Deutsches Institut für Bautechnik

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Datum: 13.02.2017

Geschäftszeichen: III 12-1.23.11-764/15

**Zulassungsnummer:**
**Z-23.11-1967**

**Geltungsdauer**
vom: **13. Februar 2017**
bis: **31. Dezember 2019**

**Antragsteller:**
**FISCHER GmbH**
Am Waldeck 6
77855 Achern

**Zulassungsgegenstand:**
**Wärmedämmstoff aus zementgebundenem Polystyrol-Partikelschaum "cyclepor classic", "cyclepor rapid", "cyclepor TB Spezial", "cyclepor TM Spezial", "rapid floor light"**

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

# I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.

3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

5 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.

6 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.

7 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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

# II BESONDERE BESTIMMUNGEN

## 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Polystyrol-Partikelschaum-Granulat als Wärmedämmstoff mit den Bezeichnungen "cyclepor classic", "cyclepor rapid", "cyclepor TB Spezial", "cyclepor TM Spezial", "rapid floor light" (nachfolgend als Wärmedämmstoffe bezeichnet).

Die Wärmedämmstoffe bestehen aus recyceltem Polystyrol-Partikelschaum-Granulat (EPS-Granulat) und Zement.

Das EPS-Granulat wird aus von Rückständen befreitem Verpackungsmaterial oder Neuware durch Mahlgutverfahren mit einer Korngröße bis maximal 8 mm Durchmesser hergestellt.

Die Ausgangsstoffe (EPS-Granulat sowie Zement) für die Wärmedämmstoffe werden fertig vorgemischt als Werk-Trockenmischung in Säcken (unterschiedliche Gebindegrößen) geliefert und an der Anwendungsstelle unter Zugabe von Anmachwasser anschließend manuell verarbeitet.

Die Ausgangsstoffe (EPS-Granulat und Zement) können auch getrennt geliefert werden und erst an der Anwendungsstelle unter Zugabe von Anmachwasser maschinell gemischt und maschinell verarbeitet werden.

### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Wärmedämmstoffe dürfen als druckbelastbare Wärmedämmstoffe entsprechend den Anwendungsgebieten DAD, DAA und DEO nach DIN 4108-10[1] verwendet werden.

1.2.2 Die Wärmedämmstoffe dürfen unter Beachtung der für das Brandverhalten der Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1[2] geltenden Anwendungsbedingungen als nichtbrennbarer Baustoff verwendet werden.

Das Brandverhalten der Wärmedämmstoffe ist für folgende Untergründe nachgewiesen:

(1) Untergrund aus Holz oder Holzwerkstoffen mit einer Rohdichte von mindestens 510 kg/m³ sowie einer Dicke von mindestens 12 mm mit einem Brandverhalten mindestens der Klasse D - s2,d0 nach DIN EN 13501-1[2].

(2) Massiv mineralischer Untergrund oder nichtbrennbare Bauplatten mit einer Rohdichte von mindestens 650 kg/m³ sowie einer Dicke von mindestens 6 mm mit einem Brandverhalten der Klasse A1 oder der Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1[2] bzw. der Baustoffklasse DIN 4102-A.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Zusammensetzung und Herstellungsverfahren

Die Wärmedämmstoffe müssen 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.

[1] DIN 4108-10:2015-12 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

[2] DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten nach ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

### 2.1.2 Schüttdichte und Korngröße / Korngrößenverteilung des EPS-Granulats

Die Schüttdichte des EPS-Granulats muss bei Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1097-3[3] mindestens 12 kg/m³ bis maximal 35 kg/m³ betragen.

Die maximale Korngröße des EPS-Granulats darf 8 mm nicht überschreiten.

Die Korngrößenverteilung des EPS-Granulats ist nach DIN EN 933-1[4] zu bestimmen. Die Korngrößenverteilung muss der im Rahmen der Zulassungsprüfungen ermittelten Verteilung entsprechen.

### 2.1.3 Schüttdichte der Werk-Trockenmischung

Die Schüttdichte der Werk-Trockenmischung (aus EPS-Granulat und Zement) ist nach DIN EN 1097-3[3] zu ermitteln. Sie muss 275 kg/m³ ± 5 % betragen.

### 2.1.4 Rohdichte

2.1.4.1 Rohdichte des Frischmörtels

Auf der Baustelle ist die Frisch-Rohdichte der Wärmedämmstoffe an einer 10-Liter-Probe gleich nach der Herstellung zu ermitteln. Sie muss 395 bis 445 kg/m³ betragen.

2.1.4.2 Rohdichte des Wärmedämmstoffes

Die Trocken-Rohdichte der Wärmedämmstoffe muss bei Prüfung nach DIN EN 1602[5] (Trocknungstemperatur 70 °C) 350 kg/m³ ± 10 % betragen.

### 2.1.5 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmedämmstoffe dürfen bei Prüfung der Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C Mitteltemperatur nach DIN EN 12667[6] oder DIN EN 12939[7] den Grenzwert $\lambda_{10,tr}$ = 0,100 W/(m ·K) nicht überschreiten:

Die Trocknungstemperatur beträgt 70 °C.

### 2.1.6 Brandverhalten

2.1.6.1 Das EPS-Granulat muss im Anlieferungszustand die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) nach DIN 4102-1[8], Abschnitt 6.2, erfüllen.

2.1.6.2 Die Wärmedämmstoffe müssen die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1[2], Abschnitt 11, erfüllen.

Jeder Einzelwert der Rohdichte der Proben muss nach der Konditionierung im Normalklima (23 °C/50 % relative Luftfeuchte) 350 kg/m³ bis 410 kg/m³ betragen.

Die Brandprüfungen sind nach DIN EN ISO 1716[9] und DIN EN 13823[10] durchzuführen.

| | | |
|---|---|---|
| 3 | DIN EN 1097-3:1998-06 | Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt; Deutsche Fassung EN 1097-3:1998 |
| 4 | DIN EN 933-1:2013-03 | Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung; Siebverfahren; Deutsche Fassung EN 933-1:2012 |
| 5 | DIN EN 1602:2013-05 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:2013 |
| 6 | 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 |
| 7 | DIN EN 12939:2001-02 | Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät; Dicke Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12939:2000 |
| 8 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 9 | DIN EN ISO 1716:2010-11 | Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten; Bestimmung der Verbrennungswärme (des Brennwerts) (ISO 1716:2010); Deutsche Fassung EN ISO 1716:2010 |

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

### 2.1.7 Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit, ermittelt nach DIN EN 826[11], darf im Alter von mindestens 28 Tagen den Wert von 500 kPa nicht unterschreiten.

### 2.1.8 Feuchteaufnahme

Die Wärmedämmstoffe dürfen bei Prüfung nach DIN EN ISO 12571[12] bei 23 °C und 80 % relativer Feuchte nicht mehr als 12 Masse-% Feuchte aufnehmen.

### 2.1.9 Formbeständigkeit bei 80 °C unter Belastung

Die Wärmedämmstoffe müssen bei Prüfung nach DIN EN 1605[13] bis 80 °C unter Belastung von 20 kPa (Prüfbedingung 1) formbeständig sein, d. h., die Dicken aller Einzelprobekörper nach zweitägiger Lagerung bei 80 °C dürfen sich gegenüber den Messergebnissen nach zweitägiger Lagerung bei 23 °C um nicht mehr als 5 % verändern.

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

### 2.2.1 Herstellung

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

Die Herstellung der Ausgangsstoffe für die Wärmedämmstoffe erfolgt im Herstellwerk.

Die Ausgangsstoffe werden für die Wärmedämmstoffe als Trockengemisch im Herstellwerk fertig vorgemischt und an der Anwendungsstelle manuell entsprechend Mischanweisung vom Verarbeiter eingebaut.

Die Herstellung (Mischung der Einzelkomponenten) und der Einbau der Wärmedämmstoffe können auch an der Anwendungsstelle maschinell durch ausführende Unternehmen (Verarbeiter) erfolgen.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Ausgangsstoffe (EPS-Granulat und Zement) der Wärmedämmstoffe sind so zu verpacken, dass sie während des Transports und der Lagerung auf der Baustelle trocken bleiben.

Der Transport von EPS-Granulat und Zement erfolgt als Werk-Trockenmischung oder getrennt.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Gebinde der Ausgangsstoffe sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Weiterhin sind in deutlicher Schrift folgende Angaben zu machen:

- "cyclepor classic" (bzw. "cyclepor papid", "cyclepor TB Spezial", "cyclepor TM Spezial", "rapid floor light") für die Anwendung als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1967
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Brandverhalten: nichtbrennbar (Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1) gemäß Anwendungsbedingungen

| | | |
|---|---|---|
| [10] | DIN EN 13823:2010-12 | Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen; Deutsche Fassung EN 13823:2010 |
| [11] | DIN EN 826:2013-05 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 826:2013 |
| [12] | DIN EN ISO 12571:2013-12 | Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften (ISO 12571:2013); Deutsche Fassung EN ISO 12571:2013 |
| [13] | DIN EN 1605:2013-05 | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 1605:2013 |

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

- Fischer Cyclepor Light GmbH, 77855 Achern
- Herstellwerk[14] und Herstellungsdatum [14]
- Füllgewicht

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- "cyclepor classic" (bzw. "cyclepor papid", "cyclepor TB Spezial", "cyclepor TM Spezial", "rapid floor light") für die Anwendung als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1967

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk (ggf. unter Einbeziehung von Prüfungen an vom Verarbeiter gefertigten Proben, siehe Tabelle 1, Fußnote**) 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 hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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.

Der Antragsteller hat zu gewährleisten, dass nur EPS-Granulat von Verpackungsmaterial verwendet wird, das frei von Verunreinigungen ist und keine schädlichen Bestandteile enthält.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die Prüfungen entsprechend Tabelle 1 durchzuführen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils gültigen Fassung [15] maßgebend.

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

[14] Kann auch verschlüsselt angegeben werden.
[15] Zuletzt veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Heft 2 vom 1. April 1997.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen 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 entsprechend Tabelle 1 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[15] sinngemäß anzuwenden.

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 |
| Schüttdichte/Korngröße des EPS-Granulats nach 2.1.2 | 2.1.2 | je Liefercharge | 2 x jährlich |
| Schüttdichte der Werk-Trockenmischung nach 2.1.3 | 2.1.3 | je Liefercharge | 2 x jährlich |
| Rohdichte nach 2.1.4 | 2.1.4.1 | 1 x monatlich | - |
| | 2.1.4.2 | 1 x monatlich | 2 x jährlich** |
| Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.5 | 2.1.5 | - | 2 x jährlich** |
| Brandverhalten nach 2.1.6 | 2.1.6.1 | je Liefercharge* | 2 x jährlich** |
| | 2.1.6.2 und "Richtlinien ..."[15] | | 2 x jährlich** |

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

| Eigenschaft nach Abschnitt | Prüfung nach Abschnitt | Mindesthäufigkeit | |
|---|---|---|---|
| | | Werkseigene Produktionskontrolle | Fremdüberwachung |
| Druckfestigkeit nach 2.1.7 | 2.1.7 | - | 2 x jährlich** |
| Feuchteaufnahme nach 2.1.8 | 2.1.8 | - | 2 x jährlich** |
| Formbeständigkeit nach 2.1.9 | 2.1.9 | - | 2 x jährlich** |

* Das Prüfverfahren ist mit der überwachenden Stelle zu vereinbaren.

** Der Antragsteller hat dafür zu sorgen, dass die Verarbeiter ggf. auf der Baustelle gesondert Rückstellproben herstellen und damit die Voraussetzungen für diese Prüfungen schaffen.

Die Herstellungsdaten (z. B. Rohdichte, Mischungsverhältnisse, Lufttemperatur) für die Rückstellproben sind zu dokumentieren, dem Antragsteller einzureichen und im Rahmen der Fremdüberwachung von der Überwachungsstelle zu kontrollieren.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile ist für die Wärmedämmstoffe folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Ansatz zu bringen:

$$\lambda = 0{,}12 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

### 3.2 Nenndicke (Planungsdicke)

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Nenndicke (Planungsdicke) der Wärmedämmstoffe anzusetzen (siehe hierzu auch Abschnitt 4).

### 3.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach DIN 4108-3 [16] ist für die Wärmedämmstoffe mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 7$ zu führen.

### 3.4 Brandverhalten

Die Wärmedämmstoffe sind bei Einhaltung der Vorgaben entsprechend Abschnitt 1.2.2 ein nichtbrennbarer Baustoff (Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1[2]).

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Anforderungen an die Verarbeitung

4.1.1 Der Antragsteller hat dafür zu sorgen, dass die Verarbeiter durch ihn selbst oder eine in seiner Verantwortung handelnde Stelle über die Bedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vollständig informiert und in der Herstellung des mit diesem Bescheid bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämmstoffes ausreichend geschult sind.

Der Antragsteller hat den Verarbeitern Richtlinien, Verarbeitungsanweisungen und Beispiele für konstruktive Details, die häufig vorkommen, zur Verfügung zu stellen.

4.1.2 Die Wärmedämmstoffe dürfen in Nenndicken (Planungsdicken) ab 50 mm hergestellt werden. Die Einbaudicke der Wärmedämmstoffe muss an jeder Stelle mindestens der Nenndicke (Planungsdicke) entsprechen.

[16] DIN 4108-3:2014-11 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967

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

4.1.3 Bei der Zugabe von Wasser zur Werk-Trockenmischung ist die Rohdichte des Frischmörtels entsprechend Abschnitt 2.1.4.1 einzuhalten.

Die Wasserzugabemenge beträgt 10,0 bis 12,5 Liter pro 100 Liter Werk-Trockenmischung.

Es ist auf der Baustelle der gesamte Inhalt der angelieferten und nach Abschnitt 2.2.3 gekennzeichneten Verpackung mit dem Anmachwasser zu vermischen (es sind keine Teilmengen zu verarbeiten).

4.1.4 Das Einbringen der Wärmedämmstoffe ist bei Lufttemperaturen sowie bei Oberflächentemperaturen der Bauteile von mindestens 5 °C durchzuführen. Für die nachfolgenden Arbeiten sind die entsprechenden Fristen nach Angabe des Antragstellers einzuhalten.

4.1.5 Die Wärmedämmstoffe sind während des Einbaus vor Niederschlag zu schützen.

Sie dürfen nicht eingebaut werden, wo während der Nutzungsphase regelmäßig Feuchtigkeit auftritt.

## 4.2 Anforderungen an die Verarbeiter

4.2.1 Die Verarbeiter stellen auf der Baustelle gesondert Rückstellproben her, die für die Fremdüberwachung herangezogen werden können. Die Herstellungsdaten jeder Mischung (z. B. Rohdichte, Mischungsverhältnisse, Lufttemperatur) sind für die Rückstellproben zu dokumentieren und dem Antragsteller vorzulegen.

4.2.2 Für jede Anwendungsstelle hat der Verarbeiter eine Bescheinigung auszustellen, die unter Bezug auf diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung folgende Angaben enthalten muss:

- "cyclepor classic" (bzw. "cyclepor papid", "cyclepor TB Spezial", "cyclepor TM Spezial", "rapid floor light") für die Anwendung als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1967
- Fischer Cyclepor Light GmbH, 77855 Achern
- Verarbeiter (Name, Anschrift)
- Bauvorhaben
- Datum der Herstellung
- Rohdichte des Frischmörtels
- Einbaudicke
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Brandverhalten

Die Bescheinigung ist dem Bauherrn auszuhändigen und von diesem zu den Bauakten einzureichen. Eine Ausfertigung der Bescheinigung erhält der Antragsteller.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-1967