**Technický a zkušební ústav stavební Praha. s.p.**
Prosecká 811/76a
190 00 Praha
Česká republika
eota@tzus.cz

Designated according to Article 29 of Regulation (EU) No 305/2011

Člen
www.eota.eu

# Evropské technické posouzení

# ETA-25/0140
## ze dne 17/03/2025

## Všeobecná část

| | |
|---|---|
| **Subjekt pro technické posuzování vydávající Evropské technické posouzení:** Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. | |
| **Obchodní název stavebního výrobku** | **ETICS quick-mix therm CP-MW** |
| **Skupina výrobků, do níž stavební výrobek patří** | Kód typu výrobku: 4<br>Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) s panely jako tepelně izolačním výrobkem a nespojitým obkladem jako vnějším pláštěm |
| **Výrobce** | Sievert CZ k.s.<br>Vinohradská 1112/82<br>618 00 Brno<br>Czech Republic |
| **Výrobní závod (závody)** | Viz Příloha č. 1 |
| **Toto Evropské technické posouzení obsahuje** | 25 stran včetně 8 příloh, které jsou jeho nedílnou součástí.<br>Příloha č. 9 Kontrolní plán obsahuje důvěrné informace a není začleněna do Evropského technického posouzení při jeho veřejném šíření. |
| **Toto Evropské technické posouzení se vydává v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 na základě.** | Evropský dokument pro posuzování (EAD) 040287-00-0404<br>Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) s panely jako tepelně izolačním výrobkem a nespojitým obkladem jako vnějším pláštěm |

Překlady tohoto evropského technického posouzení do jiných jazyků musí plně odpovídat původnímu vydanému dokumentu a měly by být jako takové označeny. Sdělení tohoto evropského technického posouzení, včetně přenosu elektronickými prostředky, musí být úplné (s výjimkou výše uvedených důvěrných příloh). Lze však provést částečnou reprodukci s písemným souhlasem vydávajícího orgánu pro technické posuzování. Jakákoli částečná reprodukce musí být jako taková identifikována.

## Technická část

# 1 Technický popis výrobku

## 1.1 Skladba sestavy (kit)

Tabulka 1

| Použití a varianta | Součásti | Spotřeba [kg/m²] | Tloušťka [mm] |
|---|---|---|---|
| Lepicí hmota 1 | **quick-mix RKS**<br>Prášek vyžadující přídavek vody 0,24 l/kg | 6,0 – 10,0 (suché hmoty) | 4 – 25 |
| Izolant 1 | **MW lamela (TR80)**<br>Průmyslově vyráběná minerální vlna (MW)<br>Viz Příloha č. 3 | N/A | 40 – 300 |
| Hmoždinky | **Plastové hmoždinky**<br>Vždy kotvené skrze výztužnou tkaninu (skleněnou síťovinu)<br>Viz Příloha č. 4 | N/A | N/A |
| Základní vrstva 1 | **quick-mix RKS**<br>Prášek vyžadující přídavek vody 0,24 l/kg | 5,0 – 7,0 (suché hmoty) | 4 – 5 |
| Výztužná tkanina 1 | **R 117 A101**<br>Standardní výztužná tkanina ze skleněných vláken ve dvou vrstvách, zapuštěná do základní vrstvy<br>Viz Příloha č. 5 | 0,14 – 0,16 | < 1 |
| Výztužná tkanina 2 | **R 267 A101**<br>Výztužná tkanina ze skleněných vláken v jedné vrstvě, zapuštěná do základní vrstvy jako doplněk k jedné vrstvě standardní výztužné tkaniny 1<br>Viz Příloha č. 5 | 0,28 – 0,35 | ~ 1 |
| Výztužná tkanina 3 | **125/1**<br>Výztužná tkanina ze skleněných vláken v jedné vrstvě, zapuštěná do základní vrstvy jako doplněk k jedné vrstvě standardní výztužné tkaniny 1<br>Viz Příloha č. 5 | 0,31 – 0,35 | ~ 1 |
| Lepidlo obkladu 1 | **quick-mix RKS**<br>Prášek vyžadující přídavek vody 0,24 l/kg | 6,0 – 10,0 (suché hmoty) | 6 – 8 |
| Obkladový prvek 1 | **Cihelné obkladové pásky**<br>Viz Příloha č. 6 | Viz Příloha č. 6 | 9 – 25 |
| Obkladový prvek 2 | **Keramické obkladové pásky**<br>V souladu s EN 14411<br>Viz Příloha č. 7 | Viz Příloha č. 7 | 9 – 25 |
| Spárovací hmota 1 | **quick-mix FM**<br>Prášek vyžadující přídavek vody 0,10 – 0,13 l/kg<br>Hloubka spáry: 8 - 25 mm<br>Šířka spáry: 7 – 20 mm<br>Pro použití s obkladovým prvkem 1 a 2 | 4,5 – 7,5 (suché hmoty) | 8 – 25 |
| Spárovací hmota 2 | **quick-mix FM-X**<br>Prášek vyžadující přídavek vody 0.17 l/kg<br>Hloubka spáry: 8 - 25 mm<br>Šířka spáry: 7 – 20 mm<br>Pro použití s obkladovým prvkem 1 a 2 | 4,5 – 7,5 (suché hmoty) | 8 – 25 |

Typy ETICS mohou být rozlišeny v závislosti na způsobu upevnění tepelně izolačního výrobku:

Tabulka 2

| **Konfigurace** | **Typ ETICS** |
|---|---|
| | **Lepený s doplňkovým kotvením a vyztuženou základní vrstvou** |
| Lepicí hmota | **quick-mix RKS**<br>100 % plochy pokryto lepicí hmotou |
| Izolant | Izolant 1 |
| Vyztužená základní vrstva | Vždy povinná<br>V souladu s Tabulkou 1 |
| Hmoždinky | Viz Příloha č. 4<br>(vždy kotvené skrze výztužnou tkaninu) |

## 2 Specifikace zamýšleného použití (zamýšlených použití) v souladu s příslušným dokumentem pro posuzování (dále jen EAD)

Tento výrobek je Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) s panely jako tepelně izolačním výrobkem a nespojitým obkladem jako vnějším pláštěm. Výrobek je sestava (kit), která se skládá z několika komponent.

Součástí ETICS mohou být speciální příslušenství (např. zakládací profily, rohové profily ...) pro řešení detailů ETICS (napojení, prostupy, nároží, parapety, nadpraží...). Speciální příslušenství nejsou v tomto ETA uvedena ani posouzena.

Montáž ETICS se provádí v souladu s montážními pokyny výrobce.

ETICS lze použít na nových nebo stávajících (dodatečně upravených) svislých stěnách budov. Stěny mohou být zděné (cihly, tvárnice, kameny atd.) nebo betonové (odlévané na místě nebo jako prefabrikované panely).

Ustanovení uvedená v tomto ETA vycházejí z předpokládané životnosti nejméně 25 let za předpokladu, že je ETICS řádně instalován a udržován. Uvedené údaje o životnosti stavebního výrobku nelze interpretovat jako záruku, ale považují se za prostředky pro vyjádření předpokládané ekonomicky přiměřené životnosti výrobku.

Pokud jde o balení, přepravu, skladování, údržbu, výměnu a opravu uvedeného výrobku, je odpovědností výrobce učinit příslušná opatření a poskytnout zákazníkům rady ohledně přepravy, skladování, údržby, výměny a opravy produktu, považuje-li to za nutné.

## 3 Vlastnosti výrobku a odkazy na metody použité pro jeho posouzení

Tabulka 3

| Základní charakteristika | Metoda hodnocení (EAD článek) | Vlastnost |
|---|---|---|
| Reakce na oheň | Čl. 2.2.1 | Viz čl. 3.1.1 |
| Chování fasády při požáru | Čl. 2.2.2 | Vlastnost nebyla posouzena |
| Kapilární nasákavost vodou | Čl. 2.2.3 | Viz čl. 3.2.1 |
| Prostupnost vodních par (odolnost proti difuzi vodní páry) | Čl. 2.2.4 | Viz čl. 3.2.2 |
| Chování při zrychleném stárnutí: hygrotermální chování | Čl. 2.2.5.1 | Viz čl. 3.2.3.1 |
| Chování při zrychleném stárnutí: chování při mrazu-tání | Čl. 2.2.5.2 | Vlastnost nebyla posouzena |
| Chování při zrychleném stárnutí: zkouška s kombinovanými hygrotermálními cykly a cykly mráz-tání | Čl. 2.2.5.3 | Vlastnost nebyla posouzena |
| Odolnost proti působení větru | Čl. 2.2.6 | Není relevantní |
| Odolnost proti rázu | Čl. 2.2.7 | Vlastnost nebyla posouzena |
| Soudržnost | Čl. 2.2.8 | Viz čl. 3.3.1 |
| Tahová pevnost tepelně izolačního výrobku | Čl. 2.2.9 | Vlastnost nebyla posouzena (Viz Příloha č. 3 pro charakteristiku komponenty) |
| Smyková pevnost a modul pružnosti ve smyku | Čl. 2.2.10 | Vlastnost nebyla posouzena (Viz Příloha č. 3 pro charakteristiku komponenty) |
| Chování při zatížení vlastní hmotností | Čl. 2.2.11 | Viz čl. 3.3.2 |
| Odolnost proti protažení | Čl. 2.2.12 | Neuplatní se |
| Odolnost proti vytažení (zkouška pěnovým blokem) | Čl. 2.2.13 | Vlastnost nebyla posouzena |
| Zlepšení vzduchové neprůzvučnosti | Čl. 2.2.14 | Vlastnost nebyla posouzena |
| Tepelná vodivost a tepelný odpor | Čl. 2.2.15 | Viz Příloha č. 2 |

**Tabulka 4 – Tabulka 16 obsahuje hodnocení základních charakteristik konkrétních kombinací komponent ETICS.**

**Jakákoli kombinace komponent, která nesplňuje kritéria Tabulky 4 – Tabulky 16 se hodnotí jako "Nebylo posouzeno", z hlediska příslušné základní charakteristiky.**

## 3.1 Požární bezpečnost (BWR 2)

### 3.1.1 Reakce na oheň ETICS

Tabulka 4

| **Reakce na oheň ETICS: A1-s1, d0** | |
|---|---|
| **Konfigurace** | **Požadavky na konfiguraci ETICS** |
| Lepicí hmota | V souladu s Tabulkou 1 |
| Izolant | V souladu s Tabulkou 1<br>**Max. objemová hmotnost (EN 1602): 88 kg/m$^3$** |
| Hmoždinky | V souladu s Tabulkou 1 |
| Základní vrstva | V souladu s Tabulkou 1 |
| Výztužná tkanina | **Výztužná tkanina 1 aplikovaná ve dvou vrstvách** |
| Lepidlo obkladu | V souladu s Tabulkou 1 |
| Obkladový prvek | V souladu s Tabulkou 1<br>**Min. tloušťka: 9 mm**<br>**Třída reakce na oheň: A1** |
| Spárovací hmota | V souladu s Tabulkou 1 |

Tabulka 5

| **Reakce na oheň ETICS: A2-s1, d0** | |
|---|---|
| **Konfigurace** | **Požadavky na konfiguraci ETICS** |
| Lepicí hmota | V souladu s Tabulkou 1 |
| Izolant | V souladu s Tabulkou 1<br>**Max. objemová hmotnost (EN 1602): 88 kg/m$^3$** |
| Hmoždinky | V souladu s Tabulkou 1 |
| Základní vrstva | V souladu s Tabulkou 1 |
| Výztužná tkanina | **Výztužná tkanina 1 aplikovaná v jedné vrstvě**<br>**+**<br>**Jedna doplňková vrstva Výztužné tkaniny 2 nebo Výztužné tkaniny 3** |
| Lepidlo obkladu | V souladu s Tabulkou 1 |
| Obkladový prvek | V souladu s Tabulkou 1<br>**Min. tloušťka: 9 mm**<br>**Třída reakce na oheň: A1** |
| Spárovací hmota | V souladu s Tabulkou 1 |

## 3.2 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí (BWR 3)

### 3.2.1 Kapilární nasákavost vodou

Tabulka 6

| Kapilární nasákavost vodou | |
|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | **Hodnota** |
| **quick-mix RKS** | **0,04** [kg/(m²min$^{0,5}$)] dle EN 1015-18 |
| **quick-mix FM** | **0,7** [g] po 30 minutách **1,3** [g] po 240 minutách dle EN 13888-2 |
| **quick-mix FM-X** | **2,1** [g] po 30 minutách **4,3** [g] po 240 minutách dle EN 13888-2 |
| **Obkladový prvek 1 (cihelné obkladové pásky)** | **23,48 %** dle EN ISO 10545-3 |
| **Obkladový prvek 2 (keramické obkladové pásky)** | **5,91 %** dle EN ISO 10545-3 |

Tabulka 7

| Kapilární nasákavost vodou | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | | | **Po 3 minutách [kg/m²] (referenční hodnota)** | **Po 1 h [kg/m²]** | **Po 24 h [kg/m²]** |
| **Základní vrstva** | **Vnější souvrství** | | | | |
| | **Lepidlo obkladu Obkladový prvek** | **Spárovací hmota** | | | |
| **quick-mix FM** | Žádné | Žádné | 0,00 | **0,01** | **0,10** |
| | **quick-mix RKS** + **Obkladový prvek 1** cihelné obkladové pásky (Příloha č. 6) | V souladu s Tabulkou 1 | 4,43 | **0,23** | **1,01** |
| | **quick-mix RKS** + **Obkladový prvek 2** keramické obkladové pásky (Příloha č. 7) | V souladu s Tabulkou 1 | 0,20 | **0,12** | **0,57** |

### 3.2.2 Prostupnost vodních par

Difuzní odpor vodní páry $Z_{ETICS}$ závisí na konkrétních zvolených komponentech a vypočítá se následovně:

$$Z_{ETICS} = Z_{skin} + Z_{cladd-adhesive} + Z_{base_coat} + Z_{insulation} + Z_{base-adhesive}$$

Tabulka 8

| Prostupnost vodních par (odolnost proti difuzi vodní páry) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Konfigurace ETICS | Max. hodnota Z [$m^2 \cdot s \cdot Pa/kg$] | | Max. hodnota $S_d$ [m] | |
| | Minimální tloušťka obkladového prvku | Maximální tloušťka obkladového prvku | Minimální tloušťka obkladového prvku | Maximální tloušťka obkladového prvku |
| ETICS s obkladovým prvkem 1 (cihelné obkladové pásky) | $1{,}02 \times 10^{10}$ | $1{,}63 \times 10^{10}$ | 2,0 | 3,3 |
| ETICS s obkladovým prvkem 2 (keramické obkladové pásky) | $1{,}44 \times 10^{10}$ | $3{,}03 \times 10^{10}$ | 2,9 | 6,1 |

Tabulka 9

| Prostupnost vodních par (odolnost proti difuzi vodní páry) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ETICS komponenta | Z [$m^2 \cdot s \cdot Pa/kg$] | | $S_d$ [m] | |
| | Minimální tloušťka | Maximální tloušťka | Minimální tloušťka | Maximální tloušťka |
| Lepicí hmota ($Z_{base_adhesive}$) | $5{,}00 \times 10^{8}$ | $3{,}13 \times 10^{9}$ | 0,10 | 0,63 |
| Izolant ($Z_{insulation}$) | $2{,}00 \times 10^{8}$ | $1{,}50 \times 10^{9}$ | 0,04 | 0,30 |
| Vyztužená základní vrstva ($Z_{base_coat}$) | $1{,}06 \times 10^{9}$ | $1{,}33 \times 10^{9}$ | 0,21 | 0,27 |
| Lepidlo obkladu ($Z_{cladding_adhesive}$) | $7{,}50 \times 10^{8}$ | $1{,}00 \times 10^{9}$ | 0,15 | 0,20 |
| Obkladový prvek 1 – cihelné obkladové pásky ($Z_{cladding}$) | $4{,}50 \times 10^{9}$ | $1{,}25 \times 10^{10}$ | 0,90 | 2,50 |
| Obkladový prvek 2 – keramické obkladové pásky ($Z_{cladding}$) | $4{,}50 \times 10^{11}$ | $1{,}25 \times 10^{12}$ | 90,00 | 250,00 |
| Spárovací hmota ($Z_{grout}$) | $7{,}60 \times 10^{8}$ | $2{,}38 \times 10^{9}$ | 0,15 | 0,48 |

### 3.2.3 Chování při zrychleném stárnutí

#### 3.2.3.1 Hygrotermální chování

ETICS prošel testem bez závad.

Tabulka 10

| Hygrotermální chování | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Požadavky na konfiguraci ETICS: | | Soudržnost | | |
| Základní vrstva | Lepidlo obkladu<br>Obkladový prvek<br>Spárovací hmota | Průměrná hodnota bez vlivu stárnutí [kPa] | Průměrná hodnota po stárnutí [kPa] | Poměr mezi průměrnými hodnotami [-] |
| quick-mix RKS | quick-mix RKS<br>+<br>Obkladový prvek 1 – cihelné obkladové pásky<br>(Příloha č. 6, rozměry: 215 × 65 mm)<br>+<br>Spárovací hmota v souladu s Tabulkou 1 | 78* | 26* | 1 / 0,33 |
| | quick-mix RKS<br>+<br>Obkladový prvek 2 – keramické obkladové pásky<br>(Příloha č. 7, rozměry: 240 × 71 mm)<br>+<br>Spárovací hmota v souladu s Tabulkou 1 | 76* | 31* | 1 / 0,41 |

*Naměřené hodnoty nesplňují požadavky EAD 040287-00-0404 (příloha H) a vlastnost je vyhodnocená jako „Nebylo posouzeno".

## 3.3 Bezpečnost při užívání (BWR 4)

### 3.3.1 Soudržnost

Tabulka 11

| Spojení 1<br>Mezi vnějšími vrstvami (vnější plášť a vyztužená základní vrstva) a izolantem | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | | **Kondicionování před zkouškou** | **Způsob porušení** | **Soudržnost [kPa]** | |
| **Základní vrstva** | **Vnější souvrství** | | | **Min.** | **Průměr** |
| **quick-mix RKS** | Žádné | Za sucha | 100 % v izolantu | **60** | **74*** |
| | | 2 dny ve vodě + 2 hodiny schnutí | | **40** | **57*** |
| | | 2 dny ve vodě + 7 dní schnutí | | **24** | **47*** |
| | | Po hygrotermálních cyklech | | **24** | **35*** |
| | | Po cyklech mráz-tání | Nebylo posouzeno | | |

*Naměřené hodnoty nesplňují požadavky EAD 040287-00-0404 (příloha H) a vlastnost je vyhodnocená jako „Nebylo posouzeno".

Tabulka 12

| Spojení 1<br>Mezi vnějšími vrstvami (vnější plášť a vyztužená základní vrstva) a izolantem | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | | **Kondicionování před zkouškou** | **Způsob porušení** | **Soudržnost [kPa]** | |
| **Základní vrstva** | **Vnější souvrství** | | | **Min.** | **Průměr** |
| **quick-mix RKS** | quick-mix RKS + Obkladový prvek 1 (cihelné obkladové pásky) + Spárovací hmota 1 a 2 | Za sucha | 100 % v izolantu | **74** | **78*** |
| | | 2 dny ve vodě + 2 hodiny schnutí | | **55** | **65*** |
| | | 2 dny ve vodě + 7 dní schnutí | | **71** | **77*** |
| | | Po hygrotermálních cyklech | | **12** | **26*** |
| | | Po cyklech mráz-tání | Nebylo posouzeno | | |

*Naměřené hodnoty nesplňují požadavky EAD 040287-00-0404 (příloha H) a vlastnost je vyhodnocená jako „Nebylo posouzeno".

Tabulka 13

| Spojení 1<br>Mezi vnějšími vrstvami (vnější plášť a vyztužená základní vrstva) a izolantem | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | | **Kondicionování před zkouškou** | **Způsob porušení** | **Soudržnost [kPa]** | |
| **Základní vrstva** | **Vnější souvrství** | | | **Min.** | **Průměr** |
| **quick-mix RKS** | quick-mix RKS<br>+<br>Obkladový prvek 2 (keramické obkladové pásky)<br>+<br>Spárovací hmota 1 a 2 | Za sucha | 100 %<br>v izolantu | **69** | **76*** |
| | | 2 dny ve vodě<br>+<br>2 hodiny schnutí | | **32** | **47*** |
| | | 2 dny ve vodě<br>+<br>7 dní schnutí | | **59** | **66*** |
| | | Po hygrotermálních cyklech | | **15** | **31*** |
| | | Po cyklech mráz-tání | Nebylo posouzeno | | |

*Naměřené hodnoty nesplňují požadavky EAD 040287-00-0404 (příloha H) a vlastnost je vyhodnocená jako „Nebylo posouzeno".

Tabulka 14

| Spojení 2<br>Mezi izolantem a lepicí hmotou | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | **Kondicionování před zkouškou** | **Způsob porušení** | **Soudržnost [kPa]** | |
| **Lepicí hmota** | | | **Min.** | **Průměr** |
| **quick-mix RKS** | Za sucha | 100 %<br>v izolantu | **44** | **64*** |
| | 2 dny ve vodě<br>+<br>2 hodiny schnutí | | **37** | **50*** |
| | 2 dny ve vodě<br>+<br>7 dní schnutí | | **44** | **59*** |

*Naměřené hodnoty nesplňují požadavky EAD 040287-00-0404 (příloha H) a vlastnost je vyhodnocená jako „Nebylo posouzeno".

Tabulka 15

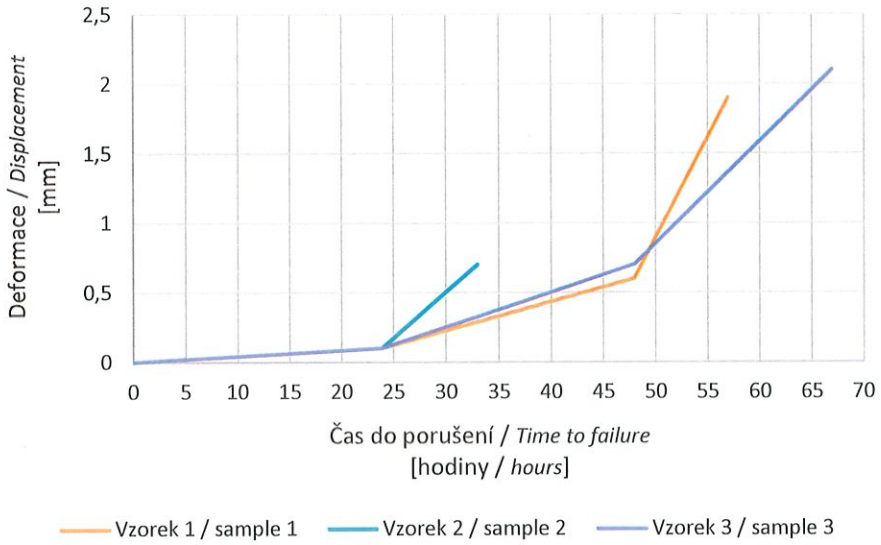
| Spojení 3<br>Mezi lepicí hmotou a podkladem | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | **Kondicionování před zkouškou** | **Způsob porušení** | **Soudržnost [kPa]** | |
| **Lepicí hmota** | | | **Min.** | **Průměr** |
| **quick-mix RKS** | Za sucha | 100 % v lepicí hmotě | **820** | **870** |
| | 2 dny ve vodě<br>+<br>2 hodiny schnutí | | **200** | **210** |
| | 2 dny ve vodě<br>+<br>7 dní schnutí | | **1360** | **1480** |

### 3.3.2 Chování při zatížení vlastní hmotností

Tabulka 16

| Zatížení vlastní hmotností lepeného ETICS s doplňkovým kotvením<br>Rozměr zkušebního tělesa: 200 × 200 mm | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Požadavky na konfiguraci ETICS:** | | | **Referenční zatížení [N]** | **Maximální zatížení [N]** | **Maximální posun [mm]** |
| **Základní vrstva** | **Vnější souvrství** | **Izolant** | | | |
| **quick-mix RKS** | V souladu s Tabulkou 1<br><br>Obkladový prvek s následujícími parametry:<br>max. 1580 kg/m³<br>max. tl. 25 mm | V souladu s Tabulkou 1<br><br>Min. TR 40 kPa<br>Min. CS 46,9 kPa<br>Min. SS 19 kPa | 90 | **38** | **1,6** |

Křivka vychýlení:




Zkoušená skladba (rozměr zkušebního tělesa: 200 × 200 mm):

| | |
|---|---|
| Lepicí hmota: | quick-mix RKS |
| Izolant: | MW lamela TR80, 300 mm |
| Základní vrstva: | quick-mix RKS |
| Výztužná tkanina: | 2 × R 117 A101 |
| Lepidlo obkladu: | quick-mix RKS |
| Obkladový prvek: | Cihelný pásek tl. 25 mm |
| Spárovací hmota: | quick-mix FM-X |

## 4 Použitý systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (dále POSV) s odkazem na jeho právní základ

Podle rozhodnutí 97/556/ES ve znění rozhodnutí Evropské komise 2001/596/ES se použijí systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností (viz příloha V nařízení (EU) č. 305/2011) uvedené v následující tabulce.

Tabulka 17

| Výrobek | Zamýšlená použití | Třída(y) (reakce na oheň) | Systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností |
|---|---|---|---|
| Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) s panely jako tepelně izolačním výrobkem a nespojitým obkladem jako vnějším pláštěm | na vnějších stěnách, na které se vztahují požární předpisy | **A**(1) – **B**(1) – **C**(1) | **1** |
| | | **A**(2) – **B**(2) – **C**(2)<br>**A** (bez zkoušek)<br>**D – E – F** | **2+** |
| | na vnějších stěnách, na které se nevztahují požární předpisy | jakákoli | **2+** |
| (1) Materiály, u nichž je reakce na oheň náchylná ke změnám během výrobního procesu<br>(2) Materiály, u nichž není reakce na oheň náchylná ke změnám během výrobního procesu | | | |

## 5 Technické podrobnosti nezbytné pro implementaci systému POSV, jak stanovuje v příslušný EAD: 040287-00-0404

Výrobce a Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. se dohodli na kontrolním plánu, který je uložen v Technickém a zkušebním ústavu stavebním Praha, s.p. v dokumentaci, která přísluší k ETA. Kontrolní plán určuje druh a četnost kontrol/zkoušek prováděných během výroby na surovinách, hotových součástech vyráběných přímo u výrobce a hotových součástech vyráběných u subdodavatele.

Výrobce definoval speciální techniky instalace, které musí být vždy dodrženy.

Instalaci musí provádět kvalifikovaný personál vyškolený ve speciálních montážních technikách definovaných výrobcem.

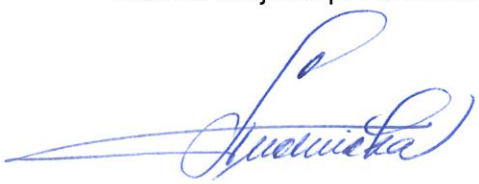
Oznámený subjekt musí provést počáteční kontrolu výrobního závodu a kontrolu systému řízení výroby. Oznámený subjekt rovněž provádí průběžný dohled, posouzení a hodnocení systému řízení výroby minimálně jednou ročně.

Vydáno v Praze dne 17/03/2025

podepsán

**Ing. Jiří Studnička, Ph.D.**

Vedoucí subjektu pro technické posuzování (TAB)






*Přílohy:*

| | |
|---|---|
| Příloha č. 1 | Seznam výrobních závodů |
| Příloha č. 2 | Tepelná vodivost a tepelný odpor |
| Příloha č. 3 | Izolant – MW lamela (MW) |
| Příloha č. 4 | Mechanické upevňovací zařízení – hmoždinky |
| Příloha č. 5 | Výztuž – tkanina ze skelných vláken |
| Příloha č. 6 | Obkladové prvky – cihelné obkladové pásky |
| Příloha č. 7 | Obkladové prvky – keramické obkladové pásky |
| Příloha č. 8 | Alternativní obchodní názvy komponent definované výrobcem |

## Příloha č. 1 Seznam výrobních závodů

1. Sievert CZ k.s.
   Vinohradská 1112/82
   618 00 Brno
   Česká republika

2. Sievert CZ k.s.
   Ledčice 150
   277 08 Ledčice
   Česká republika

3. Sievert SK s.r.o.
   Mostová 3476
   932 01 Veľký Meder
   Slovenská republika

## Příloha č. 2 Tepelná vodivost a tepelný odpor

$$U_c = U + \Delta U \; [W/(m^2 \cdot K)]$$

$U_c$ je celkový (upravený) součinitel prostupu tepla celé stěny, včetně tepelných mostů.

U je součinitel prostupu tepla celé stěny včetně ETICS, bez tepelných mostů.

ΔU je korekční člen součinitele prostupu tepla pro kotevní prvky.

$$U = \frac{1}{R_{si} + R_{substrate} + R_{ETICS} + R_{se}} \; [W/m^2 \cdot K]$$

$R_{ETICS}$ je tepelný odpor ETICS, který se vypočítá sečtením tepelných odporů jednotlivých vrstev dle EN ISO 6946 a EN ISO 10456 následovně:

$$R_{ETICS} = R_{skin} + R_{cladd_adhesive} + R_{base_coat} + R_{insulation} + R_{base_adhesive} \; [(m^2 \cdot K)/W]$$

Kde: $R_{skin}$ se vypočte jako:

$$R_{skin} = R_{cladding} \cdot P_{cladding} + R_{grout} \cdot P_{joint} \; [(m^2 \cdot K)/W]$$

Kde: hodnota $R_{cladding}$ je dána buď tabulkovými hodnotami dle EN ISO 10456, nebo dle příslušné harmonizované normy [(m²·K)/W].
hodnota $P_{cladding}$ je procentuální plocha obkladového prvku [%].
hodnota $R_{grout}$ je získána buď z tabulkových hodnot dle EN ISO 10456 nebo EN 1745, nebo z naměřených hodnot dle EN 12939, EN 12667 nebo EN 12644, případně dle příslušné harmonizované normy [(m²·K)/W].
$P_{joint}$ je procentuální plocha spár [%].

Hodnoty $R_{cladd_adhesive}$ a $R_{base_coat}$ a $R_{base_adhesive}$ jsou získány buď z tabulkových hodnot dle EN ISO 10456 nebo EN 1745, nebo z naměřených hodnot dle EN 12939, EN 12667 nebo EN 12644, případně dle příslušné harmonizované normy [(m²·K)/W].
$R_{insulation}$ je tloušťka izolantu / součinitel tepelné vodivosti [m²·K/W] uvedený v příslušné harmonizované normě.

$R_{substrate}$ je tepelný odpor podkladové stěny [m²·K/W]

$R_{se}$ je odpor při přestupu tepla na vnější straně [m²·K/W]

$R_{si}$ je odpor při přestupu tepla na vnitřní straně [m²·K/W]

$$\Delta U = \chi_P \times n_{fix} \; [m^2 \cdot K/W]$$

Kde: $\chi_P$ je hodnota bodového prostupu tepla kotvou [W/K]. Stanoveno v příslušném ETA pro kotvy nebo následovně:

| | |
|---|---|
| 0,002 [W/K] | Pro hmoždinky s plastovým šroubem/trnem, nerezovým šroubem/trnem s hlavičkou pokrytou plastovým materiálem a pro hmoždinky se vzduchovou mezerou u hlavičky šroubu/trnu. |
| 0,004 [W/K] | Pro hmoždinky s pozinkovaným ocelovým šroubem/trnem s hlavičkou pokrytou plastovým materiálem. |
| 0,008 [W/K] | Pro ostatní způsoby ukotvení (nejhorší případ) |

n je počet kotev na m². V případě, že n je více než 16, výpočet $U_c$ se neuplatní.

Vliv tepelných mostů lze stanovit také výpočtem uvedeným v EN ISO 10211. Je-li použito více než 16 kusů kotev na m², deklarované $\chi_P$ nemůže být použito. V takovém případě se použije výpočet dle EN ISO 10211.

## Příloha č. 3 Izolant – MW lamela (MW)

| Minerální vlna (MW) | |
|---|---|
| **Obecný typ<br>Orientace vláken kolmo k ploše desky (lamela)** | |
| **Požadavky:** | |
| Harmonizovaná technická specifikace: | EN 13162 |
| Směr vláken: | Vlákna kolmo k ploše (lamela) |
| Zdánlivá objemová hmotnost:<br>(dle EN 1602 nebo EN ISO 29470) | ≤ 88 kg/m$^3$ |
| Kompozitní izolační produkt: | Ne |
| Vícevrstvý izolační produkt | Ne |
| Povrchová úprava: | Ne |
| Povlak: | Ne |
| Max. koeficient tepelné vodivosti $\lambda_D$: | max. 0,065 W/(m·K) |
| Krátkodobá nasákavost:$W_p$: | max. 1.0 kg/m$^2$ |
| Dlouhodobá nasákavost:$W_{lp}$: | max. 3.0 kg/m$^2$ |
| Délka: | max. ± 2.0 % |
| Šířka: | max. ± 1.5 % |
| Tloušťka: | T5 |
| Pravoúhlost: | max. 5 mm/m |
| Rovinnost: | max. 6 mm |
| Rozměrová stabilita: | DS(70,90) |
| Reakce na oheň izolantu: | A1 |
| Propustnost vodní páry<br>(faktor difuzního odporu) μ: | MU1 |
| Pevnost v tahu kolmo k rovině desky – v suchých podmínkách | min. 80 kPa |
| Smyková pevnost: | min. 20 kPa |
| Modul pružnosti ve smyku: | min. 1000 kPa |

## Příloha č. 4 Mechanické upevňovací zařízení – hmoždinky

| Plastové hmoždinky pro ukotvení vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému s obkladovými prvky | |
|---|---|
| **Obecný typ** | |
| **Požadavky:** | |
| Harmonizovaná technická specifikace: | ETAG 014 nebo EAD 330196-00-0604<br>nebo EAD 330196-01-0604<br>nebo<br>nahrazující harmonizovaná technická specifikace |
| Požadavky: | šroubovací hmoždinky, které se kotví skrze výztužnou tkaninu |
| Průměr talířku: | min. 60 mm |
| Síla při porušení talířku: | min. 1,4 kN |
| Tuhost talířku: | min. 0,6 kN/mm |
| Materiál trnu: | kov |

## Příloha č. 5 Výztuž – tkanina ze skelných vláken

| Standardní výztužná tkanina ze skelných vláken | |
|---|---|
| **Specifický typ**<br>**R 117 A101** | |
| **Požadavky:** | |
| Harmonizovaná technická specifikace: | 040016-00-0404 nebo 040016-01-0404<br>nebo<br>nahrazující harmonizovaná technická specifikace |
| Plošná hmotnost: | 0,147 ± 5 % kg/m$^2$ |
| Spalné teplo: | Max. 7,81 MJ/kg<br>nebo<br>1,13 MJ/m$^2$ |
| Pevnost po uložení v alkáliích: | ve směru osnovy: min. 20 N/mm<br>ve směru útku: min. 20 N/mm |
| | ve směru osnovy: min. 50 %<br>ve směru útku: min. 50 % |
| Světlost ok: | ve směru osnovy: 3,5 až 4,5 mm<br>ve směru útku: 4,0 až 5,0 mm |

| Vyztužená tkanina ze skelných vláken | |
|---|---|
| **Specifický typ**<br>**R 267 A101** | |
| **Požadavky:** | |
| Harmonizovaná technická specifikace: | 040016-00-0404 nebo 040016-01-0404<br>nebo<br>nahrazující harmonizovaná technická specifikace |
| Plošná hmotnost: | 0,314 ± 5 % kg/m$^2$ |
| Spalné teplo: | Max. 6,02 MJ/kg<br>nebo<br>3,26 MJ/m$^2$ |
| Pevnost po uložení v alkáliích: | ve směru osnovy: min. 20 N/mm<br>ve směru útku: min. 20 N/mm |
| | ve směru osnovy: min. 50 %<br>ve směru útku: min. 50 % |
| Světlost ok: | ve směru osnovy: 7,4 až 8,4 mm<br>ve směru útku: 6,0 až 7,0 mm |

| Vyztužená tkanina ze skelných vláken | |
|---|---|
| **Specifický typ<br>125/1** | |
| **Požadavky:** | |
| Harmonizovaná technická specifikace: | 040016-00-0404 nebo 040016-01-0404<br>nebo<br>nahrazující harmonizovaná technická specifikace |
| Plošná hmotnost: | 0,330 ± 5 % kg/m$^2$ |
| Spalné teplo: | Max. 9,70 MJ/kg<br>nebo<br>3,26 MJ/m$^2$ |
| Pevnost po uložení v alkáliích: | ve směru osnovy: min. 20 N/mm<br>ve směru útku: min. 20 N/mm |
| | ve směru osnovy: min. 50 %<br>ve směru útku: min. 50 % |
| Světlost ok: | ve směru osnovy: 7,6 až 8,6 mm<br>ve směru útku: 14,3 až 15,3 mm |

## Příloha č. 6 Obkladové prvky – cihelné obkladové pásky

| Požadavky na cihelné obkladové pásky | |
|---|---|
| Plošná hmotnost: | ≤ 40 kg/m$^2$<br>(dle EN ISO 10545-3 vypočteno z $m_1$ na m$^2$) |
| Nasákavost vodou (24 hodin): | $E_v$ ≤ 25,8 %<br>(dle EN ISO 10545-3) |
| Rozpětí tlouštěk: | 9 – 25 mm<br>(dle EN ISO 10545-2) |
| Délka: | ≤ 240 mm<br>(dle EN 772-16) |
| Šířka: | ≤ 115 mm<br>(dle EN 772-16) |
| Plocha povrchu: | ≤ 0,028 m$^2$ |
| Mrazuvzdornost: | Bez poruchy po 100 cyklech<br>(dle EN ISO 10545-12) |
| Reakce na oheň: | A1<br>(dle 96/603/EC v platném znění)<br>nebo<br>max. hodnota spalného tepla dle EN ISO 1716 musí být v souladu s požadavkem požární klasifikace |
| Faktor difuzního odporu vodní páry: | μ = 100<br>(dle EN 1745) |

## Příloha č. 7 Obkladové prvky – keramické obkladové pásky

| **Požadavky na tažené a za sucha lisované keramické obkladové pásky dle EN 14411** | |
|---|---|
| Plošná hmotnost: | ≤ 40 kg/m$^2$<br>(dle EN ISO 10545-3 vypočteno z $m_1$ na m$^2$) |
| Nasákavost vodou (24 hodin): | $E_v$ ≤ 6,5 %<br>(dle EN ISO 10545-3) |
| Rozpětí tlouštěk: | 9 - 25 mm<br>(dle EN ISO 10545-2) |
| Délka: | ≤ 440 mm<br>(dle EN ISO 10545-2) |
| Šířka: | ≤ 71 mm<br>(dle EN ISO 10545-2) |
| Plocha povrchu: | ≤ 0,032 m$^2$ |
| Mrazuvzdornost: | Bez poruchy<br>(by EN ISO 10545-12) |
| Reakce na oheň: | A1<br>(dle 96/603/EC v platném znění)<br>nebo<br>max. hodnota spalného tepla dle EN ISO 1716 musí být v souladu s požadavkem požární klasifikace |
| Faktor difuzního odporu vodní páry: | μ = 10 000<br>(dle EN ISO 10456) |

## Příloha č. 8 Alternativní obchodní názvy komponent definované výrobcem

| Obchodní název | Alternativní obchodní název |
|---|---|
| quick-mix RKS | quick-mix F-RKS |