

EVROPSKÉ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

ETA-16/0166

ze dne 29. 9. 2022

TYTAN ETICS MW

Vnější tepelněizolační kompozitní soustava (ETICS) s omítkami

Výrobce:

SELENA FM S.A., Legnicka 48A, 54-202 Wrocław, POLSKO
www.selena.com

Vydávající orgán technického posouzení:

Łukasiewicz Research Network – Institut keramiky a stavebních materiálů
31-983 Kraków, Cementowa Str. 8, POLSKO

Tento dokument je překladem originálního Evropského technického posouzení vydaného v anglickém jazyce. Překlad je určen pouze pro informační účely. Závazné je výhradně originální anglické znění dokumentu ETA-16/0166 ze dne 29. 9. 2022.

OBECNÁ ČÁST

OBECNÁ ČÁST	
Orgán technického posouzení vydávající Evropské technické posouzení:	Łukasiewicz Research Network – Institut keramiky a stavebních materiálů, Kraków, POLSKO
Obchodní název stavebního výrobku:	TYTAN ETICS MW
Rodina výrobků, do které stavební výrobek patří:	04: Vnější tepelněizolační kompozitní soustavy (ETICS) s omítkami
Výrobce:	SELENA FM S.A. Legnicka 48A 54-202 Wrocław, POLSKO www.selena.com
Výrobní závody:	Závod 1, Závod 2, Závod 3, Závod 4
Toto Evropské technické posouzení obsahuje:	43 stran včetně 5 příloh, které tvoří nedílnou součást tohoto posouzení. Příloha č. 6 Kontrolní plán a č. 7 Identifikace výrobních závodů obsahují důvěrné informace a nejsou součástí Evropského technického posouzení při jeho zveřejňování.
Toto Evropské technické posouzení je vydáno v souladu s Nařízením (EU) č. 305/2011 na základě:	EAD 040083-00-0404 vyd. leden 2019 – Vnější tepelněizolační kompozitní soustavy (ETICS) s omítkami
Toto Evropské technické posouzení nahrazuje:	ETA-16/0166, verze 2, vydaná dne 4. 4. 2018

Překlady tohoto Evropského technického posouzení do jiných jazyků musí plně odpovídat vydanému originálu a musí být jako takové označeny.

Sdělování tohoto Evropského technického posouzení, včetně předávání elektronickými prostředky, musí být prováděno v plném znění (s výjimkou výše uvedené důvěrné přílohy). Může být pořizováno částečné reprodukce se souhlasem vydávajícího orgánu technického posouzení. Každá částečná reprodukce musí být označena jako taková.

SPECIFICKÁ ČÁST

1. Technický popis výrobku

Výrobek TYTAN ETICS MW je Vnější tepelněizolační kompozitní soustava (ETICS) s omítkami – souprava sestávající z komponentů vyráběných továrně výrobcem nebo dodavatelem komponentů. Výrobce ETICS je v konečném důsledku odpovědný za všechny komponenty ETICS specifikované v tomto ETA.

Souprava ETICS zahrnuje prefabrikovaný výrobek pro tepelnou izolaci z minerální vlny (MW), který se lepí nebo mechanicky upevňuje na stěnu. Způsob upevnění a příslušné komponenty jsou specifikovány v Tabulce 1. Izolační výrobek je opatřen omítkovým systémem sestávajícím z jedné nebo více vrstev (nanášených na stavbě), z nichž jedna obsahuje výztuž. Omítky se nanášejí přímo na izolační desky bez vzduchové mezery nebo odpojovací vrstvy.

ETICS může obsahovat speciální tvarovky (např. základové lišty, rohové lišty) pro ošetření detailů ETICS (napojení, otvory, rohy, atiky, parapety). Posouzení a výkonnost těchto komponentů není předmětem tohoto ETA; výrobce ETICS je však odpovědný za odpovídající kompatibilitu a výkonnost v rámci ETICS, pokud jsou tyto komponenty dodávány jako součást soupravy.

Tabulka 1 – Komponenty soustavy TYTAN ETICS MW

Část A: Lepicí tmely, výztužné vrstvy, výztuž a penetrační nátěr

Výrobek pro tepelnou izolaci: MW lamela dle EN 13162, tloušťka 60 až 300 mm – viz Příloha č. 1

Kód	Složka / název	Popis	Spotřeba (kg/m ²)	Tloušťka (mm)
LEPICÍ TMELY (LEPIDLA)				
Lepená soustava ETICS: plně nebo částečně lepená, plocha lepení min. 40 %. Je nutno brát v úvahu národní aplikační dokumenty.				
IS 12	LEPIDLO NA MINERÁLNÍ VLNU (IS 12)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,20–0,22 l vody/kg	3,5 až 4,5	–
IS 22	LEPICÍ A STĚRKOVÝ TMEL S VLÁKNEM (IS 22)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,21–0,23 l vody/kg	3,5 až 5,5	–
IS 23	SPECIÁLNÍ LEPICÍ A STĚRKOVÝ TMEL (IS 23)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,21–0,23 l vody/kg	3,5 až 5,5	–
Mechanicky ukotvená soustava ETICS: mechanické upevnění s doplňkovým lepidlem. Je nutno brát v úvahu národní aplikační dokumenty.				
Výrobek pro tepelnou izolaci: minerální vlna (MW) standardní deska dle EN 13162 – tloušťka 60 až 300 mm (viz Příloha č. 1)				
Kotvy (plastové spojovací elementy): viz Příloha č. 2				
DOPLŇKOVÁ LEPIDLA (pro mechanicky ukotvenou soustavu)				
IS 12	LEPIDLO NA MINERÁLNÍ VLNU (IS 12)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,20–0,22 l vody/kg	3,5 až 4,5	–
IS 22	LEPICÍ A STĚRKOVÝ TMEL S VLÁKNEM (IS 22)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,21–0,23 l vody/kg	3,5 až 5,5	–
IS 23	SPECIÁLNÍ LEPICÍ A STĚRKOVÝ TMEL (IS 23)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,21–0,23 l vody/kg	3,5 až 5,5	–

Kód	Složka / název	Popis	Spotřeba (kg/m ²)	Tloušťka (mm)
VÝZTUŽNÉ VRSTVY (základní omítka)				
IS 22	LEPICÍ A STĚRKOVÝ TMEL S VLÁKNEM (IS 22)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,21–0,23 l vody/kg	4,0 až 5,5	3,0 až 5,0
IS 23	SPECIÁLNÍ LEPICÍ A STĚRKOVÝ TMEL (IS 23)	Cementový prášek vyžadující přidání 0,21–0,23 l vody/kg	4,0 až 5,5	3,0 až 5,0
VÝZTUŽ – SKLOTEXTILNÍ SÍTOVINY				
–	122 plan Macedonia	Hmotnost 160 g/m ² , rozměr ok 3,5 × 3,9 mm	–	–
–	TYTAN IS 165 (EUROWEK LUX)	Hmotnost 163 g/m ² , rozměr ok 4,2 × 4,9 mm	–	–
–	SSA-1363-160	Hmotnost 165 g/m ² , rozměr ok 4,0 × 3,9 mm	–	–
–	TYTAN IS 165 A (HALICO A165)	Hmotnost 165 g/m ² , rozměr ok 3,7 × 4,4 mm	–	–
–	122 plant Slovakia	Hmotnost 165 g/m ² , rozměr ok 3,5 × 3,9 mm	–	–
PENETRAČNÍ NÁTĚR (základní barva)				
IS 41	ZÁKLADNÍ BARVA UNIVERZÁLNÍ (IS 41)	Hotový kapalný přípravek – používá se se všemi druhy finálních omítek	0,2 až 0,3	–

Část B: Finální omítky a dekorativní nátěry

Kód	Název	Textura	Max. zrnitost (mm)	Spotřeba (kg/m ²)	Tloušťka (mm)
MINERÁLNÍ OMÍTKY – suchý cementový prášek, přidání 0,21–0,22 l vody/kg					
IS 54	MINERÁLNÍ OMÍTKA (IS 54)	zatíraná	0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
IS 54	MINERÁLNÍ OMÍTKA (IS 54)	rýhovaná	2,0 / 2,5	2,2 až 4,2	2,0 / 2,5
AKRYLÁTOVÉ OMÍTKY – hotové pastovité přípravky, pojivo: akrylátové					
IS 51	AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA (IS 51)	zatíraná	0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
IS 51	AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA (IS 51)	rýhovaná	1,5 / 2,0 / 2,5	2,0 až 4,2	1,5 / 2,0 / 2,5
IS 51N	AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA (IS 51N) strojně nanášená	zatíraná	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
IS 56	MOZAIKOVÁ OMÍTKA (IS 56)	mozaiková jemnozrná	1,0 / 1,5	1,8 až 5,0	dána vel. zrna
IS 56N	MOZAIKOVÁ OMÍTKA (IS 56N) strojně nanášená	mozaiková jemnozrná	1,0 / 1,5	2,2 až 5,0	1,0 / 1,5
HYBRIDNÍ OMÍTKY SI-SI – hotové pastovité přípravky, pojivo: silikon-silikát-akrylát					
IS 55	HYBRIDNÍ OMÍTKA SI-SI (IS 55)	zatíraná	0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
IS 55	HYBRIDNÍ OMÍTKA SI-SI (IS 55)	rýhovaná	1,5 / 2,0 / 2,5	2,0 až 4,2	1,5 / 2,0 / 2,5

Kód	Název	Textura	Max. zrnitost (mm)	Spotřeba (kg/m ²)	Tloušťka (mm)
IS 55N	HYBRIDNÍ OMÍTKA SI-SI (IS 55N) strojně nanášená	zatíraná	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
OMÍTKY NA BÁZI KOLOIDNÍHO KŘEMÍKU – hotové pastovité přípravky, pojivo: sol-silikát-akrylát					
IS 52	OMÍTKA NA BÁZI KOLOIDNÍHO KŘEMÍKU (IS 52)	zatíraná	0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
IS 52	OMÍTKA NA BÁZI KOLOIDNÍHO KŘEMÍKU (IS 52)	rýhovaná	1,5 / 2,0 / 2,5	2,0 až 4,2	1,5 / 2,0 / 2,5
IS 52N	OMÍTKA NA BÁZI KOLOIDNÍHO KŘEMÍKU (IS 52N) strojně nanášená	zatíraná	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
SILIKONOVÉ OMÍTKY – hotové pastovité přípravky, pojivo: silikon-akrylát					
IS 53	SILIKONOVÁ OMÍTKA (IS 53)	zatíraná	0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
IS 53	SILIKONOVÁ OMÍTKA (IS 53)	rýhovaná	1,5 / 2,0 / 2,5	2,0 až 4,2	1,5 / 2,0 / 2,5
IS 53N	SILIKONOVÁ OMÍTKA (IS 53N) strojně nanášená	zatíraná	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5	1,8 až 4,2	1,5 / 1,5 / 2,0 / 2,5
DEKORATIVNÍ NÁTĚRY (barvy)					
IS 73	SILIKONOVÁ FASÁDNÍ BARVA (IS 73)	–	–	0,2 až 0,3	–
IS 74	SILIKÁTOVÁ FASÁDNÍ BARVA (IS 74)	–	–	0,2 až 0,3	–
DOPLŇKOVÉ MATERIÁLY					
V odpovědnosti výrobce.					

2. Specifikace zamýšleného použití v souladu s příslušným evropským posuzovacím dokumentem (EAD)

Tato ETICS je určena pro použití na nových nebo stávajících (rekonstruovaných) svislých stavebních stěnách. ETICS lze použít také na vodorovných nebo šikmých plochách nechráněných před srážkami.

ETICS zajišťuje stavební stěně, na níž je aplikována, dodatečnou tepelnou izolaci a ochranu před účinky povětrnostních vlivů. ETICS jsou nenosné konstrukční prvky. Přímo nepřispívají ke stabilitě stavební stěny, na níž jsou instalovány.

ETICS není určena k zajištění vzduchotěsnosti stavební konstrukce.

Pokud jde o balení výrobku, přepravu a skladování, je odpovědností výrobce přijmout vhodná opatření a informovat své zákazníky o přepravě a skladování, jak považuje za nutné pro dosažení deklarovaných vlastností.

Informace o montáži jsou součástí technické dokumentace výrobce. Předpokládá se, že výrobek bude instalován v souladu s ní nebo (při absenci takových pokynů) v souladu s obvyklou praxí stavebních profesionálů.

Vlastnosti posouzené v tomto Evropském technickém posouzení vycházejí z předpokládané zamýšlené provozní životnosti alespoň 25 let za předpokladu, že jsou splněny podmínky pro balení, přepravu, skladování, montáž, jakož i podmínky vhodného použití, údržby a oprav. Údaje o provozní životnosti nelze vykládat jako záruku poskytnutou výrobcem, ale jako prostředek pro výběr vhodných výrobků ve vztahu k předpokládané ekonomicky přiměřené provozní životnosti stavby.

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

3. Vlastnosti výrobku a odkazy na metody použité pro jejich posouzení

Zkoušky pro posouzení vlastností TYTAN ETICS MW byly provedeny v souladu s EAD 040083-00-0404 podle zkušebních metod uvedených níže, včetně ustanovení o odběru vzorků, kondicionování a zkoušení. Vlastnosti soupravy popsané v této kapitole platí za předpokladu, že komponenty soupravy splňují oddíl 1 tohoto ETA a příslušné Přílohy 1 až 5. Číslování v následujících tabulkách odpovídá číslování v Tabulce 1 EAD 040083-00-0404.

3.1 Požární bezpečnost (BWR 2)

3.1.1 Reakce na oheň (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.1, EN 13501-1)

3.1.1.1 Reakce na oheň celé soustavy ETICS

Konfigurace	Max. teplo spalování (MJ/kg)	Obsah zpomalovače hoření	Třída dle EN 13501-1
Lepicí tmel	0,41	Bez zpomalovače	A2-s2, d0
MW desky (hustota ≤ 120,0 kg/m ³)	–	hoření	A2-s2, d0
Výztužná vrstva (základní omítka)	0,41	Bez zpomalovače	A2-s2, d0
Sklotextilní síťovina	9,48	hoření	A2-s2, d0
Penetrační nátěr	6,29	Bez zpomalovače	A2-s2, d0
Finální omítka	2,34	hoření	A2-s2, d0
Dekoratивní nátěr	3,95	Bez zpomalovače	A2-s2, d0

* Výrobek pro tepelnou izolaci: MW desky dle Přílohy č. 1 (hustota ≤ 120,0 kg/m³)

3.1.1.2 Reakce na oheň výrobku pro tepelnou izolaci

Viz Příloha č. 1.

3.1.1.3 Reakce na oheň PU pěnového lepidla

Není relevantní.

3.1.2 Požárně technické vlastnosti fasády

Užité vlastnosti nejsou předmětem posouzení.

3.1.3 Sklon k trvalému doutnání ETICS

Užité vlastnosti nejsou předmětem posouzení.

3.2 Hygiena, zdraví a životní prostředí (BWR 3)

3.2.1 Obsah, emise a/nebo uvolňování nebezpečných látek – vymývatelné látky

Užité vlastnosti nejsou předmětem posouzení.

Poznámka: Pro ETICS spadající do jejího rozsahu mohou platit požadavky (např. transponované evropské právní předpisy a vnitrostátní zákony, nařízení a správní předpisy). Aby byla splněna ustanovení nařízení (EU) č. 305/2011, je nutné tyto požadavky dodržet tam a tehdy, kde a kdy se uplatní.

3.2.2 Absorpce vody (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.5)

3.2.2.1 Absorpce vody výztužné vrstvy a omítkového systému

Výztužná vrstva IS 22 na MW desce: po 1 hod. = 0,03 kg/m²; po 24 hod. = 0,14 kg/m²

Výztužná vrstva IS 22 na MW lamelě: po 1 hod. = 0,16 kg/m²; po 24 hod. = 0,41 kg/m²

Výztužná vrstva IS 23 na MW desce: po 1 hod. = 0,03 kg/m²; po 24 hod. = 0,14 kg/m²

Výztužná vrstva IS 23 na MW lamelě: po 1 hod. = 0,16 kg/m²; po 24 hod. = 0,41 kg/m²

Absorpce vody omítkových systémů je uvedena v Tabulce 3 (viz níže):

Omítkový systém / finální omítka	Absorpce vody po 1 hod. (kg/m ²)	Absorpce vody po 24 hod. (kg/m ²)
MW deska – výztužná vrstva IS 22 nebo IS 23 + penetrační nátěr + finální omítka:		
IS 54 + Silikátová fasádní barva IS 74	0,30	0,45
IS 51	0,05	0,25
IS 51N	0,05	0,25
IS 56	0,14	0,48
IS 56N	0,14	0,48
IS 55	0,16	0,44
IS 55N	0,16	0,44
IS 52	0,05	0,26
IS 52N	0,05	0,26
IS 53	0,04	0,20
IS 53N	0,04	0,20
MW lamela – výztužná vrstva IS 22 nebo IS 23 + penetrační nátěr + finální omítka:		
IS 54 + Silikátová fasádní barva IS 74	0,27	0,41
IS 51	0,12	0,40
IS 51N	0,12	0,40
IS 56	0,08	0,28
IS 56N	0,08	0,28
IS 55	0,11	0,39
IS 55N	0,11	0,39
IS 52	0,15	0,39
IS 52N	0,15	0,39
IS 53	0,07	0,32
IS 53N	0,07	0,32

Tabulka 3: Střední hodnoty absorpce vody omítkových systémů (výztužná vrstva IS 22 nebo IS 23 + penetrační nátěr IS 41 + finální omítka).

3.2.2.2 Absorpce vody výrobku pro tepelnou izolaci

Viz Příloha č. 1.

3.2.3 Vodonepropustnost ETICS: hygrotermální chování (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.6)

Tepelně vlhkostní cykly byly provedeny na zkušebním stojanu v hygrotermální komoře. Během zkoušení se nevyskytla žádná z následujících vad: puchýře nebo odlupování jakékoli finální omítky, poruchy nebo trhliny spojené se spárami mezi deskami izolačního výrobku, oddělení omítky, trhliny umožňující průnik vody do izolační vrstvy.

ETICS je hodnocena jako odolná vůči tepelně vlhkostním cyklům.

3.2.4 Vodonepropustnost: mrazuvzdornost (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.7)

Absorpce vody výztužné vrstvy i omítkových systémů po 24 hodinách byla nižší než 0,5 kg/m² (viz Tabulka 3). ETICS je hodnocena jako mrazuvzdorná.

3.2.5 Odolnost proti úderu – zkouška na zkušebním stojanu (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.8)

Finální omítka	Průměr otisku při 3 J (mm)	Průměr otisku při 10 J (mm)	Kategorie odolnosti proti úderu
MW deska – výztužná vrstva IS 22 nebo IS 23 + TYTAN IS 165:			
IS 54, zatíraná 1,5 mm + Silikátová fasádní barva IS 74	9 / povrch. poškoz.	32 / trhliny bez průniku	II
IS 51, rýhovaná 1,5 mm	11 / povrch. poškoz.	33 / trhliny bez průniku	II
IS 51N, rýhovaná 1,5 mm	11 / povrch. poškoz.	33 / trhliny bez průniku	II
IS 56, 1,0 mm	13 / povrch. poškoz.	29 / trhliny bez průniku	II
IS 55, rýhovaná 1,5 mm	11 / povrch. poškoz.	29 / trhliny bez průniku	II
IS 52, rýhovaná 1,5 mm	13 / povrch. poškoz.	31 / trhliny bez průniku	II
IS 53, rýhovaná 1,5 mm	14 / povrch. poškoz.	33 / trhliny bez průniku	II
MW lamela – výztužná vrstva IS 22 nebo IS 23 + TYTAN IS 165:			
IS 51, rýhovaná 1,5 mm	12 / povrch. poškoz.	35 / trhliny bez průniku	II
IS 55, rýhovaná 1,5 mm	15 / povrch. poškoz.	31 / trhliny bez průniku	II
IS 52, rýhovaná 1,5 mm	13 / povrch. poškoz.	31 / trhliny bez průniku	II
IS 53, rýhovaná 1,5 mm	14 / povrch. poškoz.	33 / trhliny bez průniku	II

Poznámka: Všechny výše uvedené konfigurace dosáhly kategorie odolnosti II – tj. trhliny bez průniku do izolační vrstvy při energii nárazu 10 J.

3.2.6 Propustnost vodní páry (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.9)

Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy sd omítkových systémů se pohybuje v rozmezí 0,12 až 0,22 m v závislosti na použité finální omítce. Viz Tabulka 6 originálního dokumentu. Propustnost vodní páry výrobku pro tepelnou izolaci – viz Příloha č. 1.

3.3 Bezpečnost používání a přístupnost objektů (BWR 4)**3.3.1 Přílnavost výztužné vrstvy k výrobku pro tepelnou izolaci (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.11.1)**

Lepicí tmel	Podklad (izolant)	Podmínky zkoušky	Střední hodnota (kPa)	Min. hodnota (kPa)
IS 22	MW deska (viz Příloha č. 1)	výchozí stav	12*	10

Lepicí tmel	Podklad (izolant)	Podmínky zkoušky	Střední hodnota (kPa)	Min. hodnota (kPa)
IS 22	MW deska (viz Příloha č. 1)	tepelně vlhkostní cykly	11*	10
IS 22	MW lamela (viz Příloha č. 1)	výchozí stav	80*	80
IS 22	MW lamela (viz Příloha č. 1)	tepelně vlhkostní cykly	61*	56
IS 23	MW deska (viz Příloha č. 1)	výchozí stav	12*	10
IS 23	MW deska (viz Příloha č. 1)	tepelně vlhkostní cykly	11*	10
IS 23	MW lamela (viz Příloha č. 1)	výchozí stav	80*	80
IS 23	MW lamela (viz Příloha č. 1)	tepelně vlhkostní cykly	61*	56

* Kohézní lom v tepelné izolaci

Minimální plocha nalepení: S = 38 %

3.3.2 Přílnavost lepicího tmelu k podkladu (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.11.2)

Střední hodnota pevnosti v přídržnosti lepicích tmelů IS 12, IS 22 a IS 23 k podkladu dosáhla 374–823 kPa ve všech podmínkách zkoušení (výchozí stav, po 48 h ponoření + 2 hod., po 48 h ponoření + 7 dnů). Minimální plocha nalepení S = 38 %.

3.3.3 Odolnost vůči zatížení větrem (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.13)

Zkouška vytržením kotev (pull-through test): Střední hodnoty sil selhání R_panel: 0,228 kN (suché podmínky), 0,161 kN (mokrý podmínky); R_joint: 0,193 kN (suché), 0,137 kN (mokrý). Diagramy zatížení/posunutí – viz Příloha č. 3.

3.3.4 Mechanické a fyzikální charakteristiky sklotextilní síťoviny (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.21)

Viz Příloha č. 4.

3.4 Ochrana proti hluku (BWR 5)

Užitné vlastnosti nejsou předmětem posouzení.

3.5 Úspora energie a tepelná izolace (BWR 6)

3.5.1 Tepelný odpor a tepelná propustnost ETICS (EAD 040083-00-0404: čl. 2.2.23)

Dodatečný tepelný odpor zajišťovaný ETICS (R_ETICS) pro podklad byl stanoven výpočtem na základě tepelného odporu výrobku pro tepelnou izolaci (R_izolace) a tabulkové hodnoty tepelného odporu omítkového systému (R_omítka ≈ 0,02 (m²·K)/W) dle EN ISO 10456:

$$R_{ETICS} = R_{izolace} + R_{omítka}$$

Tepelný odpor R_ETICS s min. tloušťkou MW [(m ² ·K)/W]	Tepelný odpor R_ETICS s max. tloušťkou MW [(m ² ·K)/W]
1,135	6,687

* při maximální hodnotě tepelné vodivosti 0,045 W/(m·K)

Tepelná propustnost stěnového podkladu opatřeného ETICS se vypočte dle EN ISO 6946 jako $U_c = U + \chi_p \cdot n$, kde $\chi_p \cdot n$ se zohlední pouze tehdy, pokud je větší než $0,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Hodnotu bodu tepelné propustnosti kotvy χ_p lze uvést jako: $0,002 \text{ W/K}$ pro plastové vruty/kotvy z nerezové oceli s plastovým krytem, $0,004 \text{ W/K}$ pro pozinkované ocelové vruty s plastovým krytem, $0,008 \text{ W/K}$ pro ostatní kotvy.

3.5.2 Tepelný odpor výrobku pro tepelnou izolaci

Viz Příloha č. 1.

4. Použitý systém POSV (posuzování a ověřování stálosti vlastností) a jeho právní základ

V souladu s evropským posuzovacím dokumentem EAD č. 040083-00-0404 je příslušným evropským právním aktem Rozhodnutí 97/556/ES. Systém(y) posuzování a ověřování stálosti vlastností (POSV) je/Jsou 2+.

Dále, s ohledem na reakci na oheň výrobků, je příslušným evropským právním aktem Rozhodnutí 97/556/ES ve znění Rozhodnutí 2001/596/ES. Systém POSV je 2+.

5. Technické podrobnosti pro provádění systému POSV v souladu s příslušným EAD

Výrobce provádí trvalou interní kontrolu výroby na základě Kontrolního plánu.

Kontrolní plán pro výrobce je specifikován v čl. 3.2 EAD 040083-00-0404 Vnější tepelněizolační kompozitní soustavy (ETICS) s omítkami.

Výrobce a Łukasiewicz Research Network – Institut keramiky a stavebních materiálů TAB se dohodli na Kontrolním plánu, který je uložen u Łukasiewicz Research Network – Institutu keramiky a stavebních materiálů TAB v dokumentaci, která doprovází toto ETA.

Vydáno v Krakově dne 29. 9. 2022

Paweł Pichniarczyk

Ředitel Łukasiewicz Research Network – Institutu keramiky a stavebních materiálů

Příloha č. 1 – Charakteristika výrobku pro tepelnou izolaci

Výrobky pro tepelnou izolaci z minerální vlny (MW) vyráběné v továrně dle EN 13162:

Vlastnost / zkušební metoda	MW deska	MW lamela
Reakce na oheň / EN 13501-1	Třída A1, max. hustota: 120 kg/m ³	Třída A1, max. hustota: 120 kg/m ³
Tepelná vodivost (λ D) / EN 12667 / EN 12939	$\leq 0,045$ W/(m·K)	$\leq 0,045$ W/(m·K)
Tepelný odpor	Definován v CE označení dle EN 13162 (m ² ·K)/W	Definován v CE označení dle EN 13162 (m ² ·K)/W
Tloušťka / EN 823	-1 % nebo -1 mm + 3 mm [EN 13162 – T5]	-3 % nebo -3 mm + 5 % nebo +5 mm [EN 13162 – T4]
Rozměrová stálost – EN 1604	1 % [EN 13162 - DS(70,-)]	1 % [EN 13162 - DS(70,-)]
Rozměrová stálost – EN 1604	1 % [EN 13162 - DS(70,90)]	1 % [EN 13162 - DS(70,90)]
Krátkodobá absorpce vody (částečné ponoření) / EN 1609	EN 13162 - WS	EN 13162 - WS
Dlouhodobá absorpce vody (částečné ponoření) / EN 12087	EN 13162 - WL(P)	EN 13162 - WL(P)
Faktor difúzního odporu vodní páry (μ) / EN 12086	EN 13162 - 1	EN 13162 - 1
Pevnost v tahu kolmo k povrchu (suché podmínky) / EN 1607	≥ 10 kPa [EN 13162 – TR10]	≥ 80 kPa [EN 13162 – TR80]
Pevnost ve střihu / EN 12090	–	≥ 25 kPa
Modul pružnosti ve smyku / EN 12090	–	≥ 1000 kPa

Poznámka: Výrobek pro tepelnou izolaci musí být v souladu s příslušnými EN normami a splňovat charakteristiky uvedené v tabulce.

Příloha č. 2 – Charakteristika kotev pro mechanicky ukotvenou ETICS s doplňkovým lepidlem

Přípustné kotvy a jejich charakteristiky:

Obchodní název kotvy	Tuhost desky (kN/mm) / průměr (mm)	Charakteristická únosnost v podkladu
KI-10N	0,5 / 60	ETA 07/0221
KI-10NS	0,5 / 60	ETA 07/0221
Koelner KI-10M	0,4 / 60	ETA 07/0291
Koelner TFIX-8M	1,0 / 60	ETA 07/0336
Koelner TFIX-8S	0,6 / 60	ETA 11/0144
Koelner TFIX-8ST	0,6 / 60	ETA 11/0144
EJOT ejotharm STR U	0,6 / 60	ETA 04/0023
EJOT ejotharm NT U	0,6 / 60	ETA 05/0009

Lze použít také kotvy kryté příslušným ETA za předpokladu, že splňují: průměr desky ≥ 60 mm, tuhost desky $\geq 0,3$ kN/mm. Kotvy s ocelovou vložkou musí být použity vždy.

Příloha č. 3 – Diagram zatížení/posunutí

Diagramy zatížení/posunutí pro zkoušky vytržením (pull-through test) jsou součástí technické dokumentace uložené u vydávajícího orgánu technického posouzení a jsou k dispozici na vyžádání. Viz Tabulka 10 originálního dokumentu ETA pro naměřené hodnoty sil selhání.

Příloha č. 4 – Charakteristika sklotextilní síťoviny

Obchodní název síťoviny	Popis	Zbytkový odpor po stárnutí (N/mm)	Relativní zbytkový odpor (% vůči stavu po dodání)
122** (plan Macedonia)	Hmotnost: 160 g/m ² Rozměr ok: 3,5 × 3,9 mm	≥ 20	≥ 50
TYTAN IS 165 (EUROWEK LUX)	Hmotnost: 163 g/m ² Rozměr ok: 4,2 × 4,9 mm	≥ 20	≥ 50
SSA-1363-160	Hmotnost: 165 g/m ² Rozměr ok: 4,0 × 3,9 mm	≥ 20	≥ 50
TYTAN IS 165 A (HALICO A165)	Hmotnost: 165 g/m ² Rozměr ok: 3,7 × 4,4 mm	≥ 20	≥ 50
122* (plant Slovakia)	Hmotnost: 165 g/m ² Rozměr ok: 3,5 × 3,9 mm	≥ 20	≥ 50

* plant Slovakia; ** plan Macedonia

Alkalická odolnost: zbytkový odpor po stárnutí ≥ 20 N/mm, relativní zbytkový odpor ≥ 50 % vůči pevnosti ve stavu po dodání.

Příloha č. 5 – Alternativní obchodní názvy složek soustavy TYTAN ETICS MW

Kategorie	Obchodní název (TYTAN ETICS MW)	Alternativní obchodní název (Quilosa ETICS MW)
Lepidla	Tytan IS 12	Quilosa Termo pro IS 12
	Tytan IS 22	Quilosa Termo pro IS 22
	Tytan IS 23	Quilosa Termo pro IS 23
Výztužné vrstvy	Tytan IS 21	Quilosa Termo pro IS 21
	Tytan IS 22	Quilosa Termo pro IS 22
	Tytan IS 23	Quilosa Termo pro IS 23
Penetrační nátěr	Tytan IS 41	Quilosa Termo pro IS 41
Finální omítky	Tytan IS 54	Quilosa Termo pro IS 54 / Tynk do deski / Beton architektoniczny
	Tytan IS 51	Quilosa Termo pro IS 51 / Tynk do deski / Beton architektoniczny
	Tytan IS 51N	Quilosa Termo pro IS 51N
	Tytan IS 56	Quilosa Termo pro IS 56
	Tytan IS 56N	Quilosa Termo pro IS 56N
	Tytan IS 55	Quilosa Termo pro IS 55
	Tytan IS 55N	Quilosa Termo pro IS 55N
	Tytan IS 52	Quilosa Termo pro IS 52
	Tytan IS 52N	Quilosa Termo pro IS 52N
	Tytan IS 53	Quilosa Termo pro IS 53
Tytan IS 53N	Quilosa Termo pro IS 53N	

Soustava TYTAN ETICS MW je alternativně uváděna pod názvem Quilosa ETICS MW.