěsnosti o velikosti cca 10 mm a větší (např. porážnutí, nedostatečné svaření, průrazy).

Zkušební zařízení

Zařízení SOLO TEST /obr. 04/ slouží k indikaci netěsností v hydroizolační vrstvě na principu tlakem vhnávaného dýmu pod hydroizolaci. Vlastní zařízení se skládá z přístroje (výrobník dýmu a kompresor), spojovací hadice a manžety sloužící k připojení přístroje k hydroizolaci.

Průběh zkoušky

Dle členitosti střechy se stanoví postup zkoušení - plocha střechy se rozdělí do menších oblastí o rozměrech cca 100-200 m². Ve středu těchto oblastí se postupně osazují připojovací manžety /obr. 05, 06/. Přístroj se napojuje na hydroizolaci navařením rozebíratelné manžety.

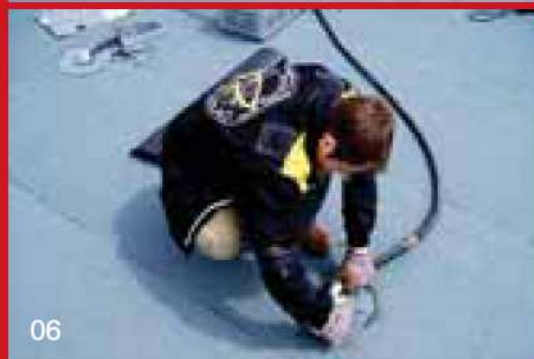
Po zapnutí přístroje dochází k vhnávaní bílého kouře do prostoru mezi hydroizolací a nižšími celistvými konstrukcemi (parozábrana,



04



05



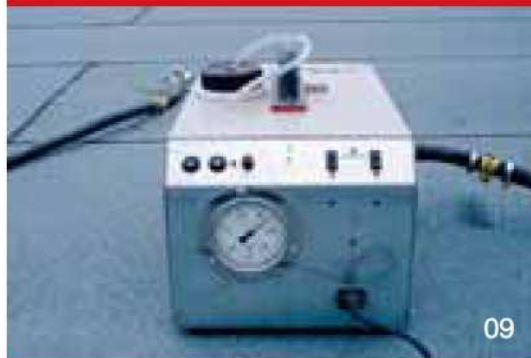
06



07



08



09



10

nosná konstrukce) /obr. 07-09/. Dým je pod hydroizolaci vháněn po dobu cca 15-25 minut. Vizually se zkouška projevuje vydutím povlaku. Po dosažení dostatečného tlaku se kontroluje v ploše střechy zda dochází k unikání kouře. Zjištěné netěsnosti se označí a předají se k opravě. Po ukončení zkoušky se vodotěsně vyspraví místa připojení manžet /obr 10/.

Zkouška je vhodná pro kontrolu těsnosti detailů, pro namátkovou kontrolu těsnosti hydroizolace v ploše a zejména pak pro identifikaci vady nebo poruchy povlaku způsobujícího zatékání. Zkoušku provádějí technici Atelieru stavebních izolací po předchozí dohodě kdekoliv v České republice a na Slovensku.

KONTROLA KVALITY ASFALTOVÝCH PÁSŮ DEKTRADE

Společnost DEKTRADE pravidelně ověřuje kvalitu svých asfaltových pásů. Namátkově jsou vybrané šarže z každé dodávky ověřovány v akreditované laboratoři Katedry stavebních hmot na Stavební fakultě ČVUT v Praze. Ověřovány jsou všechny garantované parametry zavedené v podnikových normách společnosti DEKTRADE pro asfaltové pásy. Ověřování probíhá podle platných zkušebních evropských norem přijatých i do českého prostředí.



11



12



13

- 11| zkoušení tloušťky pásu
- 12| zkoušení tahových vlastností
- 13| stanovení ohebnosti za nízkých teplot

pásu (resp. s množstvím asfaltové hmoty tvořící samotnou izolační vrstvu a tvořící prostředí pro spojení asfaltových pásů ve vrstvách a ve spojích) a s mírou kompatibility a spolupůsobení materiálů použitých v hydroizolační vrstvě. Spolehlivost je ovlivněna i zpracovatelností asfaltových pásů. Ta závisí m. j. na kvalitě samotné asfaltové hmoty. Ta se posuzuje podle teplotní stálosti, ohybu za chladu, atd.

Následující tabulka uvádí některé kombinace asfaltových pásů v hydroizolační vrstvě a hydroizolační spolehlivost těchto kombinací. Pokud je v hydroizolaci pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože, je umístěn jako vrchní. Jako spodní se nataví pásy s vložkami ze skleněných vláken. Důvodem je rozdílná odolnost vložek proti přehřátí. Jako vrchní hydroizolace je vždy použit asfaltový pás SBS modifikovaný s ochranným posypem. Preferují se skladby s oběma pásy SBS modifikovanými. Číslicí, příp. textem, je v tabulce uvedeno hodnocení hydroizolační spolehlivosti vrstvy.

Atelier stavebních izolací ve svých projektech navrhuje výhradně skladby třídy 2 a 3.

Obdobnou tabulku aplikovanou na asfaltové pásy ze sortimentu DEKTRADE naleznete v příručce Asfaltové pásy DEKTRADE návod k použití.

<pe> <bo> <tp>

HYDROIZOLAČNÍ BEZPEČNOST HYDROIZOLAČNÍCH VRSTEV Z ASFALTOVÝCH PÁSŮ		SPODNÍ ASFALTOVÝ PÁS								
		OXIDOVANÝ						SBS MODIFIKOVANÝ		
		SKLENĚNÁ ROHOŽ				SKLENĚNÁ TKANINA		tenké, samolepicí, apod.	SKLENĚNÁ TKANINA	
		V13 natavený nebo kotvený	V13 kaširovaný na dílčích tepelné izolace	V60 S35 kotvený	V60 S35 natavený nebo kaširovaný	G200 S40 kotvený nebo kaširovaný	G200 S40 natavený		kotvený nebo kaširovaný	natavený
HORNÍ ASFALTOVÝ PÁS SBS MODIFIKO- VANÝ	4 mm, vložka PES rohož	nepřipouští se	1	nepřipouští se	1	2	2	2	2	3
	4 mm, kombinovaná vložka	nepřipouští se	1	nepřipouští se	2	2	3	2	3	3
	5 mm, vložka PES rohož	nepřipouští se	1	nepřipouští se	2	2	3	2	3	3
	5 mm, vložka PES rohož, pás kotvený (sklon od 3°)	2	2	2	2	neekonomické	neekonomické	neekonomické	neekonomické	neekonomické

1. varianty určené pro realizaci zkušenou firmou na objektech s málo členitou střechou, která má dostatečný sklon nebo má další vrstvy schopné odvést vodu ze souvrství, varianty pro požadavek investora na úspornou střechu s menší hydroizolační bezpečností
2. standardní varianty
3. varianty s vyšší hydroizolační bezpečností

