



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

Do tłumaczenia przedłożono oryginalny dokument liczący dwadzieścia siedem ponumerowanych stron, z których każda z wyjątkiem pierwszej zawiera w stopce treść, od lewej: „TZUS 020-034615; ETA 16/0633 z dnia 28 lutego 2017 – kolejny numer strony; tłumaczenie angielskie wykonało TZÚS Praga – oddział České Budějovice”. Tłumaczenie nie zachowuje układu stron, treść częściowo w tabelach, uwagi tłumacza w nawiasach kwadratowych

[W nagłówku z lewej strony niebieskie logo i nazwa:] **TZÚS®; INSTYTUT TECHNIKI I BADAŃ BUDOWLANYCH PRAGA;** Prosecká 811/76a, 190 00 Praha, Czechy, eota@tzus.cz/-

[na środku w kolorze szarym tekst otoczony 12. gwiazdami:] Jednostka mianowana zgodnie z artykułem 29 Rozporządzenia (UE) 305/2011/-

[z prawej:] Członek [poniżej logo:] EOTA; www.eota.eu-

Europejska Ocena Techniczna z dnia 28 lutego 2017

ETA 16/0633

z dnia 28 lutego 2017

(Tłumaczenie angielskie, wersja oryginalna w języku czeskim)-/

I Część ogólna-/

Jednostka Oceny Technicznej wydająca ETA: -/

Instytut Techniki i Badań Budowlanych Praga-/

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

SEMPRE TERM WM -/

Grupa wyrobów, do której należy wyrób budowlany

Kod grupy wyrobów: 4-/

Zewnętrzny zespolony system ocieplania (ETICS) z wyprawą tynkarską, wyrobem izolacyjnym – wełną mineralną (WM) -/

Producent

SEMPRE FARBY Sp. z o.o. ul. Gen. J. Kustronia 60, 43-301 Bielsko-Biała, Polska -/

Zakład produkcyjny

SEMPRE FARBY Sp. z o.o. ul. Gen. J. Kustronia 60, 43-301 Bielsko-Biała, Polska -/

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

27 stron łącznie z 6 załącznikami, które stanowią integralną część niniejszej Oceny -/

Załącznik nr 7 Plan Kontroli zawiera informacje poufne i nie jest ujęty w Europejskiej Ocenie Technicznej w chwili jej publicznego rozpowszechniania -/

mgr AGNIESZKA KUTER
tłumacz przysięgły języka angielskiego
ul. Zamoyskiego 2/7, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 608 209 444, akuter@bb.onet.pl

Strona 1



Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Rozporządzeniem (EU) nr 305/2011 na podstawie ETAG 004, wersja z roku 2013, wykorzystywane jako Europejski Dokument Oceny (EAD)-/-

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w całości odpowiadać treści dokumentu oryginalnego i być odpowiednio oznaczane jako tłumaczenia.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna może być przekazywana, łącznie z formą elektroniczną, w całości (z wyłączeniem wymienionych powyżej załączników poufnych). Dopuszczalne jest jednak kopiowanie części dokumentu po uzyskaniu pisemnej zgody wydającej Jednostki Oceny Technicznej – Instytutu Techniki i Badań Budowlanych Praga. W takim przypadku, kopia częściowa powinna zawierać odpowiednie oznaczenie.-/-

[Strona 2]-/-

II Część szczegółowa.-/-

1 Opis techniczny wyrobu.-/-

1.1 Definicja i skład zestawu.-/-

Niniejszy wyrób stanowi ETICS (zewnątrzny zespolony system ocieplania) z wyprawą tynkarską – zestaw zawierający składniki fabrycznie wyprodukowane przez producenta lub dostawców składników. Producent ETICS jest ostatecznie odpowiedzialny za wszystkie składniki ETICS określone w niniejszej ETA.-/-

Zestaw ETICS zawiera prefabrykowany wyrób izolacyjny, którym jest wełna mineralna, mocowany mechanicznie na ścianie. Metody mocowania i odpowiednie składniki są wyszczególnione w tabeli poniżej. Wyrób izolacyjny wykańczany jest systemem obrzutki składającym się z jednej lub większej liczby warstw (stosowanym na miejscu), przy czym jedna zawiera zbrojenie. System nakłada się bezpośrednio na płyty izolacyjne bez pozostawiania pustki powietrznej lub warstwy rozdzielającej.-/-

ETICS może zawierać specjalne łączniki (np. profile bazowe, profile narożne...) do obrzucania detali ETICS (połączenia, otwory, narożniki, gzymsy, parapety...). Ocena i działanie tych składników nie są objęte zakresem niniejszej ETA, ale producent ETICS odpowiada za dostateczną zgodność i parametry w ramach ETICS, jeżeli składniki są dostarczane jako część zestawu.-/-

Skład ETICS.-/-



Tabela nr 1-/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
Materiały izolacyjne i związane z nimi metody mocowania	Klefony ETICS (całkowicie klejony) z uzupełniającymi kotwami. Należy uwzględnić krajowe dokumenty odnoszące się do aplikacji.		
	<ul style="list-style-type: none"> Wyrób izolacyjny: WM zgodnie z EN 13162 patrz: załącznik nr 1, właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego ETICS z dodatkowym mocowaniem mechanicznym – warstwa WM dla właściwości wyrobu 	/	50 - 250
	<ul style="list-style-type: none"> Kleje: obszar powierzchni klejenia: 100% - Tesoromont WM 100 - Tesoromont WM 200 - Tesoromont WM 300 - proszek na bazie cementu wymaga dodawania wody – 0,20 – 0,23 l/k) 	4,0 (sucha mieszanka)	5 - 10

[Strona 3]-/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
Materiały izolacyjne i związane z nimi metody mocowania	Mocowany mechanicznie ETICS z kotwami i dodatkowym klejem (patrz: punkt 3.3.5 i załącznik nr 5, możliwości powiązań WM-kotwy) Należy uwzględnić krajowe dokumenty odnoszące się do aplikacji.		
	<ul style="list-style-type: none"> Wyrób izolacyjny: WM zgodnie z EN 13162 patrz: załącznik nr 2, 3, 4, właściwości wyrobu 	/	50 - 300
	<ul style="list-style-type: none"> Dodatkowe kleje: minimalna powierzchnia klejenia: 40% - Tesoromont WM 100 - Tesoromont WM 200 - Tesoromont WM 300 - proszek na bazie cementu wymaga dodawania wody – 0,20 – 0,23 l/k) 	4,0 (sucha mieszanka)	5 - 10



<ul style="list-style-type: none"> • Kotwy, patrz załącznik nr 5, właściwości poszczególnych wyrobów. Oprócz poniższego wykazu można zastosować inne kotwy pod warunkiem, że spełniają wymagania wprowadzone w załączniku nr 5. 		
<ul style="list-style-type: none"> - ejothem STR U - ejothem STR U 2G Kotwy plastikowe wkręcane - KOELNER KI-10 - KOELNER KI-10PA - KOELNER KI-10M kotwy plastikowe wbijane - KOELNER KI-10N - KOELNER KI-10NS kotwy plastikowe wbijane i wkręcane - KOELNER TFIX-8S - KOELNER TFIX-8ST kotwy plastikowe wbijane - LMXQ8 kotwy plastikowe wbijane - WK THERM S kotwy plastikowe wkręcane - Klimas Wkre-met screw-in plug eco-drive kotwy plastikowe wkręcane - fisher termoz CN 8 kotwy plastikowe wbijane - BRAVOLL® PTH-KZ 60/8 - BRAVOLL® PTH 60/8 kotwy plastikowe wbijane 	<p>ETA-04/0023</p> <p>ETA-07/0291</p> <p>ETA-07/0221</p> <p>ETA-11/0144</p> <p>ETA-09/0001</p> <p>ETA-13/0724</p> <p>ETA-13/0107</p> <p>ETA-09/0394</p> <p>ETA-05/0055</p>	



[Strona 4]-/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
Warstwa bazowa	<ul style="list-style-type: none"> - Tesoromont WM 200 - Tesoromont WM 300 - proszek na bazie cementu wymaga dodawania wody – 0,20 – 0,23 l/k) 	4,0 (sucha mieszanka)	4,0 – 5,0
Zbrojenie	<ul style="list-style-type: none"> • Standardowa siatka nakładana jednowarstwowo, patrz załącznik nr 6, właściwości wyrobu: - SEMPRE 150 - AKE 145 	/ /	/ /
Warstwa podkładowa	<ul style="list-style-type: none"> - Tesoro Grunt - do dobrowolnego stosowania z wyprawami tynkarskimi TESORO - gotowa do użycia ciecz - Azuro Grunt - do dobrowolnego stosowania z wyprawami tynkarskimi AZURO - gotowa do użycia ciecz - Maresil Grunt - do dobrowolnego stosowania z wyprawami tynkarskimi MARESIL - gotowa do użycia ciecz - Progresil Grunt - do dobrowolnego stosowania z wyprawami tynkarskimi PROGRESIL - gotowa do użycia ciecz - Diamante Grunt - do dobrowolnego stosowania z wyprawami tynkarskimi DIAMANTE - gotowa do użycia ciecz - Mineral Grunt - do dobrowolnego stosowania z wyprawami tynkarskimi TESORO MINERAL TM-300 	0,15	/



	<ul style="list-style-type: none"> - gotowa do użycia ciecz - Multigrunt - do dobrowolnego stosowania z wszystkimi rodzajami wypraw tynkarskich - gotowa do użycia ciecz 	0,13	
Wyprawy tynkarskie	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo akrylowe: <ul style="list-style-type: none"> - TESORO - TESORO INVEST - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) - TESORO - struktura żebrowana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; mm) 	2,3 – 4,5 2,3 – 4,5	Regulowana uziarnieniem

[Strona 5]-/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
Wyprawy tynkarskie	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo silikonowe: <ul style="list-style-type: none"> - AZURO - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	Regulowana uziarnieniem
	<ul style="list-style-type: none"> - AZURO - struktura żebrowana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo polisilikatowe: <ul style="list-style-type: none"> - MARESIL - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> - MARESIL - struktura żebrowana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo silikonowo-silikatowe: <ul style="list-style-type: none"> - PROGRESIL - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	

mgr AGNIESZKA KUTER
tłumacz przysięgły języka angielskiego
ul. Zamoyskiego 2/7, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 608 209 444, akuter@bb.onet.pl

Strona 6



	<ul style="list-style-type: none"> - PROGRESIL - struktura żebrowana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo silikatowe: <ul style="list-style-type: none"> - DIAMANTE - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> • Proszek do mieszania z wodą – spoiwo mineralne: <ul style="list-style-type: none"> - TESORO MINERAL TM-300 - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 3,0 mm) zużycie wody: 0,24 – 0,28 l/kg - TESORO MINERAL TM-300 - struktura żebrowana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 3,0 mm) zużycie wody: 0,24 – 0,28 l/kg 	2,0 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia ciecz – powłoka gruntowa: <ul style="list-style-type: none"> - MARESIL GRUNT F - do dobrowolnego stosowania z TESORO MINERAL TM-300 • Gotowa do użycia ciecz - farba: <ul style="list-style-type: none"> - MARESIL GRUNT F - do dobrowolnego stosowania z TESORO MINERAL TM-300 	0,10 – 0,20 l/m ²	/
		0,17 – 0,25 l/m ²	/
Materiały pomocnicze	Pozostają w ramach odpowiedzialności producenta		

[Strona 6]-/-

2 Specyfikacja planowanego zastosowania/planowanych zastosowań zgodnie z obowiązującym europejskim dokumentem oceny (zwanym dalej „EAD”)-/-

2.1 Przewidywane zastosowanie-/-

Ten system ETICS jest przeznaczony do stosowania jako zewnętrzna izolacja ścian budynków. Ściany wykonane są z elementów murarskich (cegły, bloczki, kamień...)

mgr AGNIESZKA KUTER
tłumacz przysięgły języka angielskiego
ul. Zamoyskiego 2/7, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 608 209 444, akuter@bb.onet.pl

Strona 7



lub z betonu (wylewanego na miejscu lub w postaci płyt prefabrykowanych). Właściwości ścian sprawdza się przed użyciem ETICS, zwłaszcza jeżeli chodzi o warunki klasyfikacji reakcji na ogień oraz mocowanie ETICS zarówno poprzez klejenie jak i mechanicznie. ETICS jest przeznaczony do zapewnienia ścianom, na których jest stosowany, zadowalającej izolacji cieplnej.-/-

ETICS jest wykonany z nienośnych elementów budowlanych. Nie przyczynia się bezpośrednio do stabilności ścian, na których jest mocowany, ale może przyczyniać się do ich trwałości poprzez zapewnienie lepszej ochrony przed warunkami atmosferycznymi.-/-

ETICS może być stosowany na nowych lub istniejących (modernizowanych) ścianach pionowych. Może być również używany na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są wystawione na działanie opadów.-/-

ETICS nie jest przeznaczony do zapewniania szczelności konstrukcji budynku.-/-

Dobór sposobu zamocowania zależy od właściwości podłoża, które może wymagać przygotowania (patrz punkt 7.2.1 ETAG 004), realizuje się go zgodnie z zaleceniami krajowymi.-/-

Systemy ETICS należą do kategorii S/W2, zgodnie z Raportem Technicznym EOTA nr 034.-/-

2.2 Produkcja-/-

Europejską Ocenę Techniczną wydaje się dla ETICS na podstawie uzgodnionych danych/informacji złożonych w Instytucie Techniki i Badań Budowlanych w Pradze, który oznacza ETICS po jego oszacowaniu i ocenie.-/-

2.3 Projektowanie i montaż-/-

Instrukcje montażowe obejmujące specjalne techniki instalacyjne oraz przepisy dotyczące kwalifikacji personelu są podane w dokumentacji technicznej producenta.

Projektowanie, montaż i wykonanie ETICS mają być zgodne z dokumentami krajowymi. Takie dokumenty i poziom ich wdrożenia w prawodawstwie Państw Członkowskich są różne. Dlatego też ocenę i deklarację właściwości użytkowych wykonuje się z uwzględnieniem ogólnych założeń przedstawionych w rozdziałach 7.1 i 7.2 ETAG 004 stosowanego jako EAD, które zawierają streszczenie, w jaki sposób informacje przedstawione w ETA i powiązanych dokumentach należy stosować w procesie budowy, oraz porady dla wszystkich zainteresowanych stron na okoliczność braku dokumentów normatywnych.-/-

[Strona 7]-/-



2.4 Pakowanie, transport i przechowywanie-/-

Informacje dotyczące pakowania, transportu i przechowywania są podane w dokumentacji technicznej producenta. Na producencie/producentach spoczywa obowiązek dopilnowania, aby informacje te dotarły do zainteresowanych osób.-/-

2.5 Użytkowanie, konserwacja i naprawy-/-

Podstawą postanowień zawartych w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej jest przyjęta trwałość użytkowa ETICS wynosząca co najmniej 25 lat pod warunkiem, że zostaną spełnione wymagania dotyczące pakowania, transportu, przechowywania, montażu, a także właściwego użytkowania, konserwacji i napraw. Podanego zalecenia na temat trwałości użytkowej nie można interpretować jako gwarancji udzielonej przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, a należy ją traktować jak środek wyboru odpowiednich produktów w odniesieniu do przewidywanej, ekonomicznie uzasadnionej trwałości użytkowej danego dzieła.-/-

Aby w pełni zachować właściwości użytkowe ETICS, standardowo utrzymuje się w porządku wyprawę tynkarską. Konserwacja obejmuje co najmniej:-/

- oględziny ETICS,-/
- naprawę zlokalizowanych obszarów uszkodzeń z powodu wypadków,-/
- konserwację aspektową przy użyciu produktów dostosowanych i zgodnych z ETICS (ewentualnie po zmyciu i przygotowaniu ad hoc).-/

Niezbędne naprawy należy przeprowadzać po ustaleniu takiej potrzeby.-/

Ważne jest, aby być w stanie przeprowadzić konserwację w miarę możliwości za pomocą łatwo dostępnych produktów i urządzeń, bez naruszania wyglądu. Stosuje się te produkty, które są zgodne z ETICS.-/

Informacje dotyczące pakowania, transportu i przechowywania są podane w dokumentacji technicznej producenta. Na producencie/producentach spoczywa obowiązek dopilnowania, aby informacje te dotarły do zainteresowanych osób.-/

[Strona 8]-/

3 Parametry wyrobu i odniesienia do metod wykorzystanych do jego oceny-/

Parametry zestawu opisane w niniejszym rozdziale są aktualne pod warunkiem, że składniki zestawu są zgodne z załącznikami 1 – 6.-/

3.1 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2)-/

3.1.1 Reakcja na ogień (ETAG 004 – punkt 5.1.2.1, EN 13501-1)-/



Tabela nr 2-/-

Konfiguracja	Ciepło spalania	Zawartość niepalna	Euroklasa wg EN 13501-1
Klej	maks. 0,34 MJ/kg	Brak materiału niepalnego	A2 – s1, d0
Płyty z wełny mineralnej MW maksymalna gęstość 103 kg/m ³	W ilości zapewniającej Euroklasę A1 lub A2 zgodnie z 13501-1 Maks. 2,0 MJ/kg	/	
Obrzutka – warstwa bazowa	Maks. 0,34 MJ/kg	Brak materiału niepalnego	
Siatka z włókna szklanego	Maks. 7,81 MJ/kg	Brak materiału niepalnego	
Wyprawa tynkarska ze spoiwem akrylowym Wyprawa tynkarska ze spoiwem silikonowym Wyprawa tynkarska ze spoiwem polisilikatowym Wyprawa tynkarska ze spoiwem silikonowo-silikatowym Wyprawa tynkarska ze spoiwem silikatowym Wyprawa tynkarska ze spoiwem mineralnym	Maks. 2,62 MJ/kg	Brak materiału niepalnego	

Uwaga: Europejski scenariusz pożarowy nie został ustalony dla elewacji. W niektórych Państwach Członkowskich klasyfikacja ETICS wg EN 13501-1 może nie być wystarczająca do stosowania na fasadach. Dodatkowa ocena systemu ETICS według przepisów krajowych (na przykład według badań na dużą skalę) może być konieczna do osiągnięcia zgodności z przepisami Państw Członkowskich do momentu realizacji istniejącego systemu klasyfikacji europejskiej-/-



[Strona 9]-/-

3.2 Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)-/-

3.2.1 Absorpcja wody (ETAG 004 – punkt 5.1.3.1)-/-

- Warstwa bazowa **Tesoromont WM 200 / 300**-/-

Absorpcja wody po 1 godzinie < 1 kg/m²-/-

Absorpcja wody po 24 godzinach < 0,5 kg/m²-/-

- System obrzucania: -/-

Tabela nr 3-/-

		Absorpcja wody po 24 godzinach	
		< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
System obrzucania: Warstwa bazowa Tesoromont WM 200 / 300 + zbrojenie + wyprawy tynkarskie wymienione poniżej:	TESORO	X	
	TESORO INVEST		
	AZURO	X	
	MARESIL	X	
	PROGRESIL	X	
	DIAMANTE	X	
	TESORO MINERAL TM-300	X	

3.2.2 Wodoszczelność (ETAG 004 – punkt 5.1.3.2)-/-

3.2.2.1 Zachowanie cieplno-wilgotnościowe-/-

Zaliczone (bez istotnych wad).-/-

3.2.2.2 Zachowanie przy zamrażaniu i rozmrażaniu-/-

Odporność na zamrażanie i rozmrażanie – zgodnie z wynikiem badania absorpcji wody.-/-

[Strona 10]-/-

3.2.3 Odporność na uderzenia (ETAG 004 – punkt 5.1.3.3)-/-



Tabela nr 4-/-

<p>System obrzucania:</p> <p>Warstwa bazowa Tesoromont WM 200 / 300</p> <p>+</p> <p>zbrojenie i wyprawy tynkarskie wymienione poniżej:</p>	<p>Pojedyncza standardowa siatka: AKE 145 lub SEMPRE 150</p>
TESORO	Kategoria III
TESORO INVEST	Kategoria III
AZURO	Kategoria III
MARESIL	Kategoria III
PROGRESIL	Kategoria III
DIAMANTE	Kategoria III
TESORO MINERAL TM-300	Kategoria III

Tabela nr 5: -/-

<p>System obrzucania:</p> <p>Warstwa bazowa Tesoromont WM 200 / 300</p> <p>+</p> <p>zbrojenie i wyprawy tynkarskie wymienione poniżej:</p>	<p>Wyrób izolacyjny: WM (TR10)</p>
	<p>Pojedyncza standardowa siatka: AKE 145 lub SEMPRE 150</p>
<p>TESORO TESORO INVEST + warstwa podkładowa Tesoro Grunt</p>	Kategoria II
<p>AZURO + warstwa podkładowa Azuro Grunt</p>	Kategoria II
<p>DIAMANTE + warstwa podkładowa Diamante Grunt</p>	Kategoria II
<p>TESORO MINERAL TM-300 + warstwa podkładowa Mineral Grunt</p>	Kategoria II

[Strona 11]-/-

3.2.4 Przepuszczalność pary wodnej (ETAG 004 – punkt 5.1.3.4)-/-



Tabela nr 6-/-

<p>System obrzucania: Warstwa bazowa Tesoromont WM 200 / 300 + zbrojenie + wyprawy tynkarskie wymienione poniżej:</p>	<p>Grubość równoważnej warstwy powietrza s_d</p>
<p>TESORO TESORO INVEST</p>	<p>≤ 0,74 m</p>
<p>AZURO</p>	<p>≤ 0,76 m</p>
<p>MARESIL</p>	<p>≤ 0,19 m</p>
<p>PROGRESIL</p>	<p>≤ 0,73 m</p>
<p>DIAMANTE</p>	<p>≤ 0,22 m</p>
<p>TESORO MINERAL TM-300</p>	<p>≤ 0,22 m</p>

3.2.5 Uwalnianie substancji niebezpiecznych (ETAG 004 – punkt 5.1.3.5, EOTA TR034)-/-

Zestawu nie oceniano według EOTA TR 034. -/-

3.3 Bezpieczeństwo i dostępność w użyciu (BWR 4)-/-

3.3.1 Siła wiązania pomiędzy warstwą bazową a wyrobem izolacyjnym (ETAG 004 – punkt 5.1.4.1.1)-/-

- Stan początkowy: rozdzielanie wyrobu izolacyjnego-/-
- Po cyklach ciepno-wilgotnościowych: siła wiązania $\geq 0,005$ MPa, ale z rozdzielaniem wyrobu izolacyjnego-/-
- Po cyklach zamrażania i rozmrażania: badanie nie jest wymagane (patrz punkt 3.2.2.2 niniejszej ETA). -/-

 [Strona 12]-/-

3.3.2 Siła wiązania między klejem i podłożem / wyrobem izolacyjnym (ETAG 004 – punkt 5.1.4.1.2, 5.1.4.1.3)-/-



Tabela nr 7-/-

		Stan początkowy	48 h zanurzenia w wodzie + 2 h 23°C/50% RH	48 h zanurzenia w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH
Tesoromont WM 100 / 200 / 300	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	Warstwa WM	≥ 0,08 MPa i rozdzielenie wyrobu izolacyjnego	≥ 0,03 MPa i rozdzielenie wyrobu izolacyjnego	≥ 0,08 MPa i rozdzielenie wyrobu izolacyjnego

3.3.3 Siła wiązania po starzeniu (ETAG 004 – punkt 5.1.7.1)-/-

- Po starzeniu: siła wiązania ≥ 0,004 MPa, ale z rozdzielaniem wyrobu izolacyjnego-/-
- Po cyklach zamrażania i rozmrażania: badanie nie jest wymagane (patrz punkt 3.2.2.2 niniejszej ETA).-/-

3.3.4 Wytrzymałość zamocowania (ETAG 004 – punkt 5.1.4.2)-/-

Badanie nie jest wymagane (nie ma ograniczenia długości ETICS).-/-

[Strona 13]-/-

3.3.5 Odporność na obciążenie wiatrem (ETAG 004 – punkt 5.1.4.3)-/-

- Wyrób izolacyjny płyta WM (TR15)-/-

Tabela nr 8-/-

Opis kotwy	Nazwa handlowa		patrz: załącznik nr 5	
	Metoda montażu		powierzchniowy	wpuszczany
	Średnica płyty [mm]		60 lub więcej	
Opis wyrobu izolacyjnego	Grubość [mm]		≥ 50	≥ 100
	Wytrzymałość na rozciąganie [kPa]		≥ 15	
Maksymalne obciążenie	Kotwy umieszczone na korpusie	R _{panel} w warunkach suchych	wartość minimalna: 0,44 kN wartość średnia: 0,49 kN	



	wyrobu izolacyjnego	R_{panel} w warunkach mokrych	wartość minimalna: 0,32 kN wartość średnia: 0,34 kN
	Kotwy umieszczone na spoinach wyrobu izolacyjnego	R_{joint} w warunkach suchych	wartość minimalna: 0,41 kN wartość średnia: 0,42 kN
		R_{joint} w warunkach mokrych	wartość minimalna: 0,24 kN wartość średnia: 0,26 kN

[Strona 14]-/-

- Wyrób izolacyjny płyta WM (TR10), płyty o pojedynczej gęstości-/-

Tabela nr 9-/-

Opis kotwy	Nazwa handlowa		patrz: załącznik nr 5		patrz: załącznik nr 5	
	Sztywność płyty [kN/mm]		≥ 0,3		≥ 0,5	
	Metoda montażu		powierzchniowy	wpuszczany	powierzchniowy	wpuszczany
	Średnica płyty [mm]		≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
Opis wyrobu izolacyjnego	Grubość [mm]		≥ 60	≥ 100	≥ 50	≥ 100
	Wytrzymałość na rozciąganie [kPa]		≥ 10			
Maksymalne obciążenie	Kotwy umieszczone na korpusie wyrobu izolacyjnego	R_{panel} w warunkach suchych	min.: 0,37 kN średnia: 0,39 kN		min.: 0,48 kN średnia: 0,55 kN	
		R_{panel} w warunkach mokrych	min.: 0,19 kN średnia: 0,22 kN		Nie oceniono właściwości	
	Kotwy umieszczo-	R_{joint}	min.: 0,27 kN średnia: 0,32 kN		min.: 0,39 kN średnia: 0,43 kN	



	ne na spoinach wyrobu izolacyjnego	w warunkach suchych		
		R _{joint} w warunkach mokrych	min.: 0,18 kN średnia: 0,19 kN	Nie oceniono właściwości

Tabela nr 10-/-

Opis kotwy	Nazwa handlowa		Koelner TFIX – 8S + Koelner KWL 090	EJOT STR U 2G + Ejotharm VT 90 plus 2G	Klimas Wkretmet screw-in plug eco-drive
	Metoda montażu		powierzchniowy	wpuszczany	
	Średnica płyty [mm]		90	112,5	≥ 110
Opis wyrobu izolacyjnego	Grubość [mm]		≥ 80	≥ 100	≥ 100
	Wytrzymałość na rozciąganie [kPa]		≥ 10		
Maksymalne obciążenie	Kotwy umieszczone na korpusie wyrobu izolacyjnego	R _{panel} w warunkach suchych	min.: 0,54 kN średnia: 0,56 kN	min.: 0,78 kN średnia: 0,91 kN	min.: 0,63 kN średnia: 0,65 kN
		R _{panel} w warunkach mokrych	Nie oceniono właściwości		
	Kotwy umieszczone na spoinach	R _{joint} w warunkach suchych	min.: 0,47 kN średnia: 0,49 kN	min.: 0,60 kN średnia: 0,70 kN	min.: 0,47 kN średnia: 0,51 kN



	wyrobu izolacyjnego	R _{joint} w warunkach mokrych	Nie oceniono właściwości	
--	---------------------	--	--------------------------	--

[Strona 15]-/-

- Wyrób izolacyjny płyta WM (TR10), płyty wielowarstwowe-/-

Tabela nr 11-/-

Opis kotwy	Nazwa handlowa		patrz: załącznik nr 5	patrz: załącznik nr 5	Klimas Wkretmet screw-in plug eco-drive
	Sztwność płyty [kN/mm]		≥ 0,4	≥ 0,6	≥ 0,6
	Metoda montażu		powierzchniowy	powierzchniowy	wpuszczany
	Średnica płyty [mm]		≥ 60	≥ 60	≥ 100
Opis wyrobu izolacyjnego	Grubość [mm]		≥ 80	≥ 100	≥ 100
	Wytrzymałość na rozciąganie [kPa]		≥ 10		
Maksymalne obciążenie	Kotwy umieszczone na korpusie wyrobu izolacyjnego	R _{panel} w warunkach suchych	min.: 0,38 kN średnia: 0,41 kN	min.: 0,42 kN średnia: 0,48 kN	min.: 1,29 kN średnia: 1,34 kN
		R _{panel} w warunkach mokrych	Nie oceniono właściwości		
	Kotwy umieszczone na spoinach	R _{joint} w warunkach suchych	min.: 0,32 kN średnia: 0,37 kN	min.: 0,34 kN średnia: 0,37 kN	min.: 0,83 kN średnia: 0,96 kN



	wyrobu izolacyjnego	R _{joint} w warunkach mokrych	Nie oceniono właściwości
--	---------------------	--	--------------------------

[Strona 16]-/-

3.3.6 Próba rozciągania pasa obrzutki-/-

Tabela nr 12-/-

		Siatka z włókien szklanych SEMPRE 150 i AKE 145 (producent: SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.)					
		szerokość pęknięcia W _{typ} [mm]/ liczba pęknięć na względne wydłużenie ϵ					
Kierunek obciążenia		$\epsilon = 0,3\%$	$\epsilon = 0,5\%$	$\epsilon = 0,8\%$	$\epsilon = 1,0\%$	$\epsilon = 1,5\%$	$\epsilon = 2,0\%$
Osnowa	Próbka nr 1	$\leq 0,05/7$	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/21$	$\leq 0,05/23$	$\leq 0,05/27$	$\leq 0,05/30$ $\leq 0,10/2$
	Próbka nr 2	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/13$	$\leq 0,05/23$	$\leq 0,05/26$	$\leq 0,05/28$	$\leq 0,05/28$ $\leq 0,10/5$
	Próbka nr 3	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/11$	$\leq 0,05/23$	$\leq 0,05/24$	$\leq 0,05/27$	$\leq 0,05/29$ $\leq 0,10/3$
Wątek	Próbka nr 1	$\leq 0,05/7$	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/18$	$\leq 0,05/25$	$\leq 0,05/30$	$\leq 0,05/27$ $\leq 0,10/6$
	Próbka nr 2	$\leq 0,05/9$	$\leq 0,05/13$	$\leq 0,05/21$	$\leq 0,05/26$	$\leq 0,05/26$ $\leq 0,10/3$	$\leq 0,05/22$ $\leq 0,10/11$
	Próbka nr 3	$\leq 0,05/9$	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/20$	$\leq 0,05/27$	$\leq 0,05/27$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/27$ $\leq 0,10/8$

Charakterystyczna szerokość pęknięć W_{rk} [mm] przy wartości odkształcenia obrzutki 0,8%, ustalona prostą Metodą II zgodnie z ETAG 004, punkt 5.5.4.1.-/-

Tabela nr 13-/-

	Charakterystyczna szerokość pęknięć W _{rk} [mm] przy wartości odkształcenia obrzutki na poziomie 0,8%	
	Kierunek osnowy	Kierunek wątku
SEMPRE 150	0,050	0,050
AKE 145	0,050	0,050



Szerokość pęknięcia wzmocnionego podkładu przy 2% wydłużenia jest równa lub mniejsza niż 0,10 mm.-/-

3.4 Ochrona przed hałasem (BWR 5)-/-

3.4.1 Izolacyjność od dźwięków powietrznych)-/-

Nie oceniono właściwości)-/-

[Strona 17]-/-

3.5 Oszczędność energii i ochrona cieplna (BWR 6)-/-

3.5.1 Opór cieplny)-/-

Opór cieplny dostarczany przez system ETICS ścianie stanowiącej podłoże oblicza się zgodnie z normą EN ISO 6946: -/-

$$U_c = U + X_p \times n \text{ -/-}$$

Gdzie: -/-

$X_p \times n$ należy wziąć pod uwagę wyłącznie wtedy, gdy jest większe niż 0,04 W/(m² .K)-/-

U_c ogólny (skorygowany) współczynnik przenikania ciepła pokrytej ściany (W/ (m² .K)-/-

n liczba kotew (przez wyrób izolacyjny) na m²-/-

X_p miejscowy wpływ mostka cieplnego spowodowanego przez kotwę. Wartości podane poniżej należy uwzględnić, jeżeli nie są określone w ETA kotew: -/-

= 0,002 W/K dla kotew z wkrętem ze stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz kotew ze szczeliną powietrzną na łbie wkrętu -/-
($X_p \times n$ pomijalne dla $n < 20$)-/-

= 0,004 W/K dla kotew z wkrętem ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym materiałem z tworzywa sztucznego -/-
($X_p \times n$ pomijalne dla $n < 20$)-/-

= pomijalne dla kotew z gwoździem z tworzywa sztucznego (wzmocnionych lub nie włóknami szklanymi...)-/-

U współczynnik przenikania ciepła bieżącej części pokrytej ściany (bez mostków cieplnych) (W/ (m² .K) ustalony w następujący sposób: -/-



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

Gdzie: -/-

- R_i opór cieplny wyrobu izolacyjnego (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do EN 13162) w (m² .K)/W-/-
- R_{render} opór cieplny systemu obrzutki (około 0,02 w (m² .K)/W) lub ustalony na podstawie badania zgodnie z EN 12667 lub EN 12664-/-
- $R_{substrate}$ opór cieplny ściany budynku stanowiącej podłoże (beton, cegła...) w (m² .K)/W-/-
- R_{se} opór cieplny na powierzchni zewnętrznej w (m² .K)/W-/-
- R_{si} opór cieplny na powierzchni wewnętrznej w (m² .K)/W-/-

Wartość oporu cieplnego każdego wyrobu izolacyjnego jest podana w dokumentacji producenta wraz z możliwym zakresem grubości. Dodatkowo w przypadku stosowania kotew w ETICS należy podać punktowy współczynnik przewodzenia ciepła kotwy.-/-

[Strona 18]-/-

3.6 Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (BWR 7) -/-

Nie oceniono właściwości -/-

4 Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych (dalej AVCP), z odniesieniem do podstawy prawnej -/-

Zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej 97/556/WE zmienioną decyzją Komisji Europejskiej 2001/596/WE systemy 1 i 2+ AVCP są ważne (szerszy opis w Załączniku V do Rozporządzenia (UE) nr 305/2011). -/-

Tabela nr 14 -/-

Produkt(y)	Przewidywane zastosowanie(-a)	Poziom(y) lub klasa(-y) Reakcja na ogień	System(y)
Zewnętrzne zespolone systemy/zestawy ocieplania (ETICS) z wyprawą tynkarską	W ścianie zewnętrznej z zastrzeżeniem przepisów przeciwpożarowych	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E (A1 do E) ⁽³⁾ , F	2+
	W ścianie zewnętrznej bez zastrzeżenia	Wszystkie	2+



	przepisów przeciwpożarowych		
--	-----------------------------	--	--

⁽¹⁾Wyroby/materiały, w przypadku których wyraźnie rozpoznawalny etap w procesie produkcji skutkuje poprawą klasyfikacji reakcji na ogień (np. dodanie środków ogniouodporniających lub ograniczenie materiału organicznego)-/-

⁽²⁾Wyroby/materiały nieobjęte przypisem (1)-/-

⁽³⁾Wyroby/materiały, które nie wymagają badania na działanie ognia (np. wyroby/materiały klasy A1 zgodnie z Decyzją Komisji 96/603/WE)-/-

[Strona 19]-/-

5 Szczegółowe informacje techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z obowiązującym EAD: -/-

Aby ułatwić Jednostce Notyfikowanej dokonanie oceny zgodności, Jednostka Oceny Technicznej wydająca ETA dostarcza informacje wyszczególnione poniżej. Informacje te wraz z wymaganiami podanymi w Dokumencie Informacyjnym B Wytycznych KE na ogół stanowią postawę, na której zakładowa kontrola produkcji (ZKP) podlega ocenie ze strony Jednostki Notyfikowanej. -/-

Informacje wstępnie przygotowuje lub zbiera Jednostka Oceny Technicznej i uzgadnia się je z producentem. Poniżej przedstawione są wytyczne dotyczące rodzaju wymaganych informacji: -/-

1) ETA-/-

W przypadku gdy wymagana jest poufność, w ETA znajduje się odniesienie do dokumentacji technicznej producenta, która zawiera takie informacje.

2) Podstawowy proces produkcyjny-/-

Podstawowy proces produkcyjny jest opisany na tyle szczegółowo, aby wspomagać proponowane metody ZKP. -/-

Poszczególne składniki ETICS zazwyczaj wytwarza się technikami konwencjonalnymi. Wszelkie krytyczne procesy lub obróbki elementów, które mają wpływ na właściwości użytkowe, są zaznaczone w dokumentacji producenta. -/-

3) Szczegóły techniczne wyrobu i materiałów-/-

Dokumentacja producenta zawiera: -/-

- szczegółowe rysunki (łącznie z ewentualnymi tolerancjami produkcyjnymi), -/-



- szczegóły techniczne i deklaracje materiałów przychodzących,-/-
- odniesienia do norm europejskich i/lub międzynarodowych,-/-
- karty techniczne produktu.-/-

4) Plan kontroli (w ramach ZKP)-/-

Producent oraz Instytut Techniki i Badań Budowlanych Praga uzgodnili plan kontroli, który jest zdeponowany w Instytucie Techniki i Badań Budowlanych Praga w dokumentacji, która towarzyszy ETA. W planie kontroli określony jest rodzaj oraz częstotliwość kontroli/badań przeprowadzonych podczas produkcji i na wyrobie końcowym. Obejmuje to sprawdzenie w czasie procesu produkcji właściwości, których nie można skontrolować na późniejszym etapie i kontrole wyrobu końcowego.-/-

Wyroby niewytworzone przez producenta ETICS również bada się zgodnie z planem kontroli. Należy wykazać Jednostce Notyfikowanej, że system ZKP zawiera elementy zapewniające wykonywanie przez producenta ETICS wyrobów zgodnie z planem kontroli od jego dostawcy(-ów).-/-

Jeżeli chodzi o materiały/składniki nieprodukowane i niebadane przez dostawcę zgodnie z ustalonymi metodami, to w miarę potrzeb powinny one zostać poddane odpowiedniej kontroli/badaniom przez producenta ETICS ponownie z odniesieniem do planu kontroli.-/-

W przypadkach, gdyby postanowienia Europejskiej Oceny Technicznej i planu kontroli do niej przestały być spełniane, Jednostka Notyfikowana wycofuje certyfikat i niezwłocznie informuje Instytut Techniki i Badań Budowlanych Praga.-/-

[Strona 20]-/-

[na środku:]Wydana w Pradze w dniu 28 lutego 2017 r.-/-

[okrągła, czerwona, dwujęzyczna pieczęć z logo w środku i napisem w otoku:] Instytut Techniki i Badań Budowlanych Praga; Jednostka Oceny Technicznej.-/-

Przez: **Ing. Mária Schaan**; Szef Jednostki Oceny Technicznej [poniżej nieczytelny podpis]-/-

Załączniki: -/-

Załącznik nr 1 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego ETICS z dodatkowym mocowaniem mechanicznym – warstwa WM-/-

Załącznik nr 2 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS mocowanego mechanicznie z dodatkowym klejeniem – płyta WM (TR15)-/-



- Załącznik nr 3 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS mocowanego mechanicznie z dodatkowym klejeniem – płyta WM (TR10)-/-
- Załącznik nr 4 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS mocowanego mechanicznie z dodatkowym klejeniem – płyta wielowarstwowa WM (TR10)-/-
- Załącznik nr 5 Kotwy, opis poszczególnych właściwości wyrobu zawarty w ETA
- Załącznik nr 6 Opis siatki z włókna szklanego-/-

[Strona 21]-/-

Załącznik nr 1 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego ETICS z dodatkowym mocowaniem mechanicznym – warstwa WM -/-

Opis i właściwości	Przepis	Zadeklarowane właściwości warstwy WM		
		Klasa, poziom wg EN 13162	Wartość	
Reakcja na ogień	EN 13501	A1	Pozorny ciężar właściwy ≤ 103 kg/m ³	
Opór cieplny	Określony w znaku CE zgodnie z EN 13162			
Grubość	EN 823	T5	-1 % lub -1 mm*, + 3 mm	
Długość	EN 822	---	± 2 %	
Szerokość		---	$\pm 1,5$ %	
Prostokątność	EN 824	---	≤ 5 mm/m	
Płaskość	EN 825	---	≤ 6 mm	
Powierzchnia	ETAG 004	Bez dodatkowej obróbki (jednorodna, bez powłoki)		
Trwałość wymiarowa w określonej temperaturze i wilgotności	EN 1604	DS(70,90)	1 %	
Absorpcja wody	Krótkotrwała absorpcja wody	EN 1609	WS	$\leq 1,0$ kg/m ²
	Długotrwała absorpcja wody	EN 12087	WL(P)	$\leq 3,0$ kg/m ²



Współczynnik dyfuzji (μ)	EN 12086 EN 13162	MU1	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach suchych	EN 1607	TR80	≥ 80 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach mokrych	ETAG 004	---	≥ 50 kPa
Wytrzymałość na ścinanie	EN 12090	---	≥ 20 kPa
Moduł sprężystości poprzecznej	EN 12090	---	≥ 1000 kPa

* - zastosowanie ma najwyższa wartość-/-

Uwaga: Klasy i poziomy dla poszczególnych właściwości zgodne z EN 13162:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS można stosować tylko wyroby izolacyjne o takich samych lub lepszych właściwościach zadeklarowanych w powyższej tabeli. -/-

[Strona 22]-/-

Załącznik nr 2 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS mocowanego mechanicznie z dodatkowym klejeniem – płyta WM (TR15)-/-

Opis i właściwości	Przepis	Zadeklarowane właściwości płyty WM (TR15)	
		Klasa, poziom wg EN 13162	Wartość
Reakcja na ogień	EN 13501	A1	Pozorny ciężar właściwy ≤ 103 kg/m ³
Opór cieplny	Określony w znaku CE zgodnie z EN 13162		
Grubość	EN 823	T5	-1 % lub -1 mm*, + 3 mm
Długość	EN 822	---	± 2 %
Szerokość		---	$\pm 1,5$ %
Prostokątność	EN 824	---	≤ 5 mm/m
Płaskość	EN 825	---	≤ 6 mm



Powierzchnia		ETAG 004	Bez dodatkowej obróbki (jednorodna, bez powłoki)	
Trwałość wymiarowa w określonej temperaturze i wilgotności		EN 1604	DS(70,90)	1 %
Absorpcja wody	Krótkotrwała absorpcja wody	EN 1609	WS	≤ 1,0 kg/m ²
	Długotrwała absorpcja wody	EN 12087	WL(P)	≤ 3,0 kg/m ²
Współczynnik dyfuzji (μ)		EN 12086 EN 13162	MU1	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach suchych		EN 1607	TR15	≥ 15 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach mokrych		ETAG 004	---	≥ 6 kPa
Wytrzymałość na ścinanie		EN 12090	---	---
Moduł sprężystości poprzecznej		EN 12090	---	---

* - zastosowanie ma najwyższa wartość-/-

Uwaga: Klasy i poziomy dla poszczególnych właściwości zgodne z EN 13162:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS można stosować tylko wyroby izolacyjne o takich samych lub lepszych właściwościach zadeklarowanych w powyższej tabeli.-/-

[Strona 23]-/-

Załącznik nr 3 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS mocowanego mechanicznie z dodatkowym klejeniem – płyta WM (TR10)-/-

Opis i właściwości	Przepis	Zadeklarowane właściwości płyty WM (TR10)	
		Klasa, poziom wg EN 13162	Wartość
Reakcja na ogień	EN 13501	A1	Pozorny ciężar właściwy ≤ 103 kg/m ³



Opór cieplny		Określony w znaku CE zgodnie z EN 13162		
Grubość	EN 823	T5	-1 % lub -1 mm*, + 3 mm	
Długość	EN 822	---	± 2 %	
Szerokość		---	± 1,5 %	
Prostokątność	EN 824	---	≤ 5 mm/m	
Płaskość	EN 825	---	≤ 6 mm	
Powierzchnia	ETAG 004	Bez dodatkowej obróbki (jednorodna, bez powłoki)		
Trwałość wymiarowa w określonej temperaturze i wilgotności		EN 1604	DS(70,90)	1 %
Absorpcja wody	Krótkotrwała absorpcja wody	EN 1609	WS	≤ 1,0 kg/m ²
	Długotrwała absorpcja wody	EN 12087	WL(P)	≤ 3,0 kg/m ²
Współczynnik dyfuzji (μ)		EN 12086 EN 13162	MU1	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach suchych		EN 1607	TR10	≥ 10 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach mokrych		ETAG 004	---	≥ 5 kPa
Wytrzymałość na ścinanie		EN 12090	---	---
Moduł sprężystości poprzecznej		EN 12090	---	---

* - zastosowanie ma najwyższa wartość -/-

Uwaga: Klasy i poziomy dla poszczególnych właściwości zgodne z EN 13162:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS można stosować tylko wyroby izolacyjne o takich samych lub lepszych właściwościach zadeklarowanych w powyższej tabeli. -/-

[Strona 24]-/-



**Załącznik nr 4 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS
mocowanego mechanicznie z dodatkowym klejeniem
– płyta WM wielowarstwowa (TR10) -/-**

Opis i właściwości		Przepis	Zadeklarowane właściwości płyty WM wielowarstwowej (TR10)	
			Klasa, poziom wg EN 13162	Wartość
Reakcja na ogień		EN 13501	A1	Pozorny ciężar właściwy $\leq 103 \text{ kg/m}^3$
Opór cieplny		Określony w znaku CE zgodnie z EN 13162		
Grubość		EN 823	T5	-1 % lub -1 mm*, + 3 mm
Długość		EN 822	---	$\pm 2 \%$
Szerokość			---	$\pm 1,5 \%$
Prostokątność		EN 824	---	$\leq 5 \text{ mm/m}$
Płaskość		EN 825	---	$\leq 6 \text{ mm}$
Powierzchnia		ETAG 004	Bez dodatkowej obróbki (jednorodna, bez powłoki)	
Trwałość wymiarowa w określonej temperaturze i wilgotności		EN 1604	DS(70,90)	1 %
Absorpcja wody	Krótkotrwała absorpcja wody	EN 1609	WS	$\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
	Długotrwała absorpcja wody	EN 12087	WL(P)	$\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
Współczynnik dyfuzji (μ)		EN 12086 EN 13162	MU1	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach suchych		EN 1607	TR10	$\geq 10 \text{ kPa}$
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego w warunkach mokrych		ETAG 004	---	$\geq 5 \text{ kPa}$
Wytrzymałość na ścinanie		EN 12090	---	---
Moduł sprężystości poprzecznej		EN 12090	---	---

mgr AGNIESZKA KUTER
tłumacz przysięgły języka angielskiego
ul. Zamoyskiego 2/7, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 608 209 444, akuter@bb.onet.pl

Strona 27



Pozorny ciężar właściwy warstwy górnej (warunki suche)	---	---	$\geq 150 \text{ kg/m}^3$
Grubość warstwy górnej	---	---	$\geq 15 \text{ mm}$
Pozorny ciężar właściwy warstwy dolnej (warunki suche)	---	---	$\geq 90 \text{ kg/m}^3$

* - zastosowanie ma najwyższa wartość-/-

Uwaga: Klasy i poziomy dla poszczególnych właściwości zgodne z EN 13162:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS można stosować tylko wyroby izolacyjne o takich samych lub lepszych właściwościach zadeklarowanych w powyższej tabeli.-/-

[Strona 25]-/-

Załącznik nr 5 Kotwy, opis poszczególnych właściwości wyrobu zawarty w ETA-/-

Nazwa handlowa, dodatkowe dane	Średnica płyty [mm]	Charakterystyczna odporność na wyciąganie	Sztywność płyty [kN/mm]	Obciążenie przy pęknięciu płyty [kN]
Montaż powierzchniowy				
ejothem STR U ejothem STR U 2G - EJOT Baubefestigungen GmbH - możliwe dodatkowe płyty: SBL 140 plus VT 90	60	Patrz: ETA-04/0023	0,60	2,08
KOELNER KI-10 KOELNER KI-10PA KOELNER KI-10M - KOELNER S.A. - możliwe dodatkowe płyty: KWL 140 KWL 110 KWL 090	60	Patrz: ETA 07/0291	0,39	0,81
KOELNER KI-10N KOELNER KI-10NS	60	Patrz: ETA 07/0221	0,50	1,23



- KOELNER S.A. - możliwe dodatkowe płyty: KWL 140 KWL 110 KWL 090				
KOELNER TFIX-8S KOELNER TFIX-8ST - RAWPLUG S.A. - możliwe dodatkowe płyty: KWL 140 KWL 110 KWL 090	60	Patrz: ETA 11/0144	0,60	2,04
LMXØ8 - Klimas Wkret-met sp. z o.o. - możliwe dodatkowe płyty: TDX-140 TDX-90	60	Patrz: ETA 09/0001	0,50	1,53

[Strona 26]-/-

Nazwa handlowa, dodatkowe dane	Średnica płyty [mm]	Charakterystyczna odporność na wyciąganie	Sztywność płyty [kN/mm]	Obciążenie przy pęknięciu płyty [kN]
WK THERM S - Klimas Wkret-met sp. z o.o. - możliwe dodatkowe płyty: TDX-140 TDX-90	60	Patrz: ETA 13/0724	0,60	4,30
fischer termoz CN 8 - fischerwerke GmbH & Co. KG - możliwe dodatkowe płyty: DT 90 DT 110 DT 140	60	Patrz: ETA 09/0394	0,60	1,70
BRAVOLL® PTH-KZ 60/8 - BRAVOLL spol. s.r.o. - możliwe dodatkowe płyty:	60	Patrz: ETA-05/0055	0,70	2,10



BRAVOLL® IT PTH 100 BRAVOLL® IT PTH 140				
BRAVOLL® PTH 60/8 - BRAVOLL spol. s.r.o. - możliwe dodatkowo płyty: BRAVOLL® IT PTH 100 BRAVOLL® IT PTH 140	60	Patrz: ETA-05/0055	0,60	1,63
Montaż wpuszczany				
ejotharm STR U ejotharm STR U 2G - EJOT Baubefestigungen GmbH - dodatkowa płyta: VT 90 plus 2G	60	Patrz: ETA-04/0023	0,60	2,08
KOELNER TFIX-8ST - RAWPLUG S.A.	60	Patrz: ETA 11/0144	0,60	2,04
Klimas Wkret-met screw-in plug eco- drive - Klimas Wkret-met sp. z o.o.	60	Patrz: ETA 13/0107	0,60	2,80

[Strona 27]-/-

Poza tym wykazem można stosować kotwy ocenione zgodnie z EAD 330196-00-0604 lub ETAG 014 pod warunkiem, że takie kotwy spełniają następujące wymagania: -/-

	Wymagania	
Średnica płyty	≥ 140 mm	
Sztynność płyty	Montaż powierzchniowy:	≥ 0,5 kN/mm
	Montaż wpuszczany	≥ 0,6 kN/mm
Siła do pęknięcia płyty z kotwą	≥ 1,23 kN oraz ≥ wyższa z wartości R_{panel} i R_{joint} w odpowiedniej tabeli w punkcie 3.3.5	
Gwóźdź kotwy	Wykonany z metalu	



Załącznik nr 6 Opis siatki z włókna szklanego -/-

	Opis	Wytrzymałość po starzeniu	
		Wytrzymałość bezwzględna po starzeniu [N/mm]	Względna wytrzymałość reszkowa po starzeniu w stosunku do wytrzymałości w stanie po dostawie [%]
SEMPRE 150	4,0 x 4,5 mm	≥ 20	≥ 50
AKE 145	4,0 x 4,5 mm		

Ja, tłumacz przysięgły języka angielskiego Agnieszka Kuter, zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z treścią okazanego mi dokumentu w języku angielskim. Bielsko-Biała, dnia 3 kwietnia 2019 roku. Repertorium nr 24/2019.

