

Europejska Ocena Techniczna

ETA-09/0081
z 30.05.2022

Część ogólna

Organ ds. oceny technicznej wydający Europejską Ocena Techniczną

Osterreichisches Institut für Bautechnik (OIB)
Austrian Institute of Construction Engineering
Austriacki Instytut Inżynierii Budowlanej

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell

Rodzina wyrobów, do której należy produkt budowlany

Materiał izolacyjny wykonany z luźnych, wolnych włókien celulozowych oraz izolacja celulozowa natryskiwana na mokro

Producent

Ecovilla Oy
Katajaharjuntie 10
45720 Kuusankoski,
Finlandia

Zakład produkcyjny

Zakład 1-3

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

14 stron

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, na podstawie

Europejski Dokument Oceny (EAD) EAD 040138-01-1201 „Sypkie wyroby do izolacji termicznej i/lub akustycznej z włókien roślinnych formowane na miejscu budowy”,

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zastępuje

Europejska Ocena Techniczna ETA-09/0081
ważna od 12.05.2020 r. do 29.05.2022

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna nie może być przekazywana producentom lub agentom producenta innym niż wskazani na stronie 1, ani zakładom produkcyjnym innym niż te, które zostały określone w kontekście niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginałowi wydanego dokumentu i powinny być oznaczone jako takie.

Przekazywanie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, w tym przekazywanie jej drogą elektroniczną, odbywa się w całości. Jednakże częściowa reprodukcja może być dokonana za pisemną zgodą Österreichisches Institut für Bautechnik. W tym przypadku częściowa reprodukcja musi być oznaczona jako taka.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna może zostać wycofana przez Österreichisches Institut für Bautechnik, w szczególności na podstawie informacji Komisji zgodnie z art. 25 ust. 3 rozporządzenia (UE) nr 305/2011.

TŁUMACZENIE

Część szczególna

1 Opis techniczny produktu

1.1 Definicja produktu budowlanego

Niniejsza europejska ocena techniczna dotyczy materiałów izolacyjnych o oznaczeniu:

„Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet (kompozycja soli mineralnych 1), UpCell (kompozycja soli mineralnych 2), GreenCell (kompozycja soli mineralnych 3)”.

Produkt ten składa się z włókien celulozowych i służy do produkcji warstw izolacyjnych za pomocą obróbki maszynowej.

Obróbka maszynowa odbywa się w warunkach mokrych i suchych.

„Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell” montuje się przy różnych gęstościach (zakres gęstości 26 - 65 kg/m³) w zależności od obszaru zastosowania.

1.2 Produkcja

Włókna celulozowe są wytwarzane z wyselekcjonowanej makulatury poprzez mechaniczne rozdrabnianie.

Makulatura używana w procesie produkcji musi spełniać następujące kryteria jakościowe:

Zawartość papieru szklonego ≤ 5%

Podczas tego procesu produkcyjnego włókna celulozowe są wzbogacane solą mineralną w celu ochrony przed ogniem i pleśnią.

W przypadku aplikacji na mokro, 7 do 8 % środka wiążącego w zależności od grubości ściany rozpuszcza się w wodzie, a 151 roztworu klej-woda służy do rozpylenia 1m³ celulozy.

Europejska Ocena Techniczna jest wydawana dla produktu na podstawie uzgodnionych danych/informacji, zdeponowanych w Österreichisches Institut für Bautechnik, które identyfikują produkt, który został oceniony i osądzony.

Zmiany w produkcie lub procesie produkcyjnym, które mogłyby spowodować, że te zdeponowane dane/informacje byłyby nieprawidłowe, powinny być zgłoszone do Österreichisches Institut für Bautechnik przed wprowadzeniem zmian.

Österreichisches Institut für Bautechnik zdecyduje, czy takie zmiany mają wpływ na Europejską Ocena Techniczną, a tym samym na ważność oznakowania CE na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej, a jeśli tak, to czy konieczna jest dalsza ocena lub zmiany w Europejskiej Ocenie Technicznej.

2 Specyfikacja zamierzonego(ych) zastosowania(ń) zgodnie z obowiązującym Europejskim Dokumentem Oceny (zwanym dalej EAD)

2.1 Przeznaczenie

"Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell" z włókien celulozowych jest stosowana jako suchy, nieobciążający materiał izolacyjny głównie do zastosowań, w których całkowicie wypełnia się pionowe lub poziome puste przestrzenie lub przykrywa się odsłonięte powierzchnie poziome, łukowe lub o umiarkowanym nachyleniu (≤ 10°). Stosowane na mokro "Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell" mogą być stosowane jako izolacja otwartych przestrzeni poziomych, skośnych i pionowych.

Obszar zastosowania dla ścian

- Obrabiany maszynowo materiał do izolacji pustych przestrzeni w ścianach zewnętrznych drewnianych konstrukcji szkieletowych, zakres gęstości: 45 - 65 kg/m³.
- Obrabiany maszynowo materiał izolacyjny do ścian wewnętrznych w drewnianych konstrukcjach szkieletowych, zakres gęstości: 45 - 65 kg/m³.

Obszar zastosowania dla dachów

- Obrabiany maszynowo materiał izolacyjny do dachów skośnych bez wentylacji, zakres gęstości: 38 - 65 kg/m³ (pełna izolacja krokwi).
- Obrabiany maszynowo materiał do izolacji szczelinowej dachów płaskich z górnym pokryciem i niewentylowaną szczeliną pod hydroizolacją, zakres gęstości: 38 - 65 kg/m³.

Obszar zastosowania dla sufitów/podłóg

- Obrabiany maszynowo natynkowy materiał izolacyjny nie narażony na ruch pieszy do sufitów pod poddaszami nie przeznaczonymi do zamieszkania, zakres gęstości 26 - 65 kg/m³ (warstwa izolacji cieplnej pomiędzy lub nad konstrukcją nośną).
- Obrabiany maszynowo materiał do izolacji pustych przestrzeni między belkami stropowymi pod konstrukcjami podłogowymi do izolacji lub tłumienia pustych przestrzeni, zakres gęstości 26 - 65 kg/m³.

Aplikacja na mokro dla przestrzeni otwartej

- Obrabiany maszynowo materiał izolacyjny do stosowania na otwartej przestrzeni. Montowany poziomo w warunkach wilgotnych z zastosowaniem środka wiążącego (kleju), zakres gęstości 33 - 50 kg/m³.
- Obrabiany maszynowo materiał izolacyjny do stosowania na otwartej przestrzeni. Montowany skośnie lub pionowo w warunkach wilgotnych z zastosowaniem środka wiążącego (kleju), zakres gęstości 33- 50 kg/m³.

2 Założenia ogólne

W odniesieniu do zastosowania materiału izolacyjnego należy również przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych.

W przypadku zastosowania produktu jako izolacja od dźwięków powietrznych konieczne jest określenie izolacyjności od dźwięków powietrznych dla danego obiektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi.

Wartość obliczeniowa przewodności cieplnej jest ustalana zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi.

Uwalnianie substancji niebezpiecznych przez produkt izolacyjny nie zostało określone. Może być konieczna dodatkowa ocena produktu zgodnie z przepisami krajowymi lub europejskimi w tym zakresie.

W EAD nie istnieje europejska metoda klasyfikacji dla żarzącego się zachowania podczas spalania. Może być konieczna dodatkowa ocena produktu zgodnie z przepisami krajowymi, dopóki nie zostanie uzupełniony istniejący europejski system klasyfikacji.

W odniesieniu do opakowania wyrobu, transportu, składowania, konserwacji, wymiany i naprawy, obowiązkiem producenta jest podjęcie odpowiednich środków i doradzanie swoim klientom w zakresie transportu, składowania, konserwacji, wymiany i naprawy wyrobu, w sposób, który uzna za konieczny.

Przepisy zawarte w niniejszej ETA opierają się na założeniu, że okres użytkowania wyrobu izolacyjnego wynosi 50 lat. Podane wskazówki dotyczące okresu użytkowania nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta, lecz należy je traktować jedynie jako środek do wyboru właściwego produktu w odniesieniu do oczekiwanego, ekonomicznie uzasadnionego okresu użytkowania robót.

Zakłada się, że produkt zostanie zainstalowany zgodnie z instrukcjami producenta lub (w przypadku braku takich instrukcji) zgodnie ze zwyczajową praktyką fachowców budowlanych, aby zagwarantować dokładne sprasowanie włókien celulozy.

Instalacja jest wykonywana przez odpowiedni personel, który ma odpowiednie doświadczenie w instalacji materiału, pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za sprawy techniczne na budowie. W tej kwestii producent musi regularnie szkolić instalatorów.

Przy obliczaniu oporu cieplnego należy stosować nominalną grubość (patrz tabela poniżej) warstwy izolacyjnej.

Obszar zastosowania	Nominalna grubość
<u>Pionowy</u> : maszynowo obrabiana izolacja szczelinowa w ścianach zewnętrznych, wewnętrznych,	rozpiętość w świetle wypełnionej wnęki
<u>Skośny</u> : maszynowo obrabiana izolacja szczelinowa w dachach (nachylenie >10°)	rozpiętość w świetle wypełnionej wnęki
<u>Poziomy</u> : maszynowa obróbka izolacji szczelinowej w dachach płaskich i konstrukcjach podłogowych	rozpiętość w świetle wypełnionej wnęki
<u>Poziomy</u> : izolacja natynkowa obrabiana maszynowo, nie narażona na ruch pieszcy, na konstrukcjach sufitowych (nachylenie ≤ 10°)	procent grubości izolacji, który należy dodać do grubości nominalnej patrz punkt 3.4.5 „Osiadanie w warunkach cyklicznej temperatury i cyklicznej wilgotności”
<u>Otwarta przestrzeń</u> : materiał izolacyjny poddany obróbce maszynowej, stosowany w warunkach wilgotnych z dodatkiem środka wiążącego	minimalna grubość natrysku

W przypadku poziomego maszynowego układania na suchu odstępniętej izolacji nie narażonej na ruch pieszcy oraz w przypadku maszynowego układania na mokro na otwartej przestrzeni warstwa izolacji powinna mieć stałą grubość montażową, uwzględniającą grubość nominalną. W tym celu przed rozpoczęciem obróbki należy w odpowiednich odstępach rozmieścić odpowiednie znaczniki wysokości.

Przy wdmuchiwaniu w zamknięte puste przestrzenie należy upewnić się za pomocą odpowiednich środków (np. wierceń kontrolnych), że puste przestrzenie są całkowicie wypełnione materiałem izolacyjnym.

W przypadku montażu na powierzchniach pochyłych lub łukowych należy zapobiec ześlizgiwaniu się materiału termoizolacyjnego za pomocą odpowiednich środków.

Konstrukcję należy zaprojektować i zamontować w taki sposób, aby w obrębie obiektu nie dochodziło do szkodliwej kondensacji.

3 Właściwości użytkowe produktu i odniesienia do metod stosowanych do jego oceny

Właściwości produktu obowiązują tylko wtedy, gdy materiały izolacyjne są montowane zgodnie z instrukcją montażu producenta i gdy są chronione przed opadami, zamoczeniem lub wpływem czynników atmosferycznych w stanie zabudowanym oraz podczas transportu, składowania i montażu.

Do pobierania próbek, kondycjonowania i testowania stosuje się postanowienia EDO nr 040138-01-1201 „Sypkie wyroby do izolacji termicznej i/lub akustycznej z włókien roślinnych formowane na miejscu budowy”.

Podstawowe wymagania dotyczące robót budowlanych	Podstawowe cechy	Metoda weryfikacji	Właściwości użytkowe
BWR2	Reakcja na ogień	EN 13501-1:2009	Paragraf 3.1.1 ETA
BWR3	Odporność biologiczna	EAD „Sypkie wyroby do izolacji termicznej i/lub akustycznej z włókien roślinnych formowane na miejscu budowy”, Załącznik B	Paragraf 3.2.1 ETA
BWR5	Pochłanianie dźwięków	EN 15101:2013	Paragraf 3.3.1 ETA
BWR6	Przewodność cieplna	EAD „Sypkie wyroby do izolacji termicznej i/lub akustycznej z włókien roślinnych formowane na miejscu budowy”, Załącznik A	Paragraf 3.4.1 ETA
	Odporność na dyfuzję pary wodnej	EN 12086	Paragraf 3.4.2 ETA
	Pochłanianie wody	Brak oceny właściwości użytkowych	
	Zdolność do rozwoju korozji	EN 15101-1, Załącznik E	Paragraf 3.4.4 ETA
	Osiadanie / gęstość	EN 15101-1, Załącznik B i EAD	Paragraf 3.4.5 ETA
	Krytyczna zawartość wilgotności	Brak oceny właściwości użytkowych	
	Opór właściwy przepływu powietrza	EN 29053, Metoda A	Paragraf 3.4.7 ETA
	Właściwości sorpcji higroskopijnej	EN 12571	Paragraf 3.4.8 ETA

3.1 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2)

3.1.1 Reakcja na ogień

Reakcja „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet” na ogień została sklasyfikowana zgodnie z normą EN 13501-1.

Zastosowanie końcowe	Klasa zgodna z EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> montaż na sucho gęstość montażowa „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet” wynosi od 26 kg/m³ do 65 kg/m³ grubość warstwy izolacyjnej ≥ 100 mm zastosowanie końcowe bez szczeliny powietrznej podłoża do zastosowań końcowych zdefiniowane w normie EN 13238 dla następujących standardowych podłoży: „płyta drewnopochodna”: gęstość płyty ≥ 680 ± 50 kg/m³, grubość płyty ≥ 12 ± 2 mm, reakcja płyty na ogień: klasa D-s2,d0; "płyta z krzemianu wapnia": gęstość płyty 870 ± 50 kg/m³, grubość płyty ≥ 11 ± 2 mm, reakcja płyty na ogień: klasa A2 	B-s2,d0
<ul style="list-style-type: none"> montaż na sucho gęstość montażowa „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet” wynosi od 26 kg/m³ do 65 kg/m³ grubość warstwy izolacyjnej ≥ 60 mm 	E
<ul style="list-style-type: none"> montaż na mokro gęstość montażowa „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet” wynosi od 36 kg/m³ do 50 kg/m³ grubość warstwy izolacyjnej ≥ 100 mm zastosowanie końcowe bez szczeliny powietrznej podłoża do zastosowań końcowych zdefiniowane w normie EN 13238 dla następujących standardowych podłoży: „płyta drewnopochodna”: gęstość płyty ≥ 680 ± 50 kg/m³, grubość płyty ≥ 12 ± 2 mm, reakcja płyty na ogień: klasa D-s2,d0; "płyta z krzemianu wapnia": gęstość płyty 870 ± 50 kg/m³, grubość płyty ≥ 11 ± 2 mm, reakcja płyty na ogień: klasa A2 	D-s2,d0
<ul style="list-style-type: none"> montaż na mokro gęstość montażowa „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet” wynosi od 36 kg/m³ do 50 kg/m³ grubość warstwy izolacyjnej ≥ 40 mm 	E

Reakcja „UpCell, GreenCell” na ogień jest sklasyfikowana zgodnie z normą EN 13501-1.

Zastosowanie końcowe	Klasa zgodna z EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> montaż na sucho gęstość montażowa „UpCell, GreenCell” wynosi $26 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$ grubość warstwy izolacyjnej: brak ograniczeń zastosowanie końcowe bez szczeliny powietrznej podłoża do zastosowań końcowych zdefiniowane w normie EN 13238 dla następujących standardowych podłoży: „płyta drewnopochodna”: gęstość płyty $\geq 680 \pm 50 \text{ kg/m}^3$, grubość płyty $\geq 12 \pm 2 \text{ mm}$, reakcja płyty na ogień: klasa D-s2,d0; "płyta z krzemianu wapnia": gęstość płyty $870 \pm 50 \text{ kg/m}^3$, grubość płyty $\geq 11 \pm 2 \text{ mm}$, reakcja płyty na ogień: klasa A2 	B-s2,d0
<ul style="list-style-type: none"> montaż na sucho gęstość montażowa „UpCell, GreenCell” wynosi od 30 kg/m^3 do 65 kg/m^3 grubość warstwy izolacyjnej: brak ograniczeń 	E
<ul style="list-style-type: none"> montaż na mokro gęstość montażowa „UpCell, GreenCell” wynosi $30 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$ grubość warstwy izolacyjnej: brak ograniczeń zastosowanie końcowe bez szczeliny powietrznej podłoża do zastosowań końcowych zdefiniowane w normie EN 13238 dla następujących standardowych podłoży: „płyta drewnopochodna”: gęstość płyty $\geq 680 \pm 50 \text{ kg/m}^3$, grubość płyty $\geq 12 \pm 2 \text{ mm}$, reakcja płyty na ogień: klasa D-s2,d0; "płyta z krzemianu wapnia": gęstość płyty $870 \pm 50 \text{ kg/m}^3$, grubość płyty $\geq 11 \pm 2 \text{ mm}$, reakcja płyty na ogień: klasa A2 	B-s2,d0
<ul style="list-style-type: none"> montaż na mokro gęstość montażowa „UpCell, GreenCell” wynosi od $34,5 \text{ kg/m}^3$ do 50 kg/m^3 grubość warstwy izolacyjnej: brak ograniczeń 	E

3.2 Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

3.2.1 Odporność biologiczna

Badanie i ocena odporności na rozwój grzybów pleśniowych zostały zweryfikowane zgodnie z procedurą badawczą EOT A (załącznik B do EAD "Produkty luźnej izolacji cieplnej i/lub akustycznej z włókien roślinnych formowane In-situ"; wyd. maj 2018 r.). Osiągnięta klasa stosowania na mokro i sucho wynosi 0.

3.3 Ochrona przed hałasem (BWR 5)

3.3.1 Pochłanianie dźwięków

Zarówno praktyczny współczynnik dźwiękochłonności α_p , jak i ważony współczynnik dźwiękochłonności α_w są obliczane zgodnie z normą EN ISO 11654.

	Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell stosowana na sucho	Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell stosowana na mokro
częstotliwość (Hz)	α_p	
125	0,35	Nie oceniono właściwości użytkowych
250	0,85	
500	1,00	
1000	1,00	
2000	1,00	
4000	1,00	

produkt	gęstość (kg/m ³)	grubość (mm)	α_w
Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell stosowana na sucho	28	100	
Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell stosowana na mokro	-	-	Nie oceniono właściwości użytkowych

3.4 Oszczędność energii i zatrzymywanie ciepła (BWR 6)

3.4.1 Przewodność cieplna

Ocena przewodności cieplnej „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell” jest przeprowadzana zgodnie z załącznikiem A do EAD „Sypkie wyroby do izolacji termicznej i/lub akustycznej z włókien roślinnych formowane na miejscu budowy”. Deklarowana wartość przewodności cieplnej jest określana zgodnie z normą EN 10456.

Ułankowa wartość przewodności cieplnej materiału zastosowanego na sucho dla zakresu gęstości 28 kg/m³ - 60 kg/m³ wynosi $\lambda_{(10, dry, 90/90)} = 0,0374 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, co stanowi co najmniej 90% produkcji przy granicy ufności 90%.

Deklarowana wartość przewodności cieplnej dla zakresu gęstości 28 kg/m³ - 60 kg/m³ wynosi $\lambda_{D(23,50)} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i jest określona przez przeliczenie wartości $\lambda_{(10, dry, 90/90)}$.

Do przeliczania wilgotności stosuje się odpowiednio:

- zawartość wilgotności związana z masą w temperaturze 23 °C/50 % wilgotności względnej:
 $u_{23,50} = 0,0644 \text{ kg/kg}$
- zawartość wilgotności związana z masą w temperaturze 23 °C/80 % wilgotności względnej:
 $u_{23,80} = 0,119 \text{ kg/kg}$
- współczynnik przeliczeniowy wilgotności związanej z masą:
 $f_{u1(dry - 23/50)} = 0,140 \text{ kg/kg}$
 $f_{u2(23/50 - 23/80)} = 0,400 \text{ kg/kg}^1$
- współczynnik przeliczeniowy wilgotności w stanie suchym do 23 °C/50 % wilgotności względnej
 $F_{m1} = 1,00906$

- współczynnik przeliczeniowy wilgotności 23 °C/50 % wilgotności względnej do 23 °C/80% wilgotności względnej
Fm2 = 1,0221

Ułankowa wartość przewodności cieplnej materiału zastosowanego na mokro dla zakresu gęstości 28 kg/m³ - 50 kg/m³ wynosi $\lambda_{(10, dry, 90/90)} = 0,0375 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, co stanowi co najmniej 90% produkcji przy granicy ufności 90%.

Deklarowana wartość przewodności cieplnej dla zakresu gęstości 28 kg/m³ - 50 kg/m³ wynosi $\lambda_{D(23,50)} = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i jest określona przez przeliczenie wartości $\lambda_{(10, dry, 90/90)}$.

Do przeliczania wilgotności stosuje się odpowiednio:

- zawartość wilgotności związana z masą w temperaturze 23 °C/50 % wilgotności względnej:
u_{23,50} = 0,0679 kg/kg
- zawartość wilgotności związana z masą w temperaturze 23 °C/80 % wilgotności względnej:
u_{23,80} = 0,126 kg/kg
- współczynnik przeliczeniowy wilgotności związanej z masą:
f_{u1(dry - 23/50)} = 0,122 kg/kg
f_{u2(23/50 - 23/80)} = 0,141 kg/kg¹
- współczynnik przeliczeniowy wilgotności w stanie suchym do 23 °C/50 % wilgotności względnej
Fm1 = 1,00832
- współczynnik przeliczeniowy wilgotności 23 °C/50 % wilgotności względnej do 23 °C/80% wilgotności względnej
Fm2 = 1,00823

3.4.2 Odporność na dyfuzję pary wodnej

Odporność na dyfuzję pary wodnej materiałów "Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell" jest oceniana zgodnie z normą EN 12086:2013, stan klimatyczny C.

Średni współczynnik odporności na dyfuzję pary wodnej suchego materiału przy gęstości 60 kg/m³ dla „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell” nie przekroczył wartości 1,3.

Średni współczynnik odporności na dyfuzję pary wodnej materiału zastosowanego na mokro przy gęstości 38,2 kg/m³ dla „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell” nie przekroczył wartości 1,3.

3.4.3 Pochłanianie wody

Brak oceny właściwości użytkowych

3.4.4 Zdolność do rozwoju korozji

Badanie i ocena zdolności do rozwoju korozji na wyrobach metalowych zostały zweryfikowane zgodnie z normą EN 15101, załącznik E.

Nie określono potencjału rozwoju korozji dla zastosowanego na sucho materiału „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet i UpCell”. Osiągnięta klasa to **CR**.

Dla zastosowanego na sucho materiału „GreenCell” nie oceniono właściwości użytkowych.

Nie określono potencjału rozwoju korozji dla materiału „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet i UpCell” stosowanego na mokro. Osiągnięta klasa to **CR**.

Dla materiału „GreenCell” stosowanego na mokro nie oceniono właściwości użytkowych.

3.4.5 Osiadanie / gęstość

Ocena osiadania zastosowanego materiału na sucho jest przeprowadzana zgodnie z metodami badań podanymi w normie EN 15101-1, załącznik B.

Metoda badania zgodna z EN 1101-1, Załącznik B i EAD	Osiadanie (%)	Klasa	Maks. grubość (mm)	Min. Gęstość (kg/m ³)
Osadzanie w sufitach wg. Załącznika B3 i EAD punkt 2.2.8.1 b	$s_v=9,8$	-	300	27,5
Osadzanie w pustych przestrzeniach ścian i między krokiewiami wg. Załącznika B2	$s_d=0$	SC 0	100	31,7
			240	37,8
Osadzanie w warunkach uderowych i stałej temperatury i wilgotności wg. Załącznika B3	Nie jest wymagane	-	-	-
Osadzanie w warunkach cyklicznej temperatury i cyklicznej wilgotności wg. Załącznika B1	$s_{cyc}=23$	SH 25	-	-

Ocena osiadania zastosowanego materiału na mokro jest przeprowadzana zgodnie z metodami badań podanymi w normie EN 15101-1, załącznik B.

Metoda badania zgodna z EN 1101-1, Załącznik B i EAD	Osiadanie (%)	Klasa	Maks. grubość (mm)	Min. Gęstość (kg/m ³)
Osadzanie w sufitach wg. Załącznika B3 i EAD punkt 2.2.8.1 b	Brak oceny właściwości użytkowych	-	-	-
Osadzanie w pustych przestrzeniach ścian i między krokiewiami wg. Załącznika B2	$s_d=0$	SC 0	100	34,6
			240	32,7
Osadzanie w warunkach uderowych i stałej temperatury i wilgotności wg. Załącznika B3	Nie jest wymagane	-	-	-
Osadzanie w warunkach cyklicznej temperatury i cyklicznej wilgotności wg. Załącznika B1	$s_{cyc}=8$	SH 10	-	-

3.4.6 Krytyczna zawartość wilgotności

Brak oceny właściwości użytkowych

3.4.7 Opór właściwy przepływu powietrza

Opór przepływu powietrza „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell” jest oceniany zgodnie z normą EN 29053, metoda A.

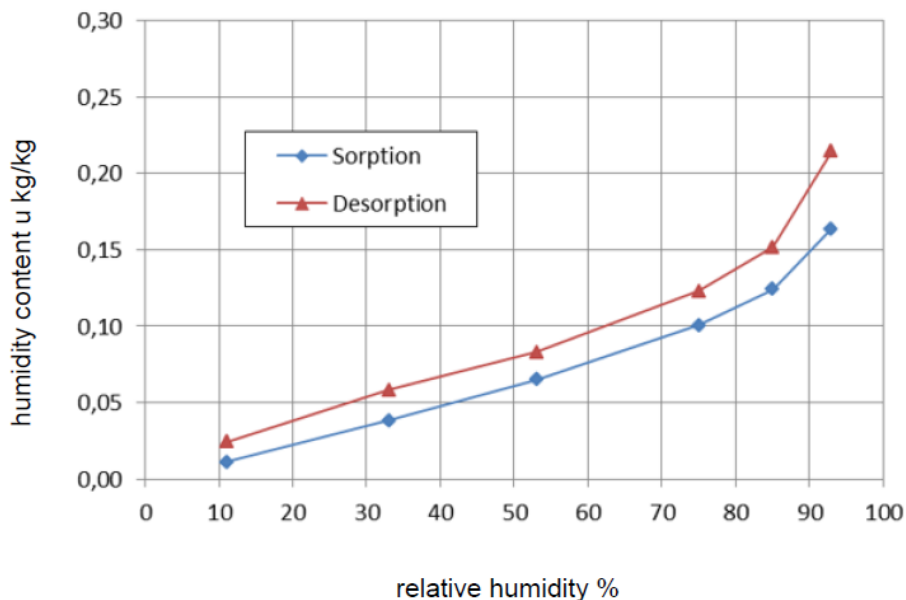
Średni wzdłużny opór przepływu powietrza suchego materiału przy gęstości 29/44 kg/m³ wynosi co najmniej **8/55 kPa s/m²**.

Opór przepływu powietrza „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCell” ocenia się zgodnie z normą EN 29053, metoda A.

Średni wzdłużny opór przepływu powietrza mokrego materiału przy gęstości 43 kg/m³ wynosi co najmniej **10 kPa s/m²**.

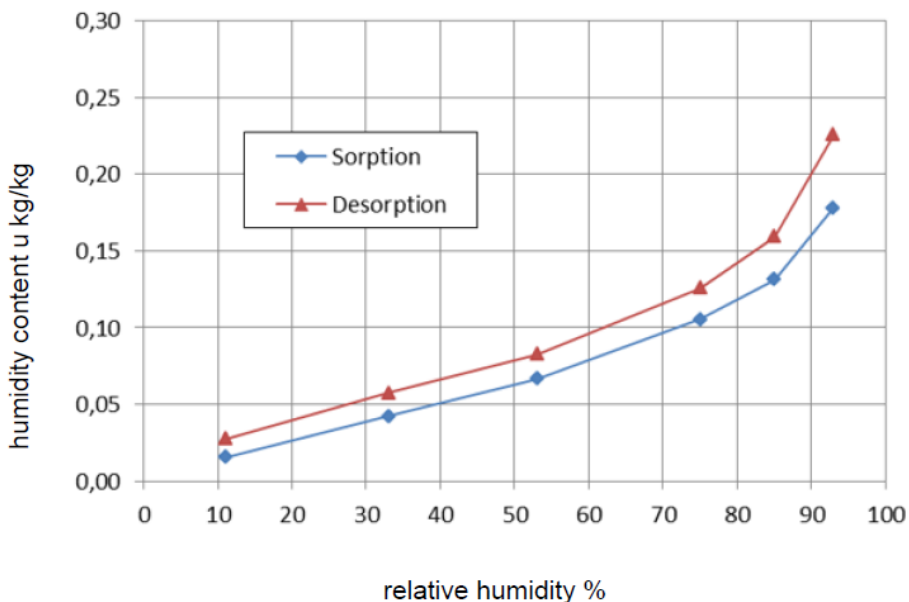
3.4.8 Właściwości sorpcji higroskopijnej

Linia sorpcyjna i desorpcyjna „Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCel” stosowanych na sucho jest oceniana zgodnie z normą EN ISO 12571.



Legenda do rysunku:
humidity content u kg/kg – zawartość wilgotności u kg/kg
relative humidity % - wilgotność względna %
Sorption – Sorpcja
Desorption - Desorpcja

Linia sorpcyjna i desorpcyjna "Ekovilla, Ekovilla Puru, Ekovilla IA, Isonem, Isolet, UpCell, GreenCel" stosowanych na sucho jest oceniana zgodnie z normą EN ISO 12571.



Legenda do rysunku:
humidity content u kg/kg – zawartość wilgotności u kg/kg
relative humidity % - wilgotność względna %
Sorption – Sorpcja
Desorption - Desorpcja

4 Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (dalej AVCP) z odniesieniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z decyzją 1999/91/WE¹, z późniejszymi zmianami, system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zgodnie z załącznikiem V do rozporządzenia (UE) nr 305/2011) wynosi 3.

Ponadto, zgodnie z decyzją 1999/454/WE, zmienioną decyzją 2001/596/WE Komisji Europejskiej, system(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do klasy reakcji na ogień B, wynosi 1.

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, przewidziane w odpowiednim europejskim dokumencie oceny

5.1 Zadania producenta

W zakładzie produkcyjnym producent musi wdrożyć i stale utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta w tym zakresie są dokumentowane w sposób systematyczny w formie pisemnych zasad i procedur.

Dokumentacja jest przechowywana co najmniej przez dziesięć lat i przedstawiana na żądanie Österreichisches Institut für Bautechnik.

System zakładowej kontroli produkcji zapewnia, że właściwości użytkowe produktu są zgodne z Europejską Ocena Techniczną.

Jeżeli wyniki badań są niezadowolające, producent jest zobowiązany do natychmiastowego wdrożenia środków mających na celu usunięcie wad. Wyroby budowlane niezgodne z wymaganiami nie mogą być oznakowane znakiem CE.

Szczegóły techniczne działań, które producent powinien podjąć w związku z zakładową kontrolą produkcji, są określone w planie kontroli zdeponowanym w Österreichisches Institut für Bautechnik.

Gdy wszystkie kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zostaną spełnione, producent wystawia deklarację właściwości użytkowych.

5.2 Zadania notyfikowanej jednostki certyfikującej produkty

Szczegóły techniczne działań, które mają być podjęte przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą produkt, są określone w planie kontroli.

Wyniki stałego nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji są udostępniane przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą produkt na żądanie Österreichisches Institut für Bautechnik.

Notyfikowana jednostka certyfikująca produkt podejmuje decyzję o wydaniu, ograniczeniu, zawieszeniu lub cofnięciu certyfikatu stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie wyników ocen i weryfikacji określonych w planie kontroli.

¹ Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich nr. L 178, 14.7.1999, str. 52

Gdy postanowienia Europejskiej Oceny Technicznej i planu kontroli nie są już spełniane, certyfikat stałości właściwości użytkowych jest wycofywany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą produkt.

Wydano w Wiedniu dnia 30.05.2022 r.
przez Österreichisches Institut für Bautechnik

Oryginalny dokument jest podpisany przez

Rainer Mikulits
Dyrektor Zarządzający

EXPIRES