



POŚWIADCZONE TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

Do tłumaczenia przedłożono oryginalny dokument liczący dwadzieścia sześć ponumerowanych stron, z których każda z wyjątkiem pierwszej zawiera w stopce treść, od lewej: „TZUS 020-040832; ETA 17/1027 z dnia 8 lipca 2019 – kolejny numer strony”. Tłumaczenie nie zachowuje układu stron, treść częściowo w tabelach, uwagi tłumacza w nawiasach kwadratowych

[W nagłówku z lewej strony 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) nr 305/2011 -/-

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

**Europejska Ocena
Techniczna**

**ETA 17/1027
z dnia 8 lipca 2019 r.**

I Część ogólna -/-

**Jednostka Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocena
Techniczną: -/-**

Instytut Techniki i Badań Budowlanych Praga -/-

**Nazwa handlowa wyrobu
budowlanego**

SEMPRE TERM ST -/-

**Grupa wyrobów, do której
należy wyrób budowlany**

Kod grupy wyrobów: 4 -/-

Zewnętrzny zespolony system ocieplania (ETICS) z wyprawą tynkarską -/-
materiał izolacyjny – styropian (EPS) -/-

Producent

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

Zakład produkcyjny

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

**Niniejsza Europejska Ocena
Techniczna zawiera**

26 stron, w tym 4 załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny -/-

Załącznik nr 4 „Plan Kontroli” zawiera informacje poufne i nie jest dołączany do

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

Europejskiej Ocenie Technicznej w chwili jej publicznego rozpowszechniania-/-

ETAG 004, stosowany jako Europejski Dokument Oceny (EAD), 2013-/-

Zewnętrzny zespolony system ocieplania (ETICS) z wyprawą tynkarską-/-

ETA 17/1027, wydanie 01 z dnia 10 września 2018 r.-/-

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 musi być przekazywana, w tym przy użyciu elektronicznych środków przekazu, 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 być oznaczona jako taka.

[Strona 2]-/-

II Część szczegółowa-/-

1 Opis techniczny wyrobu-/-

1.1 Definicja i skład zestawu-/-

Niniejszy wyrób stanowi ETICS (zewnętrzny zespolony system ocieplania) z wyprawą tynkarską – zestaw zawierający składniki wytwarzane fabrycznie przez producenta lub dostawców składników. Producent ETICS ponosi ostateczną odpowiedzialność za wszystkie elementy ETICS określone w niniejszej ETA.-/-

Zestaw ETICS zawiera prefabrykowany wyrób izolacyjny, którym jest styropian (EPS), do klejenia lub mocowania mechanicznego na ścianie. Metody mocowania i odpowiednie składniki są wyszczególnione w tabeli poniżej. Wyrób izolacyjny wykańczany jest systemem obrutki składającym się jednej lub większej liczby warstw (nakładanych w miejscu wykorzystania), przy czym jedna z nich zawiera zbrojenie. System obrutki 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, narożniki, parapety, proginy...). Ocena i właściwości użytkowe tych składników nie są objęte zakresem niniejszej ETA, aczkolwiek producent ETICS jest odpowiedzialny za odpowiednią zgodność i parametry w ramach ETICS, jeżeli elementy są dostarczane jako część zestawu.-/-

Skład ETICS-/-

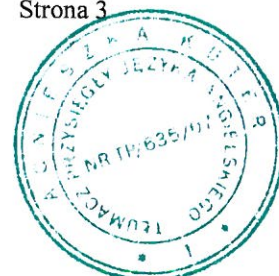


Tabela nr 1-/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
Materiały izolacyjne i związane z nimi metody mocowania	Klejony ETICS (klejony całkowicie lub częściowo) z uzupełniającymi kotwami lub bez. Należy uwzględnić krajowe dokumenty odnoszące się do aplikacji.		
	<ul style="list-style-type: none"> Wyrób izolacyjny: EPS zgodnie z EN 13163 zob. załącznik nr 1 – właściwości wyrobu 	/	50 - 300
	<ul style="list-style-type: none"> Kleje: <ul style="list-style-type: none"> minimalna powierzchnia klejenia: 40% - TESOROMONT START TS-100 - używany wyłącznie z białym EPS - proszek na bazie cementu wymaga dodania wody: 0,18 – 0,22 l/kg - TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200 - używany z białym lub szarym EPS - proszek na bazie cementu wymaga dodania wody: 0,20 – 0,24 l/kg 	4,0 – 4,5 (suchy) 4,0 – 4,5 (suchy)	/

[Strona 3]-/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
Materiały izolacyjne	Mocowany mechanicznie ETICS z kotwami i dodatkowym klejem (zob. punkt 3.3.5 i załącznik nr 3 – możliwości powiązań EPS-kotwy) Należy uwzględnić krajowe dokumenty odnoszące się do aplikacji.		
	<ul style="list-style-type: none"> Wyrób izolacyjny: EPS zgodnie z EN 13163 zob. załącznik nr 1 i 2 – właściwości wyrobu 	/	50 - 300
	<ul style="list-style-type: none"> Dodatkowe kleje: <ul style="list-style-type: none"> minimalna powierzchnia klejenia: 40% - TESOROMONT START TS-100 - używany wyłącznie z białym EPS - proszek na bazie cementu wymaga dodania wody: 0,18 – 0,22 l/kg - TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200 - używany z białym lub szarym EPS 	4,0 – 4,5 (suchy) 4,0 – 4,5 (suchy)	/



i związane z nimi metody mocowania	- proszek na bazie cementu wymaga dodania wody: 0,20 – 0,24 l/kg		
	<ul style="list-style-type: none"> • Kotwy, zob. załącznik nr 3 – właściwości poszczególnych wyrobów. • Oprócz poniższego wykazu można zastosować inne kotwy pod warunkiem, że spełniają wymagania wprowadzone w załączniku nr 3. 		
	- ejotherm STR U		
	- ejotherm STR U 2G kotwy plastikowe wkręcane	ETA-04/0023	
	- EJOT SDM-T plus kotwy plastikowe wkręcane	ETA-04/0064	
	- KOELNER KI-10		
	- KOELNER KI-10PA	ETA-07/0291	
	- KOELNER KI-10M kotwy plastikowe wbijane		
	- KI-10N		
	- KI-10NS kotwy plastikowe wbijane	ETA-07/0221	
	- TFIX-8S		
	- TFIX-8ST kotwy plastikowe wkręcane	ETA-11/0144	
	- LTX-8		
	- LMX-8		
	- LGX-8		
	- LTX-10		
	- LMX-10	ETA-16/0509	
	- LGX-10 kotwy plastikowe		
	- eco-drive kotwy plastikowe wkręcane	ETA-13/0107	
	- WK THERM S kotwy plastikowe wkręcane	ETA-13/0724	
	- fischer termoz CN 8 kotwy plastikowe wbijane	ETA-09/0394	
	- BRAVOLL® PTH-KZ 60/8 kotwy plastikowe wbijane	ETA-05/0055	
	- EJOT H1 eco kotwy plastikowe wbijane	ETA-11/0192	
	- KOELNER KI-10, KI-10M kotwy plastikowe wbijane	ETA-07/0291	

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

Strona 4



[Strona 5]/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
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) 	2,3 – 4,5	Regulowana uziarnieniem
	<ul style="list-style-type: none"> - TESORO - 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 silikonowe: <ul style="list-style-type: none"> - AZURO - AZURO Invest - AZURO Premium Nanotechnology - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) 	2,3 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> - AZURO - AZURO Invest - AZURO Premium Nanotechnology - 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	
	<ul style="list-style-type: none"> - PROGRESIL - struktura żebrowana (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"> • Gotowa do użycia pasta – spoiwo silikatowe: - 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: - TESORO MINERAL TM-300 - struktura zacierana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) zużycie wody: 0,24 – 0,28 l/kg 	2,0 – 4,5

[Strona 6]!/-

	Składniki	Wydajność [kg/m²]	Grubość [mm]
Wyprawy tynkarskie	<ul style="list-style-type: none"> - TESORO MINERAL TM-300 - struktura żebrowana (uziarnienie: 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm) zużycie wody: 0,24 – 0,28 l/kg 	2,0 – 4,5	
	<ul style="list-style-type: none"> - BORDO ART T zużycie wody: 0,22 – 0,26 l/kg 	6,0 – 10,0	4 – 5
Powłoka ochronna	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia ciecz – powłoka gruntowa do farby MARESIL: - MARESIL GRUNT F - do dobrowolnego stosowania z TESORO MINERAL TM-300 	0,10 – 0,20 l/m ²	/
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia ciecz - farba: - MARESIL FARBA - do dobrowolnego stosowania z TESORO MINERAL TM-300 	0,17 – 0,25 l/m ²	/
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia ciecz - powłoka gruntowa do farby BORDO ART L: - SEMPRE GRUNT GP - do dobrowolnego stosowania z BORDO ART T 	0,20 l/m ²	/
	<ul style="list-style-type: none"> • Gotowa do użycia ciecz - farba: - BORDO ART T - do dobrowolnego stosowania z BORDO ART T 	0,30 l/m ²	/
Materiały pomocnicze	Pozostają w zakresie odpowiedzialności producenta		

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



[Strona 7]-/-

2 Specyfikacja planowanego zastosowania/planowanych zastosowań zgodnie z obowiązującym Europejskim Dokumentem Oceny (zwanym dalej „EAD”)-/-

2.1 Planowane zastosowanie -/-

Ten system ETICS jest przeznaczony do stosowania jako zewnętrzna izolacja ścian budynków. Ściany wykonane są z elementów murarskich (cegły, bloczki, kamień...) lub z betonu (wylewanego na budowie lub dostarczanego w postaci płyt prefabrykowanych). Właściwości ścian sprawdza się przed użyciem ETICS, zwłaszcza w odniesieniu do warunków klasyfikacji reakcji na ogień oraz metody mocowania ETICS poprzez klejenie lub mocowanie mechaniczne. 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 narażone na opady atmosferyczne. -/-

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

Dobór sposobu zamocowania zależy od właściwości podłoża, które może wymagać przygotowania (zob. punkt 7.2.1 ETAG 004) i musi być zgodny z zaleceniami krajowymi. -/-

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

2.2 Produkcja -/-

Europejską Ocena Techniczną wydaje się dla ETICS na podstawie uzgodnionych danych/informacji złożonych w Instytucie Techniki i Badań Budowlanych w Pradze, które identyfikują ETICS poddany kontroli i ocenie. -/-

2.3 Projektowanie i montaż -/-

Instrukcje montażowe zawierające 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

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

Strona 8



z uwzględnieniem ogólnych założeń przedstawionych w rozdziałach 7.1 i 7.2 ETAG 004 stosowanych jako dokument EAD, który podsumowuje, w jaki sposób informacje przedstawione w ETA i powiązanych dokumentach należy stosować w procesie budowy, oraz zawiera porady dla wszystkich zainteresowanych stron na wypadek braku dokumentów normatywnych. -/-

[Strona 8]-/-

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 zakładana trwałość użytkowa ETICS wynosząca co najmniej 25 lat, pod warunkiem spełnienia wymagań dotyczących 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. Należy ją traktować jak pomoc przy wyborze odpowiednich wyrobów w odniesieniu do przewidywanej, ekonomicznie uzasadnionej trwałości użytkowej robót. -/-

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

- oględziny ETICS, -/-
- naprawę zlokalizowanych obszarów uszkodzeń w wyniku wypadków, -/-
- konserwację powierzchni 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 przeprowadzać konserwację w miarę możliwości przy użyciu łatwo dostępnych produktów i urządzeń, bez naruszania wyglądu. Stosuje się wyłącznie produkty, które są zgodne z ETICS. -/-

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

[Strona 9]-/-



3 Właściwości użytkowe wyrobu i odniesienia do metod wykorzystanych do jego oceny -/-

Właściwości użytkowe zestawu opisane w niniejszym rozdziale są ważne pod warunkiem, że składniki zestawu są zgodne z załącznikami 1 – 4. -/-

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 środka zmniejszającego palność	Euroklasa wg EN 13501-1
Klej	maks. 0,40 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	B – s2, d0
Płyty styropianowe EPS maksymalna gęstość 15,4 kg/m ³	/	W ilości zapewniającej Euroklasę E według EN 13501-1	
Obrzutka – powłoka bazowa	Maks. 0,40 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	
Powłoka podkładowa	Maks. 0,54 MJ/m ²	Brak środka zmniejszającego palność	
Siatka z włókna szklanego	Maks. 1,13 MJ/m ²	Brak środka zmniejszającego palność	
Wyprawy tynkarskie	Maks. 2,62 MJ/kg	Brak środka zmniejszającego palność	
Powłoki ochronne	Nie oceniono właściwości użytkowych w zakresie stosowania powłok ochronnych		

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 uzyskania zgodności z przepisami Państw Członkowskich do momentu ukończenia istniejącego europejskiego systemu klasyfikacji. -/-



[Strona 10]-/-

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

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

- Powłoka bazowa **TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200:-/-**

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 UNIWERSALNY TU-200 + wyprawy tynkarskie wymienione dalej:	TESORO TESORO INVEST	X	
	AZURO AZURO Invest AZURO Premium Nanotechnology	X	
	MARESIL	X	
	PROGRESIL	X	
	DIAMANTE	X	
	TESORO MINERAL TM-300	X	
	BORDO ART T	X	

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

3.2.2.1 Zachowanie cieplno-wilgotnościowe-/-

Pozytywne (bez wad).-/-

3.2.2.2 Zachowanie przy zamrażaniu i rozmrażaniu-/-

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



[Strona 11]-/-

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

Tabela nr 4-/-

System obrzucania: Powłoka bazowa TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200 + zbrojenie i wyprawy tynkarskie wymienione poniżej:	Wyrób izolacyjny: EPS (TR100)
	Pojedyncza standardowa siatka: AKE 145 lub SEMPRE 150
TESORO TESORO INVEST	Kategoria III
AZURO AZURO Invest AZURO Premium Nanotechnology	Kategoria III
MARESIL	Kategoria III
PROGRESIL	Kategoria III
DIAMANTE	Kategoria III
TESORO MINERAL TM-300	Kategoria III
BORDO ART T	Kategoria II

Tabela nr 5: -/-

System obrzucania: Powłoka bazowa TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200 + zbrojenie i wyprawy tynkarskie wymienione poniżej:	Wyrób izolacyjny: EPS (TR80)
	Pojedyncza standardowa siatka: AKE 145 lub SEMPRE 150
TESORO TESORO INVEST	Kategoria III
AZURO AZURO Invest AZURO Premium Nanotechnology	Kategoria III
MARESIL	Kategoria III



PROGRESIL	Kategoria III
DIAMANTE	Kategoria III
TESORO MINERAL TM-300	Kategoria III
BORDO ART T	Kategoria III

[Strona 12]-/-

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

Tabela nr 6-/-

System obrzucania: Powłoka bazowa TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200 + zbrojenie + wyprawy tynkarskie wymienione poniżej:	Równoważna grubość warstwy powietrza s_d
TESORO TESORO INVEST	≤ 0,85 m
AZURO AZURO Invest AZURO Premium Nanotechnology	≤ 0,72 m
MARESIL	≤ 0,38 m
PROGRESIL	≤ 0,87 m
DIAMANTE	≤ 0,33 m
TESORO MINERAL TM-300	≤ 0,37 m
BORDO ART T	≤ 0,52 m

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

Zestawu nie oceniono według EOTA TR 034. -/-

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

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

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

Strona 13



- **TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200**-/-
- Stan początkowy: siła wiązania $\geq 0,104$ MPa i rozdzielanie wyrobu izolacyjnego-/-
- Po cyklach ciepłno-wilgotnościowych: siła wiązania $\geq 0,107$ MPa i rozdzielanie wyrobu izolacyjnego-/-
- Po cyklach zamrażania i rozmrażania: badanie nie jest wymagane (zob. punkt 3.2.2.2 niniejszej ETA).-/-

[Strona 13]-/-

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

Tabela nr 7-/-

		Stan początkowy	zanurzenie w wodzie przez 48 h + 2 h w warunkach 23°C/50% wilgotności względnej	zanurzenie w wodzie przez 48 h + 7 dni w warunkach 23°C/50% wilgotności względnej
TESOROMONT START TS-100	Beton	$\geq 0,25$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,25$ MPa
	TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200	Styropian (EPS)	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,03$ MPa

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

- Po starzeniu w cyklach ciepłno-wilgotnościowych: siła wiązania $\geq 0,099$ MPa i rozdzielanie wyrobu izolacyjnego-/-
- Po 7 dniach zanurzenia w wodzie oraz 7 dniach suszenia: $\geq 0,117$ MPa i rozdzielanie wyrobu izolacyjnego-/-
- Po cyklach zamrażania i rozmrażania: badanie nie jest wymagane (zob. punkt 3.2.2.2 niniejszej ETA).-/-

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

Badanie nie jest wymagane (brak ograniczeń długości ETICS).-/-



[Strona 14]-/-

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

Tabela nr 8-/-

Opis kotwy	Nazwa handlowa		Zob. załącznik nr 3	
	Montaż:		Montaż powierzchniowy	Montaż wpuszczany
	Średnica płyty [mm]		60 lub więcej	60 lub więcej
Właściwości EPS	Grubość [mm]		≥ 50	≥ 100
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni [kPa]		≥ 116 (w warunkach suchych)	
Maksymalne obciążenie	Kotwy umieszczone na korpusie wyrobu izolacyjnego	R_{panel}	wartość minimalna: 0,55 kN wartość średnia: 0,58 kN	
	Kotwy umieszczone na spoinach wyrobu izolacyjnego	R_{joint}	wartość minimalna: 0,44 kN wartość średnia: 0,47 kN	

Tabela nr 8-/-

Opis kotwy	Nazwa handlowa		Zob. załącznik nr 3	
	Montaż:		Montaż powierzchniowy	Montaż wpuszczany
	Średnica płyty [mm]		60 lub więcej	60 lub więcej
Właściwości EPS	Grubość [mm]		≥ 50	≥ 100
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni [kPa]		≥ 109 (w warunkach suchych)	



Maksymalne obciążenie	Kotwy umieszczone na korpusie wyrobu izolacyjnego	R_{panel}	wartość minimalna: 0,44 kN wartość średnia: 0,46 kN
	Kotwy umieszczone na spoinach wyrobu izolacyjnego	R_{joint}	wartość minimalna: 0,44 kN wartość średnia: 0,47 kN

[Strona 15]-/-

3.3.6 Próba rozciągania pasa obrzutki (punkt 5.5.4.1)-/-

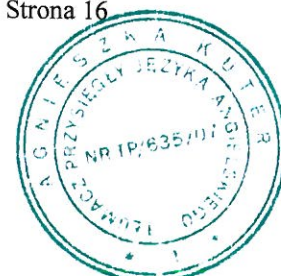
- Powłoka bazowa **TESOROMONT UNIWERSALNY TU-200**-/-

Tabela nr 9-/-

		Siatka z włókien szklanych SEMPRE 150 i AKE 145 (producent: SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.)					
		Szerokość pęknięcia W_{typ} [mm]/ liczba pęknięć przy wydłużeniu względnym ϵ					
Kierunek obciążenia		$\epsilon = 0,3 \%$	$\epsilon = 0,5 \%$	$\epsilon = 0,8 \%$	$\epsilon = 1,0 \%$	$\epsilon = 1,5 \%$	$\epsilon = 2,0 \%$
Gładka powierzchnia próbki do badań							
Osnowa	Próbka nr 1	$\leq 0,05/8$	$\leq 0,05/15$	$\leq 0,05/23$	$\leq 0,05/27$	Nie uzyskano	Nie uzyskano
	Próbka nr 2	$\leq 0,05/10$	$\leq 0,05/20$	$\leq 0,05/26$	$\leq 0,05/29$	Nie uzyskano	Nie uzyskano
	Próbka nr 3	$\leq 0,05/10$	$\leq 0,05/18$	$\leq 0,05/24$	$\leq 0,05/27$	Nie uzyskano	Nie uzyskano
Wątek	Próbka nr 1	$\leq 0,05/14$	$\leq 0,05/23$	$\leq 0,05/25$	$\leq 0,05/30$	$\leq 0,05/31$ $\leq 0,10/1$	Nie uzyskano
	Próbka nr 2	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/22$	$\leq 0,05/28$	$\leq 0,05/30$	$\leq 0,05/31$	Nie uzyskano
	Próbka nr 3	$\leq 0,05/13$	$\leq 0,05/23$	$\leq 0,05/27$	$\leq 0,05/29$	$\leq 0,05/30$ $\leq 0,10/1$	Nie uzyskano
Chropowata powierzchnia próbki do badań							
Osnowa	Próbka nr 1	$\leq 0,05/10$	$\leq 0,05/14$	$\leq 0,05/21$	$\leq 0,05/23$	Nie uzyskano	Nie uzyskano

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

Strona 16



	Próbka nr 2	$\leq 0,05/13$	$\leq 0,05/19$	$\leq 0,05/24$	$\leq 0,05/27$	Nie uzyskano	Nie uzyskano
	Próbka nr 3	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/16$	$\leq 0,05/22$	$\leq 0,05/25$	Nie uzyskano	Nie uzyskano
Wątek	Próbka nr 1	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/17$	$\leq 0,05/18$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/16$ $\leq 0,10/5$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/11$ $\leq 0,15/1$	Nie uzyskano
	Próbka nr 2	$\leq 0,05/10$	$\leq 0,05/14$	$\leq 0,05/15$ $\leq 0,10/2$	$\leq 0,05/16$ $\leq 0,10/5$	$\leq 0,05/12$ $\leq 0,10/10$ $\leq 0,15/2$	Nie uzyskano
	Próbka nr 3	$\leq 0,05/12$	$\leq 0,05/16$	$\leq 0,05/17$ $\leq 0,10/5$	$\leq 0,05/15$ $\leq 0,10/5$	$\leq 0,05/13$ $\leq 0,10/10$ $\leq 0,15/1$	Nie uzyskano

[Strona 16]-/-

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

Tabela nr 10.-/-

	Charakterystyczna szerokość pęknięć W_{rk} [mm] przy wartości odkształcenia obrzutki na poziomie 0,8%			
	Kierunek osnowy		Kierunek wiatku	
	Gładka powierzchnia	Chropowata powierzchnia	Gładka powierzchnia	Chropowata powierzchnia
SEMPRE 150	0,05	0,05	0,05	0,10
AKE 145	0,05	0,05	0,05	0,10

Szerokość pęknięć w zbrojonej powłoce bazowej przy wydłużeniu 2% nie została zmierzona, próbki do badań uległy uszkodzeniu przed badaniem wydłużenia 2%. -/-

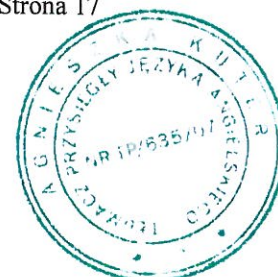
3.3.7 Izolacyjność od dźwięków powietrznych -/-

Nie oceniono właściwości użytkowych -/-

[Strona 17]-/-

3.4 Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (BWR 6) -/-

3.4.1 Opór cieplny -/-



Przenikanie ciepła przez ścianę stanowiącą podłoże, na której mocowany jest system ETICS, oblicza się zgodnie z normą EN ISO 6946: -/-

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

Gdzie: -/-

- $\chi_p \times n$ należy uwzględnić wyłącznie wtedy, gdy jest większe niż 0,04 W/(m² .K) -/-
- U_c globalny (skorygowany) współczynnik przenikania ciepła pokrytej ściany (W/ (m² .K) -/-
- n liczba kotew (przez wyrób izolacyjny) na 1 m² -/-
- χ_p miejscowy wpływ mostka cieplnego spowodowanego przez kotwę. Wartości podane poniżej należy uwzględnić, jeżeli nie są określone w ETA dla kotew:
- = 0,002 W/K dla kotew z wkrętem ze stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz dla kotew ze szczeliną powietrzną przy łbie wkrętu -/-
($\chi_p \times n$ pomijalne dla $n < 20$) -/-
 - = 0,004 W/K dla kotew z wkrętem ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym -/-
($\chi_p \times n$ pomijalne dla $n < 20$) -/-
 - = pomijalne dla kotew z gwoździem z tworzywa sztucznego (wzmocnionych lub nie włóknami szklanymi...) -/-
- U współczynnik przenikania ciepła aktualnej części pokrytej ściany (bez mostków cieplnych) (W/ (m² .K) wyznaczony 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 13163) w (m² .K)/W -/-
- R_{render} opór cieplny systemu obrzutki (około 0,02 w (m² .K)/W) lub wyznaczony 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 systemie ETICS należy podać punktowy współczynnik przewodzenia ciepła kotwy.-/-

[Strona 18]-/-

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

Nie oceniono właściwości użytkowych-/-

4 Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych (zwana dalej AVCP) zastosowanego systemu, 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 obowiązujące (szerszy opis w Załączniku V do Rozporządzenia (UE) nr 305/2011).-/-

Tabela nr 11-/-

Wyroby	Przewidywane zastosowanie	Poziomy lub klasy (reakcja na ogień)	Systemy
Zewnętrzne zespolone systemy/zestawy ocieplania (ETICS) z wyprawą tynkarską	W ścianie zewnętrznej podlegającej przepisom przeciwpożarowym	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 niepodlegającej przepisom przeciwpożarowym	Wszystkie	2+

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

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

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

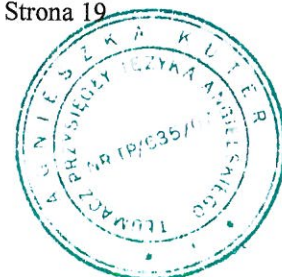
[Strona 19]-/-

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

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

Strona 19



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 przy użyciu technik konwencjonalnych. 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 wyrobu. -/-

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

Producent oraz Instytut Techniki i Badań Budowlanych w Pradze uzgodnili plan kontroli, który jest zdeponowany w Instytucie Techniki i Badań Budowlanych w Pradze 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 w Pradze.-/-

[Strona 20]-/-

[na środku:]Wydano w Pradze w dniu 8 lipca 2019 r.-/-

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

Autor: **Ing. Mária Schaán**; Kierownik Jednostki Oceny Technicznej [nieczytelny podpis]-/-

Załączniki: -/-

- Załącznik nr 1 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego ETICS -/-
Załącznik nr 2 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS mocowanego mechanicznie -/-
Załącznik nr 3 Kotwy, opis właściwości poszczególnych wyrobów zawartych w ETA
Załącznik nr 4 Opis siatki z włókna szklanego -/-

[Strona 21]-/-

Załącznik nr 1 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla klejonego ETICS -/-

Opis i właściwości	Przepis	Zadeklarowane właściwości płyt EPS dla klejonego ETICS	
		Klasa, poziom wg EN 13163	Wartość
Reakcja na ogień	EN 13501	E	Gęstość pozorną $\leq 15,4 \text{ kg/m}^3$
Opór cieplny	EN 12667	Określony w znaku CE zgodnie z EN 13163	
Grubość	EN 823	T(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
Długość	EN 822	L(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
Szerokość		W(2)	$\pm 2 \text{ mm}$

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

Strona 21



Prostokątność		EN 824	S(5)	± 5 mm/m
Płaskość		EN 825	P(5)	± 5 mm
Wytrzymałość na zginanie		EN 12089	BS100	≥ 100 kPa
Powierzchnia		ETAG 004	Powierzchnia cięcia (jednorodna, bez powłoki)	
Dodatek grafitu (kolor)		---	Dozwolony (szary lub biały)	
Stabilność wymiarowa	W określonych warunkach temperatury i wilgotności	EN 1604	DS(70,-)2	2 %
	W stałych warunkach laboratoryjnych	EN 1603	DS(N)2	0,2%
Krótkotrwała absorpcja wody przy częściowym zanurzeniu		EN 1609	---	< 1 kg/m ²
Współczynnik dyfuzji (μ)		EN 13163	MU 20 – 40 MU 30 – 70	20 - 70
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego		EN 1607	TR100	≥ 100 kPa
Wytrzymałość na ścinanie		EN 12090	SS20	≥ 20 kPa
Moduł sprężystości poprzecznej			GM1000	≥ 1000 kPa

Uwaga: Klasy i poziomy dla poszczególnych właściwości zgodne z EN 13163:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS można stosować wyłącznie wyroby izolacyjne o właściwościach zadeklarowanych takich samych lub lepszych od podanych w powyższej tabeli. -/-

Należy sprawdzić reakcję na ogień E dla każdego wyrobu izolacyjnego, także przy grubości wyrobów 10 mm. -/-

[Strona 22]-/-

Załącznik nr 2 Właściwości wyrobu izolacyjnego dla ETICS mocowanego mechanicznie -/-

Opis i właściwości	Przepis	Zadeklarowane właściwości płyt EPS dla ETICS mocowanego mechanicznie
--------------------	---------	--

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

Strona 22



			Klasa, poziom wg EN 13163	Wartość
Reakcja na ogień		EN 13501	E	Gęstość pozorną $\leq 15,4 \text{ kg/m}^3$
Opór cieplny		EN 12667	Określony w znaku CE zgodnie z EN 13163	
Grubość		EN 823	T(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
Długość		EN 822	L(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
Szerokość			W(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
Prostokątność		EN 824	S(5)	$\pm 5 \text{ mm/m}$
Płaskość		EN 825	P(5)	$\pm 5 \text{ mm}$
Wytrzymałość na zginanie		EN 12089	BS75	$\geq 75 \text{ kPa}$
Powierzchnia		ETAG 004	Powierzchnia cięcia (jednorodna, bez powłoki)	
Dodatek grafitu (kolor)		---	Dozwolony (kolor szary lub biały)	
Stabilność wymiarowa	W określonych warunkach temperatury i wilgotności	EN 1604	DS(70,-)2	2 %
	W stałych warunkach laboratoryjnych	EN 1603	DS(N)2	0,2%
Krótkotrwała absorpcja wody przy częściowym zanurzeniu		EN 1609	---	$< 1 \text{ kg/m}^2$
Współczynnik dyfuzji (μ)		EN 13163	MU 20 – 40 MU 30 – 70	20 - 70
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni wyrobu izolacyjnego		EN 1607	TR80	$\geq 80 \text{ kPa}$

Uwaga: Klasy i poziomy dla poszczególnych właściwości zgodnie z EN 13163:2012+A1:2015. W tym systemie ETICS można stosować wyłącznie wyroby izolacyjne o właściwościach zadeklarowanych takich samych lub lepszych od podanych w powyższej tabeli. -/-

Należy sprawdzić reakcję na ogień E dla każdego wyrobu izolacyjnego, także przy grubości wyrobów 10 mm. -/-

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

Strona 23



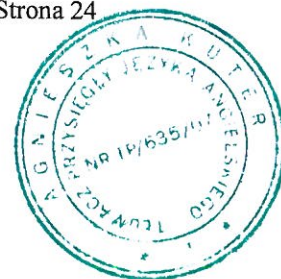
[Strona 23]/-

Załącznik nr 3 Kotwy, opis właściwości poszczególnych wyrobów uwzględnionych w ETA-/-

Nazwa handlowa	Średnica płyty [mm]	Charakterystyczna odporność na wyciąganie	Sztywność płyty [kN/mm]	Obciążenie przy pęknięciu płyty [kN]
Montaż powierzchniowy				
ejotharm STR U ejotharm STR U 2G - EJOT Baubefestigungen GmbH - dodatkowa nasuwana podkładka: SBL 140 plus VT 90	60	Zob. ETA-04/0023	0,60	2,08
EJOT SDM-T plus - EJOT Baubefestigungen GmbH - dodatkowa nasuwana podkładka: SBL 140 plus SBL 110 plus VT 90	60	Zob. ETA-04/0064	0,70	2,24
KOELNER KI-10 KOELNER KI-10PA KOELNER KI-10M (stosować wartości podane w nawiasach) - RAWLPLUG S.A. - dodatkowa nasuwana podkładka: KWL-90 KWL-110 KWL-140	60	Zob. ETA-07/0291	0,50 (0,40)	2,1 (2,6)

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

Strona 24



KI-10N KI-10NS - RAWLPLUG S.A. - dodatkowa nasuwana podkładka: KWL-90 KWL-110 KWL-140	60	Zob. ETA-07/0221	0,5	1,23
TFIX-8S - KOELNER S.A. - dodatkowa nasuwana podkładka: KWL-90 KWL-110 KWL-140	60	Zob. ETA-11/0144	0,6	2,04

[Strona 24]-/-

Nazwa handlowa	Średnica płyty [mm]	Charakterystyczna odporność na wyciąganie	Sztywność płyty [kN/mm]	Obciążenie przy pęknięciu płyty [kN]
LTX-8 LMX-8 LGX-8 LTX-10 - KLIMAS sp. z o.o. - dodatkowa nasuwana podkładka: TDX-P-90/TDX-90 TDX-P-140/TDX-140	60	Zob. ETA 16/0509	0,5	1,09 (1,02)
LTX-10 LMX-10 LGX-10 - KLIMAS sp. z o.o. - dodatkowa nasuwana podkładka: TDX-P-90/TDX-90 TDX-P-140/TDX-140	60	Zob. ETA 16/0509	0,5	1,02



eco-drive - Klimas Wkret-met sp. z o.o	60	Zob. ETA-13/0107	0,6	2,8
WK THERM S - Klimas Wkret-met sp. z o.o - dodatkowa nasuwana podkładka: TDX-90 TDX-140	60	Zob. ETA 13/0724	0,6	4,3
fischer termo z CN 8 - fischerwerke GmbH & Co. KG - dodatkowa nasuwana podkładka: DT 90 DT 110 DT 140	60	Zob. ETA 09/0394	0,6	1,7
BRAVOLL® PTH-KZ 60/8 - ITW Construction Products CZ s.r.o. - dodatkowa nasuwana podkładka: BRAVOLL® IT PTH 100 BRAVOLL® IT PTH 140	60	Zob. ETA-05/0055	0,7	2,1

[Strona 25]/-

Nazwa handlowa	Średnica płyty [mm]	Charakterystyczna odporność na wyciąganie	Sztywność płyty [kN/mm]	Obciążenie przy pęknięciu płyty [kN]
Montaż wpuszczany				
ejotharm STR U ejotharm STR U 2G - EJOT Baubefestigungen GmbH - dodatkowa nasuwana podkładka: SBL 140 plus VT 90	60	Zob. ETA-04/0023	0,6	2,08

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

Strona 26



TFIX-8ST - KOELNER S.A.	60	Zob. ETA 11/0144	0,6	2,04
LTX-8 LMX-8 LGX-8 LTX-10 - KLIMAS sp. z o.o. - dodatkowa nasuwana podkładka: TDX-P-90/TDX-90 TDX-P-140/TDX-140	60	Zob. ETA 16/0509	0,5	1,09 (1,02)
LTX-10 LMX-10 LGX-10 - KLIMAS sp. z o.o. - dodatkowa nasuwana podkładka: TDX-P-90/TDX-90 TDX-P-140/TDX-140	60	Zob. ETA 16/0509	0,5	1,02

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

	Wymagania	
Średnica płyty	≥ 60 mm	
Sztynność płyty	Montaż powierzchniowy:	≥ 0,5 kN/mm
	Montaż wpuszczany:	≥ 0,5 kN/mm
Siła do rozerwania płyty kotwy	≥ 1,02 kN oraz ≥ wyższa z wartości R_{panel} i R_{joint} w odpowiedniej tabeli w punkcie 3.3.5	
Głębokość – montaż wpuszczany	≤ 50 mm	



[Strona 26]-/-

Załącznik nr 4 Opis siatki z włókna szklanego-/-

	Opis	Wytrzymałość po starzeniu	
		Wytrzymałość bezwzględna po starzeniu [N/mm]	Względna wytrzymałość resztkowa po starzeniu w stosunku do wytrzymałości w stanie w chwili dostawy [%]
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 16 marca 2020 roku. Repertorium nr 12/2020.

