

# Deutsches Institut für Bautechnik

Anstalt des öffentlichen Rechts

Kolonnenstr. 30 L  
10829 Berlin  
Deutschland

Tel.: +49(0)30 787 30 0  
Fax: +49(0)30 787 30 320  
E-mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)  
Internet: [www.dibt.de](http://www.dibt.de)



# DIBt

Mitglied der EOTA  
*Member of EOTA*

## Europäische Technische Zulassung ETA-05/0226

Handelsbezeichnung  
*Trade name*

isofloc, swissfloc, fineFloc,  
FranceFloc, EcoFloc, ISODAN,  
CELL Ia VIE

Zulassungsinhaber  
*Holder of approval*

isofloc AG  
Soorpark  
9606 BÜTSCHWIL  
SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand  
und Verwendungszweck  
*Generic type and use  
of construction product*

Dämmstoff aus losen, ungebundenen Zellulosefasern  
*Insulating material made of loose, free cellulose fibres*

Geltungsdauer: vom  
*Validity: from*  
bis  
*to*

3. September 2009  
20. September 2010

Herstellwerke  
*Manufacturing plants*

siehe Anhang 1  
*see Annex 1*

Diese Zulassung umfasst  
*This Approval contains*

10 Seiten einschließlich 1 Anhang  
*10 pages including 1 annex*

Diese Zulassung ersetzt  
*This Approval replaces*

ETA-05/0226 mit Geltungsdauer vom 30.03.2009 bis 20.09.2010  
*ETA-05/0226 with validity from 30.03.2009 to 20.09.2010*



Europäische Organisation für Technische Zulassungen  
European Organisation for Technical Approvals

## **I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
  - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte<sup>1</sup>, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates<sup>2</sup> und durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>3</sup>;
  - dem Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 28. April 1998<sup>4</sup>, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 31. Oktober 2006<sup>5</sup>;
  - den Gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung von europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission<sup>6</sup>.
- 2 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann in den Herstellwerken erfolgen. Der Inhaber der europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die im Anhang (Nummer) dieser europäischen technischen Zulassung genannten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Deutsche Institut für Bautechnik kann diese europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

---

1 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 40 vom 11. Februar 1989, S. 12

2 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 220 vom 30. August 1993, S. 1

3 Amtsblatt der Europäischen Union L 284 vom 31. Oktober 2003, S. 25

4 Bundesgesetzblatt Teil I 1998, S. 812

5 Bundesgesetzblatt Teil I 2006, S. 2407, 2416

6 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 17 vom 20. Januar 1994, S. 34

## **II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG**

### **1 Beschreibung des Produkts und des Verwendungszwecks**

#### **1.1 Beschreibung des Bauprodukts**

Diese europäische technische Zulassung gilt für die nachfolgend genannten Dämmstoffe aus losen, ungebundenen Zellulosefasern mit den Bezeichnungen

"isofloc", "swissfloc", "fineFloc", "FranceFloc", "EcoFloc", "ISODAN" und "CELL la VIE".

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

#### **1.2 Verwendungszweck**

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

Die Dämmstoffe werden zur Wärmedämmung verwendet. Bei eventueller Verwendung zur Luftschalldämmung sind die Abschnitte 2.7 und 4.2.1.4 zu beachten.

Die Dämmstoffe sind in folgenden Anwendungsgebieten einsetzbar:

Anwendungsgebiet Wand

- Raumauffüllende Dämmung in geschlossenen Hohlräumen von Außen- und Innenwänden in Holzrahmenbauweise und vergleichbaren Konstruktionen

Anwendungsgebiet Dach und Decke

- 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 begehbare, jedoch zugänglicher oberster Geschossdecken
- Hohlraumdämmung zwischen Lagerhölzern im Fußbodenbereich und vergleichbaren Unterkonstruktionen

Die Dämmstoffe dürfen nur in Konstruktionen eingebaut werden, in denen sie vor Niederschlag, Bewitterung und Feuchtigkeit geschützt sind.

Bezüglich der Anwendung der Dämmstoffe sind darüber hinaus auch die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu beachten.

Die Bestimmungen dieser Europäischen Technischen Zulassung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer der Dämmstoffe von 50 Jahren vorausgesetzt, dass die in den Abschnitten 4.2, 5.1 und 5.2 festgelegten Bedingungen für die Verpackung, den Transport, die Lagerung, den Einbau und die Verwendung erfüllt sind. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

### **2 Merkmale des Produkts und Nachweisverfahren**

#### **2.1 Zusammensetzung und Herstellverfahren**

Die Dämmstoffe müssen nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren denen entsprechen, die den Zulassungsversuchen zugrunde liegen. Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Siehe hierzu auch Abschnitt 4.1.

## 2.2 Rohdichte

Die Rohdichte der Dämmstoffe wird nach ISO/CD 18393 bestimmt<sup>7</sup>. In Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet sind die in Tabelle 1 aufgeführten Mindestrohdsichten einzuhalten.

**Tabelle 1:** Mindestrohdsichten in Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet

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

Bei Verarbeitung unter Zugabe von Wasser darf die Rohdichte 30 kg/m<sup>3</sup> nicht unterschreiten. Unabhängig vom Anwendungsgebiet darf die Rohdichte 60 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

## 2.3 Setzmaß

Die Prüfung des Setzmaßes erfolgt nach ISO/CD 18393<sup>7</sup> gemäß den in Tabelle 2 genannten Prüfmethode. Die in Tabelle 2 genannten maximalen Setzmaße werden nicht überschritten.

**Tabelle 2:** Setzmaß in Abhängigkeit von der Prüfmethode

Prüfmethode nach ISO/CD 18393	maximales Setzmaß in %
Methode A – Setzung durch Stoßanregung	15
Methode C – Setzung im Wandhohlraum durch Vibration	0
Methode D – Setzung unter definierten Klimabedingungen	10

## 2.4 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit der Dämmstoffe bei einer Referenztemperatur von 10 °C wird nach der Norm EN 12667 bestimmt<sup>8</sup>. Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit, ermittelt nach der Norm EN ISO 10456<sup>9</sup> für einen Feuchtegehalt des Dämmstoffes bei 23 °C/50 % relative Luftfeuchte, beträgt  $\lambda = 0,039 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ .

Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit ist repräsentativ für mindestens 90 % der Produktion mit einer Annahmewahrscheinlichkeit von 90 % und gilt für den in Abschnitt 2.2 angegebenen Rohdichtebereich von 30 kg/m<sup>3</sup> bis 60 kg/m<sup>3</sup>.

Bezüglich der Umrechnung für die Feuchte gilt Folgendes:

- massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/50 % rel. Luftfeuchte:  $u = 0.07 \text{ kg/kg}$
- massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte:  $u = 0.14 \text{ kg/kg}$
- Umrechnungsfaktor für den massebezogenen Feuchtegehalt:  $f_{u1} (\text{dry} - 23/50) = 0.65$
- Umrechnungsfaktor für den massebezogenen Feuchtegehalt:  $f_{u2} (23/50 - 23/80) = 0.63$

Für die zulässige Abweichung eines Einzelwertes der Wärmeleitfähigkeit vom angegebenen Nennwert gilt das in der Norm EN 13172<sup>10</sup>, Anhang F beschriebene Verfahren.

7	ISO/CD 18393:2002-08:	Thermal insulation - Accelerated ageing of thermal insulation materials - Assessment of settling of loose-fill thermal insulation used in attic and closed cavity applications
8	EN 12667:2001-01:	umgesetzt in Deutschland durch DIN EN 12667:2001-05: Wärmeschutztechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand
9	EN ISO 10456:2007-12:	umgesetzt in Deutschland durch DIN EN ISO 10456:2008-04: Baustoffe und Bauprodukte – Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften – Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte
10	EN 13172:2001+A1:2005:	umgesetzt in Deutschland durch DIN EN 13172:2005-09: Wärmedämmstoffe - Konformitätsbewertung

## 2.5 Brandverhalten

Das Brandverhalten der Dämmstoffe wird nach der Norm EN ISO 11925-2<sup>11</sup> geprüft und nach der Norm EN 13501-1<sup>12</sup> klassifiziert. Die Dämmstoffe erfüllen die Kriterien der Klasse E gemäß EN 13501-1.

## 2.6 Resistenz gegen Schimmelwachstum

Der Nachweis der Resistenz gegen Schimmelwachstum erfolgte nach dem EOTA-Prüfverfahren ("In situ formed loose fill thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres" Edition June 2003). Die Beurteilung des Pilzwachstums nach der Norm EN ISO 846<sup>13</sup>, Tabelle 4 ergab die Bewertungsstufe 0.

## 2.7 Strömungswiderstand

Der Strömungswiderstand der Dämmstoffe wird nach der Norm EN 29053<sup>14</sup>, Verfahren A, bestimmt. Der Mittelwert des längenbezogenen Strömungswiderstandes beträgt bei einer Rohdichte von 30 kg/m<sup>3</sup> 5.0 kPa·s/m<sup>2</sup> oder mehr.

## 2.8 Metallkorrosion fördernde Eigenschaft

Keine Leistung festgestellt.

## 2.9 Haftung von Zusätzen

Der Nachweis der Haftung von Zusätzen nach dem EOTA-Prüfverfahren ("In situ formed loose fill thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres" Edition June 2003) wurde bestanden.

## 2.10 Wasseraufnahme

Keine Leistung festgestellt.

## 2.11 Abgabe gefährlicher Stoffe oder Strahlung

Anmerkung: In Ergänzung zu den spezifischen Bestimmungen dieser Europäischen Technischen Zulassung, die sich auf gefährliche Stoffe beziehen, können die Produkte im Geltungsbereich dieser Zulassung weiteren Anforderungen unterliegen (z. B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, müssen ggf. diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden.

## 3 Bewertung und Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

### 3.1 System der Konformitätsbescheinigung

Gemäß Entscheidung 1999/91/EG der Europäischen Kommission<sup>15</sup> geändert durch Entscheidung 2001/596/EG<sup>16</sup> ist das System 3 der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

Dieses System der Konformitätsbescheinigung ist im Folgenden beschrieben:

---

11	EN ISO 11925-2:2002-02:	umgesetzt in Deutschland durch DIN EN ISO 11925-2:2002-07: Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung
12	EN 13501-1:2007:	umgesetzt in Deutschland durch DIN EN 13501-1:2007-05: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
13	EN ISO 846:1997-06:	umgesetzt in Deutschland durch DIN EN ISO 846:1997-10: Kunststoffe – Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe
14	EN 29053:1993-03:	umgesetzt in Deutschland durch DIN EN 29053:1993-05: Akustik - Materialien für akustische Anwendungen - Bestimmung des Strömungswiderstandes
15	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 29/44 vom 03.02.1999	
16	Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 209/33 vom 02.08.2001	

System 3: Konformitätserklärung des Herstellers für das Produkt aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
  - (1) werkseigene Produktionskontrolle;
- (b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:
  - (2) Erstprüfung des Produkts.

Anmerkung: Zugelassene Stellen werden auch "notifizierte Stellen" genannt.

## **3.2 Zuständigkeiten**

### **3.2.1 Aufgaben des Herstellers**

#### **3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle**

Der Hersteller muss eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festzuhalten, einschließlich der Aufzeichnungen der erzielten Ergebnisse. Die werkseigene Produktionskontrolle hat sicherzustellen, dass das Produkt mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Der Hersteller darf nur Ausgangsstoffe verwenden, die in der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung aufgeführt sind.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mit dem Prüf- und Überwachungsplan vom 3. September 2009 für die am 3. September 2009 erteilte europäische technische Zulassung ETA-05/0226, der Teil der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung ist, übereinstimmen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.<sup>17</sup>

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind festzuhalten und in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans auszuwerten.

#### **3.2.1.2 Sonstige Aufgaben des Herstellers**

Der Hersteller hat auf der Grundlage eines Vertrags eine Stelle, die für die Aufgaben nach Abschnitt 3.1 für den Bereich der Dämmstoffe zugelassen ist, zur Durchführung der Maßnahmen nach Abschnitt 3.2.2 einzuschalten. Hierfür ist der Prüf- und Überwachungsplan nach den Abschnitten 3.2.1.1 und 3.2.2 vom Hersteller der zugelassenen Stelle vorzulegen.

Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung abzugeben mit der Aussage, dass das Bauprodukt mit den Bestimmungen der am 3. September 2009 erteilten europäischen technischen Zulassung ETA-05/0226 übereinstimmt.

### **3.2.2 Aufgaben der zugelassenen Stellen**

Die zugelassene Stelle hat die folgenden Aufgaben in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans durchzuführen:

- Erstprüfung des Produkts

Die zugelassene Stelle hat die wesentlichen Punkte ihrer oben angeführten Maßnahmen festzuhalten und die erzielten Ergebnisse und die Schlussfolgerungen in einem schriftlichen Bericht zu dokumentieren.

---

<sup>17</sup> Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung und wird nur den in das Konformitätsbescheinigungsverfahren eingeschalteten zugelassenen Stellen ausgehändigt. Siehe Abschnitt 3.2.2.

### **3.3 CE-Kennzeichnung**

Die CE-Kennzeichnung ist auf der Verpackung oder auf den kommerziellen Begleitpapieren, z. B. der EG-Konformitätserklärung, anzubringen. Hinter den Buchstaben "CE" sind die folgenden zusätzlichen Angaben zu machen:

- Name und Anschrift des Herstellers
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde,
- Nummer der europäischen technischen Zulassung,
- Identifizierung des Produkts (Handelsbezeichnung),
- Einbaurohdichte in Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet,
- Füllgewicht,
- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit,
- Brandverhalten: Klasse gemäß EN 13501-1<sup>12</sup>

## **4 Annahmen, unter denen die Brauchbarkeit des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde**

### **4.1 Herstellung**

Die europäische technische Zulassung wurde für das Produkt auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Deutschen 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 Deutschen Institut für Bautechnik mitzuteilen. Das Deutsche Institut für Bautechnik wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Zulassung und folglich die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung aufgrund der Zulassung auswirken oder nicht, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

### **4.2 Einbau**

Die Dämmstoffe dürfen nur in Konstruktionen eingebaut werden, in denen sie vor Niederschlag, Bewitterung und Feuchtigkeit geschützt sind.

Beim Einbau sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten. Der maschinelle Einbau der Dämmstoffe hat durch vom Hersteller geschulte Fachbetriebe zu erfolgen. 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 bestimmt durch die Klimabedingungen der Umgebung. Als Beplankung sind nur solche Baustoffe zu verwenden, die die Feuchtigkeit austrocknen lassen.

Das Produkt ist während des Einbaus vor Feuchte zu schützen. Die Dämmstoffe dürfen nicht druckbelastet werden. Die Bedingungen entsprechend Abschnitt 1.2 sind einzuhalten.

#### **4.2.1 Parameter für die Bemessung der Bauwerke oder Bauwerksteile**

##### **4.2.1.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit**

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

##### **4.2.1.2 Nenndicke**

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands ist die Nenndicke der Dämmschicht gemäß Tabelle 4 anzusetzen.

**Tabelle 4:** Nenndicke in Abhängigkeit von der Verarbeitung

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 und mäßig geneigten Flächen ( $\leq 10^\circ$ )	Einbaudicke des Dämmstoffs minus 20 %

Die Dämmschicht muss eine gleichmäßige Einbaudicke unter Berücksichtigung der Nenndicke aufweisen. Hierzu sind geeignete Höhenmarken vor der Verarbeitung in ausreichenden Abständen anzuordnen. Das ausführende Unternehmen hat die Einbaudicke zu überprüfen.

Beim Einblasen in geschlossene Hohlräume ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen (z. B. Kontrollbohrungen), dass der Hohlraum vollständig mit dem Dämmstoff ausgefüllt ist.

#### 4.2.1.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Für die Ermittlung der diffusionsäquivalenten Luftschichtdicke des Dämmstoffes ist mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl  $\mu = 1$  bzw. 2 zu rechnen<sup>18</sup>.

#### 4.2.1.4 Verwendung als Dämmstoff für die Luftschalldämmung

Bei Verwendung als Dämmstoff für die Luftschalldämmung (Hohlraumdämmung), ist für die jeweilige Konstruktion die Luftschalldämmung nach den an der Anwendungsstelle geltenden technischen Regeln zu bestimmen.

#### 4.2.1.5 Einbaurohdichte

In Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet sind die in Tabelle 5 aufgeführten Rohdichten im eingebauten Zustand einzuhalten.

**Tabelle 5:** Rohdichten in Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet

Anwendungsgebiet	Einbaurohdichte 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 und mäßig geneigten Flächen ( $\leq 10^\circ$ )	30 - 60

Bei Verarbeitung unter Zugabe von Wasser beträgt die Mindestrohdichte im eingebauten Zustand 30 kg/m<sup>3</sup>.

Die Rohdichte wird rechnerisch als Quotient aus der Masse des eingebrachten Materials und dem ausgefüllten Volumen ermittelt. Das ausführende Unternehmen hat die Rohdichte zu überprüfen.

#### 4.2.2 Ausführende Unternehmen

Die Dämmstoffe dürfen maschinell nur von beim Hersteller in einer Liste geführten Unternehmen verarbeitet werden, die über ausreichende Erfahrung mit dem Einbau des Materials verfügen. Der Hersteller hat diese Unternehmen diesbezüglich zu schulen.

<sup>18</sup>

Es ist jeweils der für die Baukonstruktion ungünstigere Wert einzusetzen.

Das ausführende Unternehmen hat für jede Anwendungsstelle eine Bescheinigung auszustellen, die unter Bezug auf diese europäische technische Zulassung folgende Angaben enthält:

- Identifizierung des Produkts (Handelsbezeichnung),
- Nummer der europäischen technischen Zulassung,
- ausführendes Unternehmen,
- Bauvorhaben und Bauteil,
- Datum des Einbaus,
- Verarbeitungsverfahren,
- Einbaudicke.

## **5 Vorgaben für den Hersteller**

### **5.1 Verpackung, Transport und Lagerung**

Die Verpackung des Produkts muss so erfolgen, dass die Dämmstoffe während Transport und Lagerung vor Feuchte geschützt sind, es sei denn, vom Hersteller sind zu diesem Zweck andere Maßnahmen vorgesehen.

### **5.2 Nutzung, Instandhaltung, Instandsetzung**

In einer Begleitinformation zur CE-Kennzeichnung ist vom Hersteller anzugeben, dass das Produkt nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers einzubauen ist (maschinell nur durch geschulte Fachbetriebe gemäß 4.2.2) und während Transport, Lagerung und Einbau vor Feuchte zu schützen ist.

Dipl.-Ing. E. Jasch  
Präsident des Deutschen Instituts für Bautechnik  
Berlin, 3. September 2009



## **Herstellwerke**

- 1) isofloc AG  
Soorpark  
9606 BÜTSCHWIL  
SCHWEIZ
  
- 2) isofloc  
Wärmedämmtechnik GmbH  
Am Fieseler Werk 3  
34253 Lohfelden  
DEUTSCHLAND
  
- 3) SPOC  
Société de Production de Ouate de Cellulose  
8 rue des cartelades  
63650 La Monnerie - Le Montel  
FRANKREICH