



PAVUS, a.s.

AUTORIZOVANÁ
OSOBA AO 216

Číslo zakázky:

512028 / Z220120065

**ROZŠÍŘENÁ APLIKACE VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK
A KLASIFIKACE CHOVÁNÍ STŘECH PŘI
VNĚJŠÍM PŮSOBNÍ POŽÁRU PODLE
ČSN EN 13501-5+A1**

pro výrobky

**Modifikovaný SBS pás
VEDASPRINT® (t3) – SILESIA WF (t3)**

**Modifikovaný SBS pás
EUROFLEX® (t3) – EXTRADACH WF (t3)**

Objednatel: Icopal Vedag CZ s.r.o.
Dopraváků 749/3
184 00 Praha 8

Posudek obsahuje 7 stran textu.

Počet výtisků: 3
Výtisk číslo: 1

1 ÚVOD

Tato rozšířená aplikace je vypracována na základě smlouvy číslo 512028, která je uzavřená mezi objednatelem Icopal Vedag s.r.o. a PAVUS, a. s.

2 PŘEDMĚT KLASIFIKACE A ROZŠÍŘENÉ APLIKACE

2.1 Popis jednotlivých výrobků

Předmětem posouzení je vrchní asfaltový SBS modifikovaný pás VEDASPRINT® (t3) – SILESIA WF (t3) a natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu EUROFLEX® (t3) – EXTRADACH WF (t3). Pásky jsou vhodné jako vrchní vrstva v hydroizolačním souvrství střech pro nové střešní pláště i jejich sanace.

Asfaltový SBS modifikovaný natavovací pás VEDASPRINT® (t3) – SILESIA WF (t3) má polyesterovou rohož cca 180 g/m². EUROFLEX® (t3) – EXTRADACH WF (t3) je vrchní pás z SBS modifikovaného asfaltu. Je složen z polyesterové netkané vložky 250 g/m² a z SBS modifikovaného asfaltu.

VEDASPRINT® (t3) je prodáván rovněž pod obchodním názvem SILESIA WF (t3) stejně jako je EUROFLEX® (t3) prodáván pod obchodním názvem EXTRADACH WF (t3).

Upřesňující údaje jednotlivých složek systému dodané objednatelem, které jsou předmětem této rozšířené aplikace výsledků zkoušek a klasifikace chování střech při vnějším působení požáru, jsou uvedeny v Tab. 1.

Tab. 2.1 Popis a skladba jednotlivých materiálů skladby střešního systému

Název výrobku	Popis a skladba výrobku
Odkoušené materiály	
VEDASPRINT® (t3) SILESIA WF (t3)	<i>Asfaltový SBS modifikovaný natavovací pás</i> břidličný posyp SBS modifikovaný asfalt polyesterová rohož 180 g/m ² spalitelná (odtavovací) fólie
EUROFLEX® (t3) EXTRADACH WF (t3)	<i>Natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu</i> břidličný posyp SBS modifikovaný asfalt polyesterová vložka 250 g/m ² spalitelná (odtavovací) fólie
VEDATOP® SU	<i>TOP SBS modifikovaný asfaltový podkladní za studena samolepicí pás na polystyren</i> KSK TOP – SBS modifikovaný asfalt speciální fólie a stahovatelné pásky kryjící samolepicí přesah speciální vysoce pevná kombinovaná vložka 120 g/m ² ze skleněné rohože se zesílenou skleněnou mřížkou stahovací fólie
VEDAGARD® FR	<i>Parotěsný pás z SBS modifikovaného asfaltu, samolepicí za studena, na trapézové plechy, ohnivzdorný</i> spřažená hliníková fólie skleněná mřížka samolepicí SBS modifikovaný asfalt a silikonová ochranná stahovací fólie
Materiály pro rozšířenou aplikaci	
VEDATECT® PYE G200 S4	<i>Natavovací pás z SBS modifikovaného asfaltu</i> břidličný posyp nebo minerál SBS modifikovaný asfalt

	tkaná skleněná rohož 200 g/m ² spalitelná fólie
VEDAGLAS® G 200 S4	<i>Asfaltový natavovací pás</i> jemný minerální posyp oxidační asfalt skleněná tkanina 200 g/m ² spalitelná fólie
ELASTOBIT GG 40	<i>Spodní pás z SBS modifikovaného asfaltu</i> jemný separační posyp modifikovaný asfalt SBS nosná vložka ze skelné tkaniny separační spalitelná PE fólie
GLASBIT G200 S40	<i>Hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu</i> jemnozrnný separační posyp oxidovaný asfalt s minerálním plnivem skelná tkanina separační spalitelná fólie
VEDAPOR® TS	<i>Tepelně izolační, lamelové, sklopné dílce kaširované asfaltovým pásem</i> fólie kaširovaný pás VEDATECT® PYE G200 S35-TRB TOP-SBS modifikovaný asfalt skleněná tkanina 200 g/m ² pěnový polystyren EPS 100 S STABIL
VEDAPOR® G200 S35	<i>Tepelně izolační, lamelové, sklopné dílce kaširované asfaltovým pásem</i> fólie kaširovaný pás VEDAGLAS® G200 S35 - TRB oxidační asfalt skleněná tkanina 200 g/m ² pěnový polystyren EPS 100 S STABIL
MICORAL® NB	<i>Parotěsný pás samolepicí z SBS modifikovaného asfaltu</i> spřažená hliníková fólie SBS modifikovaný samolepicí asfalt, chráněný silikonizovanou PE fólií
VEDATECT® PYE G200 S35-TRB	<i>Asfaltový natavovací pás</i> mineral SBS modifikovaný asfalt tkaná skleněná rohož 200 g/m ² spalitelná fólie

2.2 Vyhodnocení provedených zkoušek

Předmětem protokolů o zkoušce a protokolu o klasifikaci střech vystavených působení vnějšího požáru podle ČSN EN 13501-5+A1 jsou střešní pláště ve skladbě:

(I.)

- modifikovaný SBS pás VEDASPRINT® (t3) – SILESIA WF (t3), tl. 4,2 mm
- podkladní modifikovaný SBS pás VEDATOP® SU, tl. 3,0 mm
- tepelná izolace, desky z pěnového polystyrenu EPS 100 S STABIL, zkoušena tl. 100 mm a 200 mm
- parotěsný modifikovaný SBS pás VEDAGARD® FR, tl. 0,4 mm
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

(II.)

- modifikovaný SBS pás EUROFLEX® (t3) – EXTRADACH WF (t3), tl. 5,2 mm
- podkladní modifikovaný SBS pás VEDATOP® SU, tl. 3,0 mm
- tepelná izolace, desky z pěnového polystyrenu EPS 100 S STABIL, tl. 100 mm
- parotěsný modifikovaný SBS pás VEDAGARD® FR, tl. 0,4 mm
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

Ukotvení modifikovaného pásu, podkladního modifikovaného pásu, tepelné izolace a parotěsného modifikovaného pásu k podkladní desce z dřevotřískových panelů mechanickým kotvením a natavením.

Tab. 2.2 Protokoly o zkouškách

Jméno laboratoře Adresa Číslo akreditace	Objednatel protokolu	Číslo protokolu Datum vydání Datum zkoušky	Zkušební postup
PAVUS a.s. Požární zkušebna Veselí nad Lužnicí AZL č. 1026	Icopal Vedag CZ s.r.o. Dopraváků 749/3 184 00 Praha 8	Pr-11-2.152 09.01.2012 12.12.2011	ČSN P ENV 1187 – zkouška 3
PAVUS a.s. Požární zkušebna Veselí nad Lužnicí AZL č. 1026	Icopal Vedag CZ s.r.o. Dopraváků 749/3 184 00 Praha 8	Pr-11-2.153 – informativní zkouška 06.01.2012 12.12.2011	ČSN P ENV 1187 – zkouška 3

Tab. 2.3 Protokoly o klasifikaci

Jméno zpracovatele Adresa	Objednatel požárně klasifikačního osvědčení	Číslo požárně klasifikačního osvědčení Datum vydání
PAVUS a.s. Prosecká 412/74 Praha 9 AO 216	Icopal Vedag CZ s.r.o. Dopraváků 749/3 184 00 Praha 8	PK5-03-11-026-C-0 10.01.2012

2.3 Rozšířená aplikace výsledků zkoušek

Předmětem rozšířené aplikace je alternativní použití materiálů v klasifikované skladbě. Jedná se o následující možná nahrazení materiálů ve skladbě:

- za podkladní pás VEDATOP SU
 - VEDATECT® PYE G200 S4
 - ELASTOBIT GG 40
(minerální asfaltové modifikované pásy tl. 4 mm s vložkou ze skleněné tkaniny 200 g/m²)
 - VEDAGLAS® G 200 S4
(minerální pás z oxidačního asfaltu tl. 4 mm s vložkou ze skleněné tkaniny 200 g/m²)
 - GLASBIT G200 S40
(pás z oxidačního asfaltu tl. 4 mm s vložkou ze skleněné tkaniny 200 g/m²)
- za tepelnou izolaci z polystyrenu EPS, včetně podkladního pásu VEDATOP SU
 - kompletizované dílce VEDAPOR® TS
 - kompletizované dílce VEDAPOR® G200 S35
(z polystyrenu EPS 100 S STABIL s nakaširovaným asfaltovým modifikovaným pásem tloušťky 3,5 mm s vložkou ze skleněné tkaniny 200 g/m²)
- za tepelnou izolaci z polystyrenu EPS
 - tepelně izolační střešní desky PUR/PIR, tl. 100 mm až 200 mm
- za parozábranu VEDAGARD® FR
 - MICORAL® NB
(parozábrana z asfaltových modifikovaných pásů tl. 0,25 mm, se spřaženou skleněnou vložkou s Al fólií, s tepelným výkonem ≤ 8200kJ/m²)

3 PŘEHLED POUŽITÝCH PODKLADŮ

Rozšířené aplikace výsledků zkoušek a klasifikace chování střech při vnějším působení požáru byla vypracována na základě těchto technických norem a podkladů:

- [1] ČSN EN 13501-5+A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru
- [2] ČSN P ENV 1187 Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru, zkušební metoda 3
- [3] Protokol o zkoušce č. Pr-11-2.152, vydal PAVUS, a.s., AZL Veselí nad Lužnicí, ze dne 09.01.2012
- [4] Protokol o zkoušce č. Pr-11-2.153, vydal PAVUS, a.s., AZL Veselí nad Lužnicí, ze dne 06.01.2012
- [5] Protokol o klasifikaci č. PK5-03-11-026-C-0, vydal PAVUS, a.s., AZL Veselí nad Lužnicí, ze dne 10.01.2012
- [6] Příloha dopisu T010Vo: Požadavky na rozšířenou aplikaci ke klasifikačnímu protokolu a k informativní zkoušce, vydal Icopal Vedag CZ, s.r.o., ze dne 02.02.2012
- [7] Technické listy, prohlášení o shodě EN 13707, EN 13969, EN 13970 a dokumentace odzkoušených materiálů a materiálů určených pro rozšířenou aplikaci dodaných objednatelem rozšířené aplikace

4 KLASIFIKACE CHOVÁNÍ STŘECH PŘI VNĚJŠÍM PŮSOBENÍ POŽÁRU A OBLAST PŘÍMÉ APLIKACE

4.1 Klasifikace na základě provedených zkoušek

Klasifikace byla provedena na základě zkoušky a informativní zkoušky podle ČSN P ENV 1187 (zkouška 3) a protokolu o zkouškách č. Pr-11-2.152 a č. Pr-11-2.153.

Protokolem o klasifikaci č. PK5-03-11-026-C-0 je stanovena třída chování střech/střešních krytin při působení vnějšího požáru pro skladbu:

- modifikovaný SBS pás VEDASPRINT® (t3) – SILESIA WF (t3), tl. 4,2 mm
- podkladní modifikovaný SBS pás VEDATOP® SU, tl. 3,0 mm
- tepelná izolace, desky z pěnového polystyrenu 100 S STABIL, zkoušena tl. 100 mm a 200 mm
- parotěsný modifikovaný SBS pás VEDAGARD® FR, tl. 0,4 mm
- podkladní deska z dřevotřískových panelů



4.2 Oblast přímé aplikace

Klasifikace platí pro výše uvedenou skladbu, mechanické kotvení hydroizolace a sklony střechy do 10°.

Výsledky zkoušek s dřevotřískovou deskou zhotovenou prken širokých 250 mm a tlustých 16 mm s rovnými hranami a se spárami mezi prkny $5,0 \pm 0,5$ mm platí pro:

- všechny dřevěné souvislé desky s minimální tloušťkou 12 mm
- všechny desky z dřevěných prken s rovnými hranami
- všechny nehořlavé desky se spárami nejvýše 5 mm.

5 ROZŠÍŘENÁ APLIKACE VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK A OBLAST PŘÍMÉ APLIKACE

5.1 Rozšířená aplikace výsledků zkoušek

Pro posouzení rozšířené aplikace výsledků zkoušek byly hodnoceny varianty skladby střešního pláště, požárně technické vlastnosti jednotlivých materiálů a výsledky zkoušek střech vystavených působení vnějšího požáru.

Pro modifikované a podkladní modifikované pásy bylo objednatel doloženo prohlášení o shodě dle EN 13707 nebo dle EN 13707 a EN 13969. Prohlášení o shodě dle EN 13707 bylo dodáno u kompletizovaných dílců z podkladního asfaltového pásu a pěnového polystyrenu. U parotěsných modifikovaných SBS pásů je doloženo prohlášení o shodě dle EN 13970.

Rozšířená aplikace výsledků zkoušek byla provedena pro modifikované pásy. V případě použitého hydroizolačního pásu z oxidovaného asfaltu nedošlo k zhoršení vlastností, protože oxidovaný asfaltový pás neobsahuje přídavné APP nebo SBS plasty, který výrazně zhoršují vlastnosti za požáru.

Asfaltové pásy měly skleněnou tkanou vložku nebo rohož, v některých případech i zesílenou skleněnou mřížkou.

Horní povrch pásů z jemného minerálního nebo břidličného posypu nezhorší vlastnosti oproti samotnému asfaltovému pásu bez posypu.

Tloušťka všech asfaltových pásů, na které je provedena rozšířená aplikace výsledků zkoušek, odpovídá tloušťce pásů použitých při zkouškách. Nejsou použity pásy s výrazně jinou tloušťkou.

Odkoušenou tepelnou izolaci z desek z pěnového polystyrenu EPS 100 S STABIL je možná nahradit izolačními deskami z polyuretanové pěny PUR nebo PIR. Při této záměně nedojde k zhoršení vlastností. PIR pěna má lepší vlastnosti než pěnový polystyren.

Tímto šetřením bylo shledáno, že záměnou materiálů v jednotlivých posuzovaných skladbách nedojde ke zhoršení vlastností. Rozšířenou aplikací výsledků zkoušek se rozšiřuje klasifikace podle výsledků zkoušek střechy vystavených vnějšímu požáru a je stanovena třída chování střech/střešních krytin při vnějším působení požáru



pro skladbu:

- modifikovaný SBS pás
 - VEDASPRINT® (t3) – SILESIA WF (t3), tl. 4,2 mm
 - nebo EUROFLEX® (t3) – EXTRADACH WF (t3), tl. 5,2 mm
- podkladní modifikovaný SBS pás
 - VEDATOP® SU, tl. 3,0 mm
 - nebo VEDATECT® PYE G200 S4
 - nebo ELASTOBIT GG 40
 - nebo VEDAGLAS® G 200 S4
 - nebo GLASBIT G200 S40
- tepelná izolace
 - desky z pěnového polystyrenu EPS 100 S STABIL, tl. 100 mm až 200 mm
 - nebo tepelně izolační střešní desky PUR/PIR, tl. 100 mm až 200 mm
- parotěsný modifikovaný SBS pás
 - VEDAGARD® FR, tl. 0,4 mm
 - nebo MICORAL® NB
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

a pro skladbu:

- modifikovaný SBS pás
VEDASPRINT® (t3) – SILESIA WF (t3), tl. 4,2 mm
nebo EUROFLEX® (t3) – EXTRADACH WF (t3), tl. 5,2 mm
- kompletizovaný dílec
VEDAPOR® TS
nebo VEDAPOR® G200 S35
(tloušťka tepelné izolace z polystyrenu EPS 100 S STABIL spádového klínu může být v nejvyšším bodě max. 400 mm; minimální celková tloušťka tepelné izolace z polystyrenu EPS 100 S STABIL ve skladbě je 100 mm)
- parotěsný modifikovaný SBS pás
VEDAGARD® FR, tl. 0,4 mm
nebo MICORAL® NB
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

5.2 Oblast přímé aplikace

Klasifikace platí pro výše uvedenou skladbu, mechanické kotvení hydroizolace a sklony střechy do 10°.

Výsledky zkoušek s dřevotřískovou deskou zhotovenou prken širokých 250 mm a tlustých 16 mm s rovnými hranami a se spárami mezi prkny $5,0 \pm 0,5$ mm platí pro:

- všechny dřevěné souvislé desky s minimální tloušťkou 12 mm
- všechny desky z dřevěných prken s rovnými hranami
- všechny nehořlavé desky se spárami nejvýše 5 mm

6 ZÁVĚR

Platnost rozšířené aplikace výsledků zkoušek je do **2015-04-16**.

Tato rozšířená aplikace výsledků zkoušek nenahrazuje schválení typu ani certifikát výrobku.

Rozšířená aplikace výsledků zkoušek chování střech při vnějším působení požáru ke klasifikaci podle ČSN EN 13501-5+A1 platí pouze jako celek, přičemž každá strana musí být opatřena zakázkovým číslem a číslem strany z celkového počtu stran.

Vypracoval:

Kallercová
Ing. Petra Kallerová

Kontroloval:

Buchtová
Ing. Jana Buchtová

Schválil:

Dufek
Ing. Jaroslav Dufek
ředitel PAVUS, a.s.

PAVUS, a.s.
Pražská 4127/1, 150 00 Praha 9
(*)



V Praze dne 16.04.2012