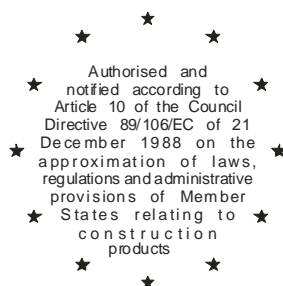


**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**

Prosecká 811/76a
CZ-190 00 Praha 9
Tel.: +42 286 019 413
Fax: +42 286 883 897
Internet: www.tzus.cz



Europejska Aprobata Techniczna ETA – 11/0048

Nazwa handlowa
Trade name

**TYTAN EOS ETICS z zastosowaniem płyt
styropianowych (EPS)**

Właściciel aprobaty:
Holder of approval:

Selena FM SA
Strzegomska 2-4
53-611 Wrocław
Polska

Rodzaj i przeznaczenie wyrobu

Bezspoinowy system ociepleń (ETICS) ze spienionego polistyrenu z wyprawą tynkarską stosowany do ociepleń ścian zewnętrznych budynków .

*Generic type and use
of construction product:*

External Thermal Insulation Composite Systems with rendering on polystyrene for the use as external insulation to the walls of buildings.

Ważność od
do
*Validity from
to*

04.04.2011
03.04.2016

Producent:
Manufacturer:

Selena FM SA
Strzegomska 2-4
53-611 Wrocław
Polska

Niniejsza Europejska Aprobata
Techniczna zawiera:
*This European Technical Approval
contains:*

23 stron
23 pages

Niniejsza Europejska Aprobata
otrzymuje brzmienie:
*This European Technical Approval
replaces:*

ETA-11/0048 ważny od 04.04.2011 do 03.04.2016

ETA-11/0048 with validity from 04.04.2011 to 03.04.2016



Europejska Organizacja ds. Aprobatach Technicznych
European Organisation for Technical Approvals

I PODSTAWY PRAWNE I WARUNKI OGÓLNE

Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna została wydana przez Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. - Oddział Brno zgodnie z:

- Dyrektywą Rady (89/106/EWG) z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych¹ z uwzględnieniem Dyrektywy Rady 93/68/EWG² i zasad określonych rozporządzeniem (WE) nr 1882/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady³
 - rozporządzeniem Rządu nr 190/2002 Sb., z późniejszymi zmianami.⁴
 - Wspólnych zasad proceduralnych ubiegania się, opracowywania i udzielania Europejskich Aprobat Technicznych, określonych w załączniku do Decyzji Komisji 94/23/WE⁵
 - Wytycznych do ETAG 004 pn.: „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (ETICS) z wyprawkami tynkarskimi”, wydanych w marcu 2000 r.
1. Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., uprawniony jest do kontrolowania przestrzegania postanowień niniejszej Europejskiej Aprobaty Budowlanej. Kontrole mogą być prowadzone w zakładzie produkcyjnym. Nie mniej jednak odpowiedzialność za zgodność wyrobów z Europejską Aprobata Techniczną i za prawidłowość jej zastosowania dla zamierzonego użycia ponosi posiadacz Europejskiej Aprobaty Technicznej.
 1. Niniejszą Europejską Aprobata Techniczną nie można przekazywać innym producentom lub pełnomocnikom, poza wymienionymi na pierwszej stronie, lub zakładom produkcyjnym innym, niż wymienione w niniejszej Europejskiej Aprobacie Technicznej.
 2. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna może zostać wycofana przez Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. przede wszystkim na podstawie informacji Komisji, przekazanej zgodnie z artykułem 5 ust. 1 Dyrektywy Rady 89/106/EHS.
 3. Publikowanie niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej, włączenie z jej przekazywaniem drogą elektroniczną, powinno być wykonywane w jej pełnym brzmieniu. Dopuszcza się publikację w części jedynie za pisemną zgodą Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.. W takim przypadku publikowana część powinna być oznaczona jako część dokumentu. Teksty i rysunki w broszurach reklamowych nie powinny być sprzeczne z Europejską Aprobata Techniczną lub jej nadużywać.
 2. Europejską Aprobata Techniczną wydaje jednostka aprobująca w swoim języku urzędowym. Niniejsza wersja w pełni odpowiada wersji, którą opublikowała EOTA. Tłumaczenia na inne języki powinny posiadać informację, że spełniają poniższe warunki.

¹ (Dz.U. L 040, 11.2.1989, p.12)

² (Dz.U. L 220, 30.8.1993, p.1)

³ (Dz.U. L 284, 31.10.2003, p.1)

⁴ Zbiór ustaw Republiki Czeskiej nr 79/2002, 21.5.2002, z późn. zm.

⁵ (Dz.U. L 17, 20.1.1994, p.34)

II SZCZEGÓŁOWE WARUNKI DOTYCZĄCE EUROPEJSKIEJ APROBATY TECHNICZNEJ

1 Definicje wyrobów i zamierzonego stosowania

Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych **TYTAN EOS ETICS z zastosowaniem płyt styropianowych (EPS)**, zwany dalej ETICS, zaprojektowany został i wykonywany jest zgodnie z instrukcją projektowania i montażu opracowaną przez posiadacza ETA, złożoną w Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.. ETICS składa się z niżej wymienionych komponentów, które produkowane są przez posiadacza ETA lub przez jego poddostawcę.

Niniejszy system sprzedawany jest pod jedną nazwą w zestawie określonym w punkcie 1.1.

1.1 Definicja wyrobu

Komponenty (patrz § 2.3, gdzie zawarty jest szczegółowy opis i własności części składowej)		Zużycie (kg/m ²)	Grubość (mm)
Klejony częściowo lub całkowicie ETICS (zgodnie z instrukcją posiadacza ETA powinie tworzyć minimalną powierzchnię klejenia wynoszącą 30 % powierzchni płyty styropianu). Powinny być przy tym uwzględnione krajowe przepisy wykonawcze.			
Materiał izolacyjny i właściwy sposób mocowania	<ul style="list-style-type: none"> Materiał izolacyjny Płyty styropianowe (EPS) spełniające wymagania norm EN 13163; EPS 70 F, EPS 100 F, EPS z dodatkiem grafitu i o własnościach określonych w punkcie 2.3.1 	/	60 – bez ograniczeń
	<ul style="list-style-type: none"> Klej: Zaprawa klejowa E (E118) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Zaprawa klejowa EO (EO418) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Zaprawa klejowo-szpachlowa E (E128) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Zaprawa klejowo-szpachlowa EO (EO428) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS (EOS728) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20

ETICS mocowany mechanicznie za pomocą łączników mechanicznych z uzupełniającym klejeniem (zgodnie z instrukcją posiadacza ETA powinien tworzyć minimalną powierzchnię klejenia 30 % powierzchni płyty EPS). Należy przestrzegać wymagania krajowych przepisów wykonawczych. patrz § 2.2.8.3 dla możliwych kombinacji EPS/łączniki:			
Materiał izolacyjny i stosowany sposób mocowania	<ul style="list-style-type: none"> Materiał izolacyjny Płyty styropianowe (EPS) spełniające wymagania norm EN 13163; EPS 70 F, EPS 100 F, EPS z dodatkiem grafitu i o własnościach określonych w punkcie 2.3.1 	/	60 – bez ograniczeń
	<ul style="list-style-type: none"> Klej: Zaprawa klejowa E (E118) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Zaprawa klejowa EO (EO418) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Zaprawa klejowo-szpachlowa E (E128) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Zaprawa klejowo-szpachlowa EO (EO428) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS (EOS728) <i>Dostarczana w stanie:</i> sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg) <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące 	3 - 4 kg/m ² (suchej mieszanki)	2 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> Łączniki mocujące: ejotherm ST U (ETA-02/0018) plastic screwed-in anchors ejotherm NT U (ETA-05/0009) plastic nailed-in anchors ejotherm STR U (ETA-04/0023) lastic screwed-in anchors ejotherm NTK U (ETA-07/0026) plastic nailed-in anchors BRAVOLL PTH-SX (ETA-10/0028) plastic screwed-in anchors BRAVOLL PTH-S (ETA-08/0267) plastic nailed-in anchors BRAVOLL PTH-KZ 60/8-L_a, PTH-KZL 60/8- L_a, PTH 60/8- L_a, PTH-L 60/8- L_a (ETA-05/0055) plastic nailed-in anchors KEW TSBD, TSBD 8 (ETA-08/0314) plastic nailed-in anchors 		

	<p>KEW TSD 8 (ETA-04/0030) plastic nailed-in anchors</p> <p>KEW TSD-V, TSD-V WS (ETA-08/0315) plastic nailed-in anchors</p> <p>Koelner KI-8M (ETA-06/0191) plastic nailed-in anchors</p> <p>Koelner TFIX-8M (ETA-07/0336) plastic nailed-in anchors</p> <p>HILTI SD-FV (ETA-03/0028) plastic nailed-in anchors</p> <p>HILTI SDK-FV (ETA-07/0302) plastic nailed-in anchors</p> <p>HILTI SX-FV (ETA-03/0005) plastic screwed-in anchors</p> <p>HILTI XI-FV (ETA-03/0004) plastic screwed-in anchors</p> <p>fischer TERMOZ SV (ETA-06/0180) plastic screwed-in anchors</p> <p>fischer TERMOFIX CF (ETA-07/0287) plastic nailed-in anchors</p> <p>fischer TERMOZ 8 U, 8 UZ, WS 8 L (ETA-02/0019) plastic screwed-in anchors</p> <p>fischer TERMOZ 8 N, 8NZ, WS 8N (ETA-03/0019) plastic nailed-in anchors</p> <p>fischer TERMOZ PN (ETA-09/0171) plastic nailed-in anchors</p> <p>WKREŃ-MET LIT, LIM (ETA-05/0225) plastic nailed-in anchors</p> <p>WKREŃ-MET LFN 10, LFM 10 (ETA-06/0105) plastic nailed-in anchors</p> <p>WKREŃ-MET LFN 8, LFM 8 (ETA-06/0080) plastic nailed-in anchors</p>		
Zaprawa do wykonania warstwy zbrojonej	<p>Zaprawa klejowo-szpachlowa EO (EO428) <i>Dostarczana w stanie: sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg)</i> <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące</p> <p>Zaprawa klejowo-szpachlowa E (E128) <i>Dostarczana w stanie: sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg)</i> <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące</p> <p>Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS (EOS728) <i>Dostarczana w stanie: sucha mieszanka - przed użyciem należy wymieszać z określoną ilością wody (0,22 l/kg)</i> <i>Główne składniki produktu:</i> kruszywo, wypełniacze, cement, dodatki modyfikujące</p>	2,9 – 7,0 (suchej mieszanki)	2 - 5
Zbrojenie	<p>Zbrojenie standardowe z siatki z włókna szklanego</p> <p>Vertex R117 A101</p> <p>Vertex R131 A101, która może być wprowadzana na rynek również pod nazwą Vertex R145</p> <p>JSC Valmieras stikla škiedra - SSA.1363 SM, gramatura 150 g/m²</p> <p>JSC Valmieras stikla škiedra - SSA.1363 SM,</p>	/	/

	gramatura 165 g/ m ² SKLOTEX R5x5/145 A1		
Środek gruntujący	Grunt do systemów OS (OS538) Grunt do systemów E (E138) Grunt do systemów EO (EO338) Grunt do systemów EOS (EOS 738)	0,20 l/m ²	/
Wyprawa tynkarska	<ul style="list-style-type: none"> Tynk mineralny dostarczany w proszku: Tynk cienkowarstwowy OS typu „kornik” (OS548) Tynk cienkowarstwowy OS typu „baranek” (OS548) (max. wielkość ziarna 1,5; 2,0; 2,5 mm) – struktura typu "kornik" i typu „baranek" Powyższy tynk musi być zawsze stosowany z farbą egalizacyjną: Farba elewacyjna EO (EO358) i Farba elewacyjna EOS (EOS758) W formie pasty do bezpośredniego stosowania – tynk akrylowy: Tynk cienkowarstwowy E typu „kornik” (E148) Tynk cienkowarstwowy E typu „baranek” (E148) Tynk cienkowarstwowy E typu „baranek” nanoszony natryskowo (E148N) (max. wielkość ziarna 1,5; 2,0; 2,5 mm) – struktura typu "kornik" i typu „baranek" 	2,5 – 4,5	według wielkości ziarna
	<ul style="list-style-type: none"> W formie pasty do bezpośredniego stosowania – tynk zolokrzemowy: Tynk cienkowarstwowy EO typu „kornik” (EO348) Tynk cienkowarstwowy EO typu „baranek” (EO348) Tynk cienkowarstwowy EO typu „baranek” nanoszony natryskowo (EO348N) (max. wielkość ziarna 1,5; 2,0; 2,5 mm) – struktura typu "kornik" i typu „baranek" W formie pasty do bezpośredniego stosowania – tynk silikonowy: Tynk cienkowarstwowy EOS typu „kornik” (EOS748) Tynk cienkowarstwowy EOS typu „baranek” (EOS748) Tynk cienkowarstwowy EOS typu „baranek” nanoszony natryskowo (EOS748N) (max. wielkość ziarna 1,5; 2,0; 2,5 mm) – struktura typu "kornik" i typu „baranek" W formie pasty do bezpośredniego stosowania – tynk akrylowy: Mozaikowy tynk dekoracyjny (E248) max. wielkość ziarna 1,0; 1,5 mm 	2,1 – 3,4	według wielkości ziarna
			2,3 – 4,0
Farba fasadowa	Farba elewacyjna EO (EO358) Farba elewacyjna EOS (EOS758)	0,2 l/m ²	-
Wyposażenie	Zgodnie z opisem zawartym w § 3.2.2.5 ETAG 004 na odpowiedzialność posiadacza ETA.		

Uwaga: Pasty i suche mieszanki - Wszystkie wersje językowe powinny zawierać nazwę produktu z jednym kodem produktu podanym w nawiasach. Patrz Załącznik A

1.2 Zakres stosowania

Niniejszy ETICS stosowany jest do ścian zewnętrznych budynków. Ściany te powinny być murowane (z cegieł, bloczków, kamieni...) lub wykonane z betonu (monolitycznego lub z

płyt prefabrykowanych) z klasą reakcji na ogień A1 lub A2-s2, d0 według normy EN 13501-1 + A1:2010 lub A1, zgodnie z decyzją uzupełniającą EC 96/603/EC. ETICS powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby zapewnić ścianom odpowiednią izolację cieplną.

ETICS wykonany jest z nienośnych elementów budowlanych. Nie wpływa na zwiększenie stabilności ścian, na których jest instalowany, lecz przyczynia się do wzrostu ich trwałości przez zwiększenie ochrony przed warunkami atmosferycznymi.

ETICS może być stosowany na nowych, jak również na istniejącej już pionowych ścianach. Może być także stosowany na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są bezpośrednio wystawione na działanie warunków atmosferycznych.

Celem ETICS nie jest zapewnienie szczelności ścian budynku.

Wybór sposobu mocowania zależy od własności podłoża, które w tym celu może podlegać odpowiedniemu przygotowaniu (patrz § 7.2.1 ETAG 004), a także powinien spełniać wymagania przepisów krajowych.

Postanowienia zawarte w niniejszej Europejskiej Aprobacie Technicznej oparte są na założeniu osiągnięcia 25-letniej żywotności danego ETICS, pod warunkiem jego prawidłowego użytkowania i konserwacji. Podanych wyżej danych dotyczących żywotności nie należy traktować jako gwarancji producenta lub organu aprobującego, tylko jako informacji, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyboru w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

2 Własności wyrobu i metody kontroli

2.1 Wstęp

Badania identyfikacyjne oraz ocena prawidłowości zastosowania niniejszego ETICS na podstawie podstawowych wymagań zostały przeprowadzone zgodnie z wytycznymi "ETAG 004, Guideline for European Technical Approval of External Thermal Insulation Composite Systems" dotyczącymi bezspoinowych systemów ocieplania ścian zewnętrznych budynków z wyprawami tynkarskimi (w niniejszym ETA zwanych "ETAG 004").

Niniejsza ETA została wydana dla ETICS na podstawie danych zatwierdzonych i przekazanych do Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. (zwane dalej TZÚS), Oddział Brno, które identyfikują poddany ocenie ETICS. Zmiany procesu technologicznego ETICS lub samego ETICS, które mogą spowodować niezgodność z przekazanymi danymi, podlegają zgłoszeniu do TZÚS Praha, s.p. Oddział Brno, jeszcze przed ich wprowadzeniem do procesu produkcyjnego. TZÚS Praha, s.p. Oddział Brno podejmie decyzję, czy zmiany te wpłyną na ETA a następnie na oznakowanie CE wprowadzone na podstawie ETA oraz o tym, czy występuje potrzeba dokonania dalszych badań i/lub zmian w ETA.

2.2 Własności ETICS**2.2.1 Reakcja na ogień**

Skład systemu	Zawartość substancji organicznych	Zawartość retardantów palenia	Klasa oporności ogniowej wg EN 13501-1 + A1:2010
	Ciepło spalania		
Zaprawa klejowa	1,1%	bez retardantów palenia	B – s1, d0
	0,14 MJ/kg		
płyty styropianowe EPS	w ilości zapewniającej klasę europejską A1 zgodnie z EN 13501-1 + A1:2010	bez retardantów palenia	
	-		
warstwa podkładowa	2,6 %	bez retardantów palenia	
	0,20 MJ/kg		
siatka z włókna szklanego	20 %	bez retardantów palenia	
	8,17 MJ/kg		
środek gruntujący:	15 %	bez retardantów palenia	
	6,29 MJ/kg		
obróbka powierzchni zewnętrznej : Tynk cienkowarstwowy OS typu "kornik" + Farba elewacyjna EO Tynk cienkowarstwowy OS typu "baranek" + Farba elewacyjna EO Tynk cienkowarstwowy E typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" nanoszony natryskowo Tynk cienkowarstwowy EO typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek" Tynk EO typu "baranek" nanoszony maszynowo Tynk cienkowarstwowy EOS typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" nanoszony natryskowo	6 %	bez retardantów palenia	
	2,19 MJ/kg		
obróbka powierzchni zewnętrznej: Mozaikowy tynk dekoracyjny	-	bez retardantów palenia	F
	-		

Pobieranie reprezentatywnych próbek do badań przeprowadzono zgodnie z EN 13501-1 + A1:2010, EN 13238 oraz z normami powiązаныmi.

Montaż i mocowanie (dla wszystkich rodzajów użycia, zgodnie z punktem 1.2 niniejszej ETA):

Wyniki badań reakcji na ogień opracowano na podstawie badań próbki o maksymalnej grubości materiału izolacyjnego wynoszącej 180 mm (badania przeprowadzono zgodnie z normą EN 13823 - SBI), lub grubości 60 mm (badania zgodne z EN ISO 11925-2) i

maksymalnej gęstości objętościowej materiału izolacyjnego (EPS) 25 kg/m³ oraz z wykonaną wyprawą tynkarską na bazie spoiwa akrylowego.

Ocenę reakcji na ogień opracowano na podstawie badań próbek o grubości zewnętrznej wyprawy tynkarskiej wynoszącej 1,5 mm.

W przypadku badań SBI ETICS został zamocowany do podłoża wykonanego z płyty wiórowej o grubości 10 mm.

Do badań wykonywanych na podstawie EN ISO 11925-2 ETICS nie był mocowany do żadnego podłoża.

Montaż ETICS został przeprowadzony przez posiadacza niniejszej aprobaty zgodnie z jego własnym projektem i instrukcją montażu.

Łączniki mocujące nie były stosowane, ponieważ nie wpływają na wyniki badań.

Uwaga: Europejski scenariusz referencyjny dla pożaru do chwili obecnej nie został ustalony dla elewacji. W niektórych krajach członkowskich klasyfikacja według EN 1350-1 może nie być wystarczająca do stosowania wyrobu na elewacji. Dalsza ocena ETICS na podstawie przepisów krajowych (np. na podstawie badań realizowanych w większym zakresie) może być niezbędna w celu spełnienia wymogów krajów członkowskich do czasu, kiedy europejski system klasyfikacyjny nie zostanie opracowany.

2.2.2 Wodochłonność (badanie podciągania kapilarnego wody)

- Warstwa zbrojona wykonana z Zaprawy klejowo-szpachlowej E, Zaprawy klejowo-szpachlowej EO lub Białej zaprawy klejowo-szpachlowej I EOS:
 - wodochłonność po 1 godzinie < 1 kg/m²
 - wodochłonność po 24 godzinach < 0,5 kg/m²
- Systemy tynków:

Systemy tynków	Obróbka powierzchni	Wodochłonność po 24 godzinach	
		< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
Zaprawa klejowo-szpachlowa E, Zaprawa klejowo-szpachlowa EO lub Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS + zewnętrzne wyprawy tynkarskie z tabeli:	Tynk cienkowarstwowy OS typu "kornik" + Farba elewacyjna EO Tynk cienkowarstwowy OS typu "baranek" + Farba elewacyjna EO	X	
	Tynk cienkowarstwowy E typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" nanoszony natryskowo	X	
	Tynk cienkowarstwowy EO typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek" nanoszony natryskowo	X	
	Tynk cienkowarstwowy EOS typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" nanoszony natryskowo	X	
	Mozaikowy tynk dekoracyjny	X	

2.2.3 Badanie oddziaływania ciepno-wilgotnościowego

Badanie przy stosowaniu cykli ciepno-wilgotnościowych przeprowadzanych na ścianie.

Podczas badań, a także po ich zakończeniu, na poddanych badaniom zewnętrznym warstwach nie stwierdzono występowania którejkolwiek z poniższych wad:

- 1 pęcherzy lub łuszczenia się powierzchni
- 2 uszkodzenia lub spękania spowodowanego spoinami między płytami materiału izolacyjnego lub profilami stosowanymi w systemie
- 3 oddzielania się warstw na zewnętrznej powierzchni
- 4 pęknięć umożliwiających przenikanie wody do warstwy izolacyjnej.

Można więc ETICS uznać w tym zakresie za odporny.

2.2.4 Odporność na zamrażanie i rozmrażanie

Ze względu na to, że systemy tynków w ramach wszystkich rodzajów warstw wykończeniowych wykazują po 24 godzinach nasiąkliwość niższą od 0,5 kg/m², należy uznać ETICS ww wszystkich układach za mrozoodporny.

2.2.5 Odporność na uszkodzenia mechaniczne

Na podstawie badań odporności na uderzenie ciałem twardym (3 J a 10 J) i oporności na przebicie określono kategorie zastosowania:

Systemy tynków	Obróbka powierzchni zewnętrznej	Standardowa siatka z włókna szklanego	Dwuwarstwowa siatka z włókna szklanego	Jednowarstwowa siatka z włókna szklanego + siatka pancerna
Zaprawa klejowo-szpachlowa E, Zaprawa klejowo-szpachlowa EO lub Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS + zewnętrzne wyprawy tynkarskie z tabeli:	Tynk cienkowarstwowy OS typu "kornik" + Farba elewacyjna EO Tynk OS typu "baranek" + Farba elewacyjna EO	Kategorie III		
	Tynk cienkowarstwowy E typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" nanoszony natryskowo	Kategorie II		
	Tynk cienkowarstwowy EO typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek"	Kategorie II		
	Tynk cienkowarstwowy EOS typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek"	Kategorie II		
	Tynk cienkowarstwowy EOS typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" nanoszony natryskowo	Kategorie II		
	Mozaikowy tynk dekoracyjny	Kategorie II	Kategorie I	Kategorie I

2.2.6 Przepuszczalność pary wodnej

Systemy tynków	Zewnętrzna obróbka powierzchni	Ekwiwalentna grubość dyfuzyjna (m)
Zaprawa klejowo-szpachlowa E, Zaprawa klejowo-szpachlowa EO lub Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS + zewnętrzne wyprawy tynkarskie z tabeli:	Tynk cienkowarstwowy OS typu "kornik" + Farba elewacyjna EO Tynk cienkowarstwowy OS typu "baranek" + Farba elewacyjna EO	$\leq 2,0$ (Wynik badania dla tynku o maks. wielkości ziarna 2,5 mm: 0,3)
	Tynk cienkowarstwowy E typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" nanoszony natryskowo	$\leq 2,0$ (Wynik badania dla tynku o maks. wielkości ziarna 2,5 mm: 0,6)
	Tynk cienkowarstwowy EO typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek" nanoszony natryskowo	$\leq 2,0$ (Wynik badania dla tynku o maks. wielkości ziarna 2,5 mm: 0,4)
	Tynk cienkowarstwowy EOS typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" nanoszony natryskowo	$\leq 2,0$ (Wynik badania dla tynku o maks. wielkości ziarna 2,5 mm: 0,5)
	Mozaikowy tynk dekoracyjny	$\leq 2,0$ (Wynik badania dla tynku o maks. wielkości ziarna 1,5 mm: 0,9)

2.2.7 Wydzielanie niebezpiecznych substancji

ETICS spełnia wymagania bezpieczeństwa w zakresie emisji niebezpiecznych substancji, zgodnie z Wytycznymi H (Zharmonizowane podejście do substancji niebezpiecznych w ramach dyrektywy dotyczącej wyrobów budowlanych, wydanie z 2002 r., dotyczące niebezpiecznych substancji).

W tym zakresie producent wydał pisemne oświadczenie.

Jako załącznik do odpowiednich artykułów niniejszej ETA, dotyczących niebezpiecznych substancji, mogą być w tym kierunku stawiane dodatkowe wymagania dotyczące ETICS (np. przyjęte ustawodawstwo europejskie i ustawy krajowe, rozporządzenia i przepisy administracyjne). W przypadku, gdy takie dodatkowe wymagania istnieją, niezbędne jest ich przestrzeganie w takim stopniu, aby były zachowane postanowienia dotyczące wyrobów budowlanych.

2.2.8 Bezpieczeństwo użytkowania

2.2.8.1 Przyczepność

- Przyczepność warstwy podłoża do styropianu

Kondycjonowanie		
Bez dodatkowego kondycjonowania	Po cyklach ciepło-wilgotnościowych (na ścianie)	Po badaniu odporności zamrażania i rozmrażania (na próbkach)
$\geq 0,08$ MPa zniszczenie w materiale izolacyjnym	$\geq 0,08$ MPa zniszczenie w materiale izolacyjnym	Badanie nie zostało przeprowadzone, ponieważ cykle zamrażania i rozmrażania nie są wymagane

- Przyczepność zaprawy klejowej do podłoża oraz do styropianu EPS (bezpieczeństwo stosowania dla klejonego ETICS)

Zaprawy klejące:	Podłoże	Bez dodatkowego kondycjonowania	48 godz. zanurzenia w wodzie + 2 godz. 23°C/50% RV	48 godz. zanurzenia w wodzie + 7 dni 23°C/50% RV
Zaprawa klejowa E Zaprawa klejowa EO Zaprawa klejowo-szpachlowa E Zaprawa klejowo-szpachlowa EO Zaprawa klejowo-szpachlowa EOS	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa

2.2.8.2 Badanie mocowania (przemieszczenie poprzeczne)

Badanie nie jest wymagane, ponieważ ETICS spełnia poniższe kryteria:

- klejona powierzchnia przekracza 20 % powierzchni termoizolacji w mocowanym mechanicznie systemie ociepleń.
- szerokość pęknięć warstwy podkładowej jest mniejsza lub równa 0,2 mm, przy próbie wydłużenia warstwy podkładowej o 2%.

2.2.8.3 Badanie odporności na siły ssące

Bezpieczeństwo użytkowania przy stosowaniu mocowania ETICS za pomocą łączników mechanicznych.

Poniższe wartości dotyczą składu (nazwy łącznika mechanicznego)/(własność EPS) podanego w pierwszym wierszu tabeli

Montaż wgłębnny:

Typ łącznika, dla którego obowiązują podane wartości obciążenia	Nazwa handlowa	ejotherm STR U	ETA-04/0023
		Średnica talerzyka (mm)	60
Własności EPS, dla których obowiązują podane wartości obciążenia	Grubość (mm)	≥ 50	
	Wytrzymałość na rozciąganie pod działaniem siły prostopadłej do powierzchni płyty(kPa)	≥ 15	
Max. siła rozciągająca	Łączniki umieszczone na powierzchni płyty (próba rozciągania łącznika za pomocą materiału izolacyjnego – ETAG 004, art. 5.1.4.3, schemat 1a)	R _{panel}	wartość minimalna: 0,47 kN wartość średnia: 0,48 kN
	Łączniki umieszczone w spoinie (próba rozciągania łącznika za pomocą materiału izolacyjnego + próba za pomocą bloku pianowego – ETAG 004, art. 5.1.4.3, schemat 2b)	R _{joint}	wartość minimalna: 0,36 kN wartość średnia: 0,39 kN

Montaż powierzchniowy:

Rodzaj łącznika, którego dotyczą podane wartości obciążenia	Nazwa handlowa		
		ejotherm NTK U	ETA-07/0026
	BRAVOLL PTH-SX	ETA-10/0028	
	BRAVOLL PTH-S	ETA-08/0267	
	BRAVOLL PTH-KZ 60/8-L _a , PTH-KZL 60/8-L _a , PTH 60/8-L _a , PTH-L 60/8-L _a	ETA-05/0055	
	KEW TSD 8	ETA-04/0030	
	HILTI SD-FV	ETA-03/0028	
	HILTI SDK-FV	ETA-07/0302	
	fischer TERMOZ SV	ETA-06/0180	
	fischer TERMOFIX CF	ETA-07/0287	
	fischer TERMOZ PN	ETA-09/0171	
	WKREŃ-MET LIT, LIM	ETA-05/0225	
	WKREŃ-MET LFN 10, LFM 10	ETA-06/0105	
	WKREŃ-MET LFN 8, LFM 8	ETA-06/0080	

	Średnica talerzyka (mm)		50 lub więcej
Własności EPS, którego dotyczą podane wartości obciążenia	Grubość (mm)		≥ 50
	Wytrzymałość na rozciąganie siłą działającej prostopadle do płaszczyzny płyty (kPa)		≥ 15
Max. siła rozciągająca	Łączniki umieszczone na powierzchni płyty (próba rozciągania łącznika za pomocą materiału izolacyjnego – ETAG 004, art. 5.1.4.3, schemat 1a)	R _{panel}	wartość minimalna: 0,41 kN wartość średnia: 0,42 kN
	Łączniki umieszczone w spoinie (próba rozciągania łącznika za pomocą materiału izolacyjnego + próba za pomocą bloku pianowego – ETAG 004, art. 5.1.4.3, schemat 2b)	R _{joint}	wartość minimalna: 0,36 kN wartość średnia: 0,39 kN

Montaż powierzchniowy:

Rodzaj łącznika, którego dotyczą podane wartości obciążenia	Nazwa handlowa	ejothem ST U	ETA-02/0018
		ejothem NT U	ETA-05/0009
		ejothem STR U	ETA-04/0023
		KEW TSB, TSB 8	ETA-08/0314
		KEW TSD-V, TSD-V WS	ETA-08/0315
		Koelner TFIX-8M	ETA-07/0336
		Koelner KI-8M	ETA-06/0191
		HILTI SX-FV	ETA-03/0005
		HILTI XI-FV	ETA-03/0004
		fischer TERMOZ 8 U, 8 UZ, WS 8 L	ETA-02/0019
fischer TERMOZ 8 N, 8NZ, WS 8N	ETA-03/0019		
	Średnica talerzyka (mm)		50 lub więcej
Własności EPS, którego dotyczą podane wartości obciążenia	Grubość (mm)		≥ 50
	Wytrzymałość na rozciąganie siłą działającej prostopadle do płaszczyzny płyty (kPa)		≥ 15
Max. siła rozciągająca	Łączniki umieszczone na powierzchni płyty (próba rozciągania łącznika za pomocą materiału izolacyjnego – ETAG 004, art. 5.1.4.3, schemat 1a)	R _{panel}	wartość minimalna: 0,51 kN wartość średnia: 0,52 kN
	Łączniki umieszczone w spoinie (próba rozciągania łącznika za pomocą materiału izolacyjnego + próba za pomocą bloku pianowego – ETAG 004, art. 5.1.4.3, schemat 2b)	R _{joint}	wartość minimalna: 0,40 kN wartość średnia: 0,43 kN

$$R_d = \frac{R_{panel} \cdot n_{panel} + R_{joint} \cdot n_{joint}}{\gamma}$$

n_{panel}: ilość (na m²) łączników umieszczonych na powierzchnin_{joint}: ilość (na m²) łączników umieszczonych w spoinie

γ: krajowy współczynnik bezpieczeństwa

2.2.9 Opór cieplny

Współczynnik przenikania ciepła przez ścianę, na której zamontowany jest ETICS, należy obliczyć zgodnie z normą EN ISO 6946:

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

Gdzie: $\chi_p \cdot n$ przyjmuje się wyłącznie wtedy, gdy jest on wyższy niż 0,04 W/(m².K)

U: współczynnik przenikania ciepła (W/ (m².K))

n: ilość łączników (przechodzących przez materiał izolacyjny) na 1 m²

χ_p : wpływ mostka cieplnego wywołanego przez łącznik. Wartości te należy podać, jeśli nie są specyfikowane we właściwym ETA dla łącznika:

= 0,002 W/K dla łączników z trzpieniem wkręcanym ze stali nierdzewnej z główką oblaną tworzywem sztucznym oraz dla łączników ze szczeliną powietrzną w główce trzpienia (wartość $\chi_p \cdot n$ jest pomijalna dla $n < 20$)

= 0,004 W/K dla łączników z trzpieniem wkręcanym z galwanicznie ocynkowanej stali i z główką oblaną tworzywem sztucznym (wartość $\chi_p \cdot n$ jest pomijalna dla $n < 10$)

= wartość pomijalna dla łączników z trzpieniem tworzywowym

Uc: współczynnik przenikania ciepła odpowiednich części ściany (bez mostków cieplnych) W W/ (m².K) ustalony na podstawie wzoru:

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

Gdzie: R_i : opór cieplny wyrobu izolacyjnego (patrz oznakowanie CE dla EPS wg EN 13163) v (m².K)/W

R_{render} : opór cieplny systemu tynku (w przybliżeniu 0,02 m².K/W)

$R_{substrate}$: opór cieplny podłoża (beton, cegły...) v m².K/W

R_{se} : opór przy przenikaniu ciepła po stronie zewnętrznej w m².K/W

R_{si} : opór przy przenikaniu ciepła po stronie wewnętrznej w m².K/W

2.2.10 Trwałość i właściwości użytkowe

2.2.10.1 Przyczepność po starzeniu

<p>Warstwa wykończeniowa tynku: Zaprawa klejowo-szpachlowa E, Zaprawa klejowo-szpachlowa EO lub Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS + zewnętrzne wyprawy tynkarskie z tabeli:</p>	<p>Tynk cienkowarstwowy OS typu "kornik" + Farba elewacyjna EO Tynk cienkowarstwowy OS typu "baranek" + Farba elewacyjna EO</p>	<p>≥ 0.08 MPa</p>
	<p>Tynk cienkowarstwowy E typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy E typu "baranek" nanoszony natryskowo</p>	
	<p>Tynk cienkowarstwowy EO typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy EO typu "baranek" nanoszony natryskowo</p>	
	<p>Tynk cienkowarstwowy EOS typu "kornik" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" Tynk cienkowarstwowy EOS typu "baranek" nanoszony natryskowo</p>	
	<p>Mozaikowy tynk dekoracyjny</p>	

2.3 Własności komponentów

2.3.1 Materiał izolacyjny

Płyty styropianowe z ekspandowanego polistyrenu (EPS) przeznaczone do klejenia i mocowania mechanicznego w systemach ociepleń ETICS.

Prefabrykowane, niemalowane prostokątne płyty wyprodukowane z ekspandowanego polistyrenu (EPS) wg EN 13163, opisane w poniższej tabeli.

Opis i własności		Płyty EPS
		Dla ETICS klejonego i mocowanego mechanicznie
Reakcja na ogień / EN 13501-1 + A1:2010		Europejska klasyfikacja reakcji na ogień – E przy grubości 60 mm – bez ograniczenia
Opór cieplny (m ² .K/W)		Zdefiniowany na oznakowaniu CE zgodnie z deklaracją zgodności wg EN 13163
Grubość (mm) / EN 823		(50 - 200) ± 1 (EPS-EN 13163 - T2)
Długość (mm) / EN 822		± 2 (EPS-EN 13163 - L2)
Szerokość (mm) / EN 822		± 2 (EPS-EN 13163 - W2)
Prostokątność (mm) / EN 824		EPS-EN 13163 – S2
Równość powierzchni (mm) / EN 825		EPS-EN 13163 – P4
Powierzchnia		Powierzchnia cięcia (homogeniczna, bez powłoki)
Stabilność wymiarów:	ustalona wilgotność i temperatura / EN 1604	EPS-EN 13163-DS(70,-)1 DS(70,90)1
	warunki laboratoryjne / EN 1603	EPS-EN 13163-DS(N)2
Wodochłonność (przy częściowym zanurzeniu) / EN 1609		≤ 1 kg/m ²
Czynnik oporu dyfuzji (μ) / EN 12086 – EN 13162		20 – 40
Wytrzymałość na rozciąganie siłą działającą prostopadłe do płaszczyzny płyty w stanie suchym (kPa) / EN 1607		≥ 100 (EPS EN 13163-TR 100)
Wytrzymałość na ścinanie (N/mm ²) / EN 12090		≥ 0,02
Moduł sprężystości na ścinanie (N/mm ²) / EN 12090		≥ 1,0

2.3.2 Łączniki

Łączniki dla płyt styropianowych EPS:

Łączniki tworzywowe z trzpieniem rozporowym i talerzykiem o średnicy 60 mm lub z trzpieniem wkręcany z łbem płaskim i talerzykiem o średnicy 60 mm.

Nazwa handlowa	Średnica talerzyka (mm)	Wytrzymałość na wrywanie
ejotherm STR U	60	see ETA-04/0023
ejotherm ST U	60	see ETA-02/0018
ejotherm NT U	60	see ETA-05/0009
ejotherm NTK U	60	see ETA-07/0026
BRAVOLL PTH-KZ 60/8-L _a , PTH-KZL 60/8-L _a , PTH 60/8-L _a , PTH-L 60/8-L _a	60	see ETA-05/0055

BRAVOLL PTH-SX	60	see ETA-10/0028
BRAVOLL PTH-S	60	see ETA-08/0267
KEW TSBD, TSBD 8	60	see ETA-08/0314
KEW TSD 8	60	see ETA-04/0030
KEW TSD-V, TSD-V WS	60	see ETA-08/0315
Koelner KI-8M	60	see ETA-06/0191
Koelner TFIX-8M	60	see ETA-07/0336
HILTI SD-FV	60	see ETA-03/0028
HILTI SDK-FV	60	see ETA-07/0302
HILTI SX-FV	60	see ETA-03/0005
HILTI XI-FV	60	see ETA-03/0004
fischer TERMOZ SV	60	see ETA-06/0180
fischer TERMOFIX CF	60	see ETA-07/0287
fischer TERMOZ 8 UZ, 8 U, WS 8 L	60	see ETA-02/0019
fischer TERMOZ 8 N, 8NZ, WS 8N	60	see ETA-03/0019
fischer TERMOZ PN	60	see ETA-09/0171
WKREŃ-MET LIT, LIM	60	see ETA-05/0225
WKREŃ-MET LFN 10, LFM 10	60	see ETA-06/0105
WKREŃ-MET LFN 8, LFM 8	60	see ETA-06/0080

2.3.3 Warstwa podstawowa

Średnia szerokość pęknięcia powłoki w warstwie podstawowej z siatką z włókna szklanego przy 2% rozciągnięciu powinna być niższa lub równa 0,2 mm.

Próba rozciągania – powstawanie szczelin w warstwie podstawowej:

Kierunek obciążenia	szerokość pęknięcia powłoki W_{typ} [mm] przy wydłużeniu względnym ϵ				
	$\epsilon = 0.3 \%$	$\epsilon = 0.5 \%$	$\epsilon = 0.8 \%$	$\epsilon = 1.0 \%$	$\epsilon = 2.0 \%$
w kierunku osnowy	-	-	< 0.05	< 0.10	< 0.15
w kierunku wążku	-	-	< 0.05	< 0.10	< 0.15

2.3.4 Siatka z włókna szklanego

Siatka z włókna szklanego	w kierunku osnowy	w kierunku wążku
	Vertex R131 A101 Vertex R117 A101 Vertex R145 JSC Valmieras stikla šķiedra - SSA.1363 SM, gramatura 150 g/m ² JSC Valmieras stikla šķiedra - SSA.1363 SM, gramatura 165 g/m ² SKLOTEX R5x5/145 A1	Vertex R131 A101 Vertex R117 A101 Vertex R145 JSC Valmieras stikla šķiedra - SSA.1363 SM, gramatura 150 g/m ² JSC Valmieras stikla šķiedra - SSA.1363 SM, gramatura 165 g/m ² SKLOTEX R5x5/145 A1
Wytrzymałość szcążkowa po starzeniu (N/mm)	≥ 20	≥ 20
Względna wytrzymałość szcążkowa : (%) (po starzeniu)	≥ 50	≥ 50

w stosunku do wytrzymałości w pierwotnym stanie		
---	--	--

3 Ocena zgodności i oznaczenie CE

3.1 System oceny zgodności

Zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej 97/556/EC ze zmianami wprowadzonymi Decyzją 2001/596/EC do atestacji należy stosować system 2+.

Ponadto, zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej 2001/596/EC, należy stosować systemy atestacji 1 i 2+ z uwzględnieniem reakcji na ogień.

W zakresie innych własności niż reakcje na ogień, z uwzględnieniem Klas Europejskich B do F reakcji na ogień system atestacji określony jest przez Komisję Europejską jako 2+ . System ten opisany jest w Dyrektywie Rady WE 89/106/EEC, Załącznik III, 2 (ii), jako pierwsza możliwość, następująco:

Deklaracja zgodności ETICS złożona przez producenta na podstawie:

- a) Zadań producenta:
 - (1) wstępne badania typu ETICS i komponentów,
 - (2) zakładowa kontrola produkcji u producenta,
 - (3) badanie próbek pobieranych w zakładzie produkcyjnym zgodnie z wcześniej ustalonym planem badań.
- b) Zadań notyfikowanej jednostki :
 - (4) Audyt zakładu produkcyjnego u producenta na podstawie:
 - wstępnego audytu w zakładzie produkcyjnym i zakładowej kontroli produkcji ,
 - stałej inspekcji, oceny i zatwierdzania systemu kontroli produkcji .

Z uwagi na Klasę Europejską B dla reakcji na ogień systemem atestacji dotyczącej własności reakcji na ogień jest system 1. System ten opisany jest w Dyrektywie 89/106/EEC, Załącznik III, 2 (i) następująco:

Atestacja zgodności ETICS przez jednostkę notyfikowaną na podstawie :

- a) Zadań producenta:
 - (1) zakładowa kontrola produkcji,
 - (2) badanie próbek pobieranych w zakładzie produkcyjnym zgodnie z wcześniej ustalonym planem badań⁶.
- b) Zadań notyfikowanej jednostki:
 - (3) wstępne badania typu ETICS i komponentów systemu,
 - (4) wstępny audyt zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - (5) stałej inspekcji, oceny i zatwierdzania systemu kontroli produkcji.

3.2 Zakres odpowiedzialności

3.2.1 Zadania producenta

3.2.1.1 Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien prowadzić stałą wewnętrzną kontrolę produkcji. Wszystkie dane, wymagania i środki podejmowane przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych instrukcji i procedur postępowania, włącznie z opisaniem wszystkich operacji i ich wyników. Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób zgodny jest z niniejszą Europejską Aprobata Techniczną.

⁶ Plan badań złożony jest w Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., przeds. państw. Oddział Brno i zostanie przekazany wyłącznie upoważnionym jednostkom włączonym do atestacji w zakresie oceny zgodności

Producent może stosować wyłącznie materiały wyjściowe/surowce/materiały podstawowe (jako odpowiadające) określone w dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Aprobacie Technicznej.

Dla komponentów ETICS, które posiadacz ETA sam nie wytwarza, powinien zapewnić, że kontrola produkcji (FPC) wykonywana przez innych producentów daje rękojmię zgodności z Europejską Aprobata Techniczną.

Kontrola produkcji u producenta oraz środki (przepisy) wydane przez posiadacza ETA dla części, które nie są przez niego produkowane, powinny być zgodne z Planem Kontroli⁷ dotyczącym Europejskiej Aprobaty Technicznej, który stanowi część dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej. Plan Kontroli opracowany jest w odniesieniu do systemu kontroli produkcji w fabryce i złożony w TZÚS Praha, s.p., Oddział Brno.

Wyniki przeprowadzania kontroli produkcji u producenta powinny być protokołowane i analizowane zgodnie z postanowieniami zawartymi w planie kontroli⁷.

3.2.1.2 Pozostałe zadania producenta

Producent powinien na podstawie zawartej umowy zaangażować właściwą jednostkę (jednostki), która posiada notyfikację do przeprowadzenia zadań określonych w sekcji 3.1. w zakresie ETICS w taki sposób, aby mogła przeprowadzać czynności określone w sekcji 3.3. W tym celu producent powinien przekazać plan kontroli określony w sekcji 3.2.1.1 i 3.2.2 notyfikowanej jednostce lub osobom włączonym.

Dla wstępnych badań typu (w przypadku systemu 2+) mogą być wykorzystane wyniki badań przeprowadzonych w ramach oceny dla Europejskiej Aprobaty Technicznej, pod warunkiem, że nie wystąpiły zmiany w linii produkcyjnej lub w zakładzie produkcyjnym. W przypadku wprowadzonych zmian niezbędny zakres wstępnych badań typu powinien zostać zatwierdzony między TZÚS Praha, s.p., Oddział Brno i właściwą notyfikowaną jednostką.

Producent powinien wydać deklarację zgodności potwierdzającą, że wyrób spełnia postanowienia Europejskiej Aprobaty Technicznej. Określone wyżej wstępne badania typu mogą być przez producenta włączone w tę deklarację.

3.2.2 Zadania jednostki notyfikowanej

Jednostka notyfikowana powinna wykonać. :

- wstępne badania typu wyrobu (dla systemu 1)
Wyniki badań przeprowadzonych jako część audytu dla Europejskiej Aprobaty Technicznej mogą być wykorzystane pod warunkiem, że nie wystąpiły zmiany w linii produkcyjnej lub w zakładzie produkcyjnym. W przypadku wprowadzonych zmian niezbędny zakres wstępnych badań typu powinien zostać zatwierdzony między TZÚS Praha, s.p., Oddział Brno i właściwą jednostką notyfikowaną
wstępny audyt zakładu produkcyjnego i kontroli produkcji u producenta (FPC)

Jednostka notyfikowana powinna zapewnić, czy zgodnie z planem kontroli zakład produkcyjny (a w szczególności pracownicy i urządzenia produkcyjne) oraz system kontroli produkcji u producenta są w stanie zapewnić płynną i prawidłową produkcję komponentów ETICS, zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w ustępie 2 niniejszej ETA.

Bieżący nadzór, ocena i zatwierdzanie systemu kontroli produkcji u producenta.

Notyfikowana jednostka powinna przeprowadzać kontrolę w zakładzie produkcyjnym:

- co najmniej dwa razy w roku. Po okresie próbnym, na podstawie uzgodnienia zawartego między TZÚS Praha s.p., Oddział Brno i notyfikowaną jednostką włączoną do tego procesu, częstotliwość ta może być zmniejszona do jednej kontroli w roku,
lub

- co najmniej jeden raz w roku u producenta, który posiada system kontroli produkcji prowadzony zgodnie z EN ISO 9001 i obejmujący produkcję komponentów ETICS.

Należy sprawdzić, czy system kontroli produkcji u producenta i wprowadzony zautomatyzowany proces produkcji są prowadzone zgodnie z planem kontroli.

Powyższe zadania powinny być przeprowadzane zgodnie ze wskazaniem określonymi w planie kontroli⁷ dotyczącym Europejskiej Aprobaty Technicznej.

Notyfikowana jednostka (jednostki) powinna zapewnić realizację wyżej wymienionych czynności a wyniki powinny być zawarte w pisemnym sprawozdaniu.

W przypadku wykazywania zgodności wg systemu 1:

Jednostka notyfikowana włączona do procesu przez producenta wydaje certyfikat zgodności wyrobu potwierdzający zgodność wyrobu z postanowieniami niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

W przypadku wykazywania zgodności wg systemu 2+:

Jednostka notyfikowana włączona do procesu przez producenta wydaje deklarację zgodności kontroli produkcji u producenta potwierdzającą zgodność z postanowieniami niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.

W przypadkach, w których postanowienia Europejskiej Aprobaty Technicznej i plan badań nie są wykonywane w długim okresie czasu notyfikowana jednostka odbiera certyfikat zgodności i niezwłocznie informuje o tym TZÚS Praha, s.p., Oddział Brno.

3.3 Oznakowanie CE

Oznakowanie CE powinno być umieszczone na właściwym produkcie, na etykiecie, na opakowaniu lub na jego dokumentacji handlowej dołączonej do komponentów systemu ETICS. Litery "CE" powinny być uzupełnione o numer notyfikowanej jednostki oraz poniższe informacje uzupełniające:

- nazwa lub kod identyfikacyjny oraz adres posiadacza ETA,
- ostatnie dwie cyfry roku, w którym oznakowanie CE zostało przyznane,
- numer certyfikatu kontroli produkcji (FPC) (system 2+)
- numer ES certyfikatu zgodności dla systemu ETICS (system 1),
- numer Europejskiej Aprobaty Technicznej,
- nazwa handlowa systemu ETICS,
- numer ETAG.

4 Założenia i zalecenia, zgodnie z którymi ocenia się przydatność wyrobu do zamierzonego zastosowania

4.1 Produkcja

Europejska Aprobata Techniczna została wydana dla systemu ETICS na podstawie zatwierdzonych danych/informacji złożonych w TZÚS Praha, s.p. - Oddział Brno, które identyfikują przedmiotowy ETICS. Zmiany w systemie ETICS lub w procesie produkcyjnym, których konsekwencją mogłyby być niezgodności w złożonych danych/informacjach, powinny być zgłoszone w TZÚS Praha, s.p. - Oddział Brno wcześniej, przed ich wprowadzeniem. TZÚS Praha, s.p. - Oddział Brno podejmie decyzję, czy wprowadzane zmiany wpłyną lub nie na aprobatę ETA, a następnie na ważność oznakowania CE nadanego na podstawie ETA. Jeśli wpłynie, należy wówczas przeprowadzić kolejny audyt lub wprowadzić zmiany w aprobacie ETA.

4.2 Montaż

4.2.1 Informacje ogólne

Na posiadaczu aprobaty ETA ciąży odpowiedzialność za zapewnienie informacji projektowo-montażowych systemu ETICS dla wszystkich zainteresowanych osób. Informacje te mogą być udostępniane w postaci kopii odpowiednich części ETA. Ponadto wszelkie informacje dotyczące użytkowania wyrobu powinny być w sposób zrozumiały podane na opakowaniu i/lub załączonych instrukcjach z zastosowaniem jednego lub wielu rysunków montażowych.

W każdym przypadku zasady stosowania wyrobu powinny uwzględniać przepisy krajowe, a w szczególności przepisy dotyczące odporności pożarowej i odporności na obciążenie wiatrem.

Dla systemu ETICS mogą być stosowane wyłącznie komponenty opisane w ustępie 1.1 posiadające własności określone w artykule 2 niniejszej ETA.

Należy uwzględnić wymagania określone w wytycznych ETAG 004 rozdział 7, jak również informacje zawarte w rozdziałach 4.2.2 i 4.2.3.

4.2.2 Projektowanie

- W przypadku montażu klejonego systemu ociepleń ETICS, minimalna powierzchnia klejenia oraz metoda klejenia powinna odpowiadać własnościom ETICS (patrz § 2.2.8.1 niniejszej ETA) a także uwzględniać przepisy krajowe.
- Posiadacz niniejszej aprobaty ETA powinien określić w instrukcjach montażu klejonych systemów ociepleń minimalną klejoną powierzchnię na poziomie 30 %. W każdym przypadku minimalna klejona powierzchnia powinna wynosić przynajmniej 20 %.
- W przypadku mocowanego mechanicznie systemu ETICS wybór i ilość łączników powinna być ustalona z uwzględnieniem:
 - projektowanej siły ssącej wiatru oraz przepisów krajowych (należy wziąć pod uwagę krajowe współczynniki bezpieczeństwa, projektowane procesy technologiczne, ...),
 - wytrzymałość łączników na wrywanie z rozpatrywanego podłoża (patrz parametry montażowe – stopień efektywnego zakotwienia, charakterystyczna wytrzymałość, ... – zawarte w ETA dla łączników),
 - bezpieczeństwo użytkowania systemu ETICS (art. 2.2.8) w zależności od sposobu mocowania.

4.2.3 Wykonanie

Oględziny oraz przygotowanie dokumentacji, a także ogólne zasady wykonywania ETICS powinny być realizowane zgodnie z :

- rozdziałem 7 wytycznych ETAG 004 z obowiązkowym usunięciem istniejących powłok w postaci naniesionych farb oraz warstw organicznych dla montażu klejonego systemu ociepleń.,
- obowiązującymi przepisami krajowymi.

Odmienne sposoby wykonania różniące się zastosowanymi metodami mocowania i nakładania wypraw tynkarskich powinny być realizowane zgodnie z wytycznymi posiadacza ETA. W szczególności należy przestrzegać ilości stosowanych materiałów (zużycia) w nanoszonych warstwach, równomierność grubości i przerw technologicznych między nanoszeniem poszczególnych warstw.

5 Dane dotyczące producenta

5.1 Pakowanie, transport i magazynowanie

Pakowanie wszystkich elementów systemu powinno zapewniać właściwą ochronę przed wilgocią podczas transportu i magazynowania, chyba że producent zabezpiecza to w inny sposób.

Komponenty systemu powinny być chronione przed uszkodzeniem.

Na producencie (producentach) wyrobów ciąży odpowiedzialność w zakresie udostępnienia użytkownikom powyższych zaleceń.

5.2 Stosowanie, konserwacja, naprawy

Powierzchnia zewnętrzna powinna być konserwowana w taki sposób, aby zapewniała pełną funkcjonalność ETICS.

Konserwacja powinna obejmować co najmniej:

- naprawy miejscowych uszkodzeń powstałych w przypadkowy sposób,
- konserwację wyglądu zewnętrznego przeprowadzoną za pomocą wyrobów kompatybilnych i przystosowanych do ETICS (wyłącznie po dokładnym umyciu i właściwym przygotowaniu konserwowanego elementu).

Naprawy należy wykonywać niezwłocznie.

Istotnym warunkiem przy konserwacji jest stosowanie dostępnych produktów oraz narzędzi, które zapewnią zachowanie właściwego wyglądu.

Na producencie (producentach) wyrobu ciąży odpowiedzialność w zakresie udostępnienia użytkownikom powyższych zaleceń.

Ing. Jana Čurdová
kierownik jednostki aprobującej

Załącznik A: Wariantów językowych nazwy produktów

Pasty i suche mieszanki

Komponenty	język		
	Czech edycja	Angielski tłumaczenie	Polski tłumaczenie
klej	Lepicí tmel E (E118)	Adhesive E (E118)	Zaprawa klejowa E (E118)
	Lepicí tmel EO (EO418)	Adhesive EO (EO418)	Zaprawa klejowa EO (EO418)
	Lepicí a stěrkový tmel E (E128)	Adhesive and reinforcing mortar E (E128)	Zaprawa klejowo-szpachlowa E (E128)
	Lepicí a stěrkový tmel EO (EO428)	Adhesive and reinforcing mortar EO (EO428)	Zaprawa klejowo-szpachlowa EO (EO428)
	Lepicí a stěrkový tmel EOS (EOS728)	Adhesive and reinforcing mortar EOS (EOS728)	Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS (EOS728)
Zaprawa do wykonania warstwy zbrojonej	Lepicí a stěrkový tmel EO (EO428)	Adhesive and reinforcing mortar EO (EO428)	Zaprawa klejowo-szpachlowa EO (EO428)
	Lepicí a stěrkový tmel E (E128)	Adhesive and reinforcing mortar E (E128)	Zaprawa klejowo-szpachlowa E (E128)
	Lepicí a stěrkový tmel EOS (EOS728)	Adhesive and reinforcing mortar EOS (EOS728)	Biała zaprawa klejowo-szpachlowa EOS (EOS728)
Środek gruntujący	Základní barva OS (OS538)	Primer paint OS (OS538)	Grunt do systemów OS (OS538)
	Základní barva E (E138)	Primer paint E (E138)	Grunt do systemów E (E138)
	Základní barva EO (EO338)	Primer paint EO (EO338)	Grunt do systemów EO (EO338)
	Základní barva EOS (EOS738)	Primer paint EOS (EOS738)	Grunt do systemów EOS (EOS738)
Wyprawa tynkarska Wyprawa tynkarska	Omítka OS rýhovaná (OS548)	Mineral facade plaster OS stone texture (OS548)	Tynk cienkowarstwowy OS baranek (OS548)
	Omítka OS roztíraná (OS548)	Mineral facade plaster OS rustica texture (OS548)	Tynk cienkowarstwowy OS kornik (OS548)
	Omítka E rýhovaná (E148)	Acrylic facade plaster E stone texture (E148)	Tynk cienkowarstwowy E baranek (E148)
	Omítka E roztíraná (E148)	Acrylic facade plaster E rustica texture (E148)	Tynk cienkowarstwowy E kornik (E148)
	Omítka E roztíraná strojně nanášená (E148N)	Acrylic facade plaster E spraying applied (E148N)	Tynk cienkowarstwowy E natryskowy (E148N)
	Omítka EO rýhovaná (EO348)	Silicate facade plaster EO stone texture (EO348)	Tynk cienkowarstwowy EO baranek (EO348)
	Omítka EO roztíraná (EO348)	Silicate facade plaster EO rustica texture (EO348)	Tynk cienkowarstwowy EO kornik (EO348)
	Omítka EO roztíraná strojně nanášená (EO348N)	Silicate facade plaster EO spraying applied (EO348N)	Tynk cienkowarstwowy EO natryskowy (EO348N)
	Omítka EOS rýhovaná (EOS748)	Silicon facade plaster EOS stone texture (EOS748)	Tynk cienkowarstwowy EOS baranek (EOS748)
	Omítka EOS roztíraná (EOS748)	Silicon facade plaster EOS rustica texture (EOS748)	Tynk cienkowarstwowy EOS kornik (EOS748)
	Omítka EOS roztíraná strojně nanášená (EOS748N)	Silicon facade plaster EOS spraying applied (EOS748N)	Tynk cienkowarstwowy EOS natryskowy (EOS748N)
	Mozaiková omítka (E248)	Mosaic plaster (E248)	Mozaikowy tynk dekoracyjny (E248)
	Wyprawa tynkarska	Fasádní barva EO (EO358)	Silicate facade paint EO (EO358)
Fasádní barva EOS (EOS758)		Silicon facade paint EOS (EOS758)	Farba elewacyjna EOS (EOS758)