

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



## Europäische Technische Bewertung

**ETA-13/0410  
vom 8. November 2017**

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

ARBOCEL CLIMASAFE

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Wärmedämmstoff aus losen, ungebundenen  
Zellulosefasern

Hersteller

J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co. KG  
Holzmühle 1  
73494 Rosenberg  
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Siehe Anhang B

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

7 Seiten, davon 2 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

EAD 040138-00-1201

Diese Fassung ersetzt

ETA-13/0410 vom 4. Juni 2013

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

## Besonderer Teil

### 1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Europäische Technische Bewertung gilt für den Wärmedämmstoff aus losen, ungebundenen Zellulosefasern mit der Bezeichnung "ARBOCEL CLIMASAFE".

Die Zellulosefasern werden aus Altpapier durch mechanische Zerkleinerung hergestellt. Im Rahmen des Herstellverfahrens wird das Produkt mit einer Brandschutzausrüstung versehen.

Die Europäische Technische Bewertung wurde für die Produkte auf Grundlage abgestimmter Daten und Informationen ausgestellt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des bewerteten Produkts dienen. Die Europäische Technische Bewertung gilt nur für die Produkte, die den hinterlegten Daten und Informationen entsprechen.

### 2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der Wärmedämmstoff dient zur Herstellung von nicht druckbelastbaren Dämmschichten durch maschinelle Verarbeitung an der Anwendungsstelle. Die maschinelle Verarbeitung erfolgt trocken oder unter Zugabe von Wasser.

Der Wärmedämmstoff wird in folgenden Anwendungsgebieten einsetzbar:

- Raumausfüllende Dämmung in geschlossenen Hohlräumen von Außen- und Innenwänden in Holzrahmenbauweise und vergleichbaren Konstruktionen
- Dämmung in geschlossenen Hohlräumen zwischen Sparren und Holzbalken sowie in Hohlräumen entsprechender Konstruktionen
- Freiliegende Dämmung auf horizontalen oder mäßig geneigten Flächen ( $\leq 10^\circ$ ), z. B. Dämmung nicht begehrbarer, jedoch zugänglicher oberster Geschossdecken
- Hohlraumdämmung zwischen Lagerhölzern im Fußbodenbereich und vergleichbaren Unterkonstruktionen

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Wärmedämmstoff nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut, entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang A verwendet werden und im eingebauten Zustand sowie während Transport, Lagerung und Einbau vor Niederschlag, Bewitterung und Feuchtigkeit geschützt ist.

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist nach den jeweiligen nationalen Regelungen festzulegen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Wärmedämmstoffe von 50 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

### 3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

Hinsichtlich Probennahme, Vorbehandlung und Durchführung der Prüfungen gelten die Festlegungen des EAD Nr. 040138-00-1201 "Lose Wärme- und/ oder Schalldämmprodukte aus Pflanzenfasern".

#### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Nicht zutreffend

**3.2 Brandschutz (BWR 2)**

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten Prüfung nach EN ISO 11925-2:2010	Klasse E nach EN 13501-1:2007+A1:2009

**3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)**

Wesentliches Merkmal	Leistung
Resistenz gegen Schimmelwachstum Prüfung entsprechend EAD "Lose Wärme- und/ oder Schalldämmprodukte aus Pflanzenfasern", Anhang B	Bewertungsstufe 0 nach EN ISO 846:1997

**3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)**

Nicht zutreffend

**3.5 Schallschutz (BWR 5)**

Nicht zutreffend

**3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)**

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmeleitfähigkeit bei einer mittleren Bezugstemperatur von 10 °C Prüfung nach EN 12667:2001	Nennwert für einen Feuchtegehalt des Dämmstoffs bei 23°C und 50 % relativer Luftfeuchte: $\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})^*$
Umrechnung für die Feuchte nach EN ISO 10456:2007+AC:2009 massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/50 % rel. Luftfeuchte: massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte: massebezogener Feuchteumrechnungskoeffizient (trocken zu 23 °C/ 50 % rel. Luftfeuchte): massebezogener Feuchteumrechnungskoeffizient (23 °C/50 % rel. Luftfeuchte zu 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte): Umrechnungsfaktor für den Feuchtegehalt (trocken zu 23 °C/50 % rel. Luftfeuchte): Umrechnungsfaktor für den Feuchtegehalt (23 °C/50 % rel. Luftfeuchte zu 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte):	$u_{23,50} = 0,07 \text{ kg/kg}$ $u_{23,80} = 0,12 \text{ kg/kg}$ $f_{u1} = 0,29$ $f_{u2} = 0,29$ $F_{m1} = 1,02$ $F_{m2} = 1,02$

\* Der Nennwert ist repräsentativ für mindestens 90 % der Produktion mit einem Vertrauensniveau von 90 % und gilt für die Rohdichtebereiche nach Anhang A. Für die zulässige Abweichung eines Einzelwertes der Wärmeleitfähigkeit vom angegebenen Nennwert gilt das in der Norm EN 13172:2012, Anhang F beschriebene Verfahren.

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl Prüfung nach EN 12086:2013, Klimabedingung C	$\mu = 1$ bis $2^{**}$
Metallkorrosion fördernde Eigenschaft	Leistung nicht bewertet
Setzungsverhalten	
Setzmaß unter Stoßanregung	$\leq 13$ % bei einer Mindestdichte von $30 \text{ kg/m}^3$ und einer max. Dicke von $330 \text{ mm}$
Setzmaß unter Schwingungen im Wandholraum	SC 0 nach EN 15101-1:2013 ( $\leq 1$ %) bei einer Mindestdichte von $45 \text{ kg/m}^3$ und einer max. $160 \text{ mm}$ Dicke von $\text{mm}$
Setzmaß unter definierten Klimabedingungen	$\leq 14$ % bei $(40\pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ / $(90\pm 5) \text{ r.F.}$ bei einer Mindestdichte von $30 \text{ kg/m}^3$
Kritischer Feuchtegehalt	Leistung nicht bewertet
Strömungswiderstand*** Prüfung nach EN 29053:1993, Verfahren A	$\geq 2,0 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$
Hygroskopische Sorptionseigenschaften	Leistung nicht bewertet

\*\* Es ist der für die Baukonstruktion ungünstigere Wert einzusetzen  
\*\*\* Ebenfalls relevant hinsichtlich BWR5

### 3.7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (BWR 7)

Für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde für dieses Produkt keine Leistung untersucht.

### 4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 040138-00-1201 gilt folgende Rechtsgrundlage: 1999/91/EC.

Folgendes System ist anzuwenden: 3

### 5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 8. November 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Prof. Gunter Hoppe  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

## ARBOCEL CLIMASAFE

### Anhang A

Die im Abschnitt 3 angegebenen Leistungen der Wärmedämmstoffe gelten, wenn hinsichtlich Einbau und Verwendung folgendes beachtet wird:

- Rohdichten im eingebauten Zustand:

Anwendungsgebiet	Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]
Hohlraumdämmung in Wänden	45 - 60
Hohlraumdämmung in geneigten Dächern, Hohlraumdämmung in Decken im Falle des nachträglichen Einblasens in geschlossene Hohlräume	40 - 60
Hohlraumdämmung in Decken, freiliegende Dämmung auf horizontalen oder mäßig geneigten Flächen ( $\leq 10^\circ$ )	30 - 50

- Die Rohdichte wird rechnerisch als Quotient aus der Masse des eingebrachten Materials und dem ausgefüllten Volumen ermittelt.
- Die Wärmedämmschicht weist eine gleichmäßige Einbaudicke unter Berücksichtigung der Nenndicke auf. Hierzu werden von dem ausführenden Unternehmen geeignete Höhenmarken vor der Verarbeitung in einem ausreichenden Abstand angeordnet. Das ausführende Unternehmen überprüft die Einbaudicke sowie die Rohdichte.
- Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile wird die Nenndicke der Wärmedämmschicht wie folgt angesetzt:

Verarbeitung des Dämmstoffs	Nenndicke
Hohlraumdämmung in Wänden	lichte Weite des ausgefüllten Hohlraumes
Hohlraumdämmung in geneigten Dächern, Hohlraumdämmung in Decken im Falle des nachträglichen Einblasens in geschlossene Hohlräume	lichte Weite des ausgefüllten Hohlraumes
Hohlraumdämmung in Decken, freiliegende Dämmung auf horizontalen oder mäßig geneigten Flächen ( $\leq 10^\circ$ )	Einbaudicke des Dämmstoffs minus 20 %

- Die Anforderungen hinsichtlich der Be- und Entlüftungsöffnungen sowie des Lüftungsquerschnitts oberhalb der Wärmedämmschicht werden beachtet.
- Beim Einbau auf geneigten oder gewölbten Flächen wird durch geeignete Maßnahmen ein Abrutschen des Wärmedämmstoffes verhindert.
- Bei der Anwendung als raumausfüllender Wärmedämmstoff in geschlossenen Hohlräumen wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt (z. B. Kontrollbohrungen), dass der Hohlraum vollständig mit dem Wärmedämmstoff ausgefüllt wird.
- Bei Verarbeitung unter Zugabe von Wasser ist sicherzustellen, dass der größte Teil des Wassers vor dem Schließen des Hohlraumes verdunstet ist. Der hierfür erforderliche Zeitraum wird durch die Klimabedingungen der Umgebung bestimmt. Als Beplankung sind nur solche Baustoffe zu verwenden, die die Feuchtigkeit austrocknen lassen.
- Die Wärmedämmstoffe werden nur von beim Hersteller in einer Liste geführten Unternehmen verarbeitet, die über ausreichende Erfahrung mit dem Einbau des Materials verfügen. Der Hersteller hat diese Unternehmen diesbezüglich geschult.

## ARBOCEL CLIMASAFE

### Anhang B

#### Herstellwerke

- 1.) J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co. KG  
Holzmühle 1  
73494 Rosenberg
- 2.) Hahn GmbH & Co. KG  
Am Bahnhof  
24796 Bredenbek
- 3.) JRS Prozesstechnik  
Calenberger Mühle 1  
30982 Pattensen
- 4.) Celltechnik Lodenau  
Hauptstraße 40  
02929 Rothenburg
- 5.) Rettenmaier UK Manufacturing Ltd  
Robin Hood House  
Strawberry Way  
Forresttown  
Mansfield  
NG 190FY  
ENGLAND