

## Technické osvedčenie

## TO – 10/0105

v zmysle ustanovení § 26 zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov

Druh a obchodný názov výrobku:

**Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém  
Polifarbe Therm - P**

Výrobca:

**POLIFARBE SK spol. s r. o.  
J. Haška 1  
949 01 Nitra  
Slovenská republika**

Miesto výroby:

**POLIFARBE SK spol. s r. o.  
J. Haška 1  
949 01 Nitra  
Slovenská republika**

Typ a účel použitia  
stavebného výrobku:

Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém s omietkou (ETICS) Polifarbe Therm - P s tepelnou izoláciou na báze penového polystyrénu sa používa ako čiastočne lepený s doplnkovými kotviacimi prvkami alebo mechanicky kotvený s doplnkovým lepením (viac ako 40 % plochy dosky EPS) na zlepšenie tepelnoizolačných vlastností zvislých obvodových stien nových alebo jestvujúcich budov do výšky najviac 22,5 m.

Súčasne prispieva k trvanlivosti budov zabezpečením zvýšenej ochrany proti poveternostným vplyvom. Systém je zaradený do euro-triedy reakcie na oheň B-s2, d0 podľa STN EN 13501-1+A1. Môže sa použiť do požiarnej výšky budovy najviac 22,5 m. Protipožiarne bezpečnosť sa musí riešiť s ohľadom na konštrukčné usporiadanie v projektovej dokumentácii stavby.

Platnosť technického  
osvedčenia

od: **16. 08. 2010**

do: **15. 08. 2015**

Technické osvedčenie obsahuje:

23 strán vrátane 3 príloh



## I VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- 1 Toto technické osvedčenie vydalo Osvedčovací miesto OM 04 pri Technickom a skúšobnom ústave stavebnom, n. o. na základe oprávnenia udeleného Ministerstvom výstavby a regionálneho rozvoja SR zo dňa 01. 02. 2010, ktoré súčasne nahradilo oprávnenie zo dňa 01. 03. 2009, v zmysle nasledujúcich ustanovení:
  - § 4 a § 26 zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch, v znení neskorších predpisov,
  - vyhláška Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 558/2009 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukazovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody.
- 2 Výrobca je povinný bezodkladne informovať osvedčovací miesto o zmenách podmienok, na ktorých základe bolo technické osvedčenie vydané.
- 3 Zodpovednosť za zhodu výrobku s týmto technickým osvedčením a za spôsobilosť na zamýšľané použitie v stavbe znáša výrobca.
- 4 Rozmnožovanie tohto technického osvedčenia vrátane šírenia elektronickými prostriedkami sa musí vykonávať v plnom znení. S písomným súhlasom osvedčovacieho miesta sa môže rozmnožiť časť dokumentu, ak sa kópia označí ako „neúplná kópia“. Texty a obrázky v propagačných materiáloch nesmú byť v rozpore s technickým osvedčením.
- 5 Technické osvedčenie sa nesmie prenášať na iných výrobcov, zástupcov výrobcov alebo na iné miesta výroby, ako sa uvádza na 1. strane.
- 6 Technické osvedčenie sa vydáva v slovenskom jazyku. Preklady do iných jazykov musia byť označené na titulnej strane „Preklad“.
- 7 Technické osvedčenie môže zrušiť len osvedčovací miesto, ktoré technické osvedčenie vydalo.
- 8 Osvedčovací miesto toto technické osvedčenie zruší, ak nastane ktorýkoľvek z dôvodov na zrušenie podľa § 26b ods. 1 zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.
- 9 Skončením koexistenčného obdobia harmonizovanej technickej normy končí sa platnosť tohto technického osvedčenia.

## II ŠPECIFICKÉ PODMIENKY

### 1 Definícia výrobku a jeho použitia

#### 1.1 Opis výrobku

Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém s omietkou (ďalej len ETICS) Polifarbe Therm - P, je systém s tepelnou izoláciou na báze penového polystyrénu EPS, čiastočne lepený s doplnkovými kotviacimi prvkami alebo mechanicky kotvený s doplnkovým lepením (viac ako 40 % plochy dosky EPS). V soklovej časti sa odporúča použiť dosky z extrudovanej (vytláčanej) polystyrénovej peny (XPS-R), soklové dosky, perimetrické dosky.

Systém sa skladá sa z nasledovných komponentov:

**- lepiaca malta:**

lepiaca a výstužná stierka TS SPECIAL,

lepiaca malta TS SPECIAL R,

lepiaca malta TS SPECIAL ECO;

**- tepelná izolácia:**

fasádna doska z penového polystyrénu EPS 70 F (hrúbka od 50 do 120 mm),

fasádna doska z penového polystyrénu EPS 100 F (hrúbka od 50 do 120 mm),

fasádna doska z penového polystyrénu Nikecell D (EPS 80 F) (hrúbka od 50 do 120 mm);

**- omietkový systém:**

- **základná vrstva:** lepiaca a výstužná stierka TS SPECIAL;

- **výstuž základnej vrstvy v alternatívach:**

perlinková sklotextilná mriežka s protialkalickou úpravou VERTEX R 117 A101, R 131 A101,

perlinková sklotextilná mriežka s protialkalickou úpravou OMFA R 117S, OMFA R 122L,

perlinková sklotextilná mriežka s protialkalickou úpravou ASGLATEX 03-43;

- **kotviace prvky v alternatívach:**

plastové tanierové kotvy ejotherm NT U, NTK U (zatíkanie), STR U, ST U (šróbovacie),

plastové tanierové kotvy Bravoll PTH-KZ 60/8-L<sub>a</sub>, PTH-KZL 60/8-L<sub>a</sub>, PTH-L 60/8-L<sub>a</sub>,

PTH 60/8-L<sub>a</sub> (zatíkanie), PTH-S 60/8-L<sub>a</sub>, PTH-SL 60/8-L<sub>a</sub> (šróbovacie),

plastové tanierové kotvy fischer TERMOZ 8 N, TERMOFIX CF 8 (zatíkanie),

TERMOZ 8 U, TERMOZ 8 SV, TERMOZ KS 8 (šróbovacie),

plastové tanierové kotvy Koelner KI-8M, KI-10, KI-10N, KI-10M, TFIX-8M (zatíkanie),

KI-10NS (šróbovacie),

plastové tanierové kotvy KEW TSD  $\phi$  8,  $\phi$  10 (zatíkanie),

plastové tanierové kotvy W KRET-MET LN  $\phi$  8, LM  $\phi$  8,  $\phi$  10 (zatíkanie);

- **penetračný náter:** POLICOLOR Penetračná tenká omietka;

- **povrchová vrstva v alternatívach:**

POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená štruktúra (veľkosť zrna 1,5/2,0 mm),

POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná štruktúra (veľkosť zrna 1,5/2,0/2,5/3,0 mm).

Zodpovednosť za doplnkový materiál a príslušenstvo: soklové, rohové a okenné profily, profily s odkvapovým nosom, dilatačné profily, tesniace pásky, lepiace fasádne pásky, silikónové, disperzné a polyuretánové tmely zostáva na výrobcovi systému Polifarbe SK, spol. s r. o.

Natavená sklotextilná mriežka na profily musí byť rovnaká ako mriežka uvedená v základnej zostave tohto technického osvedčenia.

Miesta výroby hlavných komponentov systému sa uvádzajú v prílohe 1.

#### 1.2 Účel a spôsob použitia

Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém s omietkou (ETICS) Polifarbe Therm - P s tepelnou izoláciou na báze penového polystyrénu sa používa ako čiastočne lepený s doplnkovými kotvia-

cimi prvkami alebo mechanicky kotvený s doplnkovým lepením (viac ako 40 % plochy dosky EPS) na zlepšenie tepelnoizolačných vlastností zvislých obvodových stien nových alebo jestvujúcich budov do výšky najviac 22,5 m.

Súčasne prispieva k trvanlivosti budov zabezpečením zvýšenej ochrany proti poveternostným vplyvom. Systém je zaradený do eurotriedy reakcie na oheň B-s2, d0 podľa STN EN 13501-1+A1. Môže sa použiť do požiarnej výšky budovy najviac 22,5 m. Protipožiarna bezpečnosť sa musí riešiť s ohľadom na konštrukčné usporiadanie v projektovej dokumentácii stavby.

## 2 Charakteristiky výrobku a ich overenie

### 2.1 Charakteristiky výrobku

2.1.1 Charakteristiky súvisiace so základnými požiadavkami na stavby (s vhodnosťou na použitie v stavbe na zamýšľaný účel)

#### a) Mechanická odolnosť a stabilita stavby

Požiadavka a) sa na výrobok nevzťahuje.

#### b) Protipožiarna bezpečnosť stavby

b2 Obmedzí šírenie ohňa a dymu v rámci stavebného objektu

b3 Obmedzí možnosť rozšírenia požiaru na susediace stavebné objekty

2.1.1.1 Reakcia na oheň eurotrieda B-s2, d0 podľa STN EN 13501-1+A1: 2010

#### c) Hygiena a ochrana zdravia a životného prostredia

Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém (ETICS) Polifarbe Therm - P spĺňa požiadavky harmonizovaného prístupu vzhľadom na nebezpečné látky v zmysle smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch a národných predpisov.

c6 Neohrozí životné prostredie výskytom vlhkosti v stavebných konštrukciách alebo na vnútorných povrchoch stavby

2.1.1.2 Nasiakavosť (skúška vztlínivosti) (ETAG 004, čl. 5.1.3.1, 6.1.3.1)

Základná vrstva

lepiaca a výstužná stierka TS SPECIAL

po 1 h < 1 kg/m<sup>2</sup>

po 24 h < 0,5 kg/m<sup>2</sup>

Omietkový systém

Tepelná izolácia (dosky EPS 70F, EPS 100F, EPS 80F) + základná vrstva TS SPECIAL + sklo-textilná mriežka (VERTEX, OMFA, ASGLATEX) + penetračný náter POLICOLOR Penetračná tenká omietka +

- povrchová vrstva POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor® (2,0 mm) po 1 h < 1 kg/m<sup>2</sup>

- povrchová vrstva POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka (3,0 mm) po 1 h < 1 kg/m<sup>2</sup>

Vo všetkých prípadoch, ak sú výsledky nasiakavosti omietkového systému po 24 h < 0,5 kg/m<sup>2</sup>, nie je potrebné overenie systému skúškou mrazuvzdornosti (bod 2.1.1.4).

V prípadoch, ak nasiakavosť omietkového systému po 24 h ≥ 0,5 kg/m<sup>2</sup>, vykoná sa na daných konfiguráciách systému skúška mrazuvzdornosti s následnou skúškou prídržnosti.

2.1.1.3 Správanie pri vlhkostných a teplotných zmenách (ETAG 004, čl. 6.1.3.2.1)

Bez vydúvania alebo odlupovania povrchovej vrstvy, bez porúch alebo trhlín na stykoch s izolačnými doskami, bez oddeľovania omietkovej vrstvy a bez trhlín umožňujúcich prienik vody na tepelnú izoláciu.

- 2.1.1.4 Správanie pri opakovanom účinku mrazu - simulovaná metóda (ETAG 004, čl. 6.1.3.2.2)  
Bez poškodenia, zakrivenia hrán, vydúvania, trhlin, oddeľovania omietkovej vrstvy a pod.  
- prídržnosť omietkového systému k tepelnej izolácii  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$
- 2.1.1.5 Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa (práca 3 J, 10 J) (ETAG 004, čl. 6.1.3.3)  
Omietka bez porušenia, bez prasklín a pod.
- 2.1.1.6 Odolnosť proti prerazeniu (Perfotest) (ETAG 004, čl. 6.1.3.3)  
V závislosti od kategórie funkčnosti nesmie nastať priraz omietkového systému použitím prístroja na skúšku odolnosti proti prerazeniu (indentor) o priemere 20 mm, 12 mm alebo 6 mm.  
Po skúškach nárazu tvrdého telesa a Perfotestu je v tabuľke 1 uvedená kategorizácia výsledkov podľa čl. 6.1.3.3, ETAG 004. Platí pre kryciu omietku so znom 1,5 mm a väčším.

Tabuľka 1 – Odolnosť proti prerazeniu

Omietkový systém		Jednovrstvová sklotextilná mriežka $145 \text{ g/m}^2$
Lepiaca a výstužná stierka TS SPECIAL + výstužná tkanina + povrchová vrstva	POLICOLOR Penetračná tenká omietka + POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®	Kategória III
	POLICOLOR Penetračná tenká omietka + POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka	Kategória III

- 2.1.1.7 Pripustnosť vodnej pary (ekvivalentná difúzna hrúbka) (ETAG 004, čl. 6.1.3.4)  
Pripustnosť vodnej pary omietkových systémov  $r_d < 2,0 \text{ m}$
- 2.1.1.8 Ťahová skúška omietkového pásika  
Šírka trhliny pri 2 % pomernom a absolútnom predĺžení nesmie byť väčšia ako 0,2 mm alebo sa uvedie nedeklarovaný parameter (NPD).

**d) Bezpečnosť stavby pri jej používaní**

Nevytvorí zvýšené nebezpečie úrazu nárazom

- 2.1.1.9 Prídržnosť základnej vrstvy TS SPECIAL k tepelnej izolácii (ETAG 004, čl. 6.1.4.1.1)  
- po 28 dňoch bez dodatočného klimatizovania - v suchom stave  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$   
- po správaní sa pri vlhkosných a teplotných zmenách  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$   
V každom prípade musí byť splnené kritérium pre hodnotu prídržnosti min.  $0,08 \text{ N/mm}^2$  alebo hodnota prídržnosti môže byť menšia ako  $0,08 \text{ N/mm}^2$ , ale porušenie musí nastať v tepelnej izolácii.
- 2.1.1.10 Prídržnosť lepiacej malty (TS SPECIAL, TS SPECIAL R, TS SPECIAL ECO) k podkladu (betón) (ETAG 004, čl. 6.1.4.1.2)  
- po 28 dňoch bez dodatočného klimatizovania - v suchom stave  $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$   
- po ponorení 24 hod do vody a sušení 2 hod pri  $23 \text{ }^\circ\text{C} / 50\% \text{ RH}$   $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$   
- po ponorení 24 hod do vody a sušení 7 dní pri  $23 \text{ }^\circ\text{C} / 50\% \text{ RH}$   $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$
- 2.1.1.11 Prídržnosť lepiacej malty (TS SPECIAL, TS SPECIAL R, TS SPECIAL ECO) k tepelnej izolácii (ETAG 004, čl. 6.1.4.1.3)  
- po 28 dňoch bez dodatočného klimatizovania - v suchom stave  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$   
- po ponorení 24 hod do vody a sušení 2 hod pri  $23 \text{ }^\circ\text{C} / 50\% \text{ RH}$   $\geq 0,03 \text{ N/mm}^2$   
- po ponorení 24 hod do vody a sušení 7 dní pri  $23 \text{ }^\circ\text{C} / 50\% \text{ RH}$   $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

- 2.1.1.12 Prídržnosť povrchovej vrstvy k tepelnej izolácii (ETAG 004, čl. 6.1.7.1.1)  
po umelom starnutí  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$
- 2.1.1.13 Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (ETAG 004, čl. 6.1.4.3)  
- skúška vyvlečenia príchytiiek (ETAG 004, čl. 6.1.4.3.1)  
- statická skúška penového bloku (ETAG 004, čl. 6.1.4.3.2)  
Charakteristická únosnosť príchytiiek v N na 1 príchytku sa uvádza v tabuľke 2, 3, 4.

**Tabuľka 2 - Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (plastové tanierové kotvy ejotherm)**

Zaťaženie kotviacich prvkov pri porušení	Obchodný názov	ejotherm STR U
		priemer taniera kotvy, v mm
Vlastnosti EPS 70F použitých pri určení zaťaženia kotviacich prvkov pri porušení	hrúbka dosky v mm	$\geq 50$
	pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky EPS, v kPa	$\geq 70$
Zaťaženia pri porušení	kotviace prvky, ktoré nie sú umiestnené na spoji panela (skúška na vyvlečenie): $R_{dosky}$	min: 491 N priemer: 511 N
	kotviace prvky, ktoré sú umiestnené na spoji panela (statická skúška penového bloku): $R_{spoja}$	min: 460 N priemer: 478 N

**Tabuľka 3 - Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (plastové tanierové kotvy Bravoll)**

Zaťaženie kotviacich prvkov pri porušení	Obchodný názov	Bravoll PTH-KZ 60/8
		priemer taniera kotvy, v mm
Vlastnosti EPS 70F použitých pri určení zaťaženia kotviacich prvkov pri porušení	hrúbka dosky v mm	$\geq 50$
	pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky v kPa	$\geq 70$
Zaťaženia pri porušení	kotviace prvky, ktoré nie sú umiestnené na spoji panela (skúška na vyvlečenie): $R_{dosky}$	min: 501 N priemer: 511 N
	kotviace prvky, ktoré sú umiestnené na spoji panela (statická skúška penového bloku): $R_{spoja}$	min: 486 N priemer: 500 N

**Tabuľka 4 - Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (plastové tanierové kotvy fischer)**

Zaťaženie kotviacich prvkov pri porušení	Obchodný názov	fischer TERMOZ 8N
		priemer taniera kotvy, v mm
Vlastnosti EPS 70F použitých pri určení zaťaženia kotviacich prvkov pri porušení	hrúbka dosky, v mm	$\geq 50$
	pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky, v kPa	$\geq 70$
Zaťaženia pri porušení	kotviace prvky, ktoré nie sú umiestnené na spoji panela (skúška na vyvlečenie): $R_{dosky}$	min: 489 N priemer: 508 N
	kotviace prvky, ktoré sú umiestnené na spoji panela (statická skúška penového bloku): $R_{spoja}$	min: 479 N priemer: 494 N

**e) Ochrana pred hlukom**

Požiadavka e) sa na výrobok nevzťahuje.

**f) Úspora energie a ochrana tepla**

2.1.1.14	Tepelný odpor (ETAG 004, čl. 6.1.6.1)	> 1,0 m <sup>2</sup> .K/W
2.1.2	Charakteristiky súvisiace s identifikáciou výrobku Identifikačné skúšky pre tepelnú izoláciu, čerstvú maltu, obsah popola v práškovom výrobku, objemovú hmotnosť, obsahu sušiny, obsahu popola a sitového rozboru lepiacej a základnej vrstvy a povrchových vrstiev sa vykonali v súlade s prílohou C, ETAG 004 a uvádzajú sa v [13], [16] až [22].	
2.1.2.1	Objemová hmotnosť tepelnej izolácie fasádna doska z penového polystyrénu EPS 70 F	14,5 kg/m <sup>3</sup>
2.1.2.2	Objemová hmotnosť čerstvej malty podkladový penetračný náter POLICOLOR Penetračná tenká omietka	1476,0 kg/m <sup>3</sup>
	POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená 1,5 mm	1875,0 kg/m <sup>3</sup>
	POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná 1,5 mm	1685,0 kg/m <sup>3</sup>
2.1.2.3	Objemová hmotnosť čerstvej malty lepiaca malta a výstužná stierka TS SPECIAL (24 % vody)	1692,0 kg/m <sup>3</sup>
	lepiaca malta TS SPECIAL R (24 % vody)	1871,0 kg/m <sup>3</sup>
	lepiaca malta TS SPECIAL ECO (24 % vody)	1955,0 kg/m <sup>3</sup>
2.1.2.4	Vodoprijímanosť čerstvej malty lepiaca malta a výstužná stierka TS SPECIAL	94,20 % (± 1 %)
	lepiaca malta TS SPECIAL R	94,00 % (± 1 %)
	lepiaca malta TS SPECIAL ECO	77,00 % (± 1 %)
	POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená 1,5 mm	99,70 % (± 1 %)
	POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná 2,0 mm	99,90 % (± 1 %)
2.1.2.5	Obsah popola - pri teplote 450 °C lepiaca malta a výstužná stierka TS SPECIAL	99,10 % (± 1 %)
	lepiaca malta TS SPECIAL R	99,50 % (± 1 %)
	lepiaca malta TS SPECIAL ECO	99,70 % (± 1 %)
	- pri teplote 900 °C lepiaca malta a výstužná stierka TS SPECIAL	88,40 % (± 1 %)
	lepiaca malta TS SPECIAL R	88,50 % (± 1 %)
	lepiaca malta TS SPECIAL ECO	89,00 % (± 1 %)
2.1.2.6	Obsah sušiny podkladový penetračný náter POLICOLOR Penetračná tenká omietka	62,22 % (± 1 %)
	POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená 1,5 mm	83,60 % (± 1 %)
	POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná 1,5 mm	79,53 % (± 1 %)
2.1.2.7	Obsah popola podkladového penetračného náteru - pri teplote 450 °C podkladový penetračný náter POLICOLOR Penetračná tenká omietka	87,39 % (± 1 %)
	- pri teplote 900 °C podkladový penetračný náter POLICOLOR Penetračná tenká omietka	57,46 % (± 1 %)

## 2.1.2.8 Obsah popola povrchových vrstiev

- pri teplote 450 °C

POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená 1,5 mm	92,27 % (± 1 %)
POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná 1,5 mm	88,86 % (± 1 %)

- pri teplote 900 °C

POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená 1,5 mm	53,47 % (± 1 %)
POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná 1,5 mm	51,55 % (± 1 %)

## 2.1.2.9 Statický modul pružnosti, pevnosť v ťahu a predĺženie pri pretrhnutí lepiaca a výstužná stierka TS SPECIAL - východzí stav

statický modul pružnosti	703,0 N/mm <sup>2</sup>
pevnosť v ťahu	1,30 N/mm <sup>2</sup>
predĺženie pri pretrhnutí	0,5 %

lepiaca malta a výstužná stierka TS SPECIAL - po hygrotermálnej skúške

statický modul pružnosti	1017,0 N/mm <sup>2</sup>
pevnosť v ťahu	2,06 N/mm <sup>2</sup>
predĺženie pri pretrhnutí	0,8 %

## 2.1.2.10 Sitový rozbor

lepiaca malta a výstužná stierka TS SPECIAL

Veľkosť oka mm	Veľkosť zrna d mm	Zostatok na site g	Zostatok na site %	Prepad cez sito g	Prepad cez sito %
4,0	d>4	0,00	0,00	50,00	100,0
2,0	4≥d>2	0,00	0,00	50,00	100,0
1,0	2≥d>1	0,00	0,00	50,00	100,0
0,8	1≥d>0,8	0,00	0,00	50,00	100,0
0,5	0,8≥d>0,5	0,42	0,84	49,58	99,16
0,25	0,5≥d>0,25	12,95	25,89	36,63	73,27
0,125	0,25≥d>0,125	7,68	15,37	28,95	57,90
0,040	0,125≥d>0,040	4,55	9,09	24,40	48,81
	d≤0,040	24,40	48,81	0,00	0,0

lepiaca malta TS SPECIAL R

Veľkosť oka mm	Veľkosť zrna d mm	Zostatok na site g	Zostatok na site %	Prepad cez sito g	Prepad cez sito %
4,0	d>4	0,00	0,00	50,00	100,0
2,0	4≥d>2	0,00	0,00	50,00	100,0
1,0	2≥d>1	0,00	0,00	50,00	100,0
0,8	1≥d>0,8	0,00	0,00	50,00	100,0
0,5	0,8≥d>0,5	0,74	1,47	49,27	98,53
0,25	0,5≥d>0,25	15,56	31,12	33,71	67,41
0,125	0,25≥d>0,125	7,70	15,41	26,00	52,00
0,040	0,125≥d>0,040	4,67	9,34	21,33	42,66
	d≤0,040	21,33	42,66	0,00	0,0



## lepiaca malta TS SPECIAL ECO

Veľkosť oka mm	Veľkosť zrna d mm	Zostatok na site g	Zostatok na site %	Prepad cez sito g	Prepad cez sito %
4,0	d>4	0,00	0,00	50,00	100,0
2,0	4≥d>2	0,00	0,00	50,00	100,0
1,0	2≥d>1	0,00	0,00	50,00	100,0
0,8	1≥d>0,8	0,00	0,00	50,00	100,0
0,5	0,8≥d>0,5	0,22	0,44	49,78	99,56
0,25	0,5≥d>0,25	17,09	34,17	32,70	65,39
0,125	0,25≥d>0,125	5,85	11,70	26,84	53,69
0,040	0,125≥d>0,040	6,53	13,07	20,31	40,62
	d≤0,040	20,31	40,62	0,00	0,0

## POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená 1,5 mm

Veľkosť oka mm	Veľkosť zrna d mm	Zostatok na site g	Zostatok na site %	Prepad cez sito g	Prepad cez sito %
4	d>4	0,00	0,00	50,00	100,0
2	4≥d>2	0,00	0,00	50,00	100,0
1	2≥d>1	17,48	34,96	32,52	65,04
0,5	1≥d>0,5	25,27	50,54	7,25	14,50
0,125	0,5≥d>0,125	7,18	14,35	0,07	0,14
0,040	0,125≥d>0,040	0,05	0,09	0,02	0,04
	d≤0,040	0,02	0,04	0,00	0,0

## POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná 2,0 mm

Veľkosť oka mm	Veľkosť zrna d mm	Zostatok na site g	Zostatok na site %	Prepad cez sito g	Prepad cez sito %
4	d>4	0,00	0,00	50,00	100,0
2	4≥d>2	0,21	0,42	49,79	99,58
1	2≥d>1	7,33	14,66	42,46	84,92
0,5	1≥d>0,5	6,79	13,58	35,67	71,34
0,125	0,5≥d>0,125	33,25	66,50	2,42	4,84
0,040	0,125≥d>0,040	2,35	4,70	0,07	0,14
	d≤0,040	0,07	0,14	0,00	0,0

- 2.1.3 Charakteristiky súvisiace s bezpečnosťou osôb pri stavebných prácach a pri bežnej údržbe stavby  
Pri manipulácií s výrobkami je potrebné dodržiavať ustanovenia príslušného nariadenia o ochrane zdravia pri práci, pokyny uvedené v kartách bezpečnostných údajov a technických listoch jednotlivých výrobkov a predpisy o bezpečnosti pri práci. Okrem toho je potrebné dodržiavať požiadavky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

## 2.2 Metódy overenia charakteristík

### 2.2.1 Reakcia na oheň

Overila sa skúškami zdokumentovanými v [1], [2], [3]. Použitá metóda: skúška podľa ČSN EN ISO 11925-2, ČSN EN 13823, ČSN EN ISO 1716, identické STN EN ISO 11925-2, STN EN 13823, STN EN ISO 1716. Klasifikácia reakcie na oheň podľa ČSN EN 13501-1+A1, identická STN EN 13501-1+A1 sa uvádza v [4].

- 
- 2.2.2 Nasiakavosť (skúška vzlínavosti)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [5], [6]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.3.1, ETAG 004.
- 2.2.3 Správanie pri vlhkosných a teplotných zmenách  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [7]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.3.1, ETAG 004.
- 2.2.4 Správanie pri opakovanom účinku mrazu  
Systém je mrazuvzdorný, ak nasiakavosť základnej vrstvy a aj omietkového systému je po 24 h menšia ako  $0,5 \text{ kg/m}^2$ . Vzhľadom na výsledky skúšky nasiakavosti sa vlastnosť neoverovala (skúškou podľa 5.1.3.2.2, ETAG 004).
- 2.2.5 Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [8]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.3.3.1, ETAG 004.
- 2.2.6 Odolnosť proti prerazeniu (Perfotest)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [9]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.3.3.2, ETAG 004.
- 2.2.7 Pripustnosť vodnej pary (ekvivalentná difúzna hrúbka)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [10]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.3.4, ETAG 004.
- 2.2.8 Ťahová skúška omietkového pásika  
Nedeklarovaný parameter (NPD)\*).
- 2.2.9 Prídržnosť základnej vrstvy k tepelnej izolácii  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [11]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.4.1.1, ETAG 004.
- 2.2.10 Prídržnosť lepiacej malty k podkladu (betón)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [5], [12], [13]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.4.1.2, ETAG 004.
- 2.2.11 Prídržnosť lepiacej malty k tepelnej izolácii  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [5], [12], [13]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.4.1.3, ETAG 004.
- 2.2.12 Prídržnosť povrchovej vrstvy k tepelnej izolácii po umelom starnutí  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [11]. Použitá metóda: skúška podľa 5.1.7, ETAG 004.
- 2.2.13 Odolnosť proti zaťažaniu vetrom  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [14], [15]. Použitá metóda:  
- skúška vyvlečenia príchytiek podľa 6.1.4.3.1, ETAG 004;  
- statická skúška penového bloku podľa 6.1.4.3.2, ETAG 004.
- 2.2.14 Tepelný odpor  
Vlastnosť sa overí výpočtom pre konkrétne zloženie systému pre danú stavbu s uvažovaným deklarováním hodnôt  $\lambda$  podľa EN ISO 6946 a musí byť súčasťou projektovej dokumentácie.
- 2.2.15 Objemová hmotnosť tepelnej izolácie  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [16]. Použitá metóda: podľa C.5.1, ETAG 004.
- 2.2.16 Objemová hmotnosť čerstvej malty (podkladový penetračný náter, povrchové vrstvy)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [17]. Použitá metóda: podľa C.5.1, ETAG 004.
- 2.2.17 Objemová hmotnosť čerstvej malty (lepiace malty a výstužná stierka)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [13], [18], [19], [20]. Použitá metóda: podľa C.3.2, ETAG 004.
-

- 2.2.18 Vodoprijímovosť čerstvej malty (lepiace malty a výstužná stierka, povrchové vrstvy)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [13], [18], [19], [20], [21]. Použitá metóda: podľa C.3.1, ETAG 004.
- 2.2.19 Obsah popola (lepiace malty a výstužná stierka)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [13], [18], [19], [20], [22]. Použitá metóda: podľa C.2.1, ETAG 004.
- 2.2.20 Obsah sušiny (podkladový penetračný náter, povrchové vrstvy)  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [17]. Použitá metóda: podľa C.1.2, ETAG 004.
- 2.2.21 Obsah popola podkladového penetračného náteru  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [17]. Použitá metóda: podľa C.1.3, ETAG 004.
- 2.2.22 Obsah popola povrchových vrstiev  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [17]. Použitá metóda: podľa C.1.3, ETAG 004.
- 2.2.23 Statický modul pružnosti, pevnosť v ťahu a predĺženie pri pretrhnutí  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [20]. Použitá metóda: podľa C.4.2, ETAG 004.
- 2.2.24 Sitový rozbor  
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [13], [18], [19], [20], [21]. Použitá metóda: podľa C.1.4, C.2.2, ETAG 004.

### **3 Preukazovanie zhody a označovanie výrobkov značkou zhody**

#### **3.1 Postup preukazovania zhody**

Výrobok je podľa prílohy č. 1 vyhlášky MVRR SR č. 558/2009 Z. z. zaradený do skupiny **2101**. Preukazovanie zhody sa vykonáva podľa § 7 ods. 1 písm. b) zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov, t.j. vyhlásením zhody doplneným certifikátom vnútropodnikovej kontroly (systém 2+) vo vzťahu k iným charakteristikám ako je reakcia a certifikátom zhody (systém 1) vo vzťahu ku charakteristike reakcia na oheň, z čoho vyplývajú tieto úlohy a zodpovednosti:

Pre systém preukazovania zhody 2+:

- a) Úlohy výrobcu:
- uplatňovanie systému vnútropodnikovej kontroly;
  - vykonávanie plánovaných skúšok podľa predpísaného kontrolného plánu;
  - vykonanie počiatočných skúšok typu;
  - vydanie vyhlásenia zhody.
- b) Úlohy autorizovanej osoby na certifikáciu vnútropodnikovej kontroly:
- vykonanie počiatočnej inšpekcie uplatňovania systému vnútropodnikovej kontroly výrobcu;
  - vydanie certifikátu vnútropodnikovej kontroly;
  - vykonávanie priebežných inšpekcií uplatňovania systému vnútropodnikovej kontroly výrobcu.

Pre systém preukazovania zhody 1:

- a) Úlohy výrobcu:
- uplatňovanie systému vnútropodnikovej kontroly;
  - vykonávanie plánovaných skúšok;
  - vykonanie určených počiatočných skúšok typu;
- b) Úlohy autorizovanej osoby na vykonávanie certifikácie zhody:
- vykonanie počiatočných skúšok typu;
  - vykonanie počiatočnej inšpekcie uplatňovania systému vnútropodnikovej kontroly výrobcu;

- vydanie certifikátu zhody;
- vykonávanie priebežných inšpekcií uplatňovania systému vnútropodnikovej kontroly výrobcu.

### 3.2 Činnosti v rámci úloh výrobcu a autorizovanej osoby

#### 3.2.1 Činnosti výrobcu

##### 3.2.1.1 Vnútropodniková kontrola výrobcu

Výrobca uplatňuje vnútropodnikovú kontrolu zdokumentovanú v príručke kvality [22], ktorý obsahuje kontrolu určených vlastností komponentov tepelnoizolačného systému podľa čl. 8.3 ETAG 004. Výrobca je zodpovedný aj za kontrolu komponentov, ktoré dodáva subdodávateľ a to formou pravidelne dodávaných výsledkov kontrolných skúšok od subdodávateľa alebo pravidelným vykonávaním skúšok na odobratých vzorkách od subdodávateľa.

##### 3.2.1.2 Rozsah a početnosť plánovaných skúšok

Výrobca má rozsah plánovaných skúšok stanovený v kontrolnom pláne [23], ktorý je neoddeliteľnou súčasťou technickej dokumentácie tohto technického osvedčenia.

##### 3.2.1.3 Počiatočné skúšky typu (pre systém 2+)

Počiatočné skúšky typu sa vykonávajú podľa § 9 ods. 2 a 3 zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov, odber vzoriek podľa § 10.

Pri počiatočných skúškach typu sa skúšajú vlastnosti uvedené v tabuľke 5.

Každá deklarovaná hodnota sa musí doložiť jedným vyhodnotením skúšky.

**Tabuľka 5 – Počiatočné skúšky typu**

Vlastnosť	Základná požiadavka	Počet meraní na vyhodnotenie skúšky	Skúšobná metóda /predpis	Kritérium na určenie zhody	Skúšku zabezpečí
Reakcia na oheň	b)	3	Podľa 2.2.1	Podľa 2.1.1.1	V <sup>1)</sup>
Nasiakavosť (skúška vzĺínivosti)	c)	3	Podľa 2.2.2	Podľa 2.1.1.2	V
Správanie pri vlhkosťných a teplotných zmenách	c)	1	Podľa 2.2.3	Podľa 2.1.1.3	V
Správanie pri opakovanom účinku mrazu	c)	3	Podľa 2.2.4	Podľa 2.1.1.4	V
Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa	c)	5	Podľa 2.2.5	Podľa 2.1.1.5	V
Odolnosť proti prerazeniu	c)	5	Podľa 2.2.6	Podľa 2.1.1.6	V
Priepustnosť vodnej pary (ekvivalentná difúzna hrúbka)	c)	5	Podľa 2.2.7	Podľa 2.1.1.7	V
Prídržnosť základnej vrstvy k tepelnej izolácii	d)	5	Podľa 2.2.9	Podľa 2.1.1.9	V
Prídržnosť lepiacej malty k podkladu (betón)	d)	5	Podľa 2.2.10	Podľa 2.1.1.10	V
Prídržnosť lepiacej malty k tepelnej izolácii	d)	5	Podľa 2.2.11	Podľa 2.1.1.11	V
Prídržnosť povrchovej vrstvy k tepelnej izolácii po umelom starnutí	d)	5	Podľa 2.2.12	Podľa 2.1.1.12	V
Odolnosť proti zaťažaniu vetrom	d)	5	Podľa 2.2.13	Podľa 2.1.1.13	V
Tepelný odpor	f)	1	Podľa 2.2.14	Podľa 2.1.1.14	V
<sup>1)</sup> V = výrobca					

Pri hodnotení zhody sa akceptujú výsledky skúšok vykonaných v rámci vydania tohto technického osvedčenia.

V prípadoch zmien vo výrobe oproti stavu v čase vydania tohto technického osvedčenia je potrebné počiatkové skúšky typu opakovať.

### 3.2.2 Činnosti autorizovanej osoby na certifikáciu vnútropodnikovej kontroly a na vykonávanie certifikácie zhody.

#### 3.2.2.1 Počiatkové skúšky typu (pre systém 1)

Počiatkové skúšky typu sa vykonávajú podľa § 9 ods. 2 a 3 zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov, odber vzoriek podľa § 10.

Pri počiatkových skúškach typu sa skúšajú vlastnosti uvedené v tabuľke 6.

Každá deklarovaná hodnota sa musí doložiť jedným vyhodnotením skúšky.

**Tabuľka 6 – Počiatkové skúšky typu**

Vlastnosť	Základná požiadavka	Počet meraní na vyhodnotenie skúšky	Skúšobná metóda/predpis	Kritérium na určenie zhody	Skúšku zabezpečí
Reakcia na oheň	b)	3	podľa 2.2.1	podľa 2.1.1.1	AO <sup>*)</sup>
*)AO - autorizovaná osoba					

Autorizovaná osoba pri hodnotení zhody akceptuje výsledky skúšok vykonaných v rámci vydania tohto technického osvedčenia. V prípadoch zmien vo výrobe oproti stavu v čase vydania tohto technického osvedčenia je potrebné počiatkové skúšky typu opakovať.

#### 3.2.2.2 Počiatková inšpekcia uplatňovania systému vnútropodnikovej kontroly výrobcu

Počiatková inšpekcia sa vykonáva podľa § 11 zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov. Autorizovaná osoba sa musí presvedčiť, že plán skúšok, vnútropodniková kontrola, pracovníci a zariadenia výrobcu zabezpečujú trvalé dodržiavanie charakteristík výrobku v súlade s údajmi v časti 2.1 tohto technického osvedčenia.

#### 3.2.2.3 Priebežné inšpekcie uplatňovania systému vnútropodnikovej kontroly výrobcu

Priebežná inšpekcia sa vykonáva podľa § 12 zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov s 12-mesačnou periodicitou. Autorizovaná osoba overuje dodržiavanie vnútropodnikovej kontroly, výrobných procesov a plánu skúšok.

Ak autorizovaná osoba zistí nedostatky, postupuje v zmysle § 12 ods. 6 a 7 zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov.

### 3.3 Označovanie značkou zhody a identifikácia výrobku

Výrobca označí výrobok značkou zhody  $C_{SK}^{I \times X}$  podľa § 8 zákona č. 90/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov a prílohy č. 2 vyhlášky MVR SR č. 558/2009 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukazovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody.

Uvedenú značku zhody spolu s doplňujúcimi údajmi uvedie v sprievodnej dokumentácii.

Výrobca môže podľa prílohy č. 2 vyhlášky MVR SR č. 558/2009 Z. z. použiť aj značku zhody s minimálnymi sprievodnými údajmi.

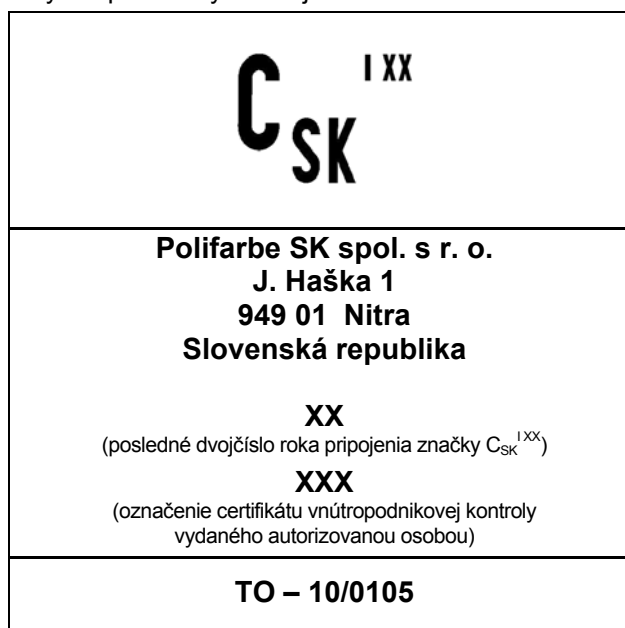
Príklad značky zhody:

<b>C<sup>1XX</sup><sub>SK</sub></b>	
<b>Polifarbe SK spol. s r. o.</b> <b>J. Haška 1</b> <b>949 01 Nitra</b> <b>Slovenská republika</b>	
<b>XX</b> (posledné dvojčíslo roka pripojenia značky C <sub>SK</sub> <sup>1XX</sup> )	
<b>XXX</b> (označenie certifikátu vnútro podnikovej kontroly vydaného autorizovanou osobou)	
<b>TO – 10/0105</b>	
<b>Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém</b> <b>Polifarbe Therm - P</b>	
Na zlepšenie tepelnoizolačných vlastností zvislých obvodových stien nových alebo jestvujúcich budov. Systém je zaradený do eurotriedy reakcie na oheň B-s2, d0 podľa STN EN 13501-1+A1. Môže sa použiť do požiarnej výšky budovy najviac 22,5 m. Protipožiarna bezpečnosť sa musí riešiť s ohľadom na konštrukčné usporiadanie v projektovej dokumentácii stavby.	
Reakcia na oheň:	YYY
Nasiakavosť:	YYY
Správanie pri vlhkosťných a teplotných zmenách:	YYY
Správanie pri opakovanom účinku mrazu:	YYY
Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa:	YYY
Odolnosť proti prerazeniu:	YYY
Priepustnosť vodnej pary (ekvivalentná difúzna hrúbka):	YYY
Ťahová skúška omietkového pásika:	NPD <sup>*)</sup>
Prídržnosť základnej vrstvy k tepelnej izolácii:	YYY
Prídržnosť lepiacej malty k podkladu (betón):	YYY
Prídržnosť lepiacej malty k tepelnej izolácii:	YYY
Prídržnosť povrchovej vrstvy k tepelnej izolácii po umelom starnutí:	YYY
Odolnosť proti zaťažaniu vetrom:	YYY
Tepelný odpor:	Podľa hrúbky tepelnej izolácie

POZNÁMKA. - Značku zhody je potrebné vyhotoviť na každý výrobok osobitne so zohľadnením konkrétnych hodnôt jednotlivých charakteristík výrobku.

<sup>\*)</sup>NPD – angl. No performance determined, slov. parameter neurčený

Značka zhody s minimálnymi sprievodnými údajmi:



#### 4 Predpoklady, za ktorých sa priaznivo posudzuje vhodnosť výrobku na určené použitie v stavbe

##### 4.1 Výroba

Výrobok - vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém Polifarbe Therm - P - sa vyrába v súlade s predloženou technickou dokumentáciou uvedenou v prílohe 3. Používané výrobné postupy zabezpečujú, že charakteristiky výrobku sú v súlade s týmto technickým osvedčením.

##### 4.2 Doprava a skladovanie výrobku

Jednotlivé komponenty vonkajšieho kontaktného tepelnoizolačného systému Polifarbe Therm - P sa dodávajú a skladujú nasledovne:

- lepiaca malta/základná vrstva sa dopravuje v papierových vreciach s PE vložkou uložených na paletách v krytých dopravných prostriedkoch. Skladovať sa musia v krytých suchých skladoch;
- dosky z expandovaného polystyrénu sa dodávajú zabalené v PE fólii, dopravujú a skladujú sa v krytých dopravných prostriedkoch resp. skladoch, chránené pred slnkom a poškodením;
- sklotextilné mriežky sa dopravujú vo zvitkoch zabalených v PE fólii, skladujú sa na stojato v suchom prostredí;
- plastové tanierové kotvy sa dodávajú balené v kartónových krabiciach. Nevyžadujú sa zvláštne nároky na skladovanie;
- penetračná náterová látka a povrchové vrstvy sa dodávajú hotové v plastových vedrách. Skladujú sa v krytých suchých skladoch, chránené pred mrazom.

##### 4.3 Zabudovanie výrobku

###### 4.3.1 Odporúčania výrobcu na projektovanie

Výrobok sa považuje za vhodný na určené použitie, ak sa pri projektovaní tepelnoizolačného systému postupuje podľa údajov a zistení z vykonaného odborného prieskumu zateplovanej budovy alebo stavby, pričom projektová dokumentácia musí obsahovať:

- posúdenie stavu budovy pri dodatočnom zateplení a návrh potrebných úprav, ktoré treba vykonať pred zateplením, najmä posúdenie únosnosti pôvodného podkladu a nutnosti použitia doplnkového kotvenia;
- výpočet tepelného odporu systému a obvodovej konštrukcie s návrhom hrúbky tepelnej izolácie podľa požiadaviek STN 73 0540-2. Odporúča sa, aby tepelný odpor  $R_N$  samostatného tepelnoizolačného systému bol najmenej  $1,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ;
- posúdenie vplyvu zvýšenia odporu difúzie vodnej pary na konštrukciu obvodového plášťa podľa konkrétnej navrhovanej skladby tepelnoizolačného systému. Odporúča sa, aby paropriepustnosť  $r_d$  vonkajšieho súvrstvia (výstužná a povrchová vrstva) bola max. 1,00 m;
- musí byť realizačná projektová dokumentácia
- technickú správu s najdôležitejšími údajmi a zásadami na použitie a montáž tepelnoizolačného systému.

Odporúčania výrobcu na projektovanie sú podrobne uvedené v technologickom predpise.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavieb platia pre použitie tepelnoizolačného systému nasledujúce obmedzenia:

- pri obnove obvodových plášťov budov sa môže použiť do požiarnej výšky budovy 22,5 m;
- protipožiarne bezpečnosť sa musí riešiť s ohľadom na konštrukčné usporiadanie budovy v projektovej dokumentácii stavby.

#### 4.3.2 Odporúčania výrobcu na aplikáciu výrobku

Vhodnosť výrobku na určené použitie je podmienená správnym postupom pri zabudovaní na stavbe v súlade s podmienkami uvedenými v technologickom predpise [24] a technickej norme STN 73 2901.

Základné podmienky a obmedzenia:

- v prípade starých stien musí byť podklad nosný, bez drobných častí a výstupkov, pevný a suchý, nový murovaný alebo betónový povrch musí byť bez vyčnievajúcej malty, neznečistený od debnenia, odformovacieho oleja alebo iných nečistôt;
- pri pochybnosti o kvalite podkladu sa musí schopnosť prenosu zaťaženia odskúšať na mieste;
- tepelnoizolačné dosky sa kladú do radov tak, aby zvislé spoje boli vystriedané, spoje medzi nimi musia byť tesné, nesmie sa v nich nachádzať omietka;
- namontované dosky musia tvoriť rovinný povrch;
- tepelná izolácia sa musí chrániť pred vplyvom prostredia, aby sa neznehodnotil;
- hrúbka základnej a povrchovej vrstvy musí zodpovedať hodnotám uvedeným v technologickom predpise výrobcu;
- výstužná stierka musí byť plne zatlačená do základnej vrstvy;
- medzi jednotlivými montážnymi krokmi sa musia dodržať potrebné časy zretia omietok podľa technologického predpisu;
- teplota vzduchu a podkladu musí byť v priebehu prác a tuhnutia podľa druhu aplikovaného výrobku od  $+5 \text{ }^\circ\text{C}$  do  $+25 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Počas prác sa musí vykonávať kontrola kvality zameraná hlavne na tieto činnosti:

- preverenie splnenia požiadaviek na kvalitu podkladu;
- dôkladné zakrytie okenných otvorov, parapetov a pod. a kontrola ich očistenia po skončení práce;
- kontrola teploty ovzdušia a podkladu;
- dodržiavanie lepenia tepelnoizolačných dosiek na väzbu, bez škár a ich rovinnosť;
- dodržiavanie presahu sklotextilnej mriežky a jej dokonalé prekrytie lepiacou stierkou;
- dodržiavanie stanovených pomerov miešania a konzistencie mált;
- kvalitné naniesenie povrchovej vrstvy a estetické vytvorenie požadovanej štruktúry;
- dôsledné dodržiavanie stanovených riešení konštrukčných detailov.

Odporúčania výrobcu na aplikáciu sú podrobne uvedené v technických listoch jednotlivých výrobkov. Odporúča sa, aby tepelnoizolačný systém aplikovali organizácie (firmy), ktoré získali oprávnenie (licenciu) na vykonávanie týchto prác v zmysle § 43g zákona č. 50/1976 Zb.



---

o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona č. 237/2000 Z. z., v znení neskorších predpisov a normy STN 73 2901: 2008.

#### 4.3.3 Odporúčania výrobcu na údržbu výrobku

Údržba zahŕňa minimálne opravy lokálne poškodených plôch vzhľadom na vzniknuté poškodenia. Potrebné opravy sa musia vykonať ihneď. Povrchová vrstva musí byť udržiavaná tak, aby plne chránila úžitkové vlastnosti tepelnoizolačného systému. Výrobca je zodpovedný za zabezpečenie odporúčaní na údržbu výrobku všetkým zúčastneným osobám.

#### 4.3.4 Zodpovednosť výrobcu za poskytovanie informácií

Výrobca zodpovedá za poskytovanie informácií uvedených na titulnej strane a v Špecifických podmienkach v častiach 1, 2, 4.2 a 4.3 tohto technického osvedčenia všetkým osobám, pre ktoré sú tieto informácie relevantné. Tieto informácie sa môžu poskytnúť vo forme kópií uvedených častí technického osvedčenia. Tieto kópie sa v zmysle článku 4 Všeobecných podmienok označia ako „neúplná kópia“, písomný súhlas osvedčovacieho miesta sa však pre tieto prípady už nevyžaduje. Výrobca zodpovedá za čitateľné uvedenie všetkých údajov podľa časti 3.3 a za poskytnutie poradenstva o aplikácii výrobku.

V Bratislave 16. 08. 2010

prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD.  
vedúca Osvedčovacieho miesta OM 04

### Zoznam príloh

- Príloha 1** Zoznam výrobcov hlavných komponentov systému
- Príloha 2** Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok, technických noriem a predpisov
- Príloha 3** Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní technického osvedčenia

---

Návrh technického osvedčenia na základe žiadosti č. O04/10/0096/2101 vypracoval:  
Ing. Pavel Kazár, TSÚS, pobočka Tatranská Štrba

Za osvedčovacie miesto spracoval:  
Ing. Pavol Valachy

## Príloha 1

### Zoznam výrobcov hlavných komponentov systému

#### Dosky EPS pre ETICS podľa STN EN 13163

P. č.	Výrobca	Adresa	Typy
1	Rôzni výrobcovia. Vlastnosti EPS musia zodpovedať EN 13163.		EPS 70 F, kód značenia: EPS-EN13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS115- CS(10)70-DS(70,-)1-TR100

#### Kotviace prvky

P. č.	Výrobca	Adresa	Typy
1	EJOT Baubefestigungen GmbH	In der Stockwiese 35 D-57334 Bad Laasphe Nemecko	ejothem NT U, NTK U (zatítkacie), STR U, ST U (šróbovacie)
2	BRAVOLL, spol. s r. o.	Sídlište 696 CZ-394 68 Žirovnice Česká republika	Bravoll typ: PTH-KZ 60/8-L <sub>a</sub> , PTH-KZL 60/8-L <sub>a</sub> , PTH-L 60/8-L <sub>a</sub> , PTH 60/8-L <sub>a</sub> (zatítkacie), PTH-S 60/8-L <sub>a</sub> , PTH-SL 60/8-L <sub>a</sub> (šróbovacie)
3	fischerwerke Artur Fischer GmbH	Weinhalde 14-18 D-72178 Waldachtal Nemecko	Fischer, typ: TERMOZ 8 N, TERMO-FIX CF 8 (zatítkacie), TERMOZ 8 U, TERMOZ 8 SV, TERMOZ KS 8 (šróbovacie)
4	Koelner CZ, s. r. o.	Nad Porubkou 319/24 CZ-721 00 Ostrava- Svinov Česká republika	Koelner, typ: KI-8M, KI-10, KI-10N, KI-10M, TFIX-8M (zatítkacie) KI-10NS (šróbovacie)
5	KEW Kunststoffzeugnisse GmbH Wilthen	Dresdener Str. 19 D - 02681 Wilthen Nemecko	KEW TSD $\phi$ 8, $\phi$ 10 (zatítkacie)
6	KLIMAS WKRET-MET Sp. z o.o.	ul. Wincentnego Witosa 13570/13776 PL 42-223 Mykanów Poľsko	W KRET-MET LN $\phi$ 8, LM $\phi$ 8, $\phi$ 10 (zatítkacie)

#### Výstuž základnej vrstvy

P. č.	Výrobca	Adresa	Typy
1	Saint-Gobain Vertex, a. s.	Sokolovská 106 CZ-570 21 Litomyšl Česká republika	VERTEX R117 A101 VERTEX R131 A101
2	OMFA Fabrics	Školská 54 SK-922 41 Drahovce Slovenská republika	OMFA 117S OMFA 122L
3	ASGLATEXD Ohorn GmbH	Röderstrasse 15 D-01896 Ohorn Nemecko	ASGLATEX 03-43

**Lepiace malty a malta základnej vrstvy**

<b>P. č.</b>	<b>Výrobca</b>	<b>Typy</b>	<b>Receptúra prípravy</b>
1	EXCEL MIX, s. r. o. Priemyselná 497/8 SK-922 31 Sokolovce Slovenská republika	TS SPECIAL TS SPECIAL R TS SPECIAL ECO	Miešať s vodou v pomere: 0,22 l až 0,24 l vody na 1 kg suchej maltovej zmesi
2	EXCEL MIX CZ, s. r. o. Palackého 664 CZ-281 01 Velim Česká republika		Miešať s vodou v pomere: 0,22 l až 0,24 l vody na 1 kg suchej maltovej zmesi

**Penetračný náter**

<b>P. č.</b>	<b>Výrobca</b>	<b>Typ</b>
1	POLI-FARBE Vegyipari Kft. H-6235 Bócsa, III. Ker. 2 Maďarsko	POLICOLOR Penetračná tenká omietka

**Povrchové vrstvy**

<b>P. č.</b>	<b>Výrobca</b>	<b>Typy</b>	<b>Zrinitosť</b>
1	POLI-FARBE Vegyipari Kft. H-6235 Bócsa, III. Ker. 2 Maďarsko	POLICOLOR Akrylátová omietka PraktiColor®, hladená štruktúra	1,5/2,0 mm
2		POLICOLOR Akryl-Silikónová omietka, ryhovaná štruktúra	1,5/2,0/2,5/3,0 mm

## Príloha 2

### Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok, technických noriem a predpisov

Smernica Rady 89/106/EHS z 21. decembra 1988 o zjednotení právnych predpisov členských štátov v oblasti stavebných výrobkov (ďalej CPD), zmenená smernicou Rady 93/68/EHS, patrí medzi smernice tzv. nového prístupu.

Korigendum k smernici Rady 93/68/EHS z 22. júla 1993, ktorou sa menia a dopĺňa smernica 89/106/EHS (stavebné výrobky)

Zákon NR SR č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov

Zákon NR SR č. 237/2000 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon NR SR č. 607/2003 Z. z. o Štátnom fonde rozvoja bývania

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri používaní stavieb v znení vyhlášky č. 307/2007 Z. z.

Vyhláška MVRR SR č. 558/2009 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukazovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| STN EN 13163:2009        | Tepelnoizolačné výrobky pre budovy. Priemyselne vyrábané výrobky z expandovaného polystyrénu (EPS). Špecifikácia (72 7202)                                 |
| STN 73 0540-1: 2002      | Teplototechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 1: Terminológia  |
| STN 73 0540-2: 2002      | Teplototechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 2: Funkčné požiadavky  |
| STN 73 0540-4: 2002      | Teplototechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov. Časť 4: Výpočtové metódy  |
| STN EN ISO 6946: 2008    | Stavebné konštrukcie. Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla. Výpočtová metóda (ISO 6946:1996) (73 0559)   |
| STN 73 2901: 2008        | Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS)   |
| STN 92 0201-2: 2007      | Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie (92 0201)  |
| STN EN ISO 11925-2: 2003 | Skúšky reakcie na oheň. Zápalnosť stavebných výrobkov vystavených priamemu pôsobeniu plameňového horenia. Časť 2: Skúšky jedнопламенovým zdrojom (92 0211) |
| STN EN 13823: 2004       | Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň. Stavebné výrobky okrem podláh vystavené tepelnému pôsobeniu jednotlivého horiaceho prvku (92 0213)             |
| STN EN ISO 1716: 2003    | Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň. Stanovenie spalného tepla (ISO 1716:2002) (92 0832)  |

STN EN 13501-1+A1: 2010 Klasifikácia požiarных charakteristík stavebných prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (Konsolidovaný text) (92 0850)

ETAG 004 Pokyn na vykonanie skúšok a vypracovanie európskeho technického osvedčenia pre vonkajšie tepelnoizolačné systémy s omietkou (ETICS), november 2000

Technický list POLICOLOR: Akrylátová omietka PraktiColor®, Polifarbe SK, spol. s r. o., Nitra 05/2010

Technický list POLICOLOR: Akryl-Silikónová omietka, Polifarbe SK, spol. s r. o., Nitra 05/2010

## Príloha 3

### Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní technického osvedčenia<sup>\*)</sup>

- [1] Protokol o zkouškách reakce na oheň č. Pr-05-1.01.006, PAVUS, a. s. AO 216, Požární zkušebna Veselí nad Lužnicí, 30. 05. 2005
- [2] Protokol č. 68/2010 o skúške spalného tepla podľa STN EN ISO 1716: 2003, PTEÚ MV SR, Bratislava, 13. 07. 2010
- [3] Protokol č. 69/2010 o skúške spalného tepla podľa STN EN ISO 1716: 2003, PTEÚ MV SR, Bratislava, 13. 07. 2010
- [4] Protokol č. PK1-01-05-036-C-1 Rozšířená aplikace a protokol o klasifikaci, PAVUS, a. s. AO 216, Pobočka Veselí nad Lužnicí, 09. 07. 2008
- [5] Protokol č. A 020-016741 o zkouškách: nasákavost, přídržnost, tahové vlastnosti na TS SPECIAL, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 12. 09. 2006
- [6] Protokol o skúške č. 90-10-0193 - nasiakavosť (skúška vzĺínavosti) - ETICS PolifarbeTherm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [7] Protokol o skúške č. 90-10-0192 - správanie sa pri vlhkosných a teplotných zmenách, hrúbka omietkových vrstiev - ETICS PolifarbeTherm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [8] Protokol o skúške č. 90-10-0194 - odolnosť proti nárazu tvrdého telesa - ETICS PolifarbeTherm -P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [9] Protokol o skúške č. 90-10-0195 - odolnosť proti prerazeniu (Perfotest) - ETICS PolifarbeTherm -P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [10] Protokol o skúške č. 90-10-0197 - priepustnosť vodnej pary (faktor difúzneho odporu) - ETICS PolifarbeTherm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [11] Protokol o skúške č. 90-10-0196 - prídržnosť základnej vrstvy k tepelnej izolácii, prídržnosť povrchovej vrstvy k tepelnej izolácii po umelom starnutí - ETICS Poli-farbeTherm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [12] Protokol č.: A 020-020220 o zkoušce přídržnosti k podkladu na TS SPECIAL R, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 15. 05. 2008
- [13] Protokol č.: A 020-021931 o zkoušce přídržnosti a identifikačních zkouškách: objemové hmotnosti, zrnitosti, akumulace vody, obsahu popela na TS SPECIAL ECO, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 23. 03. 2009
- [14] Protokol č.: A 020-014980 o zkoušce odolnosti proti protažení mechanicky kotvících prvků pro ETICS izolantem na plastových kotvách ejotherm, Bravoll, fischer a EPS 70F, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 27. 10. 2005
- [15] Protokol č.: A 020-014981 o zkoušce pěnovými bloky na plastových kotvách ejotherm, Bravoll, fischer, EPS 70F, Vertex R 131 A 101 a TS SPECIAL, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 27. 10. 2005

<sup>\*)</sup> Dokumenty (originály resp. kópie) sú archivované v TSÚS, pobočka Tatranská Štrba.

- 
- [16] Protokol o skúške č. 90-10-0198 - objemová hmotnosť tepelnej izolácie - ETICS Polifarbe Therm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [17] Protokol o skúške č. 90-10-0199 - Identifikačné skúšky: objemová hmotnosť, obsah sušiny, obsah popola - ETICS PolifarbeTherm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 25. 06. 2010
- [18] Protokol č.: A 020-022602 o identifikačných zkouškách: objemové hmotnosti, zrnitosti, akumulace vody, obsahu popela, statického modulu pružnosti na TS SPECIAL R, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 13. 07. 2009
- [19] Protokol č.: A 020-022603 o identifikačních zkouškách: objemové hmotnosti, zrnitosti, akumulace vody, obsahu popela na TS SPECIAL ECO, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 13. 07. 2009
- [20] Protokol č.: A 020-022604 o zkoušce přídržnosti a identifikačních zkouškách: objemové hmotnosti, zrnitosti, akumulace vody, obsahu popela, statického modulu pružnosti na TS SPECIAL, TZÚS Praha, s. p., pobočka České Budějovice - zkušební laboratoř č. 1018.3 akreditovaná ČIA, 13. 07. 2009
- [21] Protokol o skúške č. 20-10-0723 - sitový rozbor (len pre kašovitité výrobky), vodoprijímovosť - ETICS PolifarbeTherm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Bratislava, 16. 06. 2010
- [22] Protokol o skúške č. 90-08-0288 - obsah popola na TS SPECIAL - ETICS PolifarbeTherm-P, TSÚS, Skúšobné laboratórne pracovisko Tatranská Štrba, 16. 12. 2008
- [23] Príručka kvality vypracovaná v zmysle normy EN ISO 9001: 2001, Polifarbe SK, spol. s r. o., Nitra, 12. 05. 2010
- [24] Kontrolný plán pre Polifarbe Therm - P, Polifarbe SK, spol. s r. o., Nitra, 22. 07. 2010
- [25] Technologický predpis „Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém Polifarbe Therm - P, POLIFARBE SK, spol. s r. o., Nitra, 24. 05. 2010