



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



www.eota.eu

Evropské technické posouzení

ETA-25/0715
ze dne 22/07/2025

Všeobecná část

Subjekt pro technické posuzování vydávající Evropské technické posouzení:
Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

Obchodní název stavebního výrobku

ETICS ZOFITHERM EPS

Skupina výrobků, do níž stavební výrobek patří

Kód typu výrobku: 4
Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) s omítkou

Výrobce

Den Braven Czech and Slovak, a.s.
Úvalno 353
793 91 Úvalno
Česká republika
www.denbraven.cz

Výrobní závod

Den Braven production s.r.o.
Kojetínská 3438/47
750 02 Přerov
Česká republika

Toto Evropské technické posouzení obsahuje

23 stran, včetně 5 příloh, které jsou jeho nedílnou součástí.

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

Příloha č. 6 Kontrolní plán obsahuje důvěrné informace a není začleněna do Evropského technického posouzení při jeho veřejném šíření.

European Assessment Document (EAD)
040083-00-0404 - Vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) s omítkou

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 č. 1

Použití a varianta	Součásti	Spotřeba [kg/m ²]	Tloušťka [mm]
Lepicí hmota 1	ZOFITHERM PROFI ELASTIK Prášek na bázi cementu vyžadující přídavek vody 0,28 – 0,30 l/kg <i>Použití jako lepicí hmota a doplňková lepicí hmota</i>	3 – 7 (suché hmoty)	2 – 10
Lepicí hmota 2	ZOFITHERM PROFI PU-FIX PU pěna připravená k použití <i>Použití jako lepicí hmota a doplňková lepicí hmota</i>	100 – 150 ml/m ²	5 – 10
Izolant 1	EPS deska Průmyslově vyráběný expandovaný polystyren (EPS) Viz Příloha č. 2	-	50 – 340
Izolant 2	styro EPS 70F Průmyslově vyráběný expandovaný polystyren (EPS) Viz Příloha č. 3		
Způsob ukotvení	Plastové kotvy Viz Příloha č. 4	-	-
Základní vrstva 1	ZOFITHERM PROFI ELASTIK Prášek na bázi cementu vyžadující přídavek vody 0,28 – 0,30 l/kg <i>Použití pro všechny omítky</i>	5 – 6 (suché hmoty)	3 – 5
Výztužná tkanina 1	R 117 A101 Standardní výztužná tkanina ze skleněných vláken, jedné vrstvy zapuštěná do základní vrstvy Viz Příloha č. 5	0.16 – 0.2	< 1.0
Výztužná tkanina 2	R 131 A101 Standardní výztužná tkanina ze skleněných vláken, jedné vrstvy zapuštěná do základní vrstvy Viz Příloha č. 5		
Výztužná tkanina 3	EURO MESH (EU145) Standardní výztužná tkanina ze skleněných vláken, jedné vrstvy zapuštěná do základní vrstvy Viz Příloha č. 5		
Výztužná tkanina 4	122L Standardní výztužná tkanina ze skleněných vláken, jedné vrstvy zapuštěná do základní vrstvy Viz Příloha č. 5		
Penetrace 1	ZOFITHERM SILIKON PODKLAD Použití vždy s omítkou č. 1 – 4	0.15 – 0.25 l/m ² (tekutina)	< 0.2

Použití a varianta	Součásti	Spotřeba [kg/m ²]	Tloušťka [mm]
Omítka 1	ZOFITHERM SILIKON Zatíraná struktura, max. velikost zrna 1,5 mm Pasta připravená k použití	2,2 – 2,6 (pasta)	~ 1,5
Omítka 2	ZOFITHERM SILIKON Zatíraná struktura, max. velikost zrna 2,0 mm Pasta připravená k použití	2,9 – 3,6 (pasta)	~ 2,0
Omítka 3	ZOFITHERM PROFI SILIKON Rýhovaná struktura, max. velikost zrna 1,5 mm Pasta připravená k použití	1,9 – 2,4 (pasta)	~ 1,5
Omítka 4	ZOFITHERM PROFI SILIKON Rýhovaná struktura, max. velikost zrna 2,0 mm Pasta připravená k použití	2,6 – 3,0 (pasta)	~ 2,0

Způsob připevnění ETICS je rozlišen v závislosti na způsobu upevnění tepelně izolačního výrobku:

Tabulka č. 2

Konfigurace	Způsob připevnění ETICS:	
	Plně lepený ETICS s doplňkovým kotvením	Mechanicky připevňovaný ETICS s doplňkovým lepením
Lepicí hmota	Lepicí hmota 1 – 2 Min. 40 % plochy pokryto lepicí hmotou	Lepicí hmota 1 – 2 Min. 30 % plochy pokryto lepicí hmotou
Izolant	Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č.3	
Způsob ukotvení	V souladu s Příloha č. 4	

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

Tento výrobek se uplatňuje jako vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS) s omítkou (omítkový systém). Uvedený výrobek je sestava, skládající se z několika komponent.

Tento ETICS může zahrnovat zvláštní příslušenství (např. zakládací lišty, rohové lišty...) pro zpracování detailů ETICS (napojení, prostupy, nároží, parapety, nadpraží...). Zvláštní příslušenství není v tomto ETA uvedeno ani posouzeno.

ETICS je zabudován v souladu s pokyny výrobce.

ETICS může být použit jak na nových, tak i na stávajících (rekonstruovaných) svislých stěnách budov. Stěny mohou být zhotoveny ze zdiva (cihel, tvárnic, kamene ...) nebo betonu (monolitického nebo prefabrikovaných panelů). Povrch stěn může být omítnutý.

Tento ETICS je navržen pro použití na svislých stěnách budov, ale může být zároveň aplikován na vodorovné nebo šikmé povrchy, pokud tyto nejsou vystaveny atmosférickým srážkám.

Tento ETICS není nosnou konstrukcí a nepřispívá přímo k zajištění stability stěn na nichž je aplikován.

Tento ETICS poskytuje dodatečnou tepelnou izolaci a ochranu před povětrnostními vlivy.

Ustanovení tohoto ETA vycházejí z předpokládané zamýšlené životnosti nejméně 25 let za předpokladu, že je ETICS správně instalován a udržován. Údaje o předpokládané životnosti stavebního výrobku nelze interpretovat jako záruku, ale považují se za prostředek k vyjádření očekávané 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 s odkazy na metody hodnocení použité pro jeho posouzení

Tabulka č. 3

Základní charakteristika	Metoda hodnocení (EAD článek)	Vlastnost
Reakce na oheň ETICS	Čl. 2.2.1.1	Viz čl. 3.1.1
Reakce na oheň tepelněizolačního výrobku	Čl. 2.2.1.2	Vlastnost nebyla posouzena (Viz příloha č.2 a č.3 s vlastnostmi komponentu)
Reakce na oheň PU lepicí hmoty	Čl. 2.2.1.2	Vlastnost nebyla posouzena
Reakce na oheň fasád	Čl. 2.2.2	Vlastnost nebyla posouzena
Hoření postupujícím žhnutím ETICS	Čl. 2.2.3	Vlastnost nebyla posouzena
Obsah, emise a/nebo uvolňování nebezpečných látek – vyluhovatelné látky	Čl. 2.2.4	Vlastnost nebyla posouzena
Nasákavost základní vrstvy a vnějšího souvrství	Čl. 2.2.5.1	Viz čl. 3.2.1
Nasákavost tepelněizolačního výrobku	Čl. 2.2.5.2	Vlastnost nebyla posouzena (Viz příloha č.2 a č.3 s vlastnostmi komponentu)
Vodonepropustnost ETICS: hygromateriální chování	Čl. 2.2.6	Viz čl. 3.2.2
Vodonepropustnost: odolnost mrazu a tání	Čl. 2.2.7	Viz čl. 3.2.3
Odolnost rázu	Čl. 2.2.8	Viz čl. 3.2.4
Prostup vodních par vnějším souvrstvím (ekvivalentní difuzní tloušťka sd)	Čl. 2.2.9.1	Viz čl. 3.2.5
Prostup vodních par tepelněizolačním výrobkem (difuzní odpor)	Čl. 2.2.9.2	Vlastnost nebyla posouzena (Viz příloha č.2 a č.3 s vlastnostmi komponentu)
Přidržnost mezi základní vrstvou a tepelněizolačním výrobkem (prášek nebo pasta)	Čl. 2.2.11.1	Viz čl. 3.3.1
Přidržnost mezi lepicí hmotou a podkladem	Čl. 2.2.11.2	Viz čl. 3.3.2
Přidržnost mezi lepicí hmotou a tepelněizolačním výrobkem	Čl. 2.2.11.3	Viz čl. 3.3.3
Přidržnost PU lepicí hmoty	Čl. 2.2.11.4	Viz čl. 3.3.4
Pevnost připevnění (zkouška posunutí)	Čl. 2.2.12	Vlastnost nebyla posouzena
Odolnost ETICS zatížení větrem – zkouška protažením hmoždinek	Čl. 2.2.13.1	Vlastnost nebyla posouzena
Odolnost ETICS zatížení větrem – zkouška pěnovým blokem	Čl. 2.2.13.2	Vlastnost nebyla posouzena
Odolnost ETICS zatížení větrem – zkouška dynamickým vzlakem větru	Čl. 2.2.13.3	Vlastnost nebyla posouzena
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku – za sucha	Čl. 2.2.14.1	Vlastnost nebyla posouzena (Viz příloha č.2 a č.3 s vlastnostmi komponentu)
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku – za vlhka	Čl. 2.2.14.2	Vlastnost nebyla posouzena
Smyková pevnost a modul pružnosti ve smyku ETICS	Čl. 2.2.15	Vlastnost nebyla posouzena (Viz příloha č.2 a č.3 s vlastnostmi komponentu)
Tahová zkouška proužku základní vrstvy	Čl. 2.2.17	Viz čl. 3.3.5
Pevnost ve smyku a modul pružnosti ve smyku PU lepicí hmoty	Čl. 2.2.18	Viz čl. 3.3.7

Základní charakteristika	Metoda hodnocení (EAD článek)	Vlastnost
Post expanze (dotvarování) PU lepicí hmoty	Čl. 2.2.19	Viz. čl. 3.3.8
Přidržitost konečných povrchových úprav po stárnutí na stěně	Čl. 2.2.20.1	Viz čl. 3.3.8
Přidržitost konečných povrchových úprav nezkoušených na stěně	Čl. 2.2.20.2	Vlastnost nebyla posouzena
Tahová pevnost výztužné síťoviny	Čl. 2.2.21.1 Čl. 2.2.21.2	Vlastnost nebyla posouzena
Vzduchová neprůzvučnost ETICS	Čl. 2.2.22.1	Vlastnost nebyla posouzena
Dynamická tuhost tepelněizolačního výrobku	Čl. 2.2.22.2	Vlastnost nebyla posouzena
Vzduchová neprůzvučnost tepelněizolačního výrobku	Čl. 2.2.22.3	Vlastnost nebyla posouzena
Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla ETICS	Čl. 2.2.23	Vlastnost nebyla posouzena
Tepelný odpor tepelněizolačního výrobku	Čl. 2.2.23.1	Vlastnost nebyla posouzena (Viz příloha č.2 a č.3 s vlastnostmi komponentu)

Tabulka č. 22 stanoví posouzení základních vlastností vybraných kombinací součástí ETICS. Každá kombinace, která není uvedena v Tabulce č. 4 – Tabulce č. 21, je ve vztahu k příslušné základní vlastnosti hodnocena jako “Vlastnost nebyla posouzena”.

3.1 Požární bezpečnost (BWR 2)

3.1.1 Reakce na oheň ETICS

Tabulka č. 4

Reakce na oheň ETICS: B-s1, d0	
Konfigurace	Požadavky na konfiguraci ETICS
Lepicí hmota	V souladu s Tabulka č. 1 v tloušťce max. 10 mm
Izolační materiál	Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č.3 Max. objemová hmotnost (EN 1602): 25 kg/m ³
Způsob ukotvení	V souladu s Příloha č. 4
Základní vrstva	V souladu s Tabulka č. 1 v tloušťce max. 5 mm
Výztuž	V souladu s Tabulka č. 1 výztuž v jedné vrstvě
Penetrace	V souladu s Tabulka č. 1
Omítka	V souladu s Tabulka č. 1 v tloušťce max. 2,5 mm

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

3.2.1 Nasákavost základní vrstvy a vnějšího souvrství

Tabulka č. 5

Nasákavost základní vrstvy		
Konfigurace:	Po 1 h [kg/m ²]	Po 24 h [kg/m ²]
ZOFITHERM PROFI ELASTIK	0,01	0,13

Tabulka č. 6

Nasákavost vnějšího souvrství				
Konfigurace ETICS:			Po 1 h [kg/m ²]	Po 24 h [kg/m ²]
Základní vrstva	Omítka	Penetrace		
ZOFITHERM PROFI ELASTIK	ZOFITHERM SILIKON	V souladu s Tabulka č. 1	0,02	0,13
	ZOFITHERM PROFI SILIKON		0,01	0,15

3.2.2 Vodonepropustnost ETICS: hygrotermální chování

Tabulka č. 7

Vodonepropustnost ETICS: hygrotermální chování
Hygrotermální cykly byly provedeny na komponentech zkušenských v tepelně vlhkostním prostředí. ETICS vyhověl testu a je hodnocen jako odolný vůči teplotním cyklům.

3.2.3 Vodonepropustnost: odolnost mrazu a tání

Tabulka č. 8

Vodonepropustnost: odolnost mrazu a tání
ETICS je odolný proti cyklům mrazu a tání, protože absorpce vody, vyztužené základní vrstvy a omítkového systému, je nižší než 0,5 kg/m ² po 24 hodinách. ETICS je odolný mrazu a tání.

3.2.4 Odolnost rázu

Tabulka č. 9

Odolnost rázu (zkušeno po hygrotermálních cyklech na stěně)					
Konfigurace ETICS:			Trhlina po obvodě vtisku	Max. průměr vtisku [mm]	Kategorie odolnosti rázu
Základní vrstva	Omítka	Výztuž a Penetrace			
ZOFITHERM PROFI ELASTIK Min. tloušťka 3 mm	ZOFITHERM SILIKON	V souladu s Tabulka č. 1	Ano – 3 J Ano – 10 J	30 – 3 J 59 – 10 J	III
	ZOFITHERM PROFI SILIKON		Ano – 3 J Ano – 10 J	39 – 3 J 53 – 10 J	III

3.2.5 Prostup vodních par vnějším souvrstvím (ekvivalentní difuzní tloušťka s_d)

Tabulka č. 10

Prostup vodních par vnějším souvrstvím (ekvivalentní difuzní tloušťka s_d)			
Konfigurace ETICS:			Ekvivalentní difuzní tloušťka s_d [m]
Základní vrstva	Omitka	Penetrace	
ZOFITHERM PROFI ELASTIK Max. tloušťka 5 mm	ZOFITHERM SILIKON Max. tloušťka 2,0 mm	V souladu s Tabulka č. 1	1,1
	ZOFITHERM PROFI SILIKON Max. tloušťka 2,0 mm		0,7

3.3 Bezpečnost při užívání (BWR 4)

3.3.1 Přídržnost mezi základní vrstvou a tepelněizolačním výrobkem (prášek nebo pasta)

Tabulka č. 11

Přídržnost mezi základní vrstvou a tepelněizolačním výrobkem (prášek nebo pasta)					
Konfigurace ETICS:		Kondicionování před zkouškou	Způsob porušení	Přídržnost [kPa]	
Izolant	Základní vrstva			Min.	Průměr
Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č.3	ZOFITHERM PROFI ELASTIK	Za sucha	Porušení v izolantu	222	244
		Po hygrotermálních cyklech		207	246

3.3.2 Přídržnost mezi lepicí hmotou a podkladem

Tabulka č. 12

Přídržnost mezi lepicí hmotou a podkladem					
Konfigurace ETICS:		Kondicionování před zkouškou	Způsob porušení	Přídržnost [kPa]	
Podklad	Lepicí hmota			Min.	Průměr
Beton	ZOFITHERM PROFI ELASTIK	V suchém stavu	Porušení v lepicí hmotě	871	925
		2 dny ve vodě, 2 hodiny schnutí		399	409
		2 dny ve vodě, 7 dnů schnutí		1463	1652

3.3.3 Přídržnost mezi lepicí hmotou a tepelněizolačním výrobkem

Tabulka č. 13


Přídržnost mezi lepicí hmotou a tepelněizolačním výrobkem					
Konfigurace ETICS:		Kondicionování před zkouškou	Způsob porušení	Přídržnost [kPa]	
Izolant	Lepicí hmota			Min.	Průměr
Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č.3	ZOFITHERM PROFI ELASTIK	V suchém stavu	Porušení v izolantu	217	241
		2 dny ve vodě, 2 hodiny schnutí	Porušení v izolantu / porušení na rozhraní lepicí hmoty a izolantu	141	187
		2 dny ve vodě, 7 dnů schnutí	Porušení v izolantu	236	248

Table 14

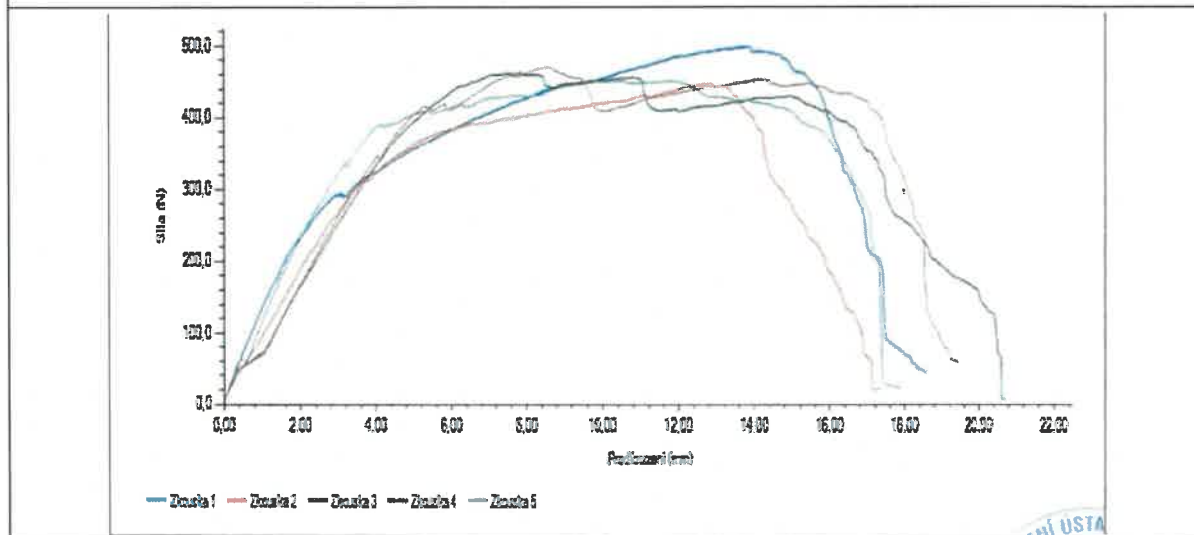
Přidržnost PU lepicí hmoty					
Konfigurace ETICS:		Zkušební podmínky	Způsob porušení	Přidržnost [kPa]	
Izolant	Lepicí hmota			Min.	Průměr
Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č.3	ZOFITHERM PROFI PU-FIX	Za normálních podmínek	Porušení v pěnovém lepidle	92	101
		Změna tloušťky		85	91
		Maximální otevřený čas (5 minut)	Porušení na rozhraní lepicí hmoty a izolantu	83	91
		Nízká teplota ($5 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$)	Porušení v pěnovém lepidle	82	90
		Vysoká teplota ($35 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$)		80	83

3.3.4 Odolnost ETICS zatížení větrem – zkouška protažením hmoždinek

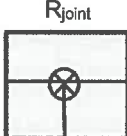
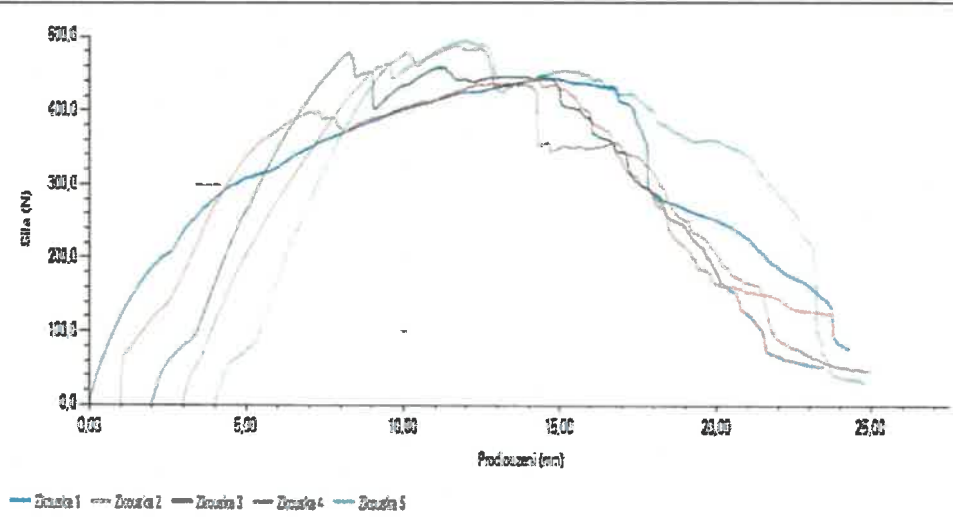
Tabulka č. 15

Odolnost ETICS zatížení větrem					
Způsob posouzení: zkouška protažením hmoždinek					
Konfigurace ETICS:		Umístění hmoždinky	Zkušební podmínky	Síla při porušení [kN]	
Izolant	Upevnění			Jednotlivě	Průměr
Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č. 3 Tloušťka: ≥ 50 mm nebo ≥ 70 mm pro zapuštěnou montáž Pevnost v tahu kolmo k rovině desky za sucha: ≥ 109.0 kPa	Povrchová nebo zapuštěná montáž. Způsob ukotvení V souladu s Příloha č. 4 Průměr talíře: ≥ 60 mm Tuhost talířku: ≥ 0.3 kN/mm	R _{panel} 	23 °C / 50 % Relativní vlhkost	0,500 0,449 0,463 0,471 0,453	0,467

Graf: Síla (F) / posun (mm)



Tabulka č. 16

Odolnost ETICS zatížení větrem					
Způsob posouzení: zkouška protažením hmoždinek					
Konfigurace ETICS:		Umístění hmoždinky	Zkušební podmínky	Síla při porušení [kN]	
Izolant	Upevnění			Jednotlivě	Průměr
Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č. 3 Tloušťka: ≥ 50 mm nebo ≥ 70 mm pro zapaštěnou montáž Pevnost v tahu kolmo k rovině desky za sucha: ≥ 109.0 kPa	Povrchová nebo zapaštěná montáž. Způsob ukotvení V souladu s Příloha č. 4 Průměr talíře: ≥ 60 mm Tuhost talířku: ≥ 0.3 kN/mm		23 °C / 50 % Relativní vlhkost	0,446 0,444 0,478 0,490 0,496	0,471
Graf: Síla (F) / posun (mm)					
					

3.3.5 Tahová zkouška proužku základní vrstvy

Tabulka č. 17

Tahová zkouška proužku základní vrstvy					
Konfigurace:		W _{rk} Hladká (spodní) strana zkušební vzorku [mm]		W _{rk} Hrubá (horní) strana zkušební vzorku [mm]	
Základní vrstva	Výztuž	Ve směru osnovy	Ve směru útku	Ve směru osnovy	Ve směru útku
ZOFITHERM PROFI ELASTIK	R 117 A101	0,05	0,05	0,23	0,17
	R 131 A101	0,05	0,05	0,23	0,23
	122L	0,05	0,05	0,23	0,24

3.3.6 Pevnost ve smyku a modul pružnosti ve smyku PU lepicí hmoty

Table 18

Pevnost ve smyku a modul pružnosti ve smyku PU lepicí hmoty				
Konfigurace:	Pevnost ve smyku		Modul pružnosti ve smyku	
	Min. [kPa]	Průměr [kPa]	Min. [MPa]	Průměr [MPa]
ZOFITHERM PROFI PU-FIX	61	69	0,143	0,151

3.3.7 Post expanze (dotvarování) PU lepicí hmoty

Table 19

Post expanze (dotvarování) PU lepicí hmoty			
Konfigurace:	Čas od splikace	Měření post expanze (dotvarování) (počáteční tloušťka 8 mm)	
		Max. [mm]	Průměr [mm]
ZOFITHERM PROFI PU-FIX	5 minut	1,1	0,7
	10 minut	1,2	1,1
	20 minut	1,3	1,2
	40 minut	1,3	1,2
	60 minut	1,5	1,3
	24 hodin	1,5	1,3

3.3.8 Přídržnost konečných povrchových úprav po stárnutí na stěně

Tabulka č. 20

Přídržnost konečných povrchových úprav po stárnutí na stěně						
Konfigurace ETICS:				Způsob porušení	Přídržnost [kPa]	
Izolant	Základní vrstva	Omítka	Penetrace		Jednotlivě	Průměr
Pěnový polystyren (EPS) V souladu viz Příloha č. 2 a č.3	ZOFITHERM PROFI ELASTIK	ZOFITHERM SILIKON	V souladu s Tabulka č. 1	V izolantu	209	239
					192	
					253	
					267	
					275	
		ZOFITHERM PROFI SILIKON		V izolantu	261	241
					253	
					226	
					204	
					261	

3.3.9 Tepelný odpor a přestup tepla v ETICS

Tabulka č. 21

Tepelný odpor a přestup tepla v ETICS (R_{ETICS})	
Tepelný odpor	$[(m^2 \cdot K)/W]$
R_{render}	0.02
R_{ETICS}	≥ 1.00
Viz příloha č.1 pro informace o výpočtu součinitele prostupu tepla ETICS	

4 Vlastnosti výrobku a odkazy na metody použité k jeho posuzování

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

Tabulka č. 22

Výrobek	Zamýšlená použití	Třída (reakce na oheň)	Systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností
Vnější tepelně izolační kompozitní systémy/ sestavy (ETICS) s omítkou	na vnějších stěnách, na které se vztahují požární předpisy	A ⁽¹⁾ – B ⁽¹⁾ – C ⁽¹⁾	1
		A ⁽²⁾ – B ⁽²⁾ – C ⁽²⁾ A (bez zkoušení) D – E – F	2+
	na vnějších stěnách, na které se nevztahují požární předpisy	žádné	2+
<p>(¹) Materiály, u nichž je reakce na oheň náchylná ke změnám během výrobního procesu</p> <p>(²) Materiály, u nichž není reakce na oheň náchylná ke změnám během výrobního procesu</p>			

5 Technické podrobnosti nezbytné pro implementaci systému AVCP, jak stanovuje příslušný EAD: 040083-00-0404

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 na surovinách, hotových součástech vyráběných přímo u výrobce a hotových součástech vyráběných u subdodavatele.

Výrobce stanovil speciální postupy montáže, které je nutné vždy dodržet.

Montáž může provádět pouze kvalifikovaný personál proškolený výrobcem v provádění stanovených speciálních postupů montáže.

Oznámený subjekt provedl počáteční kontrolu ve výrobě a kontrolu systému řízení výroby. Oznámený subjekt rovněž provádí následný dohled, posouzení a hodnocení systému řízení výroby minimálně jednou ročně.

Vydáno v Praze dne 22/07/2025

podepsán

Ing. Jiří Studnička, Ph.D.

vedoucí subjektu pro technické posuzování (TAB)



Přílohy:

- Příloha č. 1 Součinitel prostupu tepla ETICS
- Příloha č. 2 Izolant 1 – Pěnový polystyren EPS
- Příloha č. 3 Izolant 2 – Pěnový polystyren styro EPS 70F
- Příloha č. 4 Způsob ukotvení - hmoždinky
- Příloha č. 5 Výztuž – Síťovina ze skleněných vláken

Příloha č. 1 Součinitel prostupu tepla ETICS

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

U_c je celkový (upravený) součinitel prostupu tepla izolované 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

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

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} [m^2 \cdot K/W]$$

Kde: $R_{insulation}$ = tloušťka izolantu / součinitel tepelné vodivosti [$m^2 \cdot K/W$]

$R_{render} = 0,02$ [$m^2 \cdot K/W$]

$R_{substrate}$ tepelný odpor podkladové stěny [$m^2 \cdot K/W$]

R_{se} odpor při přestupu tepla na vnější straně [$m^2 \cdot K/W$]

R_{si} odpor při přestupu tepla na vnitřní straně [$m^2 \cdot K/W$]

$$\Delta U = \chi_P \times n + \sum \Psi_i \times l_i [m^2 \cdot K/W]$$

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

- 0,002 [W/K] Pro kotvy s plastovým šroubem/trnem, šroubem/trnem z nekorodující oceli s hlavici potaženou min. 15 mm plastické hmoty a pro hmoždinky s min. 15 mm vzduchové mezery u hlavice šroubu/trnu
- 0,004 [W/K] pro kotvy se šroubem/trnem z galvanicky pozinkované uhlíkové oceli a s hlavici potaženou min 15 mm plastické hmoty nebo s min. 15 mm vzduchové mezery u hlavice šroubu/trnu
- 0,008 [W/K] Pro ostatní způsoby ukotvení (nejhorší případ)

n je počet kotev na m^2 . V případě, že n je více než 16, výpočet U_c není platný

Ψ_i je lineární činitel prostupu tepla profilu [$W/m \cdot K$]

l_i je délka profilu na m^2

Vliv tepelných mostů lze stanovit také výpočtem uvedeným v EN ISO 10211. Je-li použito více než 16 kusů kotev na m^2 , deklarované χ_P nemůže být použito. V takovém případě se použije výpočet dle EN ISO 10211.

Příloha č. 2 Izolant 1 – Pěnový polystyren EPS

Průmyslově vyráběný pěnový polystyren (EPS)	
Obecný typ	
Požadavky:	
Harmonizovaná technická specifikace:	EN 13163
Obsah grafitu:	Povoleno
Kompozitní izolační produkt:	Ne
Vícevrstvý izolační produkt	Ne
Povrchová úprava:	Ne
Povlak:	Ne
Max. koeficient tepelné vodivosti λ_D :	max. 0.065 W/(m·K)
Krátkodobá nasákavost:	max. 1.0 kg/m ²
Délka:	L(2)
Šířka:	W(1)
Tloušťka:	T(1)
Pravoúhlost ve směru délky a Šířka:	S(2)
Rovinnost:	P(3)
Rozměrová stabilita:	DS(70,-)1 DS(N)2
Reakce na oheň tepelněizolačního výrobku::	E
Prostup vodních par tepelněizolačním výrobkem (difuzní odpor) μ :	20 – 70 [-]
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku - za sucha	min. 100 kPa
Pevnost ve smyku:	min. 20 kPa
Modul pevností ve smyku:	min. 1000 kPa

Příloha č. 3 Izolant 2 – Pěnový polystyren styro EPS 70F

Průmyslově vyráběný pěnový polystyren (EPS)	
Specifický typ: styro EPS 70F	
Výrobce: Styrotrade, a.s., 25063, Čakovičky č.p.99, Česká Republika, IČ: 26152924	
Požadavky:	
Harmonizovaná technická specifikace:	EN 13163
Obsah grafitu:	Nepovoleno
Kompozitní izolační produkt:	Ne
Vícevrstvý izolační produkt	Ne
Povrchová úprava:	Ne
Povlak:	Ne
Max. koeficient tepelné vodivosti λ_D :	max. 0.039 W/(m·K)
Krátkodobá nasákavost:	max. 1.0 kg/m ²
Dlouhodobá nasákavosti při úplném ponoření:	max. 3.0 %
Délka:	L(2)
Šířka:	W(1)
Tloušťka:	T(1)
Pravouhlost ve směru délky a šířky:	S(2)
Rovinnost:	P(3)
Rozměrová stabilita:	DS(70,-)1 DS(N)2
Reakce na oheň tepelněizolačního výrobku::	E
Prostup vodních par tepelněizolačním výrobkem (difuzní odpor) μ :	max: 40 [-]
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku - za sucha	min. 100 kPa
Napětí v tlaku při 10% deformaci	min: 70kPa
Pevnost v ohybu:	min. 115 kPa
Deformace při určeném napětí v tlaku a teplotních podmínkách	$\leq 5 \%$ (zatížení: 20 kPa teplota: (80 \pm 1) °C čas: (48 \pm 1) h)
Pevnost ve smyku:	min. 20 kPa
Modul pevnosti ve smyku:	min. 1000 kPa

Příloha č. 4 Způsob ukotvení - hmoždinky

Způsob ukotvení pro plastové kotvy vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s omítkou	
Obecný typ	
Požadavky:	
Harmonizovaná technická specifikace:	ETAG 014 nebo EAD 330196-00-0604 nebo EAD 330196-01-0604 nebo nahrazující harmonizované technické specifikace
Požadavky:	<p>zatloukací nebo šroubovací kotvy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zabudované v jedné rovině s izolačním výrobkem s nebo bez použití přidavného talířku 2) zabudované jako zapuštěné do povrchu izolačního výrobku (max. hloubka řezu 20 mm) bez použití přidavného talířku
Průměr talíře:	min. 60 mm
Síla při porušení talířku:	min. 0.471 kN
Tuhost talířku:	min. 0.30 kN/mm
Trn hmoždinky:	plastový nebo kovový

Příloha č. 5 Výztuž – Sítovina ze skleněných vláken

Sítovina ze skleněných vláken	
Specifický výrobek: R 117 A101	
Požadavky:	
Harmonizovaná technická specifikace:	040016-00-0404 nebo 040016-01-0404 nebo nahrazující harmonizovaná technická specifikace
Plošná hmotnost:	0,145 až 0,159 kg/m ²
Spalné teplo:	6,64 MJ/kg
Rozměr ok:	ve směru osnovy: 3,5 až 4,5 mm ve směru útku: 4,0 až 5,0 mm
Pevnost v tahu při dodání:	ve směru osnovy: min. 38 N/mm ve směru útku: min. 36 N/mm
Pevnost v tahu po alkalickém působení:	ve směru osnovy: min. 20 N/mm ve směru útku: min. 20 N/mm
Poměrné prodloužení při dodání:	ve směru osnovy: max. 5,0 % ve směru útku: max. 3,5 %
Poměrné prodloužení po alkalickém působení:	ve směru osnovy: max. 3,5 % ve směru útku: max. 3,5 %

Sítovina ze skleněných vláken	
Specifický výrobek: R 131 A101	
Požadavky:	
Harmonizovaná technická specifikace:	040016-00-0404 nebo 040016-01-0404 nebo nahrazující harmonizovaná technická specifikace
Plošná hmotnost:	0,160 až 0,176 kg/m ²
Spalné teplo:	5,80 MJ/kg
Rozměr ok:	ve směru osnovy: 3,0 až 4,0 mm ve směru útku: 3,3 až 4,3 mm
Pevnost v tahu při dodání:	ve směru osnovy: min. 38 N/mm ve směru útku: min. 38 N/mm
Pevnost v tahu po alkalickém působení:	ve směru osnovy: min. 20 N/mm ve směru útku: min. 20 N/mm
Poměrné prodloužení při dodání:	ve směru osnovy: max. 5,0 % ve směru útku: max. 3,8 %
Poměrné prodloužení po alkalickém působení:	ve směru osnovy: max. 3,8 % ve směru útku: max. 3,8 %

Sít'ovina ze skleněných vláken	
Specifický výrobek: EURO MESH (EU145)	
Požadavky:	
Harmonizovaná technická specifikace:	040016-00-0404 nebo 040016-01-0404 nebo nahrazující harmonizovaná technická specifikace
Plošná hmotnost:	0,138 až 0,152 kg/m ²
Spalné teplo:	7,62 MJ/kg
Rozměr ok:	ve směru osnovy: 5,0 až 6,0 mm ve směru útku: 3,5 až 4,5 mm
Pevnost v tahu při dodání:	ve směru osnovy: min. 35 N/mm ve směru útku: min. 30 N/mm
Pevnost v tahu po alkalickém působení:	ve směru osnovy: min. 20 N/mm ve směru útku: min. 20 N/mm
Poměrné prodloužení při dodání:	ve směru osnovy: min. 5 % ve směru útku: min. 5 %
Poměrné prodloužení po alkalickém působení:	ve směru osnovy: min. 3,5 % ve směru útku: min. 3,5 %

Sít'ovina ze skleněných vláken	
Specifický výrobek: 122L	
Požadavky:	
Harmonizovaná technická specifikace:	040016-00-0404 nebo 040016-01-0404 nebo nahrazující harmonizovaná technická specifikace
Plošná hmotnost:	0,138 až 0,152 kg/m ²
Spalné teplo:	7,62 MJ/kg
Rozměr ok:	ve směru osnovy: 4,4 mm ve směru útku: 3,9 mm
Pevnost v tahu při dodání:	ve směru osnovy: min. 2400 N / 5 cm ve směru útku: min. 2100 N / 5 cm
Pevnost v tahu po alkalickém působení:	ve směru osnovy: min. 1300 N / 5 cm ve směru útku: min. 1200 N / 5 cm
Poměrné prodloužení při dodání:	ve směru osnovy: min. 3,9 % ve směru útku: min. 3,7 %
Poměrné prodloužení po alkalickém působení:	ve směru osnovy: min. 2,2 % ve směru útku: min. 2,2 %