



Návod na Európske technické osvedčenie: ETA Guideline:	<b>ETAG 031</b>	
Názov	Obrátené strešné izolačné zostavy Časť 2: Izolácie s ochranným povrchom	
Názov anglického originálu	Inverted Roofs Insulation Kits Part 2: Insulation with Protective Finishing	
Začiatok platnosti ETAG-u V SR:	14. december 2011	
Koniec obdobia koexistencie:		
Dátum vydania anglického originálu	November 2010	
Dátum vydania slovenského prekladu:	25. november 2011	
Preklad:	<b>Osvedčovacie miesto TSÚS</b> Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. Studená 3, 821 04 Bratislava e-mail: <a href="mailto:eta@tsus.sk">eta@tsus.sk</a> , <a href="http://www.tsus.sk">http://www.tsus.sk</a>	
Tento dokument obsahuje:	27 strán	
Autorské práva:	Materiál je duševným vlastníctvom MDVRR SR a je voľne prístupný všetkým záujemcom na použitie	

## OBSAH

ODDIEL 1: ÚVOD	5
1. ÚVODNÉ USTANOVENIA	5
1.1 Právny základ.....	5
1.2 Štatút ETAG-u .....	5
2. PREDMET	5
2.1 Predmet.....	5
2.2 Skupiny použitia / produktové skupiny / systémy .....	6
2.3 Predpoklady .....	6
3. TERMINOLÓGIA	7
3.1 Spoločná terminológia a skratky .....	7
3.2 Terminológia a skratky.....	7
ODDIEL 2: POKYN PRE POSÚDENIE VHODNOSTI PRE POUŽITIE	8
4. POŽIADAVKY	8
4.0 Všeobecné .....	8
4.1 ER1: Mechanická odolnosť a stabilita .....	8
4.2 ER2: Požiarna bezpečnosť .....	8
4.3 ER3: Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia.....	8
4.4 ER4: Bezpečnosť pri užívaní .....	8
4.5 ER5: Ochrana proti hluku .....	9
4.6 ER6: Úspora energie a ochrana tepla.....	9
4.7 Hľadiská životnosti, použiteľnosti a identifikácia.....	9
5. METÓDY OVEROVANIA	10
5.0 Všeobecne .....	10
5.1 Mechanická odolnosť a stabilita.....	10
5.2 Požiarna bezpečnosť.....	10
5.3 Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia .....	10
5.4 Bezpečnosť pri užívaní .....	11
5.5 Ochrana proti hluku .....	11
5.6 Úspora energie a ochrana tepla.....	12
5.7 Hľadiská životnosti, použiteľnosti a identifikácia.....	12
6. HODNOTENIE A POSUDZOVANIE VHODNOSTI ZOSTÁV	16
6.0 Všeobecné .....	16
6.1 Mechanická odolnosť a stabilita.....	16
6.2 Požiarna bezpečnosť.....	17
6.3 Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia .....	17
6.4 Bezpečnosť pri užívaní .....	17
6.5 Ochrana proti hluku .....	17
6.6 Úspora energie a ochrana tepla.....	17
6.7 Hľadiská životnosti, použiteľnosti a identifikácia.....	18
7. PREDPOKLADY A ODPORÚČANIA, NA ZÁKLADE KTORÝCH SA POSUDZUJE VHODNOSŤ ZOSTAVY NA POUŽITIE	21
7.1 Návrh stavieb.....	22
7.2 Balenie, preprava a skladovanie .....	22

7.3	Zhotovenie stavieb (inštalácia, zmontovanie, zabudovanie, atď., vrátane kontrolných metód na stavbe, ak je to potrebné).....	22
7.4	Údržba a oprava.....	22
	ODDIEL 3: PREUKAZOVANIE A VYHODNOTENIE ZHODY	23
8.	VYHODNOTENIE A PREUKÁZANIE ZHODY	23
8.1	Systém preukazovania zhody.....	23
8.2	Úlohy a zodpovednosti výrobcu a notifikovaných osôb.....	23
8.3	Označenie CE a informácie.....	24
	ODDIEL 4: OBSAH ETA	25
9.	OBSAH ETA	25
9.1	Obsah ETA.....	25
9.2	Doplňujúce informácie.....	26
	PRÍLOHA A	27
	SÚVISIACE DOKUMENTY	27

## **PREDSLOV**

### **Základné informácie o predmete**

Tento Návod vypracovala pracovná skupina EOTA Working Group 04.01/02 Obrátené strešné izolačné zostavy.

Tento ETAG 031 – Časť 2 Izolácie s ochranným povrchom sa musí používať spoločne s časťou 1 – Všeobecne.

Táto doplňujúca časť rozširuje a/alebo upravuje požiadavky stanovené v časti 1 – Všeobecné s ohľadom na konkrétnu skupinu výrobkov, na ktoré sa odvoláva.

### **Súvisiace dokumenty**

Súvisiace dokumenty sú uvedené v ETAG-u a sú predmetom špecifických podmienok uvedených v texte.

Zoznam súvisiacich dokumentov (2006) pre ďalšiu časť tohto ETAG je uvedený v prílohe A.

### **Podmienky aktualizácie**

Vydáním súvisiaceho dokumentu uvedeného v tomto zozname je to, ktoré bola schválené EOTA pre konkrétne použitie. Keď sa nové vydanie stane dostupným, toto nahrádza vydanie uvedené v zozname iba vtedy keď EOTA overí alebo obnoví (možno aj s vhodným spojením) jeho zhodnosť s návodom.

**Technické správy EOTA** zachádzajú v určitých aspektoch do detailov a ako také nie sú súčasťou ETAG, ale vyjadrujú jednoznačný výklad existujúcich vedomostí a skúseností orgánov EOTA v danej dobe. V prípade ďalšieho vývoja vedomostí a skúseností, získaných technickým osvedčovaním, tieto technické správy môžu byť novelizované, alebo doplnené.

**Podrobné dokumenty (Comprehension Documents) EOTA** sústavne vydáva všetky užitočné informácie pre všeobecné pochopenie tohto ETAG-u platného pre vydávanie ETA so všeobecným súhlasom členov EOTA. Čitateľom a používateľom tohto ETAG sa doporučuje overiť si súčasný stav týchto dokumentov u členov EOTA.

EOTA môže mať potrebu vykonať zmeny alebo opravy tejto doplňujúcej časti a časti 1 ETAG-u počas doby jeho platnosti. Tieto zmeny budú začlenené do oficiálnej verzie, ktorá je uvedená na internetovej stránke EOTA [www.eota.eu](http://www.eota.eu) a účinnosti budú katalogizované a datované v súsiacom dokumente vývoja (**Progress File**).

Čitateľom a používateľom tejto doplňujúcej časti a časti 1 ETAG-u sa doporučuje skontrolovať si súčasný stav obsahu tohto dokumentu s dokumentom uvedeným na internetovej stránke EOTA. Na prvej strane je vyznačená vykonaná zmena s dátumom jej vykonania.

# **ODDIEL 1: ÚVOD**

## **1. ÚVODNÉ USTANOVENIA**

### **1.1 Právny základ**

Právny základ tohto ETAG-u sa uvádza v odseku 1.1 časti 1 ETAG-u 031. Žiaden existujúci ETAG sa nenahrádza.

### **1.2 Štatút ETAG-u**

Štatút ETAG-u sa uvádza v odseku 1.2 časti 1 ETAG-u 031.

## **2. PREDMET**

### **2.1 Predmet**

Táto časť 2 návodu na ETA: Izolácie s ochranným povrchom zahŕňa obrátené strešné izolačné zostavy používajúce izoláciu s ochranným povrchom, v závislosti od technického riešenia, kombinované so separačnou vrstvou.

Izolácia s ochranným povrchom zahŕňa tepelnú izoláciu s neoddeliteľným poterom, keramickou alebo podobnou ochranou. Tieto tepelnoizolačné zostavy sa používajú voľným ukladáním na hydroizolačnú vrstvu plochých nepochôdznych a pochôdznych striech za splnenia podmienky úplného podopretia. Integrované ochranné funkcie ako záťaž a ochrana tepelnej izolácie proti UV a vhodné integrované ochrany sa môžu použiť v plochách s pohybom chodcov.

Zložené komponenty sa vyrábajú z dosiek extrudovanej polystyrénovej (XPS) peny (STN EN 13164: 2009) a vhodného, priemyselne naneseného, ochranného povrchu.

Postup vnútropodnikovej kontroly (FPC) uvedený v kapitole 8 tejto časti ETAG pokrýva zložený komponent a ochranný povrch. Postupy vnútropodnikovej kontroly XPS, ako aj separačnej vrstvy sú uvedené v časti 1 tohto ETAG-u.

Ak je to nevyhnutné, zložené komponenty sa používajú spoločne so separačnou vrstvou. Tento komponent sa vezme do úvahy pokiaľ môže ovplyvniť alebo je ovplyvnený úžitkovými vlastnosťami tepelnej izolácie s ochranným povrchom. Z dôvodu sania vetra pôsobiaceho na strechu sa môže vyžadovať dodatočná záťaž.

Pokiaľ sa posudzuje tepelná izolácia s ochranným povrchom, musí sa použiť táto časť 2 spoločne s časťou 1 ETAG: Všeobecne.

## 2.2 Skupiny použitia / produktové skupiny / systémy

### 2.2.1 Produktové skupiny

Súčasnú izoláciu s ochranným povrchom sú založené na nasledovných tepelnoizolačných výrobkoch:  
- Extrudovaný polystyrén (XPS)

Iné izolácie s ochranným povrchom, ako tepelné izolácie na báze EPS sa musia posúdiť cestou CUAP-u s použitím princípov tohto ETAG.

### 2.2.2 Skupiny použitia

Oblasti použitia sa rozdeľujú do skupín za účelom umožnenia procesu posúdenia.

- Nezaťažené dopravou
- Pochôdzne

Iné skupiny použitia ako sa uvádzajú v časti 1 tohto Návodu sa musia posúdiť cestou CUAP-u.

### 2.2.3 Úrovně a triedy

Pôsobenie vonkajšieho ohňa  
Reakcia na oheň

## 2.3 Predpoklady

Súčasný stav poznania neumožňuje, počas primeraného času, vývoj úplných a podrobne overených metód a zodpovedajúcich technických požiadaviek/návodov pre schválenie niektorých zvláštnych situácií alebo výrobkov. Tento ETAG obsahuje predpoklady zohľadňujúce súčasný stav poznania a vytvára podmienky pre zodpovedajúce doplnkové prístupy, **od prípadu k prípadu** pri skúmaní žiadostí o ETA, vo všeobecnom rámci ETAG a na základe postupu dohodnutého medzi členmi EOTA.

Tento ETAG sa môže použiť aj na zostavy, pre ktoré sa musia použiť skúšobné a hodnotiace metódy definované v tomto ETAG. Takéto použitie ETAG je v zodpovednosti osvedčovacieho miesta ETA, ktoré prijalo zvláštnu žiadosť a zároveň je predmetom dohody v rámci EOTA. V tejto súvislosti sa, po schválení v EOTA-TB, skúsenosti zozbierajú vo forme komplexného dokumentu ETAG.

### Zoznam základných predpokladov

- Existujúca hydroizolačná vrstva musí byť vodotesná a je v dobrom stave.
- Strecha bude navrhnutá tak, aby sa zabránilo povrchovej kondenzácii vnútri budovy a škodlivej kondenzácii vo vnútri strešného plášťa.
- Budova bude dostatočne konštrukčne pevná, aby preniesla dodatočne aplikované zaťaženie spôsobené zabudovaným systémom.
- Strecha bude dôsledne navrhnutá a primerane odvodnená.
- Bude sa vykonávať pravidelná údržba strechy.
- Ochranný povrch zabezpečuje ochranu tepelnej izolácie pred účinkami UV žiarenia.

### 3. TERMINOLÓGIA

#### 3.1 Spoločná terminológia a skratky

Spoločné pojmy sú dostupné vo verejnej sekcii webstránky EOTA [www.eota.be](http://www.eota.be).

#### 3.2 Terminológia a skratky

##### 3.2.1 Terminológia a skratky špecifické pre tento ETAG

Terminológia a skratky špecifické pre tento ETAG sú uvedené v kapitole 3, časti 1 ETAG-u 031.

##### 3.2.2 Terminológia a skratky špecifické pre túto doplnkovú časť

**Lepidlo** – Používa sa na lepenie ochranného povrchu na niektoré dosky tepelnej izolácie. Príklady lepidiel používaných na tento účel sú na báze polyuretánu, a cementov a vody.

**Izolácia s ochranným povrchom** – Priemyselne vyrábaný zložený komponent pozostávajúci z tepelnej izolácie a ochranného povrchu. Po zabudovaní do obrátenej strechy, tento komponent umožňuje zhotovenie tepelnej izolácie a ochranného povrchu strechy súčasne, v jednej operácii. Tento ochranná vrstva tiež slúži ako záťaž tepelnej izolácie. Aj tak však môže byť v niektorých prípadoch, v závislosti od sania vetra v mieste stavby, potrebná dodatočná záťaž.

**Mechanický zámok** – Opracovaný tvar ( napr. drážky) tepelnej izolácie umožňujúci spriahnutie medzi tepelnou izoláciou a ochranným povrchom.

**Spôsoby spojenia** – Izolácia a ochranná vrstva sa navzájom spájajú:

- mechanickým zámkom
- lepidlom
- mechanickým zámkom a lepidlom
- bez lepidla alebo mechanického zámku.

**Ochranný povrch** – Umožňuje difúziu vodnej pary (limitná hodnota je uvedená v kapitole 6). Parozábrany sa nepoužívajú. Používané materiály sú potery, malty, keramické alebo podobné prekrytia.

## **ODDIEL 2: POKYN PRE POSÚDENIE VHODNOSTI PRE POUŽITIE**

### **4. POŽIADAVKY**

#### **4.0 Všeobecné**

Požiadavky na úžitkové vlastnosti ustanovujúce vhodnosť pre použitie izolácie s ochranným povrchom musia byť v súlade s kapitolou 4 ETAG 031 Časť 1 – Všeobecné a s nasledovnými podmienkami pre túto skupinu zostáv.

#### **4.1 ER1: Mechanická odolnosť a stabilita**

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

#### **4.2 ER2: Požiarna bezpečnosť**

Pre túto základnú požiadavku sú, s ohľadom na tepelnú izoláciu s ochranným povrchom, dôležité nasledovné aspekty:

##### **4.2.1 Reakcia na oheň**

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

##### **4.2.2 Vlastnosti pri vonkajšom požiari**

Doplňujúce špecifické požiadavky.

#### **4.3 ER3: Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia**

##### **4.3.1 Prechod vodnej pary**

Doplňujúce špecifické požiadavky.

##### **4.3.2 Uvoľňovanie nebezpečných látok**

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

#### **4.4 ER4: Bezpečnosť pri užívaní**

##### **4.4.1 Odolnosť proti zaťaženiu vetrom**

Doplňujúce špecifické požiadavky.



#### 4.4.2 Odolnosť proti šmyku

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

#### 4.4.3 Mechanické poškodenie

Špecifické požiadavky.

### 4.5 ER5: Ochrana proti hluku

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

### 4.6 ER6: Úspora energie a ochrana tepla

#### 4.6.1.1 Tepelný odpor

Doplňujúce špecifické požiadavky.

#### 4.6.1.2 Tepelná vodivosť (Lambda)

Doplňujúce špecifické požiadavky.

#### 4.6.2 Pevnosť v tlaku

Doplňujúce špecifické požiadavky.

### 4.7 Hľadiská životnosti, použiteľnosti a identifikácia

Zostavy hodnotené podľa predmetu tejto doplnkovej časti musia spĺňať doplňujúce požiadavky súvisiace s nasledovnými aspektami.

#### 4.7.1.2 Pevnosť v tlaku

Doplňujúce špecifické požiadavky.

#### 4.7.1.3 Teplo

Doplňujúce špecifické požiadavky.

#### 4.7.1.5 Zmrazovanie a rozmrazovanie

Doplňujúce špecifické požiadavky.

#### 4.7.1.6 Mechanické poškodenie

Špecifické požiadavky.

#### 4.7.1.7 Chemická odolnosť

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

#### 4.7.1.8 Kompatibilita zostavy s komponentmi zabudovaného systému

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

#### 4.7.2 Hľadiská použiteľnosti

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

#### 4.7.3 Hľadiská identifikácie

Materiály použité v obrátených strechách musia byť identifikovateľné do tej miery, ktorých vlastnosti môžu ovplyvniť schopnosť zostavy spĺňať základné požiadavky.

## 5. METÓDY OVEROVANIA

### 5.0 Všeobecne

Až na výnimky uvedené nižšie sa musia použiť metódy overovania uvedené v kapitole 5 časti 1 ETAG-u 031. Skúšky podľa kapitoly 5 časti 1 ETAG-u 031 sa vykonajú len na tepelnej izolácii, pokiaľ nie je stanovené inak.

### 5.1 Mechanická odolnosť a stabilita

Žiadne požiadavky.

### 5.2 Požiarna bezpečnosť

#### 5.2.1 Reakcia na oheň

Metóda overovania podľa odseku 5.2.1 časti 1 ETAG-u 031..

#### 5.2.2 Vlastnosti pri vonkajšom požiari

Zostava sa musí skúšať ako súčasť strešného systému v súlade s STN P ENV 1187/A1: 2006 pre príslušnú skúšobnú metódu zodpovedajúcu triede vlastností strechy pri vonkajšom požiari v cieľových členských štátoch za účelom klasifikovania podľa STN EN 13501-5+A1: 2010.

### 5.3 Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia

#### 5.3.1 Prechod vodnej pary

Prechod vodnej pary tepelnej izolácie sa musí stanoviť v súlade s STN EN 12086:2000 a musí sa deklarovat' ako faktor difúzneho odporu vodnej pary ( $\mu$ ). Prechod vodnej pary, ochrannej vrstvy (a lepidla

ak sa použilo<sup>1</sup>) sa musí stanoviť v súlade s STN EN 1015-19/A1: 2005 alebo STN EN ISO 12572: 2003<sup>2</sup> a musí sa deklarovvať ako faktor difúzneho odporu vodnej pary ( $\mu$ ).

### 5.3.2 Uvoľňovanie nebezpečných látok

#### 5.3.2.1 Prítomnosť nebezpečných látok v komponentoch

Prehlásením podľa odseku 5.3.1.1 časti 1 ETAG-u 031.

#### 5.3.2.2 Zhoda s príslušnými predpismi

Ak zostava obsahuje nebezpečné látky, ako je uvedené vyššie, potom ETA bude obsahovať metódu (metódy), ktoré sa použili pri preukázaní zhody s príslušnými predpismi cieľových členských štátov podľa dátumovanej EU databázy (metód pre obsah alebo uvoľňovanie, podľa vhodnosti).

#### 5.3.2.3 Použitie bezpečnostných princípov

Členovia EOTA majú možnosť poskytnúť, prostredníctvom generálneho sekretára, iným členom varovanie o látkach, ktoré podľa zdravotníckych organizácií v ich krajine podľa vedeckých dôkazov považujú za nebezpečné, ale nie sú ešte regulované. Poskytnú sa úplné odkazy na tento dôkaz.

Pokiaľ sa tieto informácie schvália, zostanú uchované v databáze EOTA a prenesú sa do použitia komisií.

Informácie obsiahnuté v tejto databáze EOTA sa dajú na vedomie ktorémukol'vek žiadateľovi o ETA. Na základe týchto informácií, môže byť, na požiadanie výrobcu v spolupráci s osvedčovacím miestom, ktoré upozornilo na problém, vydaný protokol posúdenia výrobku s ohľadom na túto látku.

## 5.4 Bezpečnosť pri užívaní

### 5.4.1 Odolnosť proti zaťaženiu vetrom

Výpočet a posúdenie vhodnosti zabudovaného systému odolávať zaťaženiu vetrom sa musí vykonať spoločne so žiadateľom o ETA v súlade s Eurokódom STN EN 1991-1-4: 2007 a národnými parametrami.

Pre každú budovu musí projektant strešného plášťa spracovať výpočet požadovaného zaťaženia pre odolávanie silám sania vetra.

### 5.4.2 Odolnosť proti šmyku

Odolnosť proti šmyku sa musí stanoviť v súlade s STN EN 13036-4: 2005 s použitím gumeného jazdca 4S.

### 5.4.3 Mechanické poškodenie

Pozri odsek 5.7.1.6.

## 5.5 Ochrana proti hluku

Žiadne požiadavky.

---

<sup>1</sup> Vzorka bude obsahovať aj najtenšiu dosku tepelnej izolácie.

<sup>2</sup> Vhodnú skúšku určí osvedčovacie miesto v závislosti od typu ochranej vrstvy.

## 5.6 Úspora energie a ochrana tepla

### 5.6.1 Tepelné charakteristiky

#### 5.6.1.1 Tepelný odpor

Celkový tepelný odpor zostavy je súčtom tepelných odporov komponentov zostavy. Pretože tepelná izolácia je hlavným nositeľom tepelného odporu zostavy, musí sa nasledovne podrobne určiť:

Metóda overenia podľa odseku 5.6.1.1 časti 1 ETAG-u 031. Musí sa predpokladať, že ochranný povrch má zanedbateľný vplyv na tepelný odpor komponentu za predpokladu, že tvar tepelnej izolácie sa nezmenil, napr. pre umožnenie mechanického zámku.

Komponenty s mechanickým zámkom sa musia hodnotiť buď s vylúčením tvarovanej (drážkovej) oblasti tepelnej izolácie alebo výpočtom podľa STN EN ISO 6946:2008.

#### 5.6.1.2 Tepelná vodivosť (Lambda)

Metóda overenia (len pre tepelnú izoláciu) podľa odstavca 5.6.1.2 časti 1 ETAG-u 031.

#### 5.6.1.3 Opravný súčiniteľ pre šírenie tepla

Metóda overenia podľa odseku 5.6.1.3 časti 1 ETAG-u 031 s nasledovnými zmenami:

- Nepoužíva sa pokrytie záťažou.
- Smer šírenia do  $W_2$  je z horného povrchu dosiek počas skúšky.

V prípade nižších hodnôt  $f_x$  ako v 6.6.1.3 sa hodnota  $f_x$  musí stanoviť na zostave v súlade s prílohou C časti 1 tohto ETAG-u.

Hodnota  $f_x$  zostáv menších ako 600 mm x 1200 mm sa tiež musí stanoviť na zostave v súlade s prílohou C časti 1 tohto ETAG-u, v dôsledku zvýšenia v oblasti spojov.

### 5.6.2 Vlastnosti pri zaťažení v tlaku

Pozri odsek 5.7.1.2.

## 5.7 Hľadiská životnosti, použiteľnosti a identifikácia

### 5.7.1 Hľadiská životnosti

#### 5.7.1.1 Všeobecne

Najdôležitejšie aspekty súvisiace so životnosťou tepelnej izolácie s ochranným povrchom, a ktoré sa musia zohľadniť, musí byť zachovanie si vlastností po expozícii:

- Vlastnosti pri zaťažení v tlaku
- Teplo
- Zmrazovanie a rozmrazovanie
- Mechanické poškodenie
- Chemická odolnosť
- Kompatibilita zostavy s komponentmi zabudovaného systému

## 5.7.1.2 Vlastnosti pri zaťažení v tlaku

### 5.7.1.2.1 Pevnosť v tlaku/napätie tepelnej izolácie

Metóda overenia (len pre tepelnú izoláciu) podľa odstavca 5.7.1.2.1 časti 1 ETAG-u 031.

### 5.7.1.2.2 Pevnosť v tlaku ochranného povrchu (okrem keramických úprav)

Pevnosť v tlaku sa musí stanoviť v súlade s STN EN 1015-11/A1: 2007. Táto skúška sa nesmie použiť pre keramické ochranné povrchy. Keramické ochranné povrchy sa musia posúdiť na základe výsledkov modulu pevnosti v ohybe a lomovej pevnosti (pozri odsek 5.7.3.2.5).

### 5.7.1.2.3 Dotvarovanie tepelnej izolácie v tlaku

Metóda overenia (len pre tepelnú izoláciu) podľa odstavca 5.7.1.2.2 časti 1 ETAG-u 031.

### 5.7.1.2.4 Deformácia pri konkrétnom zaťažení v tlaku a teplote tepelnej izolácie

Metóda overenia (len pre tepelnú izoláciu) podľa odstavca 5.7.1.2.3 časti 1 ETAG-u 031.

## 5.7.1.3 Teplo

### 5.7.1.3.1 Rozmerová stálosť

Metóda overenia, podľa odstavca 5.7.1.3.1 časti 1 ETAG-u 031, na tepelnej izolácii s a bez ochranného povrchu.

### 5.7.1.3.2 Starnutie izolácie s ochranným povrchom

Starnutie tepelnej izolácie s ochranným povrchom sa musí vykonať s použitím 80 cyklov režimu teplo-dážď, v zhode s ETAG 004, v horizontálnom zariadení schopnom niesť najmenej 3 štandardné dosky (1200 x 600 mm) alebo 6 polovičných dosiek. Zariadenie musí umožňovať vykurovanie a kropenie vzoriek vodou v zhode s cyklami popísanými nižšie. Po kondicionovaní sa vzorky odrežú z dosiek.

Musia sa dodržať nasledovné cykly:

- Postupné zohrievanie na  $70 \pm 5$  °C počas 1 hodiny
- Udržiavanie teploty pri RH 10-15 % počas 2 hodín
- Kropenie vodou teploty  $15 \pm 5$  °C počas 1 hodiny v objeme 1 liter na  $1 \text{ m}^2$  za minútu
- Umožnenie odtoku počas 2 hodín a opakovanie.

Po ukončení starnutia sa musí stanoviť nasiakavosť vzlínaním vody v súlade s ETAG 004, odsek 5.1.3.1 a následne sa musí vykonať zmrazovanie a rozmrazovanie (pozri odsek 5.7.1.5.2).

### 5.7.1.4 Nasiakavosť

#### 5.7.1.4.1 Dlhodobá nasiakavosť difúziou

Metóda overenia, podľa odstavca 5.7.1.4.1 časti 1 ETAG-u 031. Kondicionovanie sa musí vykonať na izolácii s ochranným povrchom. Po kondicionovaní sa musí tepelná izolácia oddeliť od ochrannej vrstvy a zmerať. Výsledky sa musia vyjadriť zvlášť. Výsledky pre tepelnú izoláciu sa musia vyjadriť ako percento prírastku objemu a výsledky pre ochranný povrch ako percento prírastku hmotnosti.

#### 5.7.1.4.2 Dlhodobá nasiakavosť ponorením

Metóda overenia, podľa odstavca 5.7.1.4.2 časti 1 ETAG-u 031. Kondicionovanie sa musí vykonať na plných doskách. Po kondicionovaní sa musí tepelná izolácia oddeliť od ochrannej vrstvy a zmerať. Výsledky sa musia vyjadriť zvlášť. Výsledky pre tepelnú izoláciu sa musia vyjadriť ako percento prírastku objemu a výsledky pre ochranný povrch ako percento prírastku hmotnosti.

#### 5.7.1.5 Zmrazovanie a rozmrazovanie

##### 5.7.1.5.1 Zmrazovanie a rozmrazovanie – tepelná izolácia

Metóda overenia, podľa odstavca 5.7.1.5 časti 1 ETAG-u 031. Pokiaľ je tepelná izolácia spojená mechanickým zámkom, potom sa musia vykonať obe skúšky difúziou aj ponorením izolácie.

##### 5.7.1.5.2 Zmrazovanie a rozmrazovanie – izolácia s ochranným povrchom

Podľa postupu uvedeného v odstavci 5.7.1.3.2 sa musí zmrazovanie a rozmrazovanie vykonať na 30 cykloch použitím cyklov popísaných v odseku 5.1.3.2.2 (simulovaná metóda) ETAG-u 004.

Skúška sa musí vykonať na troch vzorkách rozmerov 500 mm x 500 mm. Pred cyklovaním zmrazovania a rozmrazovania sa vzorky musia uchovávať, po dobu 28 dní, úplne ponorené vo vode.

#### Cykly

- Vystavenie vode teploty  $20 \pm 2$  °C úplným ponorením po dobu 8 hodín<sup>3</sup>
- Zmrazovanie na teplotu  $-20 \pm 2$  °C (pokles počas 2 hodín) a udržiavanie po dobu 14 hodín (celkovo 16 hodín)

Po ukončení kondicionovania sa musí vykonať skúška nárazu tvrdého telesa a prídržnosti v súlade s odstavcom 5.7.1.6.1. a 5.7.1.6.2. Taktiež sa musí vykonať vizuálna prehliadka vzorky a akékoľvek poškodenie sa musí zaznamenať.

#### 5.7.1.6 Mechanické poškodenie

##### 5.7.1.6.1 Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa

Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa sa musí stanoviť v súlade s Technickou správou TR 001 EOTA na vzorkách pripravených starnutím a zmrazovaním a rozmrazovaním v súlade s odstavcom 5.7.1.5.2. Čas medzi výrobou a skúšaním je závislý na rýchlosti tvrdnutia ochranného povrchu, ale musí byť minimálne 28 dní (po výrobe).

Pre vyvinutie energie kinetickej 10 J sa musí použiť oceľová guľa hmotnosti 1 kg padajúca z výšky 1,02 m.

##### 5.7.1.6.2 Prídržnosť

Prídržnosť medzi ochranným povrchom a tepelnou izoláciou, na všetkých typoch spojenia, sa musí stanoviť v súlade s STN EN 1607+AC: 1999. Vzorky sa nesmú skúšať skôr ako 28 dní po vyrobení.

##### 5.7.1.6.3 Vtláčanie (Bodové zaťaženie)

Vtláčanie (bodové zaťaženie) komponentu sa musí všeobecne stanoviť v súlade s EOTA TR 007 s nasledovnými modifikáciami:

- Skúška sa musí vykonať na komponente bez podkladného materiálu.
- Hodnotenie poškodenia povrchu ochrany musí byť viditeľné.
- Rám sa nesmie použiť pretože vzorka nevyžaduje upínanie.

#### 5.7.1.6.4 Odolnosť proti opotrebovaniu

Odolnosť proti opotrebovaniu sa vo všeobecnosti musí stanoviť v súlade s STN P ENV 12633: 2003 s nasledovnými modifikáciami:

Odolnosť proti šmyku sa musí stanoviť s použitím gumeného jazdce 4S.

Pre účely posúdenia ETA sa musí odskúšať 10 vzoriek.

#### 5.7.1.7 Chemická odolnosť

##### 5.7.1.7.1 Izolácia s ochranným povrchom

Toto musí posúdiť osvedčovacie miesto s odvolaním sa na zverejnené údaje o chemickej odolnosti daného typu tepelnej izolácie a prehlásenie žiadateľa o ETA. Žiadateľ o ETA musí poskytnúť zoznam chemikálií alebo skupín chemických látok, s ktorými tepelná izolácia nesmie prísť do styku.

##### 5.7.1.7.2 Separáčna vrstva

Toto musí posúdiť osvedčovacie miesto s odvolaním sa na zverejnené údaje o chemickej odolnosti daného typu tepelnej izolácie a prehlásenie žiadateľa o ETA.

#### 5.7.1.8 Kompatibilita komponentov zostavy s inými komponentmi zabudovaného systému

Žiadateľ o ETA musí deklarovvať kompatibilitu komponentov zostavy s inými komponentmi zostavy a zabudovaného systému.

### 5.7.2 Hľadiská použiteľnosti

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

### 5.7.3 Hľadiská identifikácie

#### 5.7.3.1 Zložené komponenty tak, ako sú uvádzané na trh

##### 5.7.3.1.1 Plošná hmotnosť

Musí sa uviesť hmotnosť na jednotkovú plochu celej dosky.

##### 5.7.3.2 Ochranný povrch

###### 5.7.3.2.1 Typ

Musí sa uviesť typ (napr.: maltový, keramický).

###### 5.7.3.2.2 Hrúbka

Hrúbka ochranného povrchu sa musí stanoviť pomocou posuvného meradla na meranie vzoriek priečného rezu doskou.

###### 5.7.3.2.3 Hustota (iba nekeramické)

Hustota nekeramických ochranných povrchov sa musí stanoviť v súlade s STN EN 1015-10/A1: 2007.

#### 5.7.3.2.4 Ohybová pevnosť (iba nekeramické)

Ohybová pevnosť nekeramických ochranných povrchov sa musí stanoviť v súlade s STN EN 1015-11/A1: 2007 pre nekeramické ochranné povrchy.

#### 5.7.3.2.5 Modul pevnosti v ohybe a pevnosť (iba keramické)

Modul pevnosti v ohybe a pevnosť sa musí stanoviť v súlade s STN EN ISO 10545-4: 2001 pre keramické ochranné povrchy.

#### 5.7.3.3 XPS

Žiadne doplnujúce požiadavky.

#### 5.7.3.4 Lepidlo

##### 5.7.3.4.1 Typ

Musí sa uviesť typ (napr. polyuretány, na báze cementu a vody).

##### 5.7.3.4.2 Hmotnosť náteru

Musí sa uviesť hmotnosť náteru.

#### 5.7.3.5 Separačná vrstva

##### 5.7.3.5.1 Typ

Musí sa uviesť typ (napr.: netkaný polyester).

##### 5.7.3.5.2 Plošná hmotnosť

Musí sa stanoviť hmotnosť na jednotku plochy v súlade s STN EN 29073-1: 1997.

##### 5.7.3.5.3 Ťahové vlastnosti

Pevnosť v ťahu a predĺženie pri porušení sa musí uviesť v súlade s STN EN 29073-3: 1997.

## **6. HODNOTENIE A POSUDZOVANIE VHODNOSTI ZOSTÁV**

### **6.0 Všeobecné**

Musia sa použiť požiadavky uvedené v kapitole 6 časti 1 ETAG-u 031s výnimkou nižšie uvedených.

### **6.1 Mechanická odolnosť a stabilita**

Bez požiadaviek.



## **6.2 Požiarna bezpečnosť**

### 6.2.1 Reakcia na oheň

Komponenty zostavy sa musia klasifikovať v súlade s ustanoveniami odseku 6.2.1 časti 1 ETAG-u 031.

### 6.2.2 Vlastnosti pri vonkajšom požiari

Klasifikácia v súlade s ustanoveniami odseku 6.2.2 časti 1 ETAG-u 031.

## **6.3 Hygiena, ochrana zdravia a životného prostredia**

### 6.3.1 Prechod vodnej pary

Vyjadrený v súlade s ustanoveniami odseku 6.3.1 časti 1 ETAG-u 031.  
Vrstva ochranného povrchu musí mať hodnotu  $s_d$  nižšiu, nanajvýš rovnú 8 m.

### 6.3.2 Uvoľňovanie nebezpečných látok

Prehlásenie v súlade s ustanoveniami odseku 6.2.3 časti 1 ETAG-u 031.

## **6.4 Bezpečnosť pri užívaní**

### 6.4.1 Odolnosť proti zaťaženiu vetrom

Vypočítaná v súlade s ustanoveniami odseku 6.4.1 časti 1 ETAG-u 031.

### 6.4.2 Odolnosť proti šmyku

Odolnosť proti šmyku stanovená v súlade s odsekom 5.4.2 musí byť väčšia ako čítanie 35.

### 6.4.3 Mechanické poškodenie

Pozri odsek 6.7.1.6.

## **6.5 Ochrana proti hluku**

Bez požiadaviek.

## **6.6 Úspora energie a ochrana tepla**

### 6.6.1 Tepelné charakteristiky

#### 6.6.1.1 Tepelný odpor

Vyhĺásenie v súlade s ustanoveniami odseku 6.6.1.1 časti 1 ETAG-u 031.

### 6.6.1.2 Tepelná vodivost' (Lambda)

Vyhlásenie v súlade s ustanoveniami odseku 6.6.1.2 časti 1 ETAG-u 031.

### 6.6.1.3 Opravný súčiniteľ pre šírenie tepla

Opravná hodnota pre šírenie tepla (fx) stanovená v súlade s odsekom 5.6.1.3.

Používajú sa nasledovné hodnoty fx spôsobené prúdením vody pod doskami (veľkosť dosiek 600mm x 1200 mm):

0,03 W.deň.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>.mm<sup>-1</sup> pre systém používajúci dosky s profilovanými spojmi (napr.: skosenie, pero a drážka)

0,04 W.deň.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>.mm<sup>-1</sup> pre otvorený systém s doskami s tupým zrazom

Pre hodnoty nižšie alebo vyššie uvedené alebo pre menšie rozmery dosiek sa musia hodnoty fx stanoviť v súlade s odsekom 5.6.1.3.

### 6.6.2 Vlastnosti pri zaťažení v tlaku

Pozri odsek 6.7.1.2.

## **6.7 Hľadiská životnosti, použiteľnosti a identifikácia**

### 6.7.1 Hľadiská životnosti

#### 6.7.1.1 Všeobecne

#### 6.7.1.2 Vlastnosti pri zaťažení v tlaku

##### 6.7.1.2.1 Pevnosť v tlaku/napätie tepelnej izolácie

Klasifikácia v súlade s ustanoveniami odseku 6.7.1.2.1 časti 1 ETAG-u 031.

##### 6.7.1.2.2 Pevnosť v tlaku ochranného povrchu

Pevnosť v tlaku ochranného povrchu stanovená v súlade s odsekom 5.7.1.2.2 sa musí uviesť v ETA.

##### 6.7.1.2.3 Dotvarovanie tepelnej izolácie v tlaku

Klasifikácia v súlade s ustanoveniami odseku 6.7.1.2.2 časti 1 ETAG-u 031.

##### 6.7.1.2.4 Deformácia pri konkrétnom zaťažení v tlaku a teplote (DLT) tepelnej izolácie

Klasifikácia v súlade s ustanoveniami odseku 6.7.1.2.3 časti 1 ETAG-u 031.

#### 6.7.1.3 Teplo

##### 6.7.1.3.1 Rozmerová stálosť

Klasifikácia v súlade s ustanoveniami odseku 6.7.1.3.1 časti 1 ETAG-u 031 pre izolácie s ochranným povrchom.

### 6.7.1.3.2 Starnutie izolácie s ochranným povrchom

Musí sa stanoviť a uviesť v súlade s odsekom 5.7.1.3.2 po cykloch zohrievania a kropenia a nasiaknutí vzĺínavosťou.

### 6.7.1.4 Nasiakavosť

#### 6.7.1.4.1 Dlhodobá nasiakavosť difúziou (WD(V))

Klasifikácia tepelnej izolácie musí byť v súlade s ustanoveniami odseku 6.7.1.4.1 časti 1 ETAG-u 031. Dlhodobá nasiakavosť difúziou vrstvou ochranného povrchu sa musí stanoviť a uviesť v súlade s odsekom 5.7.1.4.1. Výsledky sa musia vyjadriť zvlášť pre tepelnú izoláciu a pre ochranný povrch.

#### 6.7.1.4.2 Dlhodobá nasiakavosť ponorením (WL(T))

Klasifikácia tepelnej izolácie musí byť v súlade s ustanoveniami odseku 6.7.1.4.2 časti 1 ETAG-u 031. Dlhodobá nasiakavosť ponorením vrstvy ochranného povrchu sa musí stanoviť a uviesť v súlade s odsekom 5.7.1.4.2. Výsledky sa musia vyjadriť zvlášť pre tepelnú izoláciu a pre ochranný povrch.

### 6.7.1.5 Zmrazovanie a rozmrazovanie (FT)

#### 6.7.1.5.1 Zmrazovanie a rozmrazovanie – tepelná izolácia

Klasifikácia v súlade s ustanoveniami odseku 6.7.1.5 časti 1 ETAG-u 031.

#### 6.7.1.5.2 Zmrazovanie a rozmrazovanie – izolácia s ochranným povrchom

Po ukončení kondicionovania, v súlade s odstavcom 5.1.7.5.2, musí byť prídržnosť vyššia ako 80 kPa s najvyšším odporúčaným poklesom oproti pôvodnej hodnote o 20 %. Musí sa zaznamenať spôsob porušenia.

### 6.7.1.6 Mechanické poškodenie

#### 6.7.1.6.1 Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa

Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa stanovená v súlade s odsekom 5.7.1.6.1 a zaznamenané akékoľvek poškodenie ochranného povrchu (napr.: prasklina, jamka, odlupovanie a/alebo delaminácia na tepelnej izolácii). V tabuľke 6.1 sú uvedené odporúčané oblasti použitia podľa výsledku.

Tabuľka 6.1 Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa

Výsledok	Odporúčaná oblasť použitia
Úžitková vlastnosť nie je určená	Plochy nezaťažené dopravou
Významné praskliny a/alebo delaminácia	Plochy nezaťažené dopravou
Nevýznamné praskliny, jamky a/alebo odlupovanie	Slabé zaťaženie dopravou údržby
Žiadne poškodenie ochranného povrchu	Plochy pre chodcov a časté zaťaženie dopravou údržby

#### 6.7.1.6.2 Prídržnosť

Prídržnosť stanovená v súlade s odsekom 5.7.1.6.2 musí spĺňať minimálnu hodnotu 80 kPa. Musí sa zaznamenať aj spôsob porušenia.

#### 6.7.1.6.3 Vtláčanie (Bodové zaťaženie)

Odolnosť proti vtláčaniu (bodovému zaťaženiu) sa musí vyjadriť ako zaťaženie, ktoré neporušilo vrstvu ochranného povrchu (t.j. nepreniklo, nespôsobilo jamky a/alebo nespôsobilo prasklinu) v troch z troch

paralelných skúšok v súlade s odsekom 5.7.1.6.3. V tabuľke 6.2 sú uvedené odporúčané oblasti použitia podľa výsledku.

Tabuľka 6.2 Vtláčanie (Bodové zaťaženie)

Výsledok	Zaťaženie	Odporúčaná oblasť použitia
L1 (70 N)	Nízke	Neprístupné plochy
L2 (150 N)	Mierne	Plochy prístupné pre údržbu striech
L3 (200 N)	Normálne	Plochy prístupné pre údržbu továrne/zariadenia a pre chodcov
L4 (250 N)	Vysoké	Intenzívne využívané plochy pre chodcov

#### 6.1.7.1.6.4 Odolnosť proti opotrebovaniu

Po kondicionovaní v súlade s 5.7.1.6.4 sa musí stanoviť odolnosť proti šmyku v súlade s 5.4.2 a musí byť vyššia ako čítanie 35.

#### 6.7.1.7 Chemická odolnosť

##### 6.7.1.7.1 Izolácia s ochranným povrchom

Posudzovaný dôkaz musí preukázať, že izolácia si zachová svoju funkčnosť aj po expozícii definovaným chemikáliam a musí uviesť zoznam chemikálií alebo skupín chemických látok, s ktorými tepelná izolácia nesmie prísť do styku.

##### 6.7.1.7.2 Separáčna vrstva

Posudzovaný dôkaz musí preukázať, že separáčna vrstva si zachová svoju funkčnosť aj po expozícii definovaným chemikáliam.

#### 6.7.1.8 Kompatibilita komponentov zostavy s inými komponentmi zabudovaného systému

Žiadateľ o ETA musí deklarovať kompatibilitu komponentov zostavy s inými komponentmi zostavy a zabudovaného systému.

#### 6.7.2 Hľadiská použiteľnosti

S ohľadom na časť 1 – bez doplňujúcich požiadaviek.

#### 6.7.3 Hľadiská identifikácie

##### 6.7.3.1 Zložené komponenty tak, ako sú uvádzané na trh

###### 6.7.3.1.1 Plošná hmotnosť

Plošná hmotnosť stanovená v súlade s odsekom 5.7.3.1.1 musí byť v rámci tolerancií deklarovaných výrobcom.

###### 6.7.3.2 Ochranný povrch

###### 6.7.3.2.1 Typ

Vyhlásenie musí udávať typ základného materiálu.

###### 6.7.3.2.2 Hrúbka

Hrúbka sa musí stanoviť v súlade s odsekom 5.7.3.2.2 a musí byť v rámci tolerancií deklarovaných výrobcom.

#### 6.7.3.2.3 Hustota (iba nekeramické)

Hustota sa musí stanoviť v súlade s odsekom 5.7.3.2.3 a musí byť v rámci tolerancií deklarovaných výrobcom.

#### 6.7.3.2.4 Ohybová pevnosť (iba nekeramické)

Ohybová pevnosť sa musí stanoviť v súlade s odsekom 5.7.3.2.4 a musí sa uviesť v ETA.

#### 6.7.3.2.5 Modul pevnosti v ohybe a pevnosť (iba keramické)

Modul pevnosti v ohybe a pevnosť sa musí stanoviť v súlade s odsekom 5.7.3.2.5 a musí sa uviesť v ETA.

### 6.7.3.2 XPS

Bez doplňujúcich požiadaviek.

#### 6.7.3.3 Lepidlo

##### 6.7.3.4.1 Typ

Vyhlasenie musí uviesť typ základného materiálu.

##### 6.7.3.4.2 Hmotnosť náteru

Musí sa uviesť výrobcom deklarovaná hmotnosť náteru vrátane tolerancií.

#### 6.7.3.4 Separáčna vrstva

##### 6.7.3.5.1 Typ

Vyhlasenie musí uvádzať typ polyméru a zloženie komponentov separačnej vrstvy.

##### 6.7.3.5.2 Plošná hmotnosť

Plošná hmotnosť sa musí stanoviť v súlade s 5.7.3.5.2 a musí byť v rámci tolerancií deklarovaných výrobcom.

##### 6.7.3.5.3 Ťahové vlastnosti

Pevnosť v ťahu a predĺženie pri porušení sa musia stanoviť v súlade s 5.7.3.5.3 a musia byť v rámci tolerancií deklarovaných výrobcom.

## **7. PREDPOKLADY A ODPORÚČANIA, NA ZÁKLADE KTORÝCH SA POSUDZUJE VHODNOSŤ ZOSTAVY NA POUŽITIE**

Táto kapitola stanovuje predpoklady a odporúčania na navrhovanie, montáž a realizáciu, balenie, prepravu a skladovanie, použitie, údržbu a opravu, za základe ktorých sa môže posúdiť vhodnosť použitia podľa ETAG-u (iba ak sú potrebné a doposiaľ mali význam pre poučenie alebo pre výrobky).

## **7.1 Návrh stavieb**

Neexistujú žiadne konkrétne požiadavky pre skupinu zostáv pozri odsek 7.1 časti 1 ETAG-u 031.

## **7.2 Balenie, preprava a skladovanie**

Balenie musí chrániť komponenty pred poškodením počas bežnej manipulácie a prepravy.

Izolácie s ochranným komponentom povrchu sa musia chrániť pred nadmernou expozíciou slnečnému žiareniu skladovaním pod prikrytím vhodným materiálom.

Musí sa predchádzať kontaktu tepelnej izolácie s komponentom ochranného povrchu a nekompatibilných materiálov uvedených na zozname výrobcu.

Musí sa zabrániť skladovaniu izolácie s komponentom ochranného povrchu v blízkosti materiálov s nízkym bodom vzplanutia.

## **7.3 Zhotovenie stavieb (inštalácia, zmontovanie, zabudovanie, atď., vrátane kontrolných metód na stavbe, ak je to potrebné)**

Neexistujú žiadne konkrétne požiadavky pre skupinu zostáv pozri odsek 7.3 časti 1 ETAG-u 031.

Musí sa dbať na opatrnú manipuláciu s doskami, aby sa zabránilo poškodeniu ochranného povrchu a strate príľnavosti medzi ochranným povrchom a izoláciou.

## **7.4 Údržba a oprava**

### **7.4.1 Všeobecná údržba**

Vlastník budovy by mal aspoň raz ročne skontrolovať odtoky odvodnenia a odstrániť ich prípadné zapchatie. Strechy susediace so stromami by sa mali kontrolovať dvakrát ročne (na jar a na jeseň).

### **7.4.2 Dodatočná záťaž**

V oblastiach s vysokým silami sania vetra sa odporúča použiť dodatočnú záťaž, a to v závislosti na hmotnosti dosiek.

### **7.4.3 Nekontrolovateľná vegetácia**

Akékoľvek nežiadúce napríklad lišajníky, mach, algae rastúce na ochrannom povrchu by sa mali odstrániť počas kontrol údržby, aby sa znížilo riziko pošmyknutia počas pešej prevádzky.

Pre použitie chemikálií (napr.: fungicídov) by sa mala overiť kompatibilita u žiadateľa o ETA a u výrobcu hydroizolácie.

## ODDIEL 3: PREUKAZOVANIE A VYHODNOTENIE ZHODY

### 8. VYHODNOTENIE A PREUKÁZANIE ZHODY

#### 8.1 Systém preukazovania zhody

Rozhodnutie je rovnaké ako je uvedené v odseku 8.1 časti 1 ETAG-u 031.

#### 8.2 Úlohy a zodpovednosti výrobcu a notifikovaných osôb

Táto doplňujúca časť (ETAG 031 – Časť 2) neobsahuje žiadne postupy v rozpore s tými stanovenými v odsekoch 8.1 a 8.2 časti 1 ETAG-u 031 pre tepelnú izoláciu. Existujú doplňujúce požiadavky na vnútropodnikovú kontrolu (FPC) pre zložené komponenty tak, ako sa uvádzajú na trh a s ochranným povrchom. Požiadavky vnútropodnikovej kontroly tepelnej izolácie sú uvedené v časti 1 tohto ETAG-u.

##### 8.2.1 Úlohy výrobcu

Základné kamene činností, ktoré má vykonať výrobca izolácie s ochranným povrchom v procese preukazovania zhody celej dosky a ochranného povrchu sú stanovené v tabuľke 1.

Pre účely označenia CE a skúšky pre posúdenie ETA sa považujú počiatočné skúšky typu.

Tabuľka 1 – Kontrolný plán pre výrobcu

Číslo	Predmet / Typ kontroly (komponent zostavy, surovina/zložka, komponent – indikujúci záujmovú vlastnosť)	Metóda skúšky alebo kontroly (odvolávajúca sa na 3.2.3, 2.4 alebo 5.2)	Kritérium, ak existuje	Minimálne množstvo vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Vnútropodniková kontrola (FPC) vrátane skúšania vzoriek v súlade s predpísaným skúšobným plánom</b>					
Izolácia s ochranným povrchom					
1	Reakcia na oheň	5.2.1	6.2.1		Ako v STN EN 13164: 2009
2	Dĺžka a šírka	STN EN 822	STN EN 13164: 2009		
3	Pravouhlosť	STN EN 824			
4	Rovinnosť	STN EN 825			
5	Hrúbka	STN EN 823			
6	Plošná hmotnosť	Priamo		6.7.3.1.1	
7	Prídržnosť <sup>1</sup>	5.7.1.6.2	6.7.1.6.2		Jedenkrát týždenne
8	Zmrazovanie a rozmrazovanie	5.7.1.5.2	6.7.1.5.2		Raz za dva roky
Ochranný povrch					
9	Hrúbka ochranného povrchu	5.7.3.2.2	6.7.3.2.2		Raz za zmenu
10	Hustota (iba nekeramické)	STN EN 1015-10/A1: 2007	6.7.3.2.3		Jedenkrát denne
11	Ohybová pevnosť (iba nekeramické)	STN EN 1015-11/A1: 2007	6.7.3.2.4		Raz za 40 zmien
12	Modul pevnosti v ohybe a pevnosť (iba keramické)	STN EN ISO 10545-4: 2001	6.7.3.2.5		

Poznámka: (1) – Lepidlá dodávané ako základné materiály sa musia dodávať s certifikátom zhody pre každú zásielku, ako je stanovené v príslušnej hEN alebo TS.

### 8.2.2 Úlohy notifikovaných osôb

Táto doplňujúca časť (ETAG 031 – Časť 2) neobsahuje žiadne postupy v rozpore s tými stanovenými v odseku 8.2.2 časti 1 ETAG-u 031.

### 8.2.3 Zvláštne metódy kontroly a skúšania použité pre hodnotenie

Nevzťahuje sa.

## **8.3 Označenie CE a informácie**

Táto doplňujúca časť ETAG neudáva žiadne doplňujúce alebo odlišné informácie a/alebo požiadavky na označenie CE ako sú popísané v odseku 8.3 časti 1 ETAG-u 031.



## ODDIEL 4: OBSAH ETA

### 9. OBSAH ETA

#### 9.1 Obsah ETA

Obsah ETA musí byť v súlade s rozhodnutím komisie 97/571/EC z 22. júla 1997.

V oddieli II.2 „vlastnosti výrobku a metódy overenia“ musí ETA obsahovať nasledovnú poznámku:

Okrem konkrétnych článkov týkajúcich sa nebezpečných látok obsiahnutých v tomto Európskom technickom osvedčení môžu byť ďalšie požiadavky použiteľné na zostavy spadajúce do jeho predmetu (napr. transponované európske právne predpisy a národné zákony, predpisy a administratívne podmienky). Za účelom splnenia podmienok smernice EU o stavebných výrobkoch, tieto požiadavky musia byť taktiež splnené, pokiaľ sa vzťahujú.

ETA bude obsahovať všeobecnú špecifikáciu iných komponentov zabudovaného systému, ktoré nie sú súčasťou zostavy.

Informácie o úžitkových vlastnostiach celej dosky:

- Skupina použitia
- Označenie predpokladanej životnosti
- Reakcia na oheň
- Klasifikácia izolácie s ochranným povrchom s ohľadom na vlastnosti pri vonkajšom požiari
- Prehlásenie o prítomnosti alebo neprítomnosti nebezpečných látok vrátane koncentrácie
- Rozmery
- Plošná hmotnosť zloženého komponentu tak, ako sa uvádza na trh
- Usporiadanie spojov
- Odolnosť proti šmyku
- Rozmerová stálosť pri konkrétnych teplotných a vlhkosťných podmienkach
- Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa
- Prídržnosť
- Prídržnosť po kombinovanom starnutí (zahrievanie – dážď) a zmrazovanie a rozmrazovanie
- Vtláčanie (bodové zaťaženie)
- Odolnosť proti opotrebovaniu
- Opravný súčiniteľ izolácie s ochranným povrchom pre šírenie tepla
- Minimálny sklon strechy, na ktorý sa smie použiť izolácia s ochranným povrchom

Tepelná izolácia:

- Typ tepelnej izolácie
- Tepelný odpor / tepelná vodivosť (deklarovaná a opravená)
- Pevnosť v tlaku / napätie
- Dotvarovanie v tlaku
- Deformácia pri konkrétnom zaťažení v tlaku a teplotných podmienkach
- Rozmerová stálosť pri konkrétnych teplotných a vlhkosťných podmienkach
- Dlhodobá nasiakavosť difúziou
- Dlhodobá nasiakavosť ponorením
- Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
- Prechod vodnej pary (ak je deklarovaný)

Vrstva ochranného povrchu:

- Typ vrstvy ochranného povrchu
- Hrúbka
- Hustota (iba nekeramické)
- Hodnota sd
- Pevnosť v tlaku ochranného povrchu (okrem keramických povrchov)
- Dlhodobá nasiakavosť difúziou
- Dlhodobá nasiakavosť ponorením
- Vzĺnavosť
- Ohybová pevnosť (nekeramické)
- Modul pevnosti v ohybe a pevnosť (iba keramické)
- Prechod vodnej pary

Lepidlo:

- Typ

Separáčna vrstva:

- Typ
- Plošná hmotnosť
- Chemická odolnosť
- Reakcia na oheň

Terminológia a predpoklady

Všetky potrebné definície (pozri kapitola 3) a predpoklady (pozri kapitola 7) sa musia uviesť v ETA.

## 9.2 Dopĺňujúce informácie

V ETA sa musí uviesť, či nejaké dopĺňujúce (potenciálne dôverné) informácie musia alebo nemusia byť poskytnuté notifikovanej osobe pre účely hodnotenia zhody.

## PRÍLOHA A

### SÚVISIACE DOKUMENTY

- STN EN 822 Tepelnoizolačné materiály pre stavebníctvo. Stanovenie dĺžky a šírky.
- STN EN 823 Tepelnoizolačné materiály pre stavebníctvo. Stanovenie hrúbky.
- STN EN 824 Tepelnoizolačné materiály pre stavebníctvo. Stanovenie pravouhlosti.
- STN EN 825/O1 Tepelnoizolačné materiály pre stavebníctvo. Stanovenie rovinnosti.
- STN EN 1015-10/A1: 2007 – Metódy skúšania mált na murovanie. Časť 10: Stanovenie objemovej hmotnosti zatvrdnutej malty.
- STN EN 1015-11/A1: 2007 – Metódy skúšania mált na murovanie. Časť 11: Stanovenie pevnosti zatvrdnutej malty v ťahu pri ohybe a v tlaku.
- STN EN 1015-19/A1: 2005 – Metódy skúšania mált na murovanie. Časť 19: Stanovenie priepustnosti vodnej pary stvrdnutými podkladovými a krycími omietkovými maltami.
- STN P ENV 1187/A1 – Zaťaženie striech vonkajším požiarom. Skúšobné metódy.
- STN EN 1607+AC: 1999 – Tepelnoizolačné materiály pre stavebníctvo. Stanovenie pevnosti v ťahu kolmo na rovinu dosky.
- STN EN 1991-1-4 – Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom.
- STN EN 12086: 2000 – Tepelnoizolačné materiály pre stavebníctvo. Stanovenie priepustnosti vodnej pary.
- STN EN 29073-1: 1997 – Textilie. Skúšobné metódy na netkané textilie. 1. časť: Zisťovanie plošnej hmotnosti.
- STN EN 29073-3: 1997 – Textilie. Skúšobné metódy na netkané textilie. 3. časť: Zisťovanie pevnosti v ťahu a ťažnosti.
- STN P ENV 12633: 2003 – Metódy stanovenia hodnoty odolnosti proti šmyku na nevyhladenom/vyhladenom povrchu.
- STN EN 13036-4: 2005 – Povrchové vlastnosti vozoviek. Skúšobné metódy. Časť 4: Metóda merania odporu povrchu proti šmyku. Skúška kyvadlom.
- STN EN 13164: 2009 – Tepelnoizolačné výrobky pre budovy. Priemyselne vyrábané výrobky z extrudovaného polystyrénu (XPS). Špecifikácia.
- STN EN 13501-1+A1 – Klasifikácia požiaromých charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (Konsolidovaný text).
- STN EN 13501-5+A1 – Klasifikácia požiaromých charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 5: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok striech namáhaných vonkajším ohňom (Konsolidovaný text).
- STN EN ISO 6946 – Stavebné konštrukcie. Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla. Výpočtová metóda (ISO 6946: 2007)
- STN EN ISO 10545-4: 2001 – Keramické obkladové prvky. Časť 4: Stanovenie pevnosti pri ohybe a medze pevnosti (ISO 10545-4:1995).
- STN EN ISO 12572: 2003 – Tepelno-vlhkostné vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie priepustnosti vodnej pary (ISO 12572: 2001).
- ETAG 004 – Vydanie Marec 2000 – Návod na Európske technické osvedčenie vonkajších zložených tepelnoizolačných systémov s omietkou.
- ETAG 031 – Časť 1 – Obrátené strešné izolačné zostavy. Časť 1: Všeobecne.
- EOTA Technical Report TR 001: Edition February 2003 – Determination of impact resistance of panels and panel assemblies.
- EOTA Technical Report TR 007: Edition May 2004 – Determination of resistance to static indentation.