

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 25. August 2009      Geschäftszeichen: II 51-1.23.11-473/08.2

Zulassungsnummer:  
**Z-23.11-1281**

Geltungsdauer bis:  
**31. Mai 2014**

Antragsteller:  
**Promat GmbH**  
Scheifenkamp 16, 40878 Ratingen

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämmstoff aus Mineralfasern und Zement**  
**"CAFCO HEAT SHIELD"**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung des zementgebundenen Mineralfaserdämmstoffes mit der Bezeichnung "CAFCO HEAT SHIELD" (nachfolgend als Wärmedämmstoff bezeichnet).

Der Wärmedämmstoff besteht aus Mineralfasern und aus Zement als Bindemittel und wird als Werk-Trockenmischung in Säcken mit 20 kg Fassungsvermögen geliefert. Der Wärmedämmstoff wird unter Zugabe von Wasser maschinell an der Anwendungsstelle hergestellt und maschinell auf innere Bauteil-Oberflächen (Wände, Decken, Dächer) aufgebracht.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Der Wärmedämmstoff darf entsprechend den Anwendungsgebieten mit den Kurzzeichen DI und WI nach der Norm DIN 4108-10<sup>1</sup> verwendet werden.

Der Wärmedämmstoff ist nicht druckbelastbar.

Er darf als nichtbrennbarer Baustoff im Sinne der Landesbauordnungen verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Zusammensetzung und Herstellungsverfahren

Der Wärmedämmstoff muss nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren dem entsprechen, der den Zulassungsversuchen zugrunde lag. Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

Entsprechend der Änderung der Chemikalien-Verbotsverordnung vom 25. Mai 2000<sup>2</sup> (Abschnitt 23, Spalte 3 der Tabelle) handelt es sich bei den zum Einsatz kommenden künstlichen Mineralfasern um biolösliche Mineralfasern, die vom Krebsverdacht freigestellt sind.

##### 2.1.2 Nenndicke

Der Wärmedämmstoff wird in Nenndicken (Planungsdicken) von 30 mm bis 100 mm hergestellt.

##### 2.1.3 Trocken-Rohdichte

Jeder Einzelwert der Trocken-Rohdichte des Wärmedämmstoffes muss bei Prüfung nach DIN EN 1602<sup>3</sup> mindestens 150 kg/m<sup>3</sup> und höchstens 220 kg/m<sup>3</sup> betragen.

##### 2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Der Wärmedämmstoff darf bei Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612-1<sup>4</sup> oder DIN EN 12667<sup>5</sup> den Wert  $\lambda_{10, tr} = 0,041 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  nicht überschreiten.



- |   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | DIN 4108-10:2008-06:       | Wärmeschutz- und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe                                                                                                                        |
| 2 | Bundesgesetzblatt Jahrgang | 2000 Teil 1 Nr. 24, ausgegeben zu Bonn am 31. Mai 2000                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 | DIN EN 1602:1997-01:       | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:1996                                                                                                                                                                                    |
| 4 | DIN 52612-1:1979-09:       | Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung                                                                                                                                                         |
| 5 | DIN EN 12667:2001-05:      | Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät; Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001 |

## 2.1.5 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff muss die Anforderungen an nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A1) nach DIN 4102-1<sup>6</sup> erfüllen.

Die Prüfungen sind nach DIN 4102-1<sup>6</sup> in Verbindung mit DIN 4102-16<sup>7</sup> durchzuführen.

## 2.1.6 Abreißfestigkeit

Bei der Prüfung der Abreißfestigkeit nach DIN EN 1607<sup>8</sup> muss jeder Einzelwert mindestens 1 kPa betragen.

Die Abreißfestigkeit wird an 5 Probekörpern mit den Abmessungen 200 mm x 200 mm x Dicke bestimmt.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung des Wärmedämmstoffes sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Ausgangsstoffe des Wärmedämmstoffes werden als Werk-Trockenmischung in Säcken verpackt auf die Baustelle geliefert. Die Werk-Trockenmischung ist so zu verpacken, dass sie während des Transports und der Lagerung auf der Baustelle trocken bleibt.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Werk-Trockenmischung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Weiterhin ist die Verpackung der Werk-Trockenmischung in deutlicher Schrift mit folgenden Angaben zu versehen:

- Zementgebundener Mineralfaserdämmstoff "CAFCO HEAT SHIELD" für die Anwendung als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1281
- $\lambda = 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1)
- Promat GmbH, 40878 Ratingen
- Herstellwerk<sup>9</sup> und Herstellungsdatum<sup>9</sup>
- Füllgewicht
- Hinweis:

Die Verarbeitung von "CAFCO HEAT SHIELD" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-1281 darf nur durch geschulte Fachbetriebe erfolgen, die vom Antragsteller in einer Liste geführt werden.

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- Zementgebundener Mineralfaserdämmstoff "CAFCO HEAT SHIELD" für die Anwendung als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1281



<sup>6</sup> DIN 4102-1:1998-05: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>7</sup> DIN 4102-16:1998-05: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 16: Durchführung von Brandschachtprüfungen

<sup>8</sup> DIN EN 1607:1997-01: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene; Deutsche Fassung EN 1607:1996

<sup>9</sup> Kann auch verschlüsselt angegeben werden.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens gelten die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils gültigen Fassung<sup>10</sup>.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Tabelle 1 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und



können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind mindestens die Prüfungen nach Tabelle 1 an zwei Dicken sowie die Kontrolle der Kennzeichnung (Abschnitt 2.2.3) durchzuführen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils gültigen Fassung<sup>10</sup> maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle oder der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

**Tabelle 1:** Art und Umfang der Prüfungen im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt	Mindesthäufigkeit	
		Werkseigene Produktionskontrolle*	Fremdüberwachung
Rohdichte nach 2.1.3	2.1.3	1 x wöchentlich	2 x jährlich
Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.4	2.1.4	-	2 x jährlich
Brandverhalten nach 2.1.5	2.1.5 und "Richtlinien ..." <sup>10</sup>	s. "Richtlinien ..." <sup>10</sup>	2 x jährlich
Abreißfestigkeit nach 2.1.6	2.1.6	1 x wöchentlich	2 x jährlich
* Die Probekörper werden im Herstellwerk bzw. an der Anwendungsstelle gesondert hergestellt. Zur Herstellung der Probekörper wird das Mineralfaser-Zement-Gemisch unter Zugabe von Wasser in vorbereitete Prüfrahmen mit den Höhen von 30 mm und 100 mm maschinell eingebracht.			

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile gilt für den Wärmedämmstoff folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

$$\lambda = 0,045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$

#### 3.2 Nenndicke (Planungsdicke)

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Nenndicke (Planungsdicke) des Wärmedämmstoffes anzusetzen (siehe hierzu auch Abschnitt 4.3).

#### 3.3 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff ist ein nichtbrennbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-A1). Das Brandverhalten ist nicht nachgewiesen, wenn die Oberfläche des Wärmedämmstoffes zusätzlich zur Beschreibung des Zulassungsgegenstandes nach Abschnitt 1.1 mit einer Beschichtung, Kaschierung oder Ähnlichem versehen wird.



## 4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Der Wärmedämmstoff darf nur von Unternehmen verarbeitet werden, die über ausreichende Erfahrungen mit der Verarbeitung des Materials verfügen. Der Antragsteller hat daher die ausführenden Unternehmen zu schulen.

Der Antragsteller hat eine Liste der ausführenden Unternehmen zu führen, die dem Deutschen Institut für Bautechnik und der Überwachungsstelle unaufgefordert in der jeweils neuesten Fassung vorzulegen ist.

4.2 Die Wasserzugabemenge beträgt 0,8 Liter pro 1 kg Werk-Trockenmischung.

4.3 Die Einbaudicke des Wärmedämmstoffes muss an jeder Stelle mindestens der Nenndicke (Planungsdicke) entsprechen.

Zur Ermittlung der Einbaudicke sind geeignete Höhenmarken von der Verarbeitung in einem ausreichenden Abstand anzuordnen, so dass die Nenndicke an keiner Stelle unterschritten wird.

4.4 Für jede Anwendungsstelle hat das ausführende Unternehmen eine Bescheinigung auszustellen, die unter Bezug auf diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung folgende Angaben enthalten muss:

- Zementgebundener Mineralfaserdämmstoff "CAFCO HEAT SHIELD" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1281
- ausführendes Unternehmen
- Bauvorhaben und Bauteil
- Datum der durchgeführten Einbauarbeiten
- Einbaudicke
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1)

Die Bescheinigung ist dem Bauherrn auszuhändigen und von diesem zu den Bauakten einzureichen.

4.5 Bei der Verarbeitung von "CAFCO HEAT SHIELD" sind die geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu beachten.

4.6 Sofern für die Anwendung des Wärmedämmstoffes die Haftfestigkeit am Untergrund relevant ist, muss bei Prüfung in Anlehnung an DIN 18159-1<sup>11</sup>, Abschnitt 7.11, die Haftfestigkeit am Untergrund mindestens so groß sein, wie die Eigenfestigkeit des Wärmedämmstoffes.

4.7 Die Dämmarbeiten sind bei Lufttemperaturen von mindestens +5 °C durchzuführen.

Fechner

Beglaubigt



<sup>11</sup> DIN 18159-1:1991-12:

Schaumkunststoffe als Ortschäume im Bauwesen; Polyurethan-Ortschaum für die Wärme- und Kälte­dämmung; Anwendung, Eigenschaften, Ausführung, Prüfung