



Österreichisches Institut für Bautechnik  
Schenkenstraße 4 | T+43 1 533 65 50  
1010 Wien | Austria | F+43 1 533 64 23  
www.oib.or.at | mail@oib.or.at



# Europäische Technische Bewertung

**ETA-06/0076**  
**vom 08.05.2018**

Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt**

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)

**Handelsname des Bauprodukts**

Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool

**Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört**

Dämmstoff aus losen, ungebundenen Zellulosefasern

**Hersteller**

ZELLULOSEDÄMMSTOFFPRODUKTION CPH  
Beteiligungs GmbH & Co KG  
Am Ökopark 6  
8230 Hartberg  
AUSTRIA

**Herstellungsbetrieb**

Werk 1, Werk 2, Werk 3

**Diese Europäische Technische Bewertung enthält**

10 Seiten

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

Europäischen Bewertungsdokument (EAD) "In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres", EAD 040138-00-1201

**Diese Europäische Technische Bewertung ersetzt**

Europäische Technische Zulassung ETA-06/0076 mit Gültigkeit vom 08.05.2013 bis 07.05.2018

Diese Europäische Technische Bewertung darf nur an die auf Seite 1 erwähnten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder an die im Rahmen dieser Europäischen Technischen Bewertung genannten Herstellungsbetriebe übertragen werden.

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und als solche gekennzeichnet sein.

Die Wiedergabe dieser Europäischen Technischen Bewertung, einschließlich ihrer Übertragung auf elektronischem Weg, hat vollständig zu erfolgen. Es kann jedoch mit schriftlicher Zustimmung des Österreichischen Instituts für Bautechnik auch eine teilweise Vervielfältigung erfolgen. In diesem Fall muss die teilweise Vervielfältigung als solche gekennzeichnet werden.

Diese Europäische Technische Bewertung kann vom Österreichischen Institut für Bautechnik zurückgezogen werden, insbesondere nachdem dieses von der Kommission auf Grundlage von Artikel 25 (3) der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 verständigt wurde.

## **Besonderer Teil**

### **1 Technische Beschreibung des Produktes**

#### **1.1 Beschreibung des Produktes**

Diese Europäische Technische Bewertung gilt für Dämmstoffe mit der Bezeichnung:

„Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool“

Dieses Produkt besteht aus Zellulosefasern, welche durch maschinelle Aufbereitung Wärmedämmschichten bilden.

Die maschinelle Aufbereitung wird bei trockenen Bedingungen ausgeführt.

Das Zellulosefaser Wärmedämmmaterial wird anwendungsbedingt mit verschiedenen Rohdichten (Dichtebereich von **28 - 65 kg/m<sup>3</sup>**) verarbeitet.

#### **1.2 Herstellung**

Die Zellulosefasern werden aus Altpapier durch mechanische Zerkleinerung hergestellt.

Das zur Herstellung der Zellulosefasern verwendete Altpapier muss folgende Qualitätskriterien erfüllen:

Papier gemäß der Europäischen Liste der Standardsorte für Altpapier und Pappe - Altpapiersorte EN 643-2-01-00

Während des Herstellungsprozesses wird den Zellstofffasern ein Brandschutzmittel beigemischt.

Die Europäische Technische Bewertung wurde für das Produkt auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten Produkts dienen. Änderungen am Produkt oder am Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem Österreichischen Institut für Bautechnik mitzuteilen.

Das Österreichische Institut für Bautechnik wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Europäische Technische Bewertung und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der Europäischen Technischen Bewertung auswirken oder nicht, und gegebenenfalls feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Europäischen Technischen Bewertung erforderlich ist.

### **2 Spezifizierung des/der Verwendungszwecks/Verwendungszwecke gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument**

#### **2.1 Vorgesehener Verwendungszweck**

„Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool“ ist für Verwendungszwecke einsetzbar, wo die nicht belastbaren Dämmstoffe in vertikale oder horizontale Hohlräume raumausfüllend eingeblasen oder auf horizontale, gewölbte bzw. leicht geneigte ( $\leq 10^\circ$ ) Flächen freiliegend aufgeblasen werden.

### **Anwendungsbereich Wand**

- Einblasdämmung für Außenwandhohlräume, Dichtebereich: 38 – 65 kg/m<sup>3</sup>.
- Einblasdämmung für Zwischenwandhohlräume, Dichtebereich: 38 – 65 kg/m<sup>3</sup>.

### **Anwendungsbereich Dach**

- Einblasdämmung für geneigte, nicht belüftete Hohlräume, Dichtebereich: 38 – 65 kg/m<sup>3</sup> (Vollsparrendämmung).
- Einblasdämmung für Flachdächer mit oberer Abdeckung und nicht belüftetem Hohlraum unter der Dachabdichtung, Dichtebereich: 38 – 65 kg/m<sup>3</sup>.

### **Anwendungsbereich Decke / Boden**

- Nicht begehbare Aufblasdämmung für Decken unter nicht ausgebauten Dachgeschossen, Dichtebereich 28 – 40 kg/m<sup>3</sup> (Dämmung zwischen oder über der Tragkonstruktion).
- Einblasdämmung zwischen den Lagerhölzern von Fußbodenkonstruktionen als Hohlraumdämmung bzw. – dämpfung, Dichtebereich 38 – 65 kg/m<sup>3</sup>.

## **2.2 Allgemeine Annahmen**

Hinsichtlich der Anbringung des Dämmmaterials sind auch jeweilige nationale Regelungen zu beachten.

Bei Verwendung des Produkts als Dämmstoff für die Luftschalldämmung ist für die jeweilige Konstruktion die Luftschalldämmung nach den geltenden technischen Regeln zu bestimmen.

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

Die Freisetzung von gefährlichen Stoffen des Dämmmaterials wurde nicht bestimmt. In dieser Hinsicht können zusätzliche Produktbewertungen gemäß nationaler oder europäischer Bestimmungen notwendig sein.

Für die Bestimmung des Glimmverhaltens liegen keine europäischen Prüfmethode vor. Bis die derzeitigen europäischen Klassifizierungsverfahren fertiggestellt sind, können zusätzliche Produktbewertungen nötig sein.

Der Hersteller hat dafür zu sorgen, dass entsprechende Maßnahmen bezüglich Verpackung, Transport, Lagerung, Instandhaltung, Austausch und Reparatur des Produktes vorgenommen werden. Weiters ist es die Aufgabe des Herstellers, Klienten über die genannten Vorkehrungen in Kenntnis zu setzen, soweit diese als notwendig erachtet werden.

Die Anforderungen dieser Europäischen Technischen Bewertung beruhen auf der Annahme einer vorgesehenen Nutzungsdauer des Dämmstoffes von 50 Jahren. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Herstellergarantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts angesichts der erwarteten wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

Es wird vorausgesetzt, dass das Produkt gemäß den Einbauanweisungen des Herstellers oder (wenn keine Einbauanweisungen vorliegen) gemäß den gängigen Einbaumethoden von geschultem Personal eingebaut wird.

Der Einbau hat durch entsprechend geschultes Personal mit Erfahrung im Einbau des Materials unter der Aufsicht des Bauleiters vor Ort zu geschehen. Diesbezüglich hat der Hersteller regelmäßig Monteure einzuschulen.

Zur Berechnung des Wärmedurchgangswiderstandes soll die Nenndicke der Dämmstoffschicht laut folgender Tabelle angewendet werden.

Anwendungsbereich	Nenndicke
<u>Vertikal:</u> Einblasdämmung in Außenwand-, Zwischenwandhohlräume	Gefachtiefe
<u>Geneigt:</u> Einblasdämmung in geneigte Hohlräume (Neigung > 10°)	Gefachtiefe
<u>Horizontal:</u> Einblasdämmung in Flachdach- und Bodenkonstruktionen	Gefachtiefe
<u>Horizontal:</u> Freiliegende nicht begehbare Aufblasdämmungen für Deckenkonstruktionen (Neigung ≤ 10°)	Bis 25 cm Dämmstoffdicke ist eine Überhöhung von 10% notwendig, über 25 cm Dämmstoffdicke ist eine Überhöhung von 15% der Nenndicke notwendig

Beim horizontalen Einbau von offen nicht begehbaren Aufblasdämmungen ist auf eine gleichmäßige Einbaustärke des Dämmstoffes zu achten, die entsprechend der gewünschten Nenndicke zu wählen ist. Zu diesem Zweck sind für Aufblasdämmungen in geeigneten Abständen Höhenmarken vor dem Aufblasen anzubringen.

Beim Einblasen in Hohlräume ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Kontrolllöcher) sicherzustellen, dass der Hohlraum komplett mit Dämmstoff gefüllt ist.

Beim Einbau in geneigten bzw. gewölbten Flächen muss das Abrutschen des Dämmstoffes durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.

Die Konstruktionen sind so zu konzipieren und auszuführen, dass keine schädlichen Kondensationen im Inneren und an der Oberfläche des Bauteils auftreten können.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

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

Die Leistung des Produkts gilt nur bei ordnungsgemäßen Einbau des Dämmmaterials gemäß den Einbauanweisungen des Herstellers und wenn das Dämmmaterial nach Einbau, sowie während dem Transport, der Lagerung und des Einbaus weder dem Niederschlag noch der Witterung ausgesetzt wird.

Die wesentlichen Merkmale des Produkts wurden gemäß EAD Nr. 040138-00-1201 "In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres" bestimmt und bewertet.

Grundanforderungen an Bauwerke	Wesentliche Merkmale	Nachweismethode	Leistung
<b>BWR 2</b>	Brandverhalten	EN 13501-1:2009	Punkt 3.1.1 der ETA
<b>BWR 3</b>	Resistenz gegen biologische Einwirkungen	EAD "In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres", Anhang B	Punkt 3.2.1 der ETA
<b>BWR 5</b>	Schallabsorption	Keine Leistung bewertet	
<b>BWR 6</b>	Wärmeleitfähigkeit	EAD "In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres", Anhang A	Punkt 3.4.1 der ETA
	Wasserdampf-Diffusionswiderstand	EAD " In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres ", Punkt 2.2.4, letzter Absatz	Punkt 3.4.2 der ETA
	Wasseraufnahme	EN 1609, Methode A	Punkt 3.4.3 der ETA
	Metallkorrosion fördernde Eigenschaft	EN 15101-1, Anhang E	Punkt 3.4.4 der ETA
	Setzmaß / Rohdichte	EN 15101-1, Anhang B und EAD	Punkt 3.4.5 der ETA
	Kritischer Feuchtegehalt	Keine Leistung bewertet	
	Strömungswiderstand	EN 29053, Methode A	Punkt 3.4.7 der ETA
	Hygroskopische Eigenschaften	Keine Leistung bewertet	

### 3.1 Brandschutz (BWR 2)

#### 3.1.1 Brandverhalten

Das Brandverhalten von „Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool“ wurde gemäß EN 13501-1 klassifiziert.

Praktischer Anwendungsbereich	Klasse gemäß EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbaudichte des Zellulosefaser Dämmmaterials ist 28 kg/m<sup>3</sup> bis 65 kg/m<sup>3</sup></li> <li>- Dämmstoffdicke ≥ 100 mm,</li> <li>- Praktische Anwendung ohne Luftspalt</li> <li>- Gültige Untergründe der praktischen Anwendung gemäß EN13238 für folgenden Normuntergrund:                      „Holzspanplatte“: Plattendichte ≥ 680 ± 50 kg/m<sup>3</sup>, Plattendicke ≥ 12 ± 2 mm, Brandverhaltensklasse D;                      „Calciumsilikatplatte“: Plattendichte 870 ± 50 kg/m<sup>3</sup>, Plattendicke ≥ 11 ± 2 mm, Brandverhaltensklasse A2-s1,d0</li> </ul>	<b>B-s2,d0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbaudichte des Zellulosefaser Dämmmaterials ist 28 kg/m<sup>3</sup> bis 65 kg/m<sup>3</sup></li> <li>- Dämmstoffdicke ≥ 40 mm</li> </ul>	<b>E</b>

### 3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

#### 3.2.1 Resistenz gegen biologische Einwirkungen

Der Nachweis und die Beurteilung der Resistenz gegen Schimmelwachstum erfolgt nach dem EOTA-Prüfverfahren (Anhang B des EAD „In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres“; Ausgabe November 2015) wobei sich eine Einstufung für „Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool“ von **Klasse 0** ergab.

### 3.3 Schallschutz (BWR 5)

#### 3.3.1 Schallabsorption

Keine Leistung bewertet.

### 3.4 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

#### 3.4.1 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des Zellulosefaser Dämmmaterials wird gemäß Anhang A des EAD „In-situ formed loose fill thermal and/or acoustic insulation products made of vegetable fibres“ bestimmt. Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit wird gemäß EN 10456 bewertet.

Der Fraktilwert der Wärmeleitfähigkeit für den angegebenen Dichtebereich von 28 kg/m<sup>3</sup> - 65 kg/m<sup>3</sup> beträgt  $\lambda_{(10,dry,90/90)} = 0,0368 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  und ist repräsentativ für mindestens 90% der Produktion mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%.

Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit für den gegebenen Dichtebereich von 28 kg/m<sup>3</sup> - 65 kg/m<sup>3</sup> ist  $\lambda_{D(23,50)} = 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  wird durch Umrechnung des  $\lambda_{(10,dry,90/90)}$  Wertes bestimmt.

Elektronische Kopie

Für die Umrechnung der Feuchte gilt folgendes:

- massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/50 % relativer Luftfeuchte:  
 **$u_{23,50} = 0,081 \text{ kg/kg}$**
- massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/80 % relativer Luftfeuchte:  
 **$u_{23,80} = 0,130 \text{ kg/kg}$**
- Umrechnungsfaktor für den massebezogenen Feuchtegehalt  
 **$f_{u1(\text{dry} - 23/50)} = 0,076 \text{ kg/kg}$**   
 **$f_{u2 (23/50 - 23/80)} = 0,256 \text{ kg/kg}^1$**
- Feuchteumrechnungskoeffizient trocken bis 23 °C/50 % relativer Luftfeuchte  
 **$F_{m1} = 1,006$**
- Feuchteumrechnungskoeffizient 23 °C/50 % relativer Luftfeuchte bis 23 °C/80 % relativer Luftfeuchte  
 **$F_{m2} = 1,013$**

#### 3.4.2 Wasserdampf-Diffusionswiderstand

Der Wasserdampf-Diffusionswiderstand ist **3**

#### 3.4.3 Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme des Zellulosefaser Dämmmaterials wurde gemäß EN 1609, Verfahren A bewertet. Die mittlere Wasseraufnahme bei einer Dichte von 29kg/m<sup>3</sup> überschreitet nicht **14,1 kg/m<sup>2</sup>**.

#### 3.4.4 Metallkorrosion fördernde Eigenschaft

Der Nachweis und die Bewertung der Metallkorrosion fördernden Eigenschaften erfolgte gemäß EN 15101, Anhang E. Es konnte kein Metallkorrosion förderndes Potenzial von „Climasuper, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool“ festgestellt werden. Die erreichte Klasse ist **CR**.

#### 3.4.5 Setzmaß / Rohdichte

Die Bewertung des Setzmaßes des Zellulosefaser Dämmmaterials wurde gemäß den Prüfmethode in EN 15101-1, Anhang B durchgeführt.

Prüfmethode gemäß EN 15101-1, Anhang B und EAD	Setzmaß (%)	Klasse	Max. Dicke (mm)	Min. Dichte (kg/m <sup>3</sup> )
Setzmaß in Decken gemäß Annex B.3 und EAD Punkt 2.2.8.1a	$s_v = 4$	-	550	28
Setzmaß Wandhohlräumen und zwischen Sparren gemäß Anhang B.2	$s_d = 0$	<b>SC 0</b>	240/100	38/33
Setzmaß nach Schlaganregung bei konstanten Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen gemäß Anhang B.3	<b>Nicht erforderlich</b>	-	-	-
Setzmaß unter zyklischer Temperatur- und Luftfeuchtebeanspruchung gemäß Anhang B.1	$S_{cyc} = 20$ $S_{cyc} = 9$	<b>SH 20</b> <b>SH 10</b>	-	28 40

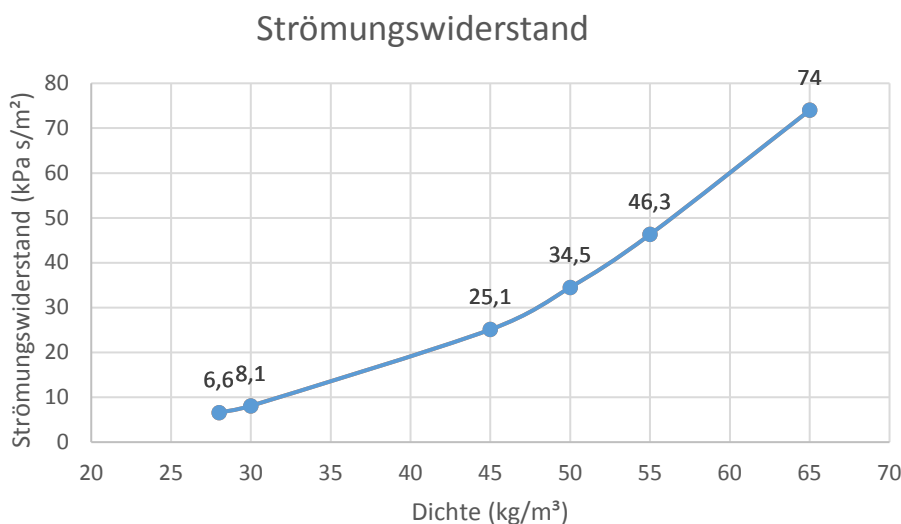


3.4.6 Kritischer Feuchtegehalt

Keine Leistung bewertet.

3.4.7 Strömungswiderstand

Der Strömungswiderstand des Zellulosefaser Dämmmaterials wurde gemäß EN 29053, Methode A bewertet. Der mittlere längenbezogene Strömungswiderstand beträgt mindestens



3.4.8 Hygroskopische Eigenschaften

Keine Leistung bewertet

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

Gemäß der Entscheidung 1999/91/EG<sup>1</sup>, in jeweils geltender Fassung, gilt das System 3 zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011).

Zusätzlich zur Entscheidung 1999/454/EG, geändert durch 2001/596/EG der Europäischen Kommission, hinsichtlich der Brandverhaltensklasse B, das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit ist 1.

<sup>1</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 178, 14.7.1999, S. 52

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

**5.1 Aufgaben des Herstellers**

Der Hersteller hat eine werkseigene Produktionskontrolle in seinem Herstellwerk einzurichten und eine regelmäßige Kontrolle durchzuführen.

Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften werden systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festgehalten.

Die Aufzeichnungen sind mindesten für 10 Jahre zu verwahren und dem Österreichischen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

Die werkseigene Produktionskontrolle stellt sicher, dass das Produkt mit dieser Europäischen Technischen Bewertung übereinstimmt.

Bei mangelhaften Prüfergebnissen hat der Hersteller unverzüglich Maßnahmen umzusetzen, welche die Mängel beseitigen. Bauprodukte, welche nicht mit den Konformitätsanforderungen übereinstimmen, dürfen keine CE-Kennzeichnung erhalten.

Technische Einzelheiten über durchzuführende Prüfungen und Kontrollen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle müssen dem festgelegten Prüfplan entsprechen, welcher beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Bei Erfüllung der Kriterien des angewandten Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, hat der Hersteller eine Leistungserklärung auszustellen.

**5.2 Aufgaben der notifizierten Produktzertifizierungsstelle**

Technische Einzelheiten über durchzuführende Tätigkeiten der notifizierten Produktzertifizierungsstelle sind im Kontrollplan geregelt.

Die Ergebnisse der laufenden Überwachung sind auf Verlangen der notifizierten Produktzertifizierungsstelle oder dem Österreichischen Institut für Bautechnik vorzulegen.

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle hat über Erteilung, Einschränkung, Einstellung oder Zurückziehen der Leistungsbeständigkeit für das Bauprodukt auf Grundlage des Kontrollplans zu entscheiden.

Wenn die Anforderungen der Europäischen Technischen Bewertung und des Kontrollplans nicht länger erfüllt werden, ist das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit zu entziehen.

Ausgestellt in Wien am 08.05.2018  
vom Österreichischen Institut für Bautechnik

Das Original ist unterzeichnet von:

Rainer Mikulits  
Geschäftsführer