



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



## Evropské technické posouzení

**ETA 14/0464**  
**ze dne 30/12/2014**

### *I Všeobecná část*

**Subjekt pro technické posuzování, který vydává ETA a byl určen podle článku 29 Nařízení (EU) č. 305/2011**

**Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.**

**Obchodní název stavebního výrobku**

**FAST S**

**Skupina výrobků, do níž stavební výrobek patří**

Kód typu výrobku: 4  
Vnější tepelně izolační kompozitní systém z expandovaného polystyrenu EPS s omítkou pro použití jako vnější izolace stěn budov.

**Výrobce**

FAST Sp. z o.o.  
ul. Folszova 112  
65-751 Zielona Gora  
Polská republika  
www.fast.zgora.pl

**Výrobní závod (závody)**

FAST Sp. z o.o.  
ul. Folszova 112  
65-751 Zielona Gora  
Polská republika

**Toto Evropské technické posouzení obsahuje**

26 stran, včetně 3 příloh, které jsou jeho nedílnou součástí.

**Toto Evropské technické posouzení se vydává v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 na základě**

Příloha č. 4 Kontrolní plán obsahuje důvěrné informace a není začleněna do Evropského technického posouzení při jeho veřejném šíření.

ETAG 004, vydání 2013, použitého jako Evropský dokument pro posuzování (EAD)

Preklady tohoto Evropského technického posouzení do ostatních jazyků musí zcela odpovídat originálu vydaného dokumentu a musí být jako takové označeny.

Sdělení o tomto Evropském technickém posouzení včetně přenosu elektronickou cestou musí být v plném znění (s výjimkou důvěrné (důvěrných) přílohy (příloh) uvedené (uvedených) výše). Dílčí rozmnožování však může být prováděno s písemným souhlasem vydávajícího subjektu pro technické posuzování – Technický a zkušební ústav stavební Praha. Jakákoli rozmnožovaná část se musí označit jako dílčí.

## 1 Technický popis výrobku

### 1.1 Definice a skladba sestavy

Tento výrobek je ETICS (vnější tepelně izolační kompozitní systém) s omítkou – sestava obsahující součásti, které jsou průmyslově zhotoveny výrobcem nebo dodavatelem součástí. Za všechny součásti ETICS, uvedené v tomto ETA, je odpovědný výrobce ETICS.

Sestavu ETICS tvoří prefabrikovaný izolační výrobek z expandovaného polystyrenu (EPS) lepený nebo mechanicky připevňovaný na stěnu. Způsoby připevnění a příslušné součásti jsou uvedeny v tabulce níže. Izolační výrobek je opatřen vnějším souvrstvím tvořeným jednou nebo více vrstvami (aplikovanými na stavbě), z nichž jedna obsahuje výztuž. Vnější souvrství se aplikuje přímo na izolační desky bez vzduchových dutin nebo nesouvislé vrstvy.

ETICS může zahrnovat zvláštní příslušenství (např. základací lišty, rohové lišty ...) pro zpracování detailů ETICS (napojení, prostupy, nároží, parapety, nadpraží...). Toto ETA se nezabývá posouzením ani vlastnostmi těchto součástí, ale, jestliže jsou součástí dodávány jako součást sestavy, je výrobce ETICS odpovědný za odpovídající kompatibilitu a vlastnosti v rámci ETICS.

složení ETICS

Tabulka č. 1

	Součásti	Spotřeba (kg/m <sup>2</sup> )	Tloušťka (mm)
Izolační materiály a související způsoby upevnění	<b>Lepený ETICS (částečně nebo plně lepený) s doplňkovým kotvením. Je nutno brát v úvahu národní prováděcí dokumenty.</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izolační výrobek: EPS dle EN 13163: 2012 viz příloha č.1 s vlastnostmi výrobku</li> </ul>	/	50 až 250
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lepicí hmoty:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FAST Normal S</b> (prášek na bázi cementu vyžadující přídavek vody 0,22 l/kg)</li> <li><b>FAST Specjal/FAST Specjal M</b> (prášek na bázi cementu vyžadující přídavek vody 0,20 l/kg)</li> <li><b>FAST Specjal DS</b> (pasta připravená k použití)</li> </ul> </li> </ul>	3,0 až 5,0 (suché hmoty)  2,0 - 3,0	/

	Součásti	Spotřeba (kg/m <sup>2</sup> )	Tloušťka (mm)
Izolační materiály a související způsoby upevnění	<b>ETICS mechanicky připevňovaný hmoždinkami s doplňkovým lepením (viz. čl. 3.4.4 a příloha č. 2 pro možné kombinace EPS/hmoždinky)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izolační výrobek: EPS dle EN 13163: 2012 viz příloha č. 1 s vlastnostmi výrobku</li> </ul>	/	50 až 250
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doplňkové lepicí hmoty: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FAST Normal S</b> (prášek na bázi cementu vyžadující přídavek vody 0,22 l/kg)</li> <li><b>FAST Specjal/FAST Specjal M</b> (prášek na bázi cementu vyžadující přídavek vody 0,20 l/kg)</li> <li><b>FAST Specjal DS</b> (pasta připravená k použití)</li> </ul> </li> </ul>	3,0 až 5,0 (suché hmoty)	/
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hmoždinky, popis vlastností jednotlivých výrobků, viz příloha č.2. V sestavě mohou být dále použity další typy hmoždinek splňující požadavky uvedené v příloze č.2. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ejotherm STR U, STR U 2G</b> plastové šroubovací hmoždinky</li> <li><b>ejotherm NT U</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li><b>ejotherm NTK U</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li><b>EJOT SDM-T plus</b> plastové šroubovací hmoždinky</li> <li><b>Ejot H1 eco</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li><b>EJOT H3</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li><b>KOELNER TFIX-8M</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li><b>KOELNER TFIX-8S, TFIX-8ST</b> plastové šroubovací hmoždinky</li> <li><b>KOELNER KI-10N</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li><b>KOELNER KI-10NS</b> plastové šroubovací hmoždinky</li> <li><b>BRAVOLL PTH-KZ 60/8-La</b></li> <li><b>BRAVOLL PTH 60/8-La</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> </ul> </li> </ul>	ETA-04/0023 ETA-05/0009 ETA-07/0026 ETA-04/0064 ETA-11/0192 ETA-14/0130 ETA-08/0336 ETA-11/0144 ETA-07/0221 ETA-05/0055	

	<b>Součásti</b>	<b>Spotřeba (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tloušťka (mm)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>WKRET-MET LFN 8, LFM 8</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li>- <b>WKRET-MET LFN 10, LFM 10</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li>- <b>WKRET-MET LTX 10, LMX 10</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li>- <b>KEW TSD 8</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li>- <b>fischer TERMOZ 8N, 8 NZ</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li>- <b>fischer TERMOZ 8U, 8 UZ</b> plastové šroubovací hmoždinky</li> <li>- <b>Hilti XI-FV</b> plastové nastřelovací hmoždinky</li> <li>- <b>Hilti SX-FV</b> plastové šroubovací hmoždinky</li> <li>- <b>Hilti SD-FV8</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li>- <b>Hilti SDK-FV 8</b> plastové zatloukací hmoždinky</li> <li>- <b>Hilti D-FV, D-FV T</b> plastové šroubovací hmoždinky</li> </ul>	<p>ETA-06/0080</p> <p>ETA-06/0105</p> <p>ETA-08/0172</p> <p>ETA-04/0030</p> <p>ETA-03/0019</p> <p>ETA-02/0019</p> <p>ETA-03/0004</p> <p>ETA-03/0005</p> <p>ETA-03/0028</p> <p>ETA-07/0302</p> <p>ETA-05/0039</p>	
<b>Základní vrstva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FAST Specjal/FAST Specjal M</b> (prášek na bázi cementu vyžadující přídavek vody 0,20 l/kg)</li> </ul>	3,0 až 5,0 (suché hmoty)	3,0 - 5,0
<b>Výztuž</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardní síťoviny aplikované v jedné nebo dvou vrstvách viz příloha č.3 s vlastnostmi výrobku:</li> <li>- <b>AKE 145A / R 117 A101</b></li> <li>- <b>AKE 160 / R 131 A101</b></li> <li>- <b>117S</b></li> <li>- <b>SECCO E 145</b></li> <li>- <b>SECCO E 160</b></li> <li>- <b>REDNET E 145</b></li> <li>- <b>REDNET E 160</b></li> <li>- <b>Valmieras SSA-1363-160</b></li> </ul>	/	/

	<b>Součásti</b>	<b>Spotřeba (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tloušťka (mm)</b>
<b>Penetrační nátěry</b>	- <b>FAST Grunt M</b> tekutina připravená k použití.	0,35	/
	- <b>FAST Grunt S-T</b> tekutina připravená k použití.		
<b>Konečné povrchové úpravy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prášek – minerální pojivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FAST Baranek</b> točená struktura (velikost zrna 2,0; 2,5; 3,0 mm), prášek vyžadující přídavek vody 0,20 - 0,22 l/kg</li> <li>- <b>FAST Kornik</b> škrábaná struktura (velikost zrna 2,0; 3,0 mm), prášek vyžadující přídavek vody 0,20 - 0,22 l/kg</li> <li>- <b>FAST WD (WET, DRY Dash)</b> povrch upraven drceným kamenivem, prášek vyžadující přídavek vody 0,18 l/kg</li> <li>- <b>FAST MS</b> prášek vyžadující přídavek vody 0,22 – 0,28 l/kg</li> </ul> </li> </ul>	2,2 až 3,5	Podle velikosti zrna
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta připravená k použití – silikátové pojivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FAST Baranek S</b> točená struktura (velikost zrna 1,0; 1,5; 2,0 mm)</li> <li>- <b>FAST Kornik S</b> škrábaná struktura (velikost zrna 2,0; 3,0 mm)</li> </ul> </li> </ul>	1,7 až 3,5	Podle velikosti zrna
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta připravená k použití – akrylátové pojivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FAST Baranek A</b> točená struktura (velikost zrna 1,0; 1,5; 2,0 mm)</li> <li>- <b>FAST Kornik A</b> škrábaná struktura (velikost zrna 2,0; 3,0 mm)</li> <li>- <b>FAST Granit</b> mozaiková struktura (velikost zrna 1,5 mm)</li> </ul> </li> </ul>	1,7 až 3,5	Podle velikosti zrna
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta připravená k použití – siloxanové pojivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FAST Baranek SI</b> točená struktura (velikost zrna 1,0; 1,5; 2,0 mm)</li> <li>- <b>FAST Kornik SI</b> škrábaná struktura (velikost zrna 2,0; 3,0 mm)</li> </ul> </li> </ul>	1,7 až 3,5	Podle velikosti zrna

	<b>Součásti</b>	<b>Spotřeba (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tloušťka (mm)</b>
<b>Konečné povrchové úpravy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta připravená k použití – silikonové pojivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FAST Baranek SIL</b> točená struktura (velikost zrna 1,0; 1,5; 2,0 mm)</li> <li>- <b>FAST Kornik SIL</b> škrábaná struktura (velikost zrna 2,0; 3,0 mm)</li> </ul> </li> </ul>	1,7 až 3,5  1,7 až 3,5	Podle velikosti zrna
<b>Penetrační nátěry pod ochranné nátěry</b>	<b>Pouze pro konečné povrchové úpravy FAST Baranek, FAST Kornik a FAST MS</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FAST Grunt S</b> určený pod silikátový ochranný nátěr, tekutina připravená k použití</li> <li>- <b>FAST Grunt SIL</b> určený pod silikonový ochranný nátěr, tekutina připravená k použití</li> <li>- <b>FAST Grunt G</b> určený pod akrylátový a siloxanový ochranný nátěr, tekutina připravená k použití, možno i dva nátěry, druhý nátěr ředit s vodou v poměru 1:1</li> </ul>	0,08 - 0,10  0,05 - 0,17  0,05 - 0,25	-
<b>Ochranné nátěry</b>	<b>Pouze pro konečné povrchové úpravy FAST Baranek, FAST Kornik a FAST MS</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FAST F - S</b> silikátový ochranný nátěr, tekutina připravená k použití, dva nátěry, ředit max. 5 objemovými % FAST Grunt S</li> <li>- <b>FAST Silikon</b> silikonový ochranný nátěr, tekutina připravená k použití, možno i dva nátěry, pro první nátěr ředit max. 10% vody</li> <li>- <b>FAST SI-SI</b> siloxanový ochranný nátěr, tekutina připravená k použití, možno i dva nátěry, pro první nátěr ředit max. 10% vody</li> <li>- <b>FAST F-AZ</b> akrylátový ochranný nátěr, tekutina připravená k použití, možno i dva nátěry, pro první nátěr ředit max. 10% vody</li> </ul>	0,10 - 0,20 (l/m <sup>2</sup> ) pro jeden nátěr  0,12 (l/m <sup>2</sup> ) pro jeden nátěr  0,10 - 0,20 (l/m <sup>2</sup> ) pro jeden nátěr  0,10 - 0,20 (l/m <sup>2</sup> ) pro jeden nátěr	-
<b>Příslušenství</b>	Zůstává na odpovědnosti výrobce		

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

### **2.1 Zamýšlené použití**

Tento ETICS se uplatňuje jako vnější izolace stěn budov. Tyto stěny jsou vytvořeny zděním (z cihel, bloků, kamene ...) nebo z betonu (monolitického nebo z prefabrikovaných panelů). Předtím, než je ETICS uplatněn, je potřeba ověřit vlastnosti stěn, zejména pokud jde o podmínky pro třídu reakce na oheň a upevnění ETICS buď lepením nebo pomocí mechanického kotvení. ETICS je navrhován tak, aby dodával stěnám odpovídající tepelnou izolaci.

ETICS je tvořen nenosnými konstrukčními součástmi. Nepůsobí přímo ke zvýšení stability zdi, na níž je aplikován, ale působí ke zvýšení odolnosti proti vlivům počasí.

ETICS může být použit jak na nových, tak i na stávajících (rekonstruovaných) vertikálních stěnách. Může být také použit na horizontálních nebo nakloněných površích, které nejsou vystaveny dešťovým srážkám.

Účelem ETICS není zajišťování neprůvzdušnosti budovy.

Výběr způsobu upevnění závisí na vlastnostech podkladu, který může vyžadovat úpravu (viz čl. 7.2.1 ETAG 004) a musí být proveden v souladu s národními požadavky.

Tento ETICS patří dle Technické zprávy EOTA č. 034 do kategorie S/W2.

### **2.2 Výroba**

Evropské technické posouzení je vydáno pro ETICS na základě schválených údajů/informací uložených v Technickém a zkušebním ústavu stavebním Praha, které identifikují posuzovaný ETICS. Změny ETICS nebo výrobního procesu, jejichž následkem by mohla být nesprávnost těchto uložených údajů/informací, musí být oznámeny Technickému a zkušebnímu ústavu stavebnímu Praha dříve, než budou změny provedeny. Technický a zkušební ústav stavební Praha rozhodne, zda tyto změny ovlivní nebo neovlivní ETA a následně platnost označení CE na základě ETA a pokud ano, jaké další hodnocení nebo úpravy ETA budou nutné.

### **2.3 Navrhování a montáž**

Pokyny k montáži včetně zvláštních montážních technik a ustanovení týkající se kvalifikace pracovníků jsou uvedeny v technické dokumentaci výrobce.

Navrhování, montáž a provádění ETICS musí splňovat národní požadavky. Tyto požadavky a úroveň jejich provádění v rámci právních systémů členských států se liší. Tam, kde národní požadavky zcela chybí, se pro posouzení a deklaráci vlastností ETICS použijí obecné předpoklady uvedené v kapitole 7.1 a 7.2 ETAG 004 použitým jako EAD, který shrnuje, jak se budou informace uváděné v ETA a souvisejících dokumentech při stavebním procesu používat a poskytuje návod všem zainteresovaným osobám.

## **2.4 Balení, doprava a skladování**

Informace o balení, dopravě a skladování jsou uvedeny v technické dokumentaci výrobce. Je na zodpovědnosti výrobce(ů) zajistit, aby tyto informace byly snadno dostupné příslušným pracovníkům.

## **2.5 Použití, údržba a opravy**

Konečná povrchová úprava má být udržována tak, aby plně zachovávala funkci ETICS. Údržba by měla zahrnovat nejméně:

- vizuální kontrolu ETICS,
- opravy místních poškození způsobených nehodami,
- údržbu vzhledu prováděnou pomocí výrobků, které jsou přizpůsobeny danému ETICS, popř. jsou slučitelné s ETICS (případně po omytí nebo jiné odpovídající přípravě).

Nezbytné opravy musí být provedeny co nejdříve.

Je důležité při údržbě používat běžně dostupné výrobky a zařízení bez poškození vzhledu díla. Použijí se pouze výrobky, které jsou kompatibilní s ETICS.

Informace o použití, údržbě a opravách jsou uvedeny v technické dokumentaci výrobce. Je na zodpovědnosti výrobce(ů) zajistit, aby tyto informace byly snadno dostupné příslušným pracovníkům.



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

Vlastnosti sestavy uvedené v této kapitole jsou platné pouze za předpokladu, že jednotlivé součásti sestavy jsou v souladu s přílohami 1-4.

#### 3.1 Mechanická odolnost a stabilita (BWR 1)

Není relevantní.

#### 3.2 Požární bezpečnost (BWR 2)

##### 3.2.1 Reakce na oheň (ETAG 004 – článek 5.1.2.1, EN 13501-1)

Tabulka č. 2

Konfigurace	Spalné teplo	Obsah retardérů hoření	Evropská třída podle EN 13501-1
<b>Reakce na oheň platná pro všeobecné použití ETICS</b>			
Lepicí hmota	max. 4,81 MJ/kg	Bez retardérů hoření	<b>B – s1, d0</b>
Desky z expandovaného polystyrenu EPS Max. Objemová hmotnost 15 kg/m <sup>3</sup>	V množství zaručujícím evropskou třídu E podle EN 13501-1	V množství zaručujícím evropskou třídu E podle EN 13501-1	
Malta základní vrstvy	max. 0,13 MJ/kg	Bez retardérů hoření	
Skleněná síťovina	max. 8,32 MJ/kg	Bez retardérů hoření	
Omítky s minerálním pojivem Omítky s akrylátovým pojivem - Mimo omítky fast granit Omítky se silikátovým pojivem Omítky se siloxanovým pojivem Omítky se silikonovým pojivem	max. 2,30 MJ/kg	Bez retardérů hoření	
<b>Reakce na oheň platná pro použití ETICS v soklové oblasti zateplovacího systému</b>			
Lepicí hmota FAST Normal S FAST Specjal/FAST Specjal M	max. 0,14 MJ/kg	Bez retardérů hoření	<b>B – s1, d0</b>
Desky z expandovaného polystyrenu EPS Max. Objemová hmotnost 36 kg/m <sup>3</sup>	V množství zaručujícím evropskou třídu E podle EN 13501-1	V množství zaručujícím evropskou třídu E podle EN 13501-1	
Malta základní vrstvy	max. 0,13 MJ/kg	Bez retardérů hoření	
Skleněná síťovina	max. 8,32 MJ/kg	Bez retardérů hoření	
Omítky FAST Granit	max. 2,90 MJ/kg	Bez retardérů hoření	

Poznámka: Evropský referenční scénář pro požár zatím nebyl pro fasády ustanoven. V některých členských státech nemusí být klasifikace dle EN 13501-1 pro fasády dostačující. Pro splnění předpisů členských států může být nezbytné další posouzení ETICS dle národních ustanovení (např. na základě zkoušek ve větším rozsahu), dokud nebude existující evropský systém klasifikace dokončen.

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

#### 3.3.1 Nasákavost vody (ETAG 004 – článek 5.1.3.1)

- Základní vrstva **FAST Specjal / FAST Specjal M:**

Nasákavost po 1 hodině < 1 kg/m<sup>2</sup>

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

- Vnější souvrství:

Tabulka č. 3

		Nasákavost po 24 hodinách	
		< 0,5 kg/m <sup>2</sup>	≥ 0,5 kg/m <sup>2</sup>
<b>Vnější souvrství:</b> Základní vrstva <b>FAST Specjal / FAST Specjal M</b> + konečné povrchové úpravy uvedené níže:	<b>FAST Baranek</b> s ochrannými nátěry FAST F-S, FAST F-AZ, FAST Silikon	X	
	<b>FAST Baranek</b> s ochranným nátěrem FAST SI-SI		X
	<b>FAST Kornik</b>	X	
	<b>FAST WD (WET, DRY Dash)</b>	X	
	<b>FAST MS</b>	X	
	<b>FAST Baranek S</b> <b>FAST Kornik S</b>	X	
	<b>FAST Baranek A</b> <b>FAST Kornik A</b> <b>FAST Granit</b>		X
	<b>FAST Baranek SI</b> <b>FAST Kornik SI</b>		X
	<b>FAST Baranek SIL</b> <b>FAST Kornik SIL</b>		X

### 3.3.2 Vodotěsnost (ETAG 004 – článek 5.1.3.2)

#### 3.3.2.1 Hygrotermální působení

Vyhovující (bez závad).

#### 3.3.2.2 Chování při zkoušce mráz - tání

Vyhovující (bez závad).

### 3.3.3 Odolnost proti mechanickému poškození (ETAG 004 – článek 5.1.3.3)

Tabulka č. 4

Vnější souvrství: Základní vrstva <b>FAST Specjal / FAST Specjal M</b> + výztuž a konečné povrchové úpravy uvedené níže:	Jednoduchá standardní síťovina	Dvojitá Standardní síťovina
<b>FAST Baranek</b> <b>FAST Kornik</b>	Kategorie III	Kategorie III pro zrno 1,0 a 1,5 mm
		Kategorie I pro zrno $\geq 2,0$ mm
<b>FAST WD (WET, DRY Dash)</b>	Kategorie I	NPD
<b>FAST MS</b>	Kategorie III	Kategorie I
<b>FAST Baranek S</b> <b>FAST Kornik S</b>	Kategorie III	Kategorie I
<b>FAST Baranek A</b> <b>FAST Kornik A</b>	Kategorie III	Kategorie III pro zrno 1,0 a 1,5 mm
		Kategorie I pro zrno $\geq 2$ mm
<b>FAST Granit</b>	Kategorie III	Kategorie I
<b>FAST Baranek SI</b> <b>FAST Kornik SI</b>	Kategorie III	Kategorie I
<b>FAST Baranek SIL</b> <b>FAST Kornik SIL</b>	Kategorie III	Kategorie III pro zrno 1,0 a 1,5 mm
		Kategorie I pro zrno $\geq 2$ mm

### 3.3.4 Propustnost vodních par (ETAG 004 – článek 5.1.3.4)

Tabulka č. 5

Vnější souvrství: Základní vrstva <b>FAST Specjal / FAST Specjal M</b> + výztuž a konečné povrchové úpravy uvedené níže	Ekvivalentní vzduchová vrstva sd	
	Jednoduchá tkanina	Dvojitá tkanina
<b>FAST Baranek</b> <b>FAST Kornik</b>	≤ 0,23 m	≤ 0,27 m
<b>FAST WD (WET, DRY Dash)</b>	≤ 0,44 m	NPD
<b>FAST MS</b>	≤ 0,45 m	≤ 0,51 m
<b>FAST Baranek S</b> <b>FAST Kornik S</b>	≤ 0,29 m	≤ 0,38 m
<b>FAST Baranek A</b> <b>FAST Kornik A</b>	≤ 0,38 m	≤ 0,55 m
<b>FAST Granit</b>	≤ 0,34 m	≤ 0,48 m
<b>FAST Baranek SI</b> <b>FAST Kornik SI</b>	≤ 0,32 m	≤ 0,39 m
<b>FAST Baranek SIL</b> <b>FAST Kornik SIL</b>	≤ 0,29 m	≤ 0,36 m

### 3.3.5 Uvolňování nebezpečných látek (ETAG 004 – článek 5.1.3.5, EOTA TR034)

NPD (žádný ukazatel není stanoven).

### 3.4 Bezpečnost při užívání (BWR 4)

#### 3.4.1 Přídržnost základní vrstvy k izolačnímu výrobku (ETAG 004 – článek 5.1.4.1.1)

Přídržnost základní vrstvy k izolačnímu výrobku: ≥ 0,08 MPa (kohezní porušení).

#### 3.4.2 Přídržnost lepicí hmoty k podkladu / izolačnímu výrobku (ETAG 004 – články 5.1.4.1.2, 5.1.4.1.3)

Tabulka č. 6

		Počáteční stav	48 hod. ponoření ve vodě + 2 hod. 23°C/50% RV	48 hod. ponoření ve vodě + 7 dní 23°C/50% RV
<b>FAST Normal S</b> <b>FAST Specjal/FAST Specjal M</b> <b>FAST Specjal DS</b>	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	Expandovaný polystyrén EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa

### 3.4.3 Pevnost připevnění (ETAG 004 – článek 5.1.4.2)

Zkouška není požadována (žádné omezení délky ETICS).

### 3.4.4 Odolnost zatížení sáním větru (ETAG 004 – článek 5.1.4.3)

Tabulka č. 7

Popis kotvy	Obchodní název		Viz příloha č.2	
			Povrchová montáž	Zapuštěná montáž
	Průměr talíře (mm)		60 nebo více	60 nebo více
Vlastnosti EPS	Tloušťka (mm)		≥ 50	≥ 100
	Pevnost (kPa)		≥ 100	≥ 100
Maximální zatížení	Hmoždinky umístěné v ploše izolačního výrobku	$R_{panel}$	minimální hodnota: 0,45 kN střední hodnota: 0,47 kN	
	Hmoždinky umístěné ve spáře izolačního výrobku	$R_{joint}$	minimální hodnota: 0,37 kN střední hodnota: 0,41 kN	

### 3.4.5 Tahová zkouška proužku základní vrstvy

Tabulka č. 8

		Skleněná síťovina <b>AKE 145 A / R 117 A101</b> (výrobce: SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.)					
		Šíře trhlin $W_{typ}$ [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení $\epsilon$					
Směr zatěžování		$\epsilon = 0,3 \%$	$\epsilon = 0,5 \%$	$\epsilon = 0,8 \%$	$\epsilon = 1,0 \%$	$\epsilon = 1,5 \%$	$\epsilon = 2,0 \%$
Ve směru osy	Vzorek č. 1	-	-	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/9$	$\leq 0,10/11$
	Vzorek č. 2	-	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/7$	$\leq 0,10/9$	$\leq 0,10/9$
	Vzorek č. 3	-	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,10/10$	$\leq 0,10/12$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	-	-	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/13$
	Vzorek č. 2	-	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/11$
	Vzorek č. 3	-	-	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/7$	$\leq 0,05/13$

Tabulka č. 9

		Skleněná síťovina <b>AKE 160 A / R 131 A101</b> (výrobce: SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.)					
		Šíře trhlin $W_{typ}$ [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení $\epsilon$					
Směr zatěžování		$\epsilon = 0,3 \%$	$\epsilon = 0,5 \%$	$\epsilon = 0,8 \%$	$\epsilon = 1,0 \%$	$\epsilon = 1,5 \%$	$\epsilon = 2,0 \%$
Ve směru osnovy	Vzorek č. 1	-	-	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$
	Vzorek č. 2	-	-	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$
	Vzorek č. 3	-	-	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/7$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,10/9$
	Vzorek č. 2	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/9$	$\leq 0,10/10$
	Vzorek č. 3	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,10/10$

Tabulka č. 10

		Skleněná síťovina <b>117 S</b> (výrobce: Technical Textiles, s.r.o.)					
		Šíře trhlin $W_{typ}$ [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení $\epsilon$					
Směr zatěžování		$\epsilon = 0,3 \%$	$\epsilon = 0,5 \%$	$\epsilon = 0,8 \%$	$\epsilon = 1,0 \%$	$\epsilon = 1,5 \%$	$\epsilon = 2,0 \%$
Ve směru osnovy	Vzorek č. 1	-	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/9$
	Vzorek č. 2	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,10/7$	$\leq 0,10/9$
	Vzorek č. 3	-	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,10/6$	$\leq 0,10/8$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/9$
	Vzorek č. 2	-	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,10/9$
	Vzorek č. 3	-	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,10/8$

Tabulka č. 11

		<b>SECCO E 145</b> (výrobce: ASGLATEX Ohorn GmbH)					
		<b>Šíře trhlin <math>W_{typ}</math> [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení <math>\epsilon</math></b>					
<b>Směr zatěžování</b>		<b><math>\epsilon = 0,3 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,8 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,0 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 2,0 \%</math></b>
Ve směru osnovy	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/9$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/2$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/10$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/14$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/14$ $\leq 0,10/3$ $\leq 0,15/2$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/7$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/15$ $\leq 0,10/2$ $\leq 0,15/1$

Tabulka č. 12

		<b>SECCO E 160</b> (výrobce: ASGLATEX Ohorn GmbH)					
		<b>Šíře trhlin <math>W_{typ}</math> [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení <math>\epsilon</math></b>					
<b>Směr zatěžování</b>		<b><math>\epsilon = 0,3 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,8 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,0 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 2,0 \%</math></b>
Ve směru osnovy	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/2$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/14$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/4$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/7$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/3$

Tabulka č. 13

		<b>REDNET E 145</b> (výrobce: ASGLATEX Ohorn GmbH)					
		<b>Šíře trhlin <math>W_{typ}</math> [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení <math>\epsilon</math></b>					
<b>Směr zatěžování</b>		<b><math>\epsilon = 0,3 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,8 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,0 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 2,0 \%</math></b>
Ve směru osnovy	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/9$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/2$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/10$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/14$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/14$ $\leq 0,10/3$ $\leq 0,15/2$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/7$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/15$ $\leq 0,10/2$ $\leq 0,15/1$

Tabulka č. 14

		<b>REDNET E 160</b> (výrobce: ASGLATEX Ohorn GmbH)					
		<b>Šíře trhlin <math>W_{typ}</math> [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení <math>\epsilon</math></b>					
<b>Směr zatěžování</b>		<b><math>\epsilon = 0,3 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 0,8 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,0 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 1,5 \%</math></b>	<b><math>\epsilon = 2,0 \%</math></b>
Ve směru osnovy	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/2$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/14$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/4$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/7$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/3$



Tabulka č. 15

		Sklenná síťovina <b>Valmieras SSA-1363-160</b> (výrobce: JSC Valmieras Stikla Šķiedra)					
		Šíře trhlin $W_{typ}$ [mm]/ počet trhlin při relativním prodloužení $\epsilon$					
Směr zatěžování		$\epsilon = 0,3 \%$	$\epsilon = 0,5 \%$	$\epsilon = 0,8 \%$	$\epsilon = 1,0 \%$	$\epsilon = 1,5 \%$	$\epsilon = 2,0 \%$
Ve směru osnovy	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/8$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/4$
	Vzorek č. 2	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/6$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/4$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/5$
Ve směru útku	Vzorek č. 1	$\leq 0,05/1$	$\leq 0,05/2$	$\leq 0,05/4$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/7$	$\leq 0,05/10$ $\leq 0,10/3$
	Vzorek č. 2	-	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/11$ $\leq 0,10/2$
	Vzorek č. 3	$\leq 0,05/3$	$\leq 0,05/5$	$\leq 0,05/6$	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/9$ $\leq 0,10/1$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/3$

Charakteristická šíře trhlin  $W_{rk}$  [mm] při 0,8% protažení, stanovená zjednodušenou metodou II dle ETAG 004, čl. 5.5.4.1.

Tabulka č. 16

	Charakteristická šíře trhlin $W_{rk}$ [mm] při 0,8% protážení	
	Ve směru osnovy	Ve směru útku
<b>AKE 145 A / R117 A101</b>	0,050	0,050
<b>AKE 160 A / R131 A101</b>	0,050	0,050
<b>117S</b>	0,050	0,050
<b>SECCO E 145</b>	0,050	0,109
<b>SECCO E 160</b>	0,050	0,050
<b>REDNET E 145</b>	0,050	0,109
<b>REDNET E 160</b>	0,050	0,050
<b>Valmieras SSA-1363-160</b>	0,050	0,050

### 3.5 Ochrana proti hluku (BWR 5)

#### 3.5.1 Vzduchová neprůzvučnost

Tabulka č. 17

Izolant	Vnější souvrství	Kotvení ETICS	Popis podkladu	Chování ETICS
<p><b>Izolant:</b> Desky z expandovaného polystyrenu</p> <p><b>Rozměry:</b> Délka 1000 mm Šířka 500 mm Tloušťka 50 mm</p> <p><b>Objemová hmotnost:</b> 20 kg/m<sup>3</sup></p>	<p><b>Minimální hmotnost vnějšího souvrství:</b> 9,7 kg/m<sup>2</sup></p>	<p><b>Mechanické kotvení:</b> Talířová hmoždinka pro ETICS ejotherm STR U 2G 8 ks/m<sup>2</sup></p> <p><b>Kotvení lepením:</b> Celoplošné lepení Spotřeba 2,0 kg/ m<sup>2</sup></p>	<p><b>Podklad:</b> Těžká stěna z cihel s oboustrannou omítkou</p> <p><b>Plošná hmotnost:</b> 305 kg/m<sup>2</sup></p>	<p><b><math>\Delta R_w = - 4\text{dB}</math></b></p> <p><b><math>\Delta R_w + C = - 4\text{ dB}</math></b></p> <p><b><math>\Delta R_w + C_{tr} = - 3\text{ dB}</math></b></p>

## 3.6 Úspory energie a ochrana tepla (BWR 6)

### 3.6.1 Tepelný odpor

Součinitel prostupu tepla stěnou, která pokrývá ETICS, se počítá dle normy EN ISO 6946:

$$U_c = U + \chi_p \times n$$

Kde:

- $\chi_p \times n$  se bere v úvahu pouze, pokud je vyšší než 0,04 W/(m<sup>2</sup>.K)
- $U_c$  celkový (upravený) součinitel prostupu tepla izolované stěny W/(m<sup>2</sup>.K)
- $n$  počet hmoždinek (skrz izolační výrobek) na 1 m<sup>2</sup>
- $\chi_p$  lokální vliv tepelného mostu způsobeného hmoždinkou. Hodnoty uvedené níže mohou být použity, pokud není specifikováno v příslušném ETA pro

hmoždinku:

= 0,002 W/K pro hmoždinky se šroubem z nekorodující oceli s hlavicí potaženou plastickou hmotou a pro hmoždinky se vzduchovou mezerou u hlavice šroubu

( $\chi_p \times n$  zanedbatelná pro  $n < 20$ )

= 0,004 W/K pro hmoždinky se šroubem s galvanicky pozinkované oceli a hlavicí potaženou plastickou hmotou

( $\chi_p \times n$  zanedbatelná pro  $n < 10$ )

= zanedbatelné pro hmoždinky s plastovým trnem (vyztužené nebo nevyztužené skleněné síťoviny ...)

- $U$  součinitel prostupu tepla příslušné části stěny (bez tepelných mostů) W/(m<sup>2</sup>.K) stanovený ze vzorce:

$$U_c = \frac{1}{R_i + R_{render} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

Kde:

- $R_i$  tepelný odpor izolačního výrobku (podle prohlášení dle EN 13163) v (m<sup>2</sup>.K)/W

- $R_{render}$  tepelný odpor vnějšího souvrství (přibližně 0,02 v (m<sup>2</sup>.K)/W) nebo stanoven zkouškou podle EN 12667 nebo EN 12664

- $R_{substrate}$  tepelný odpor podkladu budovy (beton, cihly...) v (m<sup>2</sup>.K)/W

- $R_{se}$  odpor při přestupu tepla na vnější straně v (m<sup>2</sup>.K)/W

- $R_{si}$  odpor při přestupu tepla na vnitřní straně v (m<sup>2</sup>.K)/W

Hodnota tepelného odporu každého izolačního výrobku je uvedena v prohlášení o vlastnostech spolu s možným rozsahem tloušťek. Navíc se uvádí bodový prostup tepla hmoždinek, pokud jsou v ETICS použity.

### 3.7 Udržitelné použití přírodních zdrojů (BWR 7)

NPD (žádný ukazatel nestanoven).

## 4 Použitý systém posuzování a ověřování stálosti vlastností s odkazem na jeho právní základ

V souladu s rozhodnutím Evropské komise 97/556/ES ve znění rozhodnutí Evropské komise 2001/596/ES platí systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností 1 a 2+ (dále popsané v Příloze V Nařízení (EU) č. 305/2011).

Tabulka č. 18

Výrobek (Výrobky)	Zamýšlené (Zamýšlená) použití	Úroveň (Úrovně) nebo třída (třídy) (Reakce na oheň)	Systém (Systémy)
Vnější tepelně izolační kompozitní systémy/ sestavy (ETICS) s omítkou	Ve vnějších stěnách, na které se vztahují požární předpisy	A1 <sup>(1)</sup> , A2 <sup>(1)</sup> , B <sup>(1)</sup> , C <sup>(1)</sup>	1
		A1 <sup>(2)</sup> , A2 <sup>(2)</sup> , B <sup>(2)</sup> , C <sup>(2)</sup> , D, E, (A1 to E) <sup>(3)</sup> , F	2+
	Ve vnějších stěnách, na které se nevztahují požární předpisy	žádné	2+

<sup>(1)</sup> Výrobky/ materiály, pro které jasně identifikovatelná fáze ve výrobním procesu vede ke zlepšení klasifikace reakce na oheň (např. přidání retardérů hoření nebo omezení organického materiálu)

<sup>(2)</sup> Výrobky/ materiály nespádající do poznámky (1)

<sup>(3)</sup> Výrobky/ materiály, které nevyžadují zkoušení reakce na oheň (např. Výrobky/ materiály tříd A1 podle nařízení komise 96/603/EK)

## 5 Technické podrobnosti nezbytné pro provádění systému posuzování a ověřování stálosti vlastností podle příslušného EAD:

Za účelem nápomoci oznámenému subjektu při posuzování shody poskytne subjekt pro technické posuzování vydávající ETA informace uvedené níže. Obecně tvoří tyto informace spolu s požadavky uvedenými v pokynech B vydaných EK základ, podle kterého oznámený subjekt posuzuje systém řízení výroby u výrobce (FPC).

Tyto informace nejprve připraví nebo shromáždí subjekt pro technické posuzování a odsouhlasí je s výrobcem. Níže je uvedeno doporučení k rozsahu vyžadovaných informací:

### 1) ETA

Kde se vyžaduje důvěrnost informací, uvede se v ETA odkaz na technickou dokumentaci výrobce, která tyto informace obsahuje.

### 2) Základní výrobní proces

Základní výrobní proces je popsán dostatečně podrobně tak, aby objasnil navrhované metody SŘV.

Různé součásti ETICS se obvykle vyrábí za použití konvenčních technologií. Jakýkoli rozhodující proces nebo zacházení se součástmi, které mají vliv na vlastnosti, jsou v dokumentaci výrobce zdůrazněny.

### 3) Specifikace výrobků a materiálů

Dokumentace výrobce obsahuje:

- podrobné nákresy (popřípadě i výrobní tolerance),
- specifikace a prohlášení vstupních (surových) materiálů,
- odkazy na evropské a/nebo mezinárodní normy,
- technické listy.

### 4) Kontrolní plán (součást SŘV)

Výrobce a Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. se dohodli na kontrolním plánu, který je uložen u Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha, s.p. v dokumentaci, která přísluší k ETA. Kontrolní plán určuje druh a četnost kontrol/zkoušek prováděných během výroby a na dokončeném výrobku. Patří sem kontroly vlastností prováděné během výroby, které nemohou být zkontrolovány v pozdější fázi, a kontroly dokončeného výrobku.

Výrobky, které nevyrábí výrobce ETICS, se také zkouší podle kontrolního plánu. Je třeba prokázat oznámenému subjektu, že systém FPC obsahuje prvky, které zajišťují, že výrobce ETICS odebírá výrobky od dodavatele (dodavatelů), které splňují kontrolní plán.

V případě, že dodavatel nevyrábí a nezkouší materiály/součásti pomocí odsouhlasených metod, podléhají tyto materiály/součásti odpovídajícím kontrolám/zkouškám ze strany výrobce ETICS opět ve vazbě na kontrolní plán.

V případech, kdy již nejsou ustanovení Evropského technického posouzení a příslušného kontrolního plánu splněna, odebere oznámený subjekt osvědčení a neprodleně o této skutečnosti informuje Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

Vydáno v Praze dne 30.12.2014

**Ing. Božena Musilová**  
vedoucí subjektu pro technické posuzování

*Přílohy:*

- Příloha č. 1 Vlastnosti izolačního výrobku
- Příloha č. 2 Hmoždinky, popis vlastností jednotlivých výrobků obsažených v ETA
- Příloha č. 3 Popis skleněných sítovin

## Příloha č. 1 Vlastnosti izolačního výrobku

		Desky z expandovaného polystyrenu EPS
Reakce na oheň / EN 13501-1		Eurotřída – E, objemová hmotnost $\leq 15 \text{ kg/m}^3$
Tepelný odpor		podle deklaraace v souladu s EN 13163 $((\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W})$
Tloušťka / EN 823		EN 13163 - T(1) nebo T(2)
Délka / EN 822		EN 13163 - L(2) nebo L(3)
Šířka / EN 822		EN 13163 - W(2) nebo W(3)
Pravoúhlost / EN 824		EN 13163 - S(2) nebo S(5)
Rovinnost / EN 825		EN 13163 - P(5) nebo P(10)
Rozměrová stálost za:	stanovené teploty a vlhkosti/ EN 1604	EN 13163 - DS(70,-)1 nebo DS(70,-)2
	laboratorní podmínky/ EN 1603	EN 13163 - DS(N)2
Nasákavost (částečné ponoření) / EN 1609		$< 1,0 \text{ kg/m}^2$
Propustnost vodní páry, faktor difuzního odporu ( $\mu$ ) / EN 12086 – EN 13163		20 - 70
Pevnost v tahu kolmo na líc desky za suchých podmínek / EN 1607		EN 13163 - min TR 100
Pevnost ve smyku / EN 12090		$\geq 0,02 \text{ MPa}$
Modul pružnosti ve smyku / EN 12090		$\geq 1,0 \text{ MPa}$

poznámka: Třídy a úrovně u jednotlivých vlastností odpovídají EN 13163:2012

Třída E reakce na oheň musí být prokázána pro každý izolant také při tloušťce výrobku 10 mm.

**Příloha č. 2 Hmoždinky, popis vlastností jednotlivých výrobků obsažených v ETA**

Obchodní název	Průměr talíře (mm)	Charakteristická odolnost proti vytržení	Tuhost talířku (kN/mm)	Síla při porušení talířku (kN)
<b>Povrchová montáž</b>				
ejothem STR U, STR U 2G	60	viz ETA - 04/0023	0,60	2,08
ejothem NT U	60	viz ETA - 05/0009	0,60	2,43
ejothem NTK U	60	viz ETA - 07/0026	0,50	1,44
EJOT SDM-T plus U	60	viz ETA - 04/0064	0,70	2,24
EJOT H1 eco	60	viz ETA - 11/0192	0,60	1,40
EJOT H3	60	viz ETA - 14/0130	0,60	1,25
KOELNER TFIX-8M	60	viz ETA - 07/0336	1,00	1,75
KOELNER TFIX-8S	60	viz ETA - 11/0144	0,60	2,04
KOELNER KI-10N, KI-10NS	60	viz ETA - 07/0221	0,30	1,39
BRAVOLL PTH-KZ 60/8-L <sub>a</sub>	60	viz ETA – 05/0055	0,70	2,10
BRAVOLL PTH-60/8-L <sub>a</sub>			0,60	1,63
WKREȚ-MET-ŁFN ø8; ŁFM ø 8	60	viz ETA -06/0080	0,50	1,04
WKREȚ-MET-ŁFN ø10; ŁFM ø10	60	viz ETA -06/0105	0,40	1,00
WKREȚ-MET LTX 10, LMX 10	60	viz ETA -08/0172	0,40	1,64
KEW TSD 8	60	viz ETA - 04/0030	0,50	1,42
fischer TERMOZ 8N, 8 NZ	60	viz ETA - 03/0019	0,50/0,50	1,34/1,43
fischer TERMOZ 8U, 8 UZ	60	viz ETA - 02/0019	0,50/0,50	2,45/1,43
Hilti XI-FV	60	viz ETA - 03/0004	0,40	1,60
Hilti SX-FV	60	viz ETA - 03/0005	0,70	1,73
Hilti SD-FV 8	60	viz ETA - 03/0028	0,30	1,55
Hilti SDK- FV 8	60	viz ETA - 07/0302	0,50	1,48
Hilti D-FV, D-FV T	60	viz ETA - 05/0039	0,80	1,93
<b>Zapuštěná montáž</b>				
ejothem STR U, STR U 2G	60	viz ETA - 04/0023	0,60	2,08



Kromě výše uvedených, mohou být v sestavě dále použity další typy hmoždinek splňující následující požadavky:

<b>Povrchová montáž</b>	<b>Průměr talíře (mm)</b>	<b>Charakteristická odolnost proti vytržení</b>	<b>Tuhost talířku (kN/mm)</b>
	60	Viz odpovídající ETA	≥ 0,30

<b>Zapuštěná montáž</b>	<b>Průměr talíře (mm)</b>	<b>Charakteristická odolnost proti vytržení</b>	<b>Tuhost talířku (kN/mm)</b>
	60	viz odpovídající ETA	≥ 0,60

**Minimální síla při porušení talířku pro další hmoždinky je 0,8 kN.**

**Příloha č. 3 Popis skleněných sítovin**

	Popis	Pevnost po stárnutí	
	Standardní síťovina aplikovaná v jedné nebo dvou vrstvách se světlostí ok	Absolutní pevnost po stárnutí (N/mm)	Relativní zbytková pevnost po stárnutí, z pevnosti v původním stavu (%)
<b>AKE 145 A / R117 A101</b>	4,0 x 4,5 mm	≥ 20	≥ 50
<b>AKE 160 A / R131 A101</b>	3,5 x 3,8 mm	≥ 20	≥ 50
<b>117S</b>	4,6 x 3,2 mm	≥ 20	≥ 50
<b>SECCO E 145</b>	3,3 x 4,5 mm	≥ 20	≥ 50
<b>SECCO E 160</b>	3,5 x 3,8 mm	≥ 20	≥ 50
<b>REDNET E 145</b>	3,3 x 4,5 mm	≥ 20	≥ 50
<b>REDNET E 160</b>	3,5 x 3,8 mm	≥ 20	≥ 50
<b>Valmieras SSA-1363-160</b>	3,5 x 3,7 mm	≥ 20	≥ 50