

**Technický a skúšobný  
ústav stavebný, n. o.**  
Studená 3

821 04 Bratislava  
Slovak Republic  
tel.: +421 2 49228101  
fax: +421 2 44453617  
e-mail: [eta@tsus.sk](mailto:eta@tsus.sk)  
Internet: [www.tsus.sk](http://www.tsus.sk)



**TSUS**

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ  
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE

ČLEN EOTA  
EOTA MEMBER

## Európske technické osvedčenie

ETA – 11/0049

**Obchodný názov:**

*Trade name:*

**BEK MW**

**Držiteľ osvedčenia:**

*Holder of approval:*

**SIG Central Europe, s.r.o.  
Ke Stadionu 2217  
272 01 Kladno  
Česká republika**

**Typ a účel použitia  
stavebného výrobku:**

*Generic type and use of construction  
product:*

**Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém s omietkou  
na báze minerálnej vlny na použitie ako vonkajšia izolácia stien  
budov**

*External Thermal Insulation Composite System with rendering  
on mineral wool for the use as external insulation to the walls of  
buildings*

**Platnosť**

**od:**  
*from:*

**25. 05. 2011**

*Validity*

**do:**  
*to:*

**24. 05. 2016**

**Miesto výroby:**

*Manufacturing plant:*

**SIG Central Europ, s.r.o.  
Ke Stadionu 2217  
272 01 Kladno  
Česká republika**

**Toto európske technické  
osvedčenie obsahuje:**

*This European Technical Approval  
contains:*

**22 strán**

*22 pages*



Európska organizácia pre technické osvedčovanie  
European Organisation for Technical Approvals

## I PRÁVNE ZÁKLADY A VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- 1 Toto európske technické osvedčenie vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. (ďalej len TSÚS) v súlade:
  - so smernicou Rady 89/106/EHS zo dňa 21. decembra 1988 o zblížovaní právnych a správnych predpisov členských štátov týkajúcich sa stavebných výrobkov<sup>1</sup>, upravenou smernicou Rady 93/68/EHC<sup>2</sup> zákonným predpisom (EC) č. 1882/2003 Európskeho parlamentu a Rady<sup>3</sup>;
  - so zákonom č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov;
  - so Spoločnými pravidlami postupu pre podávanie žiadostí o európske technické osvedčenia, ich prípravu a udeľovanie, ktoré sú uvedené v prílohe k rozhodnutiu Komisie 94/23/ES<sup>4</sup>;
  - s Návodom na Európske technické osvedčenie „Vonkajšie zložené tepelnoizolačné systémy s omietkou“ ETAG č. 004, vydanie 2000.
- 2 TSÚS je oprávnený kontrolovať, či sa ustanovenia tohto európskeho technického osvedčenia dodržiavajú. Kontroly sa môžu vykonávať v mieste výroby. Napriek tomu zodpovednosť za zhodu výrobkov s európskym technickým osvedčením a za ich vhodnosť pre zamýšľané použitie zostáva na držiteľovi európskeho technického osvedčenia.
- 3 Toto európske technické osvedčenie nie je možné poskytovať výrobcovi alebo zástupcom výrobcov iným, než tým, ktorí sú uvedení na strane 1, alebo miestam výroby iným, než tým, ktoré sú stanovené v súvislosti s týmto európskym technickým osvedčením.
- 4 Toto európske technické osvedčenie môže byť podľa časti 5 bodu 1 smernice Rady 89/106/EHC TSÚS zrušené.
- 5 Rozmnožovanie tohto európskeho technického osvedčenia vrátane prenosu elektronickou cestou musí byť v plnom znení. Čiastkové rozmnožovanie však môže byť vykonávané s písomným súhlasom TSÚS. V tomto prípade sa musí rozmnožovaná časť označiť ako čiastková. Texty a výkresy reklamných brožúr nesmú byť v rozpore s európskym technickým osvedčením alebo ho nesmú zneužívať.
- 6 Európske technické osvedčenia vydáva osvedčovací miesto TSÚS v oficiálnom jazyku. Táto verzia má plne zodpovedať verzii, ktorá prebehla pripomienkovým konaním v rámci EOTA. Preklady do iných jazykov musia byť ako také označené.

<sup>1</sup> Úradný vestník Európskych spoločenstiev č. L40, 11.2.1989, str. 12

<sup>2</sup> Úradný vestník Európskych spoločenstiev č. L220, 30.8.1993, str. 1

<sup>3</sup> Úradný vestník Európskych spoločenstiev č. L220, 30.8.1993, str. 1

<sup>4</sup> Úradný vestník Európskych spoločenstiev č. L17, 20.1.1994, str. 34

## **II ŠPECIFICKÉ PODMIENKY EURÓPSKEHO TECHNICKÉHO OSVEDČENIA**

### **1 Definícia stavebných výrobkov a ich zamýšľané použitie**

Vonkajší tepelnoizolačný kontaktný systém s omietkou, „BEK MW“ nazývaný v nasledujúcom texte ETICS je navrhnutý a inštalovaný podľa návrhu a predpisov na inštaláciu držiteľa ETA, ktoré sú uložené v TSÚS. ETICS zahŕňa komponenty uvedené v 1.1, ktoré vyrába buď držiteľ ETA alebo jeho subdodávateľa. Držiteľ je napokon zodpovedný za ETICS.

Tento ETICS sa môže uvádzať na trh pod obchodným názvom „BEK MW“ s príslušnými obchodnými názvami pre komponenty, ktoré sú uvedené v časti 1.1 ETA.

## 1.1 Definícia stavebného výrobku (zostavy)

	Komponenty (pozri bod 2.3 pre ďalší opis, charakteristiky a funkčné charakteristiky komponentov)	Spotreba (kg/m <sup>2</sup> )	Hrúbka (mm)
Izolačné materiály s príslušnými spôsobmi upevnenia	ETICS mechanicky upevňovaný kombináciou použitia kotviacich prvkov a prídavného lepenia (pozri bod 2.2.8.3 pre upevnenie EPS kotviacimi prvkami). Držiteľ ETA predpisuje lepenú plochu minimálne 40 %. Musia sa vziať do úvahy národné požiadavky.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tepelná izolácia</b> Dosky z minerálnej vlny</li> <li>• <b>Prídavné lepiace malty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>BEK Klebepachtel</b> Príprava: prášková zmes, ktorá sa zmiešava s 0,24 l vody na 1 kg zmesi Zloženie: cement, organické spojivo, piesok, perlit, špeciálne prísady</li> <li>- <b>BEK Klebepachtel+</b> Príprava: prášková zmes, ktorá sa zmiešava s 0,3 l vody na 1 kg zmesi Zloženie: cement, organické spojivo, piesok, perlit, špeciálne prísady</li> </ul> </li> <li>• <b>Kotviace prvky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KEW TSD 8</li> <li>- KEW TSBD 8</li> <li>- Bravoll PTH-S 60/8-La</li> <li>- Bravoll PTH-SL 60/8-La</li> <li>- Bravoll PTH-KZ 60/8-La</li> <li>- Bravoll STR U</li> <li>- Ejotharm NT U</li> <li>- Koelner KI-10N</li> <li>- Koelner KI-10NS</li> <li>- Koelner KI-10M</li> <li>- Koelner TFIX-8M</li> <li>- Koelner KI-8M</li> </ul> </li> </ul>	/	60 - 160
Základná vrstva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BEK Klebepachtel</b> Príprava: prášková zmes, ktorá sa zmiešava s 0,24 l vody na 1 kg zmesi Zloženie: cement, organické spojivo, piesok, perlit, špeciálne prísady</li> </ul>	6,9 (prášok)	5,0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BEK Klebepachtel+</b> Príprava: prášková zmes, ktorá sa zmiešava s 0,3 l vody na 1 kg zmesi Zloženie: cement, organické spojivo, piesok, perlit, špeciálne prísady</li> </ul>	6,8 (prášok)	5,0

Sklovláknitá mriežka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Štandardná sklovláknitá mriežka: <b>Vertex R 117 A101</b> <b>Vertex R 131 A101</b> <b>Omfa 117 S</b> <b>Omfa 122</b></li> </ul>	/	/
Penetračný náter	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>BEK Univerzálny penetračný náter:</b> penetrácia v tekutom stave na priame použitie</li> </ul>	(0,15-0,2) kg/m <sup>2</sup>	
Povrchové vrstvy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasty na priame použitie – spojivo na báze akrylátu <b>BEK Akryl Putz</b>, hladená a ryhovaná štruktúra (veľkosť zrna 1,5/2,0/3,0 mm)</li> </ul>	2,5-5,0	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasty na priame použitie – spojivo na báze silikónu <b>BEK Silikon Putz</b>, hladená a ryhovaná štruktúra (veľkosť zrna 1,5/2,0 mm)</li> </ul>	2,5-3,3	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasty na priame použitie – spojivo na báze silikátu <b>BEK Silikat Putz</b>, hladená a ryhovaná štruktúra (veľkosť zrna 1,5/2,0/3,0 mm)</li> </ul>	2,5-5,0	
Príslušenstvo	Je opísané v zmysle bodu 3.2.2.5 ETAG 004. Zodpovednosť zostáva na držiteľovi ETA.		

## 1.2 Zamýšľané použitie

Tento systém ETICS sa používa ako vonkajšia tepelná izolácia stien budov. Steny sú zhotovené z murovacích prvkov (tehly, tvarovky, kamene a podobne) alebo betónu (odliateho na stavbe alebo zmontovaného z panelov), ktoré z hľadiska reakcie na oheň sú zatriedené do triedy A1 alebo A2-s2,d0 v zmysle EN 13501-1, alebo sú zatriedené do triedy A1 v zmysle Rozhodnutia komisie ES 96/603/ES v znení neskorších predpisov. ETICS je navrhnutý tak, aby stena, na ktorú sa aplikuje ETICS, mala zabezpečenú dostatočnú tepelnú ochranu.

Systém ETICS je vyrobený z nenosných konštrukčných prvkov. Systém neprispieva priamo ku stabilite steny, na ktorej je zhotovený, ale môže prispieť k životnosti zabezpečením zvýšenej ochrany pred poveternosťnými vplyvmi.

Systém ETICS sa môže používať na nové alebo jestvujúce (obnovované) zvislé steny. Môže sa používať aj na vodorovných plochách alebo na plochách so sklonom, ktoré nie sú vystavené atmosférickým zrážkam.

Zamýšľané použitie systému ETICS nezabezpečuje vzduchotesnosť stavebnej konštrukcie.

Výber spôsobu upevnenia závisí od vlastností podkladu, ktorý vyžaduje prípravu (pozri bod 7.2.1 ETAG 004) a zároveň sa musí vykonať podľa národných predpisov.

Predpisy uvádzané v tomto Európskom technickom osvedčení (ETA) sú založené na predpokladanej životnosti najmenej 25 rokov za predpokladu splnenia podmienok uvedených v bodoch 4.2, 5.1 a 5.2 pre balenie, dopravu, skladovanie a inštalovanie, rovnako aj pre vhodné použitie, údržbu a opravu. Údaje stanovujúce životnosť sa nemôžu interpretovať ako záruka daná výrobcom alebo osvedčovacím miestom, ale mali by sa pokladať len za prostriedok, pomocou ktorého sa vyberú vyhovujúce výrobky vo vzťahu k predpokladanej ekonomicky primeranej životnosti stavieb.

## 2 Charakteristiky výrobku a metódy overovania

### 2.1 Všeobecne

Identifikačné skúšky a hodnotenie vhodnosti na použitie tohto ETICS v zmysle základných požiadaviek sa vykonali v súlade s "Návodom ETA č. 004", ktorý sa vzťahuje na vonkajšie zložené tepelnoizolačné systémy s omietkou (v tomto ETA sa označuje ETAG 004).

## 2.2 Charakteristiky (vlastnosti) ETICS

### 2.2.1 Reakcia na oheň

Reakcia na oheň sa stanovila podľa bodu 5.1.2.1 ETAG 004. Výrobok definovaný v bode 1.1 dosiahol nasledujúcu klasifikáciu.

**Tabuľka 1 – Klasifikácia reakcie na oheň systému ETICS**

Konfigurácia	Maximálny obsah deklarovaných organických látok/spalného tepla	Obsah spomaľovača horenia	Euroriada podľa EN 13501-1
Lepiace malty: BEK Klebepachtel BEK Klebepachtel+	Základná vrstva: 2,0 % / 0,71 MJ/kg  Povrchová vrstva: 9,5 % / 1,93 MJ/kg	Základná vrstva: 0 %  Povrchová vrstva: 0 %	A2 – s1, d0
Doska MW (EN 13162-EPS-TR15) (skúšaná hrúbka 160 mm, reakcia na oheň: A1)			
Základné vrstvy: BEK Klebepachtel BEK Klebepachtel+			
Penetračný náter: BEK Univerzálny penetračný náter			
Povrchové vrstvy: BEK Akryl Putz BEK Silikon Putz BEK Silikat Putz			
<b>Všetky iné konfigurácie</b>	/	/	F (parameter neurčený)

#### Montáž a upevnenie:

Reakcia na oheň sa vyhodnotila na základe výsledkov skúšok SBI/160 mm, pri ktorých sa použila tepelná izolácia s maximálnou hrúbkou, a to 160 mm, a na základe výsledkov skúšky EN ISO 1716 a na základe nasledujúcich údajov: objemová hmotnosť tepelnej izolácie 140 kg/m<sup>3</sup> a nanosený omietkový systém obsahoval maximum organických látok, hrúbky povrchových vrstiev boli 1,5 a 3,0 mm.

Výrobca (držiteľ ETA) vykonal montáž systému ETICS podľa špecifikácií výrobcu (návod na montáž) s použitím jednej vrstvy sklovláknitej mriežky po celom skúšobnom telese (bez prekryvania sklovláknitej mriežky).

Skúšobné telesá boli prefabrikované a neobsahovali žiadne spoje. Okraje panela boli pokryté omietkovým systémom s výnimkou horného a dolného okraja.

Kotviace prvky neboli súčasťou systému ETICS pri skúške, pretože nemajú vplyv na výsledok skúšky.

Poznámka: V niektorých členských krajinách klasifikácia ETICS v zmysle EN 13 501-1 na základe výsledkov skúšky SBI nie je postačujúca. Mohli by sa navyše vyžadovať veľkorozmerové skúšky ako dôkaz zhody s protipožiarnymi predpismi platnými v jednotlivých členských štátoch.

Okrem toho, okraje ETICS musia byť chránené pred požiarom.

Poznámka: Neexistuje žiadna európska referencia na posúdenie požiaru pre fasady. V niektorých členských krajinách klasifikácia ETICS na základe výsledkov skúšky podľa EN 13 501-1 nie je postačujúca. Mohli by sa navyše vyžadovať veľkorozmerové skúšky ako dôkaz zhody s protipožiarnymi predpismi platnými v jednotlivých členských štátoch, pokiaľ nebude v platnosti európsky klasifikačný systém.

