



Member of



www.eota.eu

**Technical and Test Institute for
Construction Prague**

[pol. *Budowlany Instytut Techniczno-Badawczy Praga*]
Prosecká 811/76a
190 00 Praga, Czechy
tel.: +420 286 019 400
www.tzus.cz

**EUROPEJSKA OCENA
TECHNICZNA**

[ang. *European Technical Assessment*]

ETA 15/0875

z dnia 20.06.2016 roku

Tłumaczenie z języka angielskiego

CZEŚĆ OGÓLNA

**Jednostka ds. oceny technicznej wydająca ETA
zgodnie z art. 29 Rozporządzenia (UE) Nr
305/2011:**

Technical and Test Institute for Construction
Prague

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

**CLIMATIZER PLUS
UniFloc
WARMCEL
THERMOCEL
LACELLULOSA@ in fiocchi
EASYCELL
CELLISOL
ZELLOFIX
SOUNDCEL INSULATION**

**Rodzina wyrobów, do których należy produkt
budowlany**

**Termiczne i akustyczne materiały izolacyjne
wytworzone z włókien celulozy, formowane in-
situ**

Właściciel certyfikatu

**CIUR a.s.
Málé nám. 142/3
110 00 Praha 1
Czechy**

Zakład produkcyjny

**CIUR a.s.
Praiská 1012
250 01 BrandYs nad Labem
Czechy**

**Niniejsza Europejska ocena techniczna wraz z
załącznikiem zawiera**

9 stron

**Niniejszą Europejską ocenę techniczną wydaje
się zgodnie z rozporządzeniem (UE) Nr
305/2011 na podstawie**

Europejski dokument oceny EAD [ang. *European
Assessment Document*] Nr 040138-00-1201 dla
“Termiczne i/lub akustyczne materiały izolacyjne
w postaci luźnej formowane in-situ wytworzone z
włókien roślinnych”, edycja listopad 2015

Jednostka ds. oceny technicznej sporządza Europejską ocenę techniczną w swoim języku urzędowym. Tłumaczenia niniejszej oceny w innych językach odpowiadają w pełni oryginalnemu wydanemu dokumentowi i są oznaczone jako takie.

Komunikacja w zakresie niniejszej Europejskiej oceny technicznej, w tym transmisja za pomocą środków elektronicznych, odbywa się w całości (za wyjątkiem załącznika(ów) poufnego, o którym mowa powyżej). Jednakże częściowe powielanie może być dokonane za pisemną zgodą jednostki ds. oceny technicznej i musi być oznaczone jako takie.

Niniejsza Europejska ocena techniczna może zostać wycofana przez właściwą jednostkę ds. oceny technicznej, w szczególności na podstawie informacji komisji zgodnie z art. 25 par. 3 rozporządzenia nr 305/2011.

CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. Opis techniczny produktu (definicja produktu)

Niniejsza Europejska ocena techniczna ma zastosowanie do materiału izolacyjnego wykonanego z luźnych, wolnych włókien celulozowych o nazwach handlowych:

CLIMATIZER PLUS; UniFloc; WARMCEL; THERMOCEL; LACELLULOZA in fiocchi; EASYCELL; CELLISOL; ZELLOFIX; SOUNDCEL INSULATION.

Włókna celulozowe są wytwarzane z papieru makulaturowego sortowanego w procesie mechanicznego rozwłókniania. Makulatura wykorzystywana w procesie produkcyjnym musi spełniać kryteria jakościowe podane przez producenta.

Produkty są przeznaczone do wytwarzania warstw izolacyjnych (służących do izolacji termicznej i akustycznej) za pomocą obróbki maszynowej w miejscu użytkowania. Klasyfikację reakcji na ogień wyrobów osiąga się podczas procesu produkcji, poprzez dodanie środka odporności ogniowej - mianowicie kwasu borowego.

Szczegółowe informacje są zdeponowane w TZÚS Praha, oddział s.p.0100 Praga.

Uwaga: użytkownik nie ma bezpośredniego kontaktu z materiałem, ponieważ izolacja jest zamknięta w przegrodzie.

Obróbkę maszynową przeprowadza się w warunkach suchych (99% wszystkich zastosowań) lub z dodatkiem wody (1% wszystkich zastosowań).

2. Opis zastosowania zgodnie z obowiązującym Europejskim Dokumentem Oceny, zwanym dalej EAD [ang. *European Assessment Document*]

2.1 Przeznaczenie materiału

Materiał izolacyjny może być zastosowany w ścianach (pusta przestrzeń między ścianami zewnętrznymi i wewnętrznymi), dachach (pusta przestrzeń pomiędzy krokwiami i belkami drewnianymi itp.), stropach, podłogach, itp.

W zależności od miejsca wbudowania i metody aplikacji stosuje się różne gęstości włókien (zakres gęstości 30-60 kg/m³).

Materiały izolacyjne są wbudowywane wyłącznie w konstrukcje zabezpieczone przed działaniem wody i gleby, odpornych na warunki atmosferyczne i wilgoć.

Materiały izolacyjne mogą być stosowane jako nienośny materiał izolacyjny w miejscach, w których pionowe i poziome przegrody są całkowicie wypełnione lub w otwartej konstrukcjach poziomych, w formie łuku lub o niewielkim spadku.

ETA jest wydawana dla wyżej wymienionych produktów na podstawie uzgodnionych danych/ informacji zdeponowanych w jednostce ds. oceny technicznej, czyli Budowlanym Instytucie Techniczno-Badawczym w Pradze, który identyfikuje produkty podlegające ocenie.

Tabela nr 1**Zalecana minimalna gęstość materiałów w zależności od miejsca zastosowania**

Miejsce zastosowania	Zalecana minimalna gęstość materiałów [kg/m³]
Ściana szczelinowa i ściana wykonana w konstrukcja ramowa	50
Puste przestrzenie w dachach dwuspadowych i stropach (w przypadku dodatkowego wdmuchiwania w puste przestrzenie)	40
Puste przestrzenie w stropach i na umiarkowanie skośnych powierzchniach ($\leq 10^\circ$)	30

Uwaga:

W przypadku zastosowania produktów w ścianach szczelinowych, w celu uniknięcia zawilgocenia izolację należy zamknąć z obu stron.

2.2 Przewidywany okres użytkowania

Postanowienia zawarte w niniejszej Europejskiej ocenie technicznej opierają się na zakładanej żywotności produktów, która wynosi 50 lat. Wskazania dotyczące okresu użytkowania nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta. Należy je rozumieć jako pomoc podczas wyboru odpowiednich produktów w nawiązaniu do zakładanej uzasadnionej ekonomicznie trwałości użytkowej obiektu.

3. Użytkowanie produktu i odniesienia do metod stosowanych do ich oceny

Charakterystyka produktu i metod badania izolacji termicznej zostały przeprowadzone zgodnie z EAD dotyczącym "Termiczne i/lub akustyczne materiały izolacyjne w postaci luźnej formowane in-situ wytworzone z włókien roślinnych".

Tabela nr 2

Nr	Zasadnicza charakterystyka, metoda badania i oceny	Wyniki badań produktu
Wymóg 1: Wytrzymałość mechaniczna i stateczność*		
Nie dotyczy		
Wymóg 2: Bezpieczeństwo pożarowe		
1	Reakcja na ogień (EN 13501-1 + A1)	Klasa E
Wymóg 3: Higiena, zdrowie i środowisko		
1	Biologiczna odporność - rozwój grzybów i pleśni (Załącznik F do EN 15101-1)	Klasa BAO* Uwaga: * brak widocznej pleśni na powierzchni próbki zbadanej pod mikroskopem przy powiększeniu 50x
Wymóg 4: Bezpieczeństwo użytkowania		
Nie dotyczy		
Wymóg 5: Ochrona przed hałasem		
1	Pochłanianie dźwięku (dla grubości 100 mm) - wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w - współczynnik pochłaniania dźwięku α_p wyliczony w pasmach oktawy 1/1 w częstotliwości: <ul style="list-style-type: none"> • 125 Hz • 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz • 2000 Hz, 4000 Hz - klasa (EN ISO 354, EN ISO 11654)	1.00 0.65 1.00 1.00 A

Wymóg 6: Efektywność energetyczna i przewodzenie ciepła		
1	Współczynnik przewodzenia ciepła* (EN 12667, EN ISO 10456 i EAD 040138-00-1201) $\lambda_{D, 23,50}$ [W/m.K] $\lambda_{10, \text{suchy, limit}}$ [W/m.K] $\lambda_{10, \text{suchy, 90/90}}$ [W/m.K]	0.038 0.0361 0.0368
	Do przeliczenia pary wodnej stosuje się: - zawartość pary wodnej związana z masą $U_{23,50}$ $U_{23,80}$ - współczynnik dla zawartości pary wodnej związanej z masą $f_{u,1}$ $f_{u,2}$ - współczynnik dla zawartości pary wodnej F_{m1} F_{m2}	0.060 0.124 0.552 0.670 1.03 1.04
2	Opór dyfuzyjny pary wodnej (EN ISO 12086) - współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ	2.0
3	Pochłanianie wody (wyłącznie dla specyficznych zastosowań) (EN 1609, metoda A)	Nie podlegało badaniu
4	Zdolność wywoływania korozji (Załącznik E do EN 15101-1)	Zaliczone Klasa CR
5a	Osiadanie w ścianach oraz dachach połaciowych (Załącznik B.2 do EN 15101-1) a) gęstość objętościowa 59.6 kg/m ³ b) gęstość objętościowa 55.1 kg/m ³ c) gęstość objętościowa 50.0 kg/m ³	Brak osiadania i pęknięć (osiadanie ≤1%) Klasa SC O
5b	Osiadanie w komorze klimatycznej (Załącznik B.1 do EN 15101-1) gęstość objętościowa 30.0 kg/m ³ gęstość objętościowa 50.0 kg/m ³	>25%; SH 30 ≤10%; SH 10
5c	Osiadanie pod wpływem pobudzenia zderzeniowego, stałej temperatury i wilgotności (Załącznik B.3 do EN 15101-1) gęstość objętościowa 30.0 kg/m ³	$S_{cli} \leq 9\%$ $S_D \leq 14\%$
6	Istotna wilgotność	75% Uwaga: Badania i procedura oceny nie jest obecnie możliwa w odniesieniu do produktów izolacyjnych objętych EAD. Stąd, wartość wynosząca 75% jest traktowana obecnie jako istotna wilgotność.

7	Specyficzna opór przepływu powietrza** (EN 29053) Uwaga: ** Ta charakterystyka odnosi się również do BWR 5 gęstość objętościowa 45 kg/m ³ gęstość objętościowa 60 kg/m ³	 ≤13 kPa. s/m ² ≤18 kPa. s/m ²
8	Właściwości higroskopijne i sorpcja (EN ISO 12571)	Krzywe sorpcji i desorpcji (Załącznik 1 ETA)

* W przypadku luźnego umieszczenia (np. na stropie lub pomiędzy belkami), zmniejszona grubość warstwy izolacyjnej do obliczania oporu cieplnego jest ustalana z grubości warstwy z uwzględnieniem osiadania. Wartość redukcji wynosi maksymalnie 35% i została wyznaczona z najwyższej wartości osiadania na podstawie wyników badań i zaokrąglona w górę do jednego procenta.

Deklarowane wartości λ są reprezentatywne dla co najmniej 90% produkcji z poziomem wiarygodności 90% i obejmują zakres gęstości 30-60 kg/m³. Dla przyjmowanego odchylenia indywidualnej wartości przewodzenia cieplnego od deklarowanej wartości zastosowanie ma metoda opisana w załączniku F do EN 13172.

Wydajność podana w ETA jest ważna jedynie dla określonych gęstości.

4. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych (AVCP) [ang. *Assessment and verification of constancy of performance*] w odniesieniu do podstawy prawnej

4.1 System oceny zgodności

Zgodnie z decyzją Komisji 1999/91/WE z dnia 25.01.1999 roku zastosowanie ma system weryfikacji stałości właściwości użytkowych numer 3.

Ponadto zgodnie z decyzją Komisji 2001/596/WE z dnia 08.01.2001 roku system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych numer 3 ma zastosowanie w odniesieniu do reakcji na ogień w zakresie izolacji termicznej produktu.

Systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych opisywany jest w następujący sposób:

System3:

a) Zadania producenta:

- zakładowa kontrola produkcji (FPC) [ang. *Factory Production Control*]

b) Zadania jednostki notyfikowanej:

- badanie produktu *

Uwaga: *Badanie zostało przeprowadzone w celu wydania ETA. Wyniki badań stanowią część oceny ETA zostaną wykorzystywane, o ile w zakładzie produkcyjnym nie zostaną dokonane żadne zmiany. W takich przypadkach badanie będzie uzgodnione z Budowlanym Instytutem Techniczno-Badawczym w Pradze.

5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP przewidziane w obowiązującym EAD

Aby ułatwić jednostce notyfikowanej dokonanie oceny zgodności, jednostka ds. oceny technicznej wydająca ETA przekaze informacje wyszczególnione poniżej. Informacje te będą wstępnie przygotowane lub zebrane przez jednostkę ds. oceny technicznej, a następnie uzgodnione z producentem. Poniżej zawarte są wytyczne dotyczące rodzaju wymaganych informacji:

1) ETA

W przypadkach, gdy poufność informacji jest wymagana, niniejsza ETA odnosi się do dokumentacji technicznej producenta, który zawiera takie informacje.

2) Podstawowy proces produkcyjny

Podstawowy proces produkcyjny jest opisany wystarczająco szczegółowo w celu wsparcia proponowanych metod FPC.

3) Specyfikacje produktów i materiałów

Dokumentacja producenta zawiera:

- szczegółowy opis produktów,
- specyfikacje i deklaracje przyjętych materiałów (surowców),
- odniesienia do europejskich i/lub międzynarodowych standardów,
- karty danych technicznych oraz dotyczących bezpieczeństwa produktów;

4) Plan kontroli (część FPC)

Producent oraz Budowlany *Instytut* Techniczno-Badawczy w Pradze uzgodnili plan kontroli, który jest dołączony do dokumentacji ETA i zdeponowany w Budowlanym Instytucie Techniczno-Badawczym w Pradze. Plan Kontroli określa rodzaj i częstotliwość kontroli/ badań przeprowadzonych w trakcie produkcji oraz kontroli/ badań produktu końcowego. Obejmuje on kontrole tych właściwości, które nie mogą być zbadane w późniejszych etapach. Są one przeprowadzane podczas produkcji. Produkt końcowy jest również objęty kontrolą.

Należy wykazać jednostce notyfikowanej, że system FPC obejmuje elementy, które stanowią zabezpieczenie, że do produkcji końcowego produktu producent podczas procesu produkcyjnego wykorzystał wyłącznie wyroby od dostawcy(-ów), które są zgodne z Planem kontroli.

W przypadkach, gdy postanowienia Europejskiej oceny technicznej i Planu kontroli nie są spełnione, jednostka notyfikowana wycofuje certyfikat i bezzwłocznie informuje Budowlany *Instytut* Techniczno-Badawczy w Pradze.

Wydano w Pradze, 20.06.2016 r.

przez

Inż. Maria Schaan

Kierownik Działu jednostki ds. oceny technicznej

Załączniki:

Załącznik nr 1: Krzywe sorpcji i desorpcji