

ZÚS

Technische und Prüfanstalt für Bauwesen Prag,
staatliches Unternehmen

Prosecká 811/76a

180 00 Prag

Tschechische Republik

Tel.: +420 266 019 400

eota@tzus.cz

EOTA

Mitglied

www.eota.eu

Europäische technische Bewertung

I. Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die
Europäische Bewertung ausstellt, bestimmt
nach dem Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr.
305/2011:

Handelsbezeichnung des Bauproduktes:

ETA 15/0875 vom 20/06/2016

Technische und Prüfanstalt für Bauwesen Prag,
staatliches Unternehmen

CLIMATIZER PLUS

UniFloc

WARMCEL

THERMOCEL

LACELLULOSA® in fiocchi

EASYCELL

CELLISOL

ZELLOFIX

SOUNDCEL INSULATION

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört:

In-situ hergestellte Produkte für Wärme- und
Schalldämmung aus loser Zellulose

Halter der Bewertung:

CIUR a.s.

Malé nám. 142/3

110 00 Prag 1

Tschechische Republik

Herstellwerk:

CIUR a.s.

Pražská 1012

250 01 Brandýs nad Labem

Tschechische Republik

Diese Europäische technische Bewertung, die
1 Anlage beinhaltet, umfasst:

Diese europäische technische Bewertung wird
gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011
ausgestellt auf Grundlage von:

9 Seiten

Europäisches Bewertungsdokument (EAD) Nr.
040138-00-1201 – „In-situ hergestellte lose
Produkte aus Pflanzenfaser für Wärme-
und/oder Schalldämmung“ Ausgabe
November 2015

Die Europäische technische Bewertung wird von der technischen Bewertungsstelle in seiner Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäische technischen Bewertung müssen dem Original des ausgestellten Dokuments voll entsprechen und sind als solche zu kennzeichnen.

Die Mitteilungen über diese Europäische technische Bewertung einschliesslich elektronischer Übermittlung müssen im vollen Wortlaut erfolgen (mit Ausnahme vertraulicher/n Anlage/n, die oben aufgeführt ist/sind). Mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden technischen Bewertungsstelle darf jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jedweder wiedergegebene Teil muss jedoch als teilweise Wiedergabe gekennzeichnet sein.

Die Europäische technische Bewertung kann von der notifizierten Stelle insbesondere auf Grundlage der Informationen von der Kommission gemäss Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 entzogen werden.

TZUS 010-036443

II. Spezifischer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts (Definierung des Produktes)

Die Europäische technische Bewertung bezieht sich auf Dämmmaterial aus loser Zellulose mit der Handelsbezeichnung:

CLIMATIZER PLUS; UniFloc; WARMCEL; THERMOCEL; LACELLULOSA® in fiocchi; EASYCELL; CELLISOL; ZELLOFIX; SOUNDCEL INSULATION

Die Zellulosefaser wird aus sortiertem Recyclingabfallpapier durch mechanisches Zerkleinern hergestellt. Das im Herstellungsprozess verwendete Abfallpapier muss die vom Hersteller vorgegebenen Qualitätskriterien erfüllen.

Der vorgesehene Verwendungszweck der Produkte ist die Herstellung von Dämmschichten („die als Wärme- und Schalldämmung dienen“) mit Hilfe maschineller Verarbeitung am Verwendungsort. Die Klassifizierung der Reaktion auf Feuer der Produkte wird beim Herstellungsprozess durch Brennverzögerer, und zwar durch Borsäure, verbessert.

Detaillierte Informationen sind beim TZÚS Praha, s.p. (Technische und Prüfanstalt für Bauwesen Prag, staatliches Unternehmen) – Zweigstelle 0100 Prag hinterlegt.

Bemerkung: Der Dämmstoff muss abgedeckt sein, damit es nicht zur direkten Berührung mit den Benutzern des Bauwerkes kommt.

Die maschinelle Verarbeitung erfolgt trocken (99% aller Verarbeitungen) oder nach Zugabe von Wasser (1% aller Verarbeitungen).

2 Spezifizierung des vorgesehenen Verwendungszwecks gemäss dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument (nachstehend im Text als EAD)

2.1 Vorgesehener Verwendungszweck

Dieser Dämmstoff kann für die Applikation auf Wände (geschlossene Hohlräume der Aussen- oder Innenwände) Dächer (geschlossene Hohlräume zwischen Sparrenwerk und Holzträger usw.), Decken, Böden usw.

Die Dämmstoffe werden mit unterschiedlichen Rohdichten in Abhängigkeit vom Einbauort und der Verarbeitung eingebaut (**Umfang der Rohdichten 30 – 60 kg/m³**).

Dieser Dämmstoff kann nur in Bauwerken installiert, in denen er gegen Nässe, Witterungsalterung, Feuchte und Lehm, geschützt wird.

Die Dämmstoffe können als nichttragendes Dämmstoff für die vorgesehenen Verwendungszwecke zur vollständigen Ausfüllung senkrechter oder waagerechter Hohlräume oder zur Abdeckung waagerechter gewölbter oder leicht geneigter Flächen.

Die Europäische technische Bewertung wird für die oben aufgeführten Produkte auf Grundlage der abgestimmten Daten/Informationen ausgestellt, die die bewerteten Produkte identifizieren und beim TZÚS Praha, s.p. (Technische und Prüfanstalt für Bauwesen Prag, staatliches Unternehmen) hinterlegt sind.

TZUS 010-036443

Seite 4/9 ETA-15/0875 von 20.06.2016

Tabelle Nr. 1:

Empfohlenen Mindestrohndichten der Materiale unter Berücksichtigung des Verwendungsbereichs

Verwendungsbereich	Empfohlene Mindestrohndichte des Materials (kg/m³)
Wandhohlräume und Wandrahmenkonstruktionen	50
Hohlräume der Schrägdächer und Decken (im Falle des nachträglichen Einblasens in geschlossene Hohlräume)	40
Deckenhohlräume und waagerechte Flächen mit leichter Neigung ($\leq 10^\circ$)	30

Notiz:

Im Falle des Einbaus in die Wandhohlräume müssen die Produkte von beiden Seiten abgedeckt sein, damit die Feuchtigkeitsrisiken vermieden werden.

2.2 Vorgesehene Nutzungsdauer

Die Bestimmungen dieser Europäischen technischen Bewertung beruhen auf der Annahme einer vorgesehenen Nutzungsdauer des Bauproduktes von 50 Jahren.

Die aufgeführte Angabe der Nutzungsdauer kann jedoch nicht für eine Gewährleistung des Herstellers gehalten werden, weil sie nur als Mittel zur Auswahl der geeigneten Produkte, angesichts der wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Werkes dient.

TZUS 010-036443

Seite 5/9 ETA-15/0875 von 20.06.2016

3 Leistung des Produktes und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

Die Bewertung der vorgesehenen Verwendung der Dämmstoffprodukte wurde gemäss EAD für die In-situ hergestellten losen Produkte aus Pflanzenfaser für Wärme- und/oder Schalldämmung durchgeführt.

Tabelle Nr. 2:

Nr.	Wesentliche Merkmale und die Prüf-/Bewertungsmethode	Angabe der Leistung des Produktes
Grundanforderung 1: Mechanische Festigkeit und Standsicherheit *		
Nicht zutreffend		
Grundanforderung 2: Brandschutz		
1	Reaktion auf Feuer (ČSN EN 13501-1 +A1)	Klasse E
Grundanforderung 3: Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz		
1	Biologische Resistenz (Schimmelwachstum) Anlage F-ČSN EN 15101-1)	Klasse BAO* Notiz: * kein merkbarer Schimmel auf der Oberfläche der Probe, Untersucht mit einem Auflichtmikroskop bei einer 50fachen Vergrößerung
Grundanforderung 4: Sicherheit bei der Nutzung		
Nicht zutreffend		
Grundanforderung 5: Schallschutz		
1	Schallabsorption (Dicke 100 mm) - Gewichteter Koeffizient der Schallabsorption α_w - Praktischer Koeffizient der Schallabsorption berechnet für 1/1 Oktave bei der Frequenz: 125 Hz 250 Hz; 500 Hz; 1000 Hz 2000 Hz; 4000 Hz - Klasse (ČSN EN ISO 354, ČSN EN ISO 11654)	1.00 0.65 1.00 1.00 A
Grundanforderung 6: Energieeinsparung und Wärmeschutz		
1	Wärmeleitfähigkeit *: (ČSN EN 12667, ČSN EN ISO 10456, EAD 040138-00-1201) $\lambda_{D, 23,50}$ [W/m.K] $\lambda_{10, dry, limit}$ [W/m.K] $\lambda_{10, dry, 90/90}$ [W/m.K]	0.038 0.0361 0.0368

	Für die Umrechnung der Feuchte werden verwendet:	
	- Massebezogene Feuchtegehalte	
	$U_{23,50}$	0.060
	$U_{23,80}$	0.124
	- Massebezogene Feuchteumrechnungskoeffizienten für Feuchtegewichte	
	$f_{U,1}$	0.552
	$f_{U,2}$	0.670
	- Feuchteumrechnungsfaktoren	
	F_{m1}	1.03
	F_{m2}	1.04

TZUS 010-036443

Seite 6/9 ETA-15/0875 von 20.06.2016

Nr.	Wesentliche Merkmale und die Prüf-/Bewertungsmethode	Angabe der Leistung des Produktes
2	Wasser-Diffusionswiderstandszahl (ČSN EN 12086) - Diffusionswiderstandsfaktor μ	2,0
3	Wasseraufnahme (nur für spezifische Zwecke) (ČSN EN 1609, Methode A)	Diese Eigenschaft wurde nicht beurteilt
4	Korrosionsentwicklungsfähigkeit (Anlage E – ČSN EN 15101-1)	Entspricht Klasse CR
5a	Setzung in Wandhohlräumen und im Sparrenwerk (Anlage B.2-ČSN EN 15101-1) a) Rohdichte 59.6 kg/m ³ b) Rohdichte 55.1 kg/m ³ c) Rohdichte 50.0 kg/m ³	Keine Setzung und Risse (Setzung $\leq 1\%$) Klasse SC O
5b	Setzung bei zyklischer Einwirkung von Temperatur und Feuchtigkeit (Anlage B.1-ČSN EN 15101-1) a) Rohdichte 30.0 kg/m ³ b) Rohdichte 50.0 kg/m ³	>25%; SH 30 $\leq 10\%$; SH 10
5c	Setzung bei Stosseinwirkung und bei erhöhter Temperatur und Feuchtigkeit Rohdichte 30.0 kg/m ³	$S_{cli} \leq 9\%$ $S_D \leq 14\%$
6	Kritischer Feuchtegehalt	75% Notiz: Die Prüf- und Bewertungsmethoden für die im verwendeten EAD umfassten Dämmstoffe sind derzeit nicht verfügbar. Aus diesem Grunde muss derzeit der Wert von 75% als kritischer Feuchtegehalt deklariert werden.
7	Luftströmungswiderstand ** (ČSN EN 29053) Notiz: diese Eigenschaft bezieht sich auch zu der Grundanforderung 5 a) Rohdichte 45.0 kg/m ³ b) Rohdichte 60.0 kg/m ³	$\leq 13 \text{ kPa.s/m}^2$ $\leq 18 \text{ kPa.s/m}^2$

8	Hygroskopische und Sorptionseigenschaften (ČSN EN ISO 12571)	Hygroskopische Sorptions- und Desorptionskurven (siehe Anlage 1 zur ETA)
---	--	---

*) Im Falle einer freien Schüttung (z.B. in die Decke oder zwischen Balken) muss eine reduzierte Dicke der Dämmschicht aus der Einbaudicke unter Berücksichtigung der Setzung für die Berechnung des Wärmewiderstandes festgelegt werden. Der reduzierte Wert beträgt maximal 35% und wurde auf Grundlage der Ergebnisse der Prüfungen als der Höchstwert der Setzung festgelegt und auf das nächstliegende ein Prozent gerundet. Die deklarierten Werte λ repräsentieren mindestens 90% der Produktion mit dem Zuverlässigkeitsniveau von 90% und decken den Umfang der Rohdichten von 30-60 kg/m³ ab. Für die festgelegten zulässigen Abweichungen eines individuellen Wertes der Wärmeleitfähigkeit von dem deklarierten Wert der Wärmeleitfähigkeit wird die in der Anlage F – ČSN EN 13172 beschriebene Methode verwendet.

Die in der Europäischen technischen Bewertung aufgeführten Eigenschaften gelten nur für die spezifizierten Rohdichten.

TZUS 010-036443

Seite 7/9 ETA-15/0875 von 20.06.2016

4. Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) mit Angabe der entsprechenden Rechtsgrundlage

4.1. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

Gemäss Entscheidung der Europäischen Kommission 1999/91/EC vom 25.01.1999 wird das System 3 zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit verwendet.

Neben dessen wird gemäss Entscheidung der Europäischen Kommission 2001/596/EC vom 08.01.2001 für Wärmedämmprodukte unter Berücksichtigung des Brandverhaltens das System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit 3 verwendet.

Das System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit ist wie folgt definiert:

System 3:

- a) Aufgaben des Herstellers:
 - System der Produktionssteuerung
- b) Aufgaben der Notifizierten Stelle:
 - Prüfungen des Produkttyps*

*Notiz: * Die Prüfungen des Produkttyps wurden von der Technischen und Prüfanstalt für Bauwesen Prag, staatliches Unternehmen für die Ausstellung dieser Europäischen technischen Bewertung durchgeführt. Die Ergebnisse der Prüfungen des Produkttyps, die als Bestandteil der Bewertung für die Europäische technische Bewertung durchgeführt wurden, werden verwendet, wenn es zu keinen Änderungen im Herstellwerk kommt. In einem solchen Falle müssen die Prüfungen des Produkttyps mit der Technischen und Prüfanstalt für Bauwesen in Prag, staatliches Unternehmen abgestimmt werden.*

5. Für die Einführung des im entsprechenden EAD festgelegten AVCP-Systems erforderlichen technischen Einzelheiten

Für die Erleichterung der Bewertung der Eigenschaften durch die Notifizierte Stelle muss Stelle für die technischen Bewertungen, die die ETA ausstellt, die unten aufgeführten Informationen ergänzen. Diese Informationen müssen in erster Reihe beim Subjekt für die technischen Bewertungen vorbereitet und gesammelt und durch den Hersteller abgestimmt werden. Nachstehend ist die Übersicht der einzelnen Typen der geforderten Informationen aufgeführt:

1) Europäische technische Bewertung (ETA)

Dort, wo es vertrauliche Informationen erforderlich machen, wird ein Verweis auf die technische Dokumentation des Herstellers aufgeführt, die diese Informationen beinhaltet.

2) Hauptproduktionsverfahren

Das Hauptherstellungsverfahren ist soweit ausreichend genau beschrieben, damit es die verwendeten Methoden des Systems der Produktionssteuerung dokumentiert.

3) Spezifizierung des Produkts und der Materialien:

Die Dokumentation des Herstellers beinhaltet:

- genaue Zeichnungen (einschliesslich der Produktionstoleranzen),
- Spezifizierung der Eingangsmaterialie (Rohstoffe) und -deklarationen,
- Bezugnahme auf europäische und/oder internationale Normen
- technische und Sicherheitsblätter der Produkte

TZUS 010-036443

Seite 8/9 ETA-15/0875 von 20.06.2016

4) Überwachungsplan als Bestandteil des Systems der Produktionssteuerung

Der Hersteller und die Technische und Prüfanstalt für Bauwesen Prag, staatliches Unternehmen – Zweigstelle Prag haben ein Überwachungsplan abgestimmt, der zusammen mit der ETA in der Dokumentation bei der Technischen und Prüfanstalt für Bauwesen Prag, staatliches Unternehmen – Zweigstelle Prag hinterlegt ist. Der Überwachungsplan spezifiziert den Typ und die Häufigkeit der Kontrollen/Prüfungen, die während der Produktion und beim Endprodukt durchgeführt werden. Er umfasst die während der Produktion durchgeführten Kontrollen der Eigenschaften, die in einer späteren Phase nicht kontrolliert werden können und die Kontrollen des Endproduktes. Der Notifizierten Stelle muss nachgewiesen werden, dass das System der Produktionssteuerung Elemente beinhaltet, die sicherstellen, dass der Hersteller des Endproduktes bei dem Herstellungsprozess nur Rohstoffe von seinem Zulieferer (seinen Zulieferer) verwendet, die dem Überwachungsplan entsprechen.

In Fällen, in denen die Bestimmungen der Europäischen technischen Bewertung und des Überwachungsplanes langfristig nicht eingehalten werden, muss die Notifizierte Stelle die Zertifizierung entziehen und die Technische und Prüfanstalt für Bauwesen Prag, staatliches Unternehmen unverzüglich informieren.

Ausgestellt in Prag, den 20.06.2016
Ing. Mária Schaan
Leiter der Stelle für technische Bewertungen
Unterschrift unleserlich

Anlagen:

Anlage Nr. 1: Hygroskopische und Sorptions- und Desorptionskurven

Anlage Nr. 1:

Diagramm Nr.1: Hygroskopische und Sorptions- und Desorptionskurven

