

**ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR
BAUTECHNIK**

A-1010 Wien, Schenkenstraße 4
Tel.: + 43 (0) 1 - 53 36 55 0
Fax: + 43 (0) 1 - 53 36 42 3
E-Mail: mail@oib.or.at



Mitglied der EOTA

Europejska aprobata techniczna **ETA-05/0186**

Nazwa handlowa

Trade name

THERMOFLOC

Właściciel certyfikatu

Holder of approval

**Peter Seppel GmbH
Bahnhofstrasse 79
A – 9710 Feistritz/Drau**

Przedmiot certyfikacji
i cel stosowania

*Generic type and use
of construction product*

Materiał izolacyjny wykonany z luźnych, niezwiązanych ze sobą włókien celulozowych

Insulation material made of loose, free cellulose fibres

Czas ważności od

*Validity from
do
to*

14. 05. 2012

14. 11. 2015

Zakład produkcyjny

Manufacturing plant

Zakład nr 1

Niniejsza europejska aprobata
techniczna zawiera

*This European Technical Approval
contains*

12 stron łącznie i 0 załączników

12 pages including 0 Annexes`

Niniejsza europejska aprobata
techniczna zastępuje

*This European Technical Approval
replaces*

**ETA-05/0186 z okresem ważności od 15.11.2010 do
14.11.2015**

ETA-05/0186 with validity from 15.11.2010 to 14.11.2015



European Organisation for Technical Approvals
Europäische Organisation für Technische Zulassungen
Organisation Européenne pour l'Agrément technique

I PODSTAWY PRAWNE I POSTANOWIENIA OGÓLNE

- 1 Niniejsza aprobata techniczna zostaje udzielona przez Austriacki Instytut Techniki Budowlanej przy zachowaniu zgodności:
 - Z dyrektywą 89/106/EWG Rady z 21 grudnia 1988 dotyczącą ujednoczenia przepisów prawnych i administracyjnych państw członkowskich odnośnie do materiałów budowlanych ¹⁾, zmienioną przez dyrektywę 93/68/EWG z 22 lipca 1993 ²⁾;
 - z ustawą akredytacyjną i dopuszczeniową dotyczącą materiałów budowlanych z 16 grudnia 1993 obowiązującą w Karyntii LGBl. K nr 24/1994 oraz LGBl. K nr 78/1998 oraz K Nr 31/2001;
 - ze wspólnymi regułami postępowania odnośnie do wnioskowania, przygotowania i udzielania europejskich aprobat technicznych zgodnie z załącznikiem do decyzji komisji nr 94/23/WE³⁾.
- 2 Austriacki Instytut Techniki Budowlanej jest upoważniony do sprawdzenia, czy spełnione są postanowienia zawarte w niniejszej europejskiej aprobacie technicznej. Kontrola ta może odbyć się w zakładzie produkcyjnym. Posiadacz europejskiej aprobaty technicznej pozostaje jednak odpowiedzialny za zgodność produktów z aprobatą i ich przydatność w przewidywanym zakresie zastosowań.
- 3 Niniejszej europejskiej aprobaty technicznej nie można przenosić na innych producentów niż producenci lub ich przedstawiciele wymienieni na stronie 1. Nie można jej również przenosić na inne zakłady produkcyjne niż te, które zostały wymienione na stronie 1.
- 4 Austriacki Instytut Techniki Budowlanej może unieważnić niniejszą aprobatę, w szczególności po otrzymaniu orzeczenia komisji zgodnie z art. 5 ustęp 1 dyrektywy 89/106/EWG.
- 5 Niniejsza europejska aprobata techniczna może być reprodukowana – także przy zastosowaniu transmisji elektronicznej – jedynie w formie pełnej. Za pisemną zgodą Austriackiego Instytutu Techniki Budowlanej można jednak dokonać częściowej reprodukcji, należy wówczas wyraźnie zaznaczyć, że o takową chodzi. Teksty i rysunki zawarte w broszurach reklamowych nie mogą pozostawać w sprzeczności z europejską aprobatą techniczną, lub też wykorzystywać ją w sposób niedozwolony.
- 6 Europejska aprobata techniczna wydawana jest przez organ dopuszczający w używanym przezeń języku urzędowym. Niniejsze opracowanie odpowiada opracowaniu rozprawionemu w EOTA. Tłumaczenia na inne języki powinny zostać stosownie oznaczone.

1) Biuletyn urzędowy Wspólnot Europejskich nr L 40 z 11.2.1989, S. 12

2) Biuletyn urzędowy Wspólnot Europejskich nr L 220 z 30.8.1993, S. 1

3) Biuletyn urzędowy Wspólnot Europejskich nr L 17 z 20.1.1994, S. 34

II POSTANOWIENIA SZCZEGÓŁOWE EUROPEJSKIEJ APROBATY TECHNICZNEJ

1 Opis produktu i celu stosowania

1.1 Opis produktu

Europejska aprobata techniczna dotyczy poniższego materiału izolacyjnego, wytwarzanego z luźnych, niepowiązanych ze sobą włókien celulozowych:

THERMOFLOC

Produkt ten składa się z włókien celulozowych wytwarzanych z makulatury poprzez mechaniczne rozdrobnienie z dodatkiem środków impregnacji przeciwogniowej (bez zawartości

boranu lub ze zredukowaną wartością boranu) i tworzących warstwy izolacji cieplnej dzięki maszynowemu nadmuchiwanemu bądź wdmuchiwanemu na sucho lub na mokro. Materiał termoizolacyjny jest przerabiany w zależności od zastosowania i przetwarzania warstwami o różnej gęstości (zakres gęstości **30 – 60 kg/m³**).

Makulatura stosowana do wytwarzania włókien celulozowych musi spełniać następujące kryteria jakościowe:

Zawartość papieru satynowanego	0%
Wilgotność	≤ 12%

1.2 Zastosowanie

Izolacja z włókien celulozowych jest stosowana w przypadkach, gdzie materiał izolujący pozbawiony obciążenia wdmuchiwany jest przeważnie do pustych przestrzeni pionowych lub poziomych wypełniając je lub nadmuchiwany swobodnie leżąc na powierzchniach poziomych, sklepionych lub o niewielkim nachyleniu ($\leq 10^\circ$).

Zastosowania dla ścian

- Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni w ścianach zewnętrznych w budowlach o szkieletcie drewnianym
- Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni w ścianach działowych w budowlach o szkieletcie drewnianym

Zastosowania dla dachów

- Izolacja wdmuchiwana stosowana w pustych przestrzeniach pod uszczelnieniem dachu pozbawionych wentylacji (pełna izolacja krokwiowa)
- Izolacja wdmuchiwana przeznaczona dla dachów płaskich z górnym pokryciem i pozbawioną wentylacji pustą przestrzenią pod uszczelnieniem dachu

Zastosowania dla sufitów / podłóg

- Nadmuchiwana izolacja sufitów pod strychem (poddaszem) nieadaptowanym do celów mieszkalnych, nienadająca się do chodzenia (izolacja pomiędzy lub ponad konstrukcją nośną)
- Izolacja wdmuchiwana pomiędzy legarami podłogowymi konstrukcji podłogi jako izolacja lub tłumienie w pustych przestrzeniach.

Celulozowy materiał izolacyjny nie może być stosowany w konstrukcjach, w których izolacja wystawiona jest na działanie czynników atmosferycznych takich jak opady czy wiatr lub też takich, które stykają się z gruntem.

Wymagania stawiane przez niniejszą europejską aprobatę techniczną opierają się na

założeniu, iż przewidywany czas wykorzystywania izolacji wynosi 50 lat. Informacja o czasie wykorzystywania nie może być interpretowana jako gwarancja producenta, lecz jedynie jako wskazówka podczas wyboru właściwego produktu z uwagi na oczekiwany i ekonomicznie uzasadniony czas eksploatacji budynku.

2 Cechy produktu i postępowanie sprawdzające

2.1 Skład i proces produkcyjny

Skład i proces produkcyjny materiału izolacyjnego musi być identyczny, jak w przypadku materiału poddanego kontroli w postępowaniu dopuszczeniowym. Skład i proces produkcyjny są przechowywane w Austriackim Instytucie Techniki Budowlanej.

2.2 Gęstość

Gęstość materiału izolacyjnego określana jest zgodnie z ISO/CD 18393⁴. W zależności od obszaru zastosowań należy przestrzegać podanych w tabeli 1 zakresów gęstości. Powinny być one kontrolowane przez przetwórcę.

Tabela 1: Zakres gęstości w zależności od obszaru zastosowań

Obszar zastosowań	Zakres gęstości kg/m ³
<u>Pionowy</u> : Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni w ścianach zewnętrznych i działowych	42-60
<u>Ukośny</u> : Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni położonych ukośnie pod uszczeln. dachu. (skos > 10°)	42-60
<u>Poziomy</u> : Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni pomiędzy dachem płaskim a sufitem	42-60
<u>Poziomy</u> : Swobodnie spoczywająca, nieprzeznaczona do chodzenia izolacja nadmuchiwana stosowana w konstrukcjach sufitowych (skos ≤ 10°)	30-44

W przypadku przetwarzania z dodatkiem wody gęstość musi wynosić minimum 45 kg/m³. Niezależnie od dziedzin zastosowań gęstość nie może przekroczyć 55 kg/m³.

2.3 Współczynnik osiadania

Współczynnik osiadania materiału izolacyjnego określany jest zgodnie z podanymi w tabeli 2 metodami badawczymi według ISO/CD 18393⁴. Maksymalne wartości współczynnika osiadania przy podanej gęstości minimalnej nie przekraczają wartości podanych w tabeli 2.

Tabela 2: Współczynnik osiadania w zależności od metody badawczej

Metoda badawcza zgodna z ISO/CD 18393	Wsp. osiadania %	Gęstość kg/m ³	Gęstość osiadania kg/m ³
Metoda A – Współczynnik osiadania po uderzeniu	4,4	30,1	32,9
Metoda C – Współczynnik osiadania izolacji ścian po wibracjach	0	42,2	42,2
Metoda D – Współczynnik osiadania po oddziaływaniu klimatyzacji	7,0	32,3	35,3

⁴ ISO/CD 18393:2002-08 Izolacja termiczna – przyspieszone starzenie się materiałów izolacji cieplnej – ocena zjawiska osiadania materiałów izolacyjnych wykonanych z luźnych włókien używanych na poddaszach i w przestrzeniach zamkniętych

2.4 Pochłanianie wody

Pochłanianie wody przez materiał izolacyjny określone jest zgodnie z Normą Europejską EN 1609, procedura A⁵⁾. Średnie pochłanianie wody przy gęstości 30/60 kg/m³ i grubości próbki 100 mm wynosi maksymalnie **14,5/44,0 kg/m²**.

2.5 Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej materiału izolacyjnego określony jest na podstawie Normy Europejskiej EN 12086, procedura A⁶⁾. Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej wynosi maksymalnie **$\mu = 2,0$** .

2.6 Opór przepływu

Opór przepływu materiału izolacyjnego określany jest zgodnie z Normą Europejską EN 29 053, procedura A⁷⁾. Średni wzdłużny opór przepływu przy gęstości 30 kg/m³ wynosi przynajmniej **6,1 kPa s/m²**.

2.7 Przewodność cieplna

a) Przy nadmuchiwanii bądź wdmuchiwanii na sucho

Przewodność cieplna materiału izolacyjnego jest określana zgodnie z normą EN 12667⁸⁾. Wartość nominalna przewodności cieplnej jest określana zgodnie z EN 10 456⁹⁾.

Wartość cząstkowa przewodności cieplnej wynosi dla zadanego zakresu gęstości 30 kg/m³ - 60 kg/m³ **$\lambda_{(10, \text{suchy}, 90/90)} = 0,0376 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** i jest reprezentatywna dla minimum 90 % produkcji z prawdopodobieństwem 90%.

Wartość graniczna przewodności cieplnej wynosi dla zadanego zakresu gęstości 30 kg/m³ - 60 kg/m³ **$\lambda_{(10, \text{suchy}, \text{gran})} = 0,0380 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** i jest reprezentatywna dla całej produkcji. Producent jest odpowiedzialny za dotrzymanie wartości granicznej podczas całej produkcji.

Wartość nominalna przewodności cieplnej wynosi dla zadanego zakresu gęstości 30 kg/m³ - 60 kg/m³ **$\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** – **kategoria 1** i jest określana poprzez przeliczenie wartości $\lambda_{(10, \text{suchy}, 90/90)}$.

Wartość nominalna przewodności cieplnej wynosi dla zadanego zakresu gęstości 30 kg/m³ - 60 kg/m³ **$\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$** – **kategoria 2** i jest określana poprzez przeliczenie wartości $\lambda_{(10, \text{suchy}, \text{gran})}$.

-
- 5) EN 1609: 1996: Materiały termoizolacyjne w budownictwie – określenie stopnia pochłaniania wody przy krótkotrwałym częściowym zanurzeniu
- 6) EN 12086: 1997: Materiały izolacyjne dla budownictwa – Określenie współczynnika oporu dyfuzji pary wodnej
- 7) EN 29 053: 1993: Materiały do zastosowań akustycznych – określenie oporu przepływu
- 8) EN 12667: 2001 Własności cieplne materiałów budowlanych i artykułów budowlanych – określenie odporności na przenikanie ciepła przy zastosowaniu urządzenia płytowego i urządzenia z płytkami pomiarowymi strumienia cieplnego – artykuły o wysokiej i średniej odporności na przenikanie ciepła
- 9) EN ISO 10 456:1999 Materiały budowlane i artykuły do tworzenia izolacji cieplnej – określanie wartości nominalnych i pomiarowych własności izolacyjnych

Przy obliczaniu wilgotności należy uwzględnić poniższe:

- zaw. wilg. w odnies. do masy przy 23 °C/50 % wilg. wzgl. powietrza: $u_{23,50} = 0,071 \text{ kg/kg}$
- zaw. wilg. w odnies. do masy przy 23 °C/80 % wilg. wzgl. powietrza: $u_{23,80} = 0,13 \text{ kg/kg}$
- współczynnik przeliczeniowy dla zaw. wilg. w odnies. do masy $f_{u1} (\text{suchy-23/50}) = 0,34 \text{ kg/kg}$
 $f_{u2} (23/50-23/80) = 0,45 \text{ kg/kg}$

b) Przy nadmuchiwanu bądź wdmuchiwanu na mokro

Przewodność cieplna materiału izolacyjnego jest określana zgodnie z normą EN 12667¹⁰⁾.
Wartość nominalna przewodności cieplnej jest określana zgodnie z EN 10 456¹¹⁾.

Wartość cząstkowa przewodności cieplnej dla zadanego zakresu gęstości 45 kg/m³ - 55 kg/m³ wynosi $\lambda_{(10,\text{suchy},90/90)} = 0,0405 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i jest reprezentatywna dla minimum 90 % produkcji z prawdopodobieństwem 90%.

Wartość graniczna przewodności cieplnej dla zadanego zakresu gęstości 45 kg/m³ - 55 kg/m³ wynosi $\lambda_{(10,\text{suchy},\text{gran})} = 0,0403 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i jest reprezentatywna dla całej produkcji. Producent jest odpowiedzialny za dotrzymanie wartości granicznej podczas całej produkcji.

Wartość nominalna przewodności cieplnej dla zadanego zakresu gęstości 45 kg/m³ - 55 kg/m³ wynosi $\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ - **kategoria 1** i jest określana poprzez przeliczenie wartości $\lambda_{(10,\text{suchy},90/90)}$.

Wartość nominalna przewodności cieplnej dla zadanego zakresu gęstości 45 kg/m³ - 55 kg/m³ wynosi $\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ - **kategoria 2** i jest określana poprzez przeliczenie wartości $\lambda_{(10,\text{suchy}, \text{gran})}$.

Przy obliczaniu wilgotności należy uwzględnić poniższe:

- zaw. wilg. w odnies. do masy przy 23 °C/50 % wilg. wzgl. powietrza: $u_{23,50} = 0,066 \text{ kg/kg}$
- zaw. wilg. w odnies. do masy przy 23 °C/80 % wilg. wzgl. powietrza: $u_{23,80} = 0,126 \text{ kg/kg}$
- współczynnik przeliczeniowy dla zaw. wilg. w odnies. do masy $f_{u1} (\text{suchy-23/50}) = 0,38 \text{ kg/kg}$
 $f_{u2} (23/50-23/80) = 0,40 \text{ kg/kg}$

10) EN 12667: 2001 Własności cieplne materiałów budowlanych i artykułów budowlanych – określenie odporności na przenikanie ciepła przy zastosowaniu urządzenia płytowego i urządzenia z płytkami pomiarowymi strumienia cieplnego – artykuły o wysokiej i średniej odporności na przenikanie ciepła

11) EN ISO 10 456:1999 Materiały budowlane i artykuły do tworzenia izolacji cieplnej – określanie wartości nominalnych i pomiarowych własności izolacyjnych

2.8 Ognioodporność

Ognioodporność materiału izolacyjnego sprawdzana jest metodami właściwymi dla klasy ognioodporności i klasyfikowana zgodnie z EN 13501-1¹²⁾.

Tabela 3 podaje klasy ognioodporności materiału izolacyjnego w zależności od zakresu jego zastosowań praktycznych.

Tabela 3 Klasa ognioodporności w zależności od zakresu zastosowań praktycznych

Zakresy zastosowań praktycznych	Klasa ognioodporności
<ul style="list-style-type: none"> - Gęstość montażowa materiału izolac. 30 kg/m³ - 60 kg/m³, - Grubość materiału izolacyjnego ≥ 100 mm , - Zastosowanie praktyczne bez szczeliny powietrznej - Właściwe podłoża dla praktycznego zastosowania wg EN13238¹³⁾ dla poniższego „podłoża znormalizowanego“ <p>“Płyta wiórowa”: gęstość płyty ≥ 680 ± 50 kg/m³, grubość płyty ≥ 12 ± 2 mm, klasa ognioodporności: D,</p> <p>“Płyta z krzemianu wapniowego”: gęstość płyty ≥ 870 ± 50 kg/m³, grubość płyty ≥ 11 ± 2 mm, klasa ognioodporności: A2,</p>	B-s2,d0
<ul style="list-style-type: none"> - Gęstość montażowa materiału izolac. 30 kg/m³ do 60 kg/m³, - Grubość materiału izolacyjnego ≥ 40 mm 	E

2.9 Odporność na oddziaływanie biologiczne

Sprawdzenie i ocenę odporności na rozrost pleśni wykonano zgodnie z procedurą kontrolną EOTA (Aneks C CUAP „In-situ formed loose filled thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009.”), przy czym przedmiot postępowania certyfikacyjnego uzyskał **klasę 0**.

2.10 Własności powodujące korozję metali

Nie stwierdzono.

2.11 Przyczepność dodatków

Sprawdzenie i ocenę przyczepności dodatków wykonano zgodnie z procedurą kontrolną EOTA (Aneks F CUAP „In-situ formed loose filled thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009.”). Nie stwierdzono pogorszenia ognioodporności lub odporności na rozrost pleśni.

2.12 Substancje szkodliwe

Produkt ten składa się z włókien celulozowych wytwarzanych z makulatury poprzez mechaniczne rozdrobnienie z dodatkiem środków impregnacji przeciwogniowej ((bez zawartości boranu lub ze zredukowaną zawartością boranu)) i odpowiada przepisom instrukcji H dotyczącej substancji niebezpiecznych ¹⁴⁾.

Materiał nie zawiera jakichkolwiek substancji zakwalifikowanych przez dyrektywę Unii Europejskiej 67/548/EWG i/lub listę materiałów niebezpiecznych z przedmiotowej grupy

¹²⁾ EN 13501:2002 Klasyfikacja artykułów budowlanych i typów pod względem ognioodporności - Część 1: Klasyfikacja oparta na wynikach testów ognioodporności materiałów budowlanych

¹³⁾ EN 13238:2001: Reaction to fire tests for building products – Conditioning procedures and general rules for selection of substrates

¹⁴⁾ Instrukcja H: Zharmonizowana analiza substancji niebezpiecznych w powiązaniu z dyrektywą o produktach budowlanych, 18 lutego 2000

eksperckiej i może zostać zakwalifikowany jako produkt **typu 2 (ze zredukowaną zawartością boranu) i typu 3 (bez zawartości boranu)** według procedur badań EOTA (Punkt 4.3.2 CUAP „In-situ formed loose filled thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009.“).

Producent złożył oświadczenie na ten temat.

W uzupełnieniu do specyficznych punktów dotyczących substancji niebezpiecznych zawartych w tej Europejskiej Aprobacie Technicznej mogą istnieć inne wymagania odnoszące się do produktu w tym obszarze zastosowań (np. przejęte Prawo Europejskie, narodowe akty prawne, ustawodawstwo i przepisy urzędowe). Aby spełnić zalecenia dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących artykułów budowlanych, produkt musi spełniać również i te wymagania, jeżeli takowe istnieją.

2.13 Wilgotność krytyczna

Nie stwierdzono.

3 Zaświadczenie zgodności i oznakowanie CE

3.1 System zaświadczenia o zgodności

3.1.1 System 3 dla THERMOFLOC dla poniższego obowiązuje:

- Cel stosowania „jakikolwiek“
- Klasa ognioodporności E

System zaświadczenia o zgodności jest opisany w dyrektywie (89/106/EEC) aneks III, 2(ii) opcja druga i zawiera co następuje:

a) Zadania producenta:

- Kontrola produkcji w zakładzie produkcyjnym,

b) Zadania organu certyfikującego:

- Pierwotna kontrola produktu

3.1.2 Przy uwzględnieniu europejskiej klasy ognioodporności B, jak również faktu identyfikacji wyraźnego etapu procesu produkcyjnego służącego poprawie klasy ognioodporności (dodanie substancji tłumiących płomień), systemem zaświadczenia o zgodności wyspecyfikowanym przez Komisję Europejską jest system 1, który w dyrektywie Rady 89/106/EEG dodatek III, 2 (i), pierwsza opcja, jest opisany jak następuje:

Zaświadczenie o zgodności produktu wydane przez ogłoszony urzędowo organ certyfikujący na podstawie:

a) zadań wykonywanych przez producenta:

- zakładowa kontrola produkcji
- dodatkowe badanie próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym w zgodzie z ustalonym planem kontroli.

b) zadań wykonywanych przez organ certyfikujący:

- kontrola pierwotna produktu,
- pierwsza inspekcja zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
- bieżący nadzór, ocena i akceptacja zakładowej kontroli produkcji.

3.2 Podział kompetencji

3.2.1 Zadania producenta; zakładowa kontrola produkcji w zakładzie produkcyjnym

Producent ma za zadanie zorganizować proces kontroli produkcji w swoim zakładzie produkcyjnym i przeprowadzać taką kontrolę regularnie.

Wszystkie dane, wymagania i przepisy określone przez producenta są systematycznie gromadzone i przechowywane w formie pisemnych instrukcji roboczych i procedur postępowania. Zakładowa kontrola produkcji gwarantuje ciągłą zgodność produktu z niniejszą europejską aprobatą techniczną.

Producent w ramach zakładowej kontroli produkcji musi przeprowadzić badania i kontrole zgodnie z planem kontroli¹⁵⁾ ustalonym w niniejszej europejskiej aprobacie technicznej.

Szczegóły dotyczące zakresu, rodzaju i częstotliwości badań i kontroli przeprowadzanych w ramach zakładowej kontroli produkcji muszą odpowiadać ustalonemu planowi kontroli¹⁴⁾ stanowiącemu część składową dokumentacji technicznej związanej z niniejszą europejską aprobatą techniczną.

Wyniki zakładowej kontroli produkcji są rejestrowane i analizowane. Zapisy zawierają minimum następujące dane:

- nazwę produktu i surowców,
- rodzaj kontroli lub badania,
- datę produkcji i datę badania produktu, surowca lub elementu,
- wynik kontroli lub badania i o ile konieczne, porównanie z wymaganiami,
- podpis osoby odpowiedzialnej za zakładową kontrolę produkcji.

Zapisy należy przedłożyć na żądanie Austriackiemu Instytutowi Techniki Budowlanej.

3.2.2 Zadania organu certyfikującego

3.2.2.1 Kontrola pierwotna produktu

Podczas kontroli pierwotnej produktu należy wykorzystać wyniki testów wykonanych na potrzeby Europejskiej Aprobaty Technicznej, o ile nie zaszły zmiany w procesie produkcyjnym lub w zakładzie produkcyjnym. W innym przypadku należy uzgodnić kontrolę pierwotną pomiędzy Austriackim Instytutem Techniki Budowlanej a organami certyfikującymi.

3.2.2.2 Pierwsza inspekcja zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji

Organ certyfikujący musi zgodnie z ustalonym planem kontroli upewnić się, że w zakładzie podjęto właściwe kroki, w szczególności jeśli chodzi o personel i wyposażenie, a także o zakładową kontrolę produkcji, mające na celu zapewnienie prawidłowej i ciągłej produkcji materiałów izolacyjnych zgodnie z postanowieniami wymienionymi w rozdziale 2.

3.2.2.3 Bieżący nadzór

Organ certyfikujący musi przynajmniej dwa razy do roku dokonać kontroli w zakładzie produkcyjnym. Należy wykazać, iż cały czas przy uwzględnieniu ustalonego planu kontroli utrzymywana jest zakładowa kontrola produkcji i ustalony proces produkcyjny.

Bieżący nadzór i ocena zakładowej kontroli produkcji muszą nastąpić zgodnie z ustalonym planem kontroli.

¹⁵⁾ Ustalony plan kontroli jest przechowywany w Austriackim Instytucie Techniki Budowlanej i przekazywany jest wyłącznie organom uczestniczącym w procesie certyfikacji.

Wyniki certyfikacji produktu i bieżącego nadzoru powinny zostać przedstawione na żądanie przez organ certyfikujący lub nadzorujący Austriackiemu Instytutowi Techniki Budowlanej. Jeżeli postanowienia Europejskiej Aprobaty Technicznej oraz ustalonego planu kontroli nie są spełnione, wówczas certyfikat zgodności należy wycofać i niezwłocznie powiadomić Austriacki Instytut Techniki Budowlanej.

3.3 Oznakowanie CE

Oznakowanie CE należy umieścić na produkcie, jego opakowaniu lub na dołączonej etykiecie.

Dodatkowo oprócz symbolu "CE" należy podać:

- Nazwę lub znak producenta i zakładu produkcyjnego,
- Dwie ostatnie cyfry roku, w którym nastąpiło znakowanie symbolem CE,
- Numer europejskiego certyfikatu technicznego,
- Identyfikację produktu (nazwa handlowa),
- Zakres gęstości w zależności od obszaru zastosowań,
- Współczynnik osiadania,
- Pochłanianie wody,
- Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej,
- Opór przepływu
- Wartość nominalną przewodności cieplnej,
- Ognioodporność (euroklasa) ¹⁶⁾.

4 Założenia warunkujące przydatność produktów

4.1 Produkcja

Skład i proces produkcyjny materiału izolacyjnego musi być identyczny, jak w przypadku materiału poddanego kontroli w postępowaniu dopuszczeniowym. Skład i proces produkcyjny są przechowywane w Austriackim Instytucie Techniki Budowlanej.

4.2 Montaż

4.2.1 Parametry wymiarowania budowli lub ich elementów

4.2.1.1 Wartość pomiarowa przewodności cieplnej

Wartość pomiarowa przewodności cieplnej powinna zostać ustalona zgodnie z regulacjami obowiązującymi w danym kraju.

4.2.1.2 Grubość nominalna służąca obliczaniu oporu przenikania ciepła

Do obliczeń oporu przenikania ciepła należy wykorzystać grubość nominalną warstwy materiału izolacyjnego z tabeli 4.

¹⁶⁾ Europejska klasyfikacja ognioodporności materiałów budowlanych zgodnie z decyzją komisji 2000/147/EG z 8 lutego 2000 celem realizacji artykułu 20 dyrektywy 89/106/EWG o produktach budowlanych.

Tabela 4: Grubość nominalna w zależności od zakresu zastosowań

Zakres zastosowań	Grubość nominalna
<u>Pionowy</u> : Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni w ścianach zewnętrznych i działowych	Głębokość przestrzeni pomiędzy elementami konstr. ściany
<u>Ukośny</u> : Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni położonych ukośnie pod uszczeln. dachu. (skos > 10°)	Wysokość przestrzeni pomiędzy elementami konstr. ściany
<u>Poziomy</u> : Izolacja wdmuchiwana do pustych przestrzeni pomiędzy dachem płaskim a sufitem	Wysokość przestrzeni pomiędzy elementami konstr. ściany
<u>Poziomy</u> : Swobodnie spoczywająca, nie przeznaczona do chodzenia izolacja nadmuchiwana stosowana w konstrukcjach sufitowych (skos ≤ 10°)	do grubości 33 cm materiału izolacyjnego konieczne jest 10%, a powyżej 33 cm - 15% zwiększenie grubości nominalnej

Przy poziomym montażu nieprzeznaczonych do chodzenia izolacji nadmuchiwanych należy pamiętać o zachowaniu równomiernej grubości materiału izolacyjnego, którą należy wybrać odpowiednio do żądanej grubości nominalnej. W tym celu dla izolacji nadmuchiwanych należy przed nadmuchianiem w odpowiednich odstępach wykonać znaczki wysokości. Przy wdmuchiwaniu do pustych przestrzeni należy poprzez zastosowanie odpowiednich środków (np. otwory kontrolne) zapewnić całkowite wypełnienie tych przestrzeni materiałem izolacyjnym.

4.2.1.3 Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej

Należy w taki sposób projektować i wykonywać konstrukcje, aby zarówno wewnątrz jak i na powierzchni elementu nie występowały szkodliwe kondensacje.

4.2.2 Informacje na temat montażu w budowlach lub ich częściach

O przydatności izolacji z włókien celulozowych można mówić tylko wówczas, gdy spełnione są poniższe warunki montażu:

- montaż wykonywany jest pod nadzorem kierownika budowy przez odpowiednio przeszkolony personel posiadający doświadczenie w montażu materiału
- montaż odbywa się wyłącznie według wskazań producenta (wytyczne montażowe). W związku z tym monterzy powinni zostać przeszkoleni przez producenta. W przypadku przyrządzania materiału z dodatkiem wody należy zagwarantować, iż większość wody wyparuje przed zamknięciem wypełnianej przestrzeni. Konieczny do tego okres zależy od panujących warunków klimatycznych. Jako obudowa mogą być stosowane wyłącznie te materiały, które umożliwiają odparowanie wilgoci.
- idealne zgęszczenie izolacji z włókien celulozowych
- montaż konstrukcji wspomagających, pozwalających przy dużych grubościach materiału izolacyjnego na niezawodne wykluczenie osiadania termoizolacji.

4.2.3 Użycie jako izolacji dźwiękochłonnej

W przypadku wykorzystywania produktów w charakterze izolacji dźwiękochłonnej (tłumienie w pustych przestrzeniach) dla danej konstrukcji izolacja taka powinna powstać zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi.

5 Wskazania kierowane do producenta

5.1 Postanowienia odnośnie pakowania, transportu i składowania

Pakowanie produktów powinno odbywać się w taki sposób, by materiał izolacyjny podczas transportu i składowania był chroniony przed wilgocią, chyba że producent przewidział do tego celu inne środki.

5.2 Postanowienia odnośnie montażu

Podczas montażu produkt należy chronić przed wilgocią.

Należy przestrzegać wytycznych montażowych producenta.

5.3 Informacja dodatkowa

W informacji dodatkowej do oznakowania CE producent powinien nadmienić, iż produkt powinien być chroniony przed wilgocią podczas transportu, składowania i montażu.

Ponadto producent powinien zadbać o umieszczenie wszystkich informacji montażowych w czytelnej i zrozumiałej formie na opakowaniu i / lub na dołączonej ulotce informacyjnej.

Za Austriacki Instytut Techniki Budowlanej:
Prezes Zarządu

Dipl.-Ing. Dr. Rainer Mikulits