

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. Oktober 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-297  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: II 15-1.33.47-1025/1

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.47-1025

Antragsteller:

Fema Farben + Putze GmbH  
Junkersstraße 3  
76275 Ettlingen

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten Dämmstoffplatten  
aus expandiertem Polystyrol  
"FEMA-THERM WDVS Typ ABC"

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und fünf Anlagen.



\* Der Gegenstand ist erstmals am 12. September 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## 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

Das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) "FEMA-THERM-WDVS Typ ABC" besteht aus am Untergrund mit Klebemörtel angeklebten Dämmstoffplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und mineralisch- bzw. Kunstharzgebundenen Oberputzen.

Die Dämmstoffplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln fixiert werden. Zwischen Unter- und Oberputz dürfen Haftvermittler verwendet werden.

Das Wärmedämm-Verbundsystem ist mit Dämmstoffdicken bis 100 mm schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) und bei Ausführung mit Dämmstoffdicken über 100 mm bis 200 mm normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1). Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt nur für die Feuerbeanspruchung von der Putzseite her.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das Wärmedämm-Verbundsystem darf auf genormten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Untergründen (Plattenwerkstoffen) im Holzbau angewendet werden; die Dämmstoffdicke darf höchstens 200 mm betragen.

Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/-bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

Die für die Verwendung zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen.

Das Wärmedämm-Verbundsystem darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Das Wärmedämm-Verbundsystem und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.2.1 Klebemörtel

Die Klebemörtel "FEMA-Kombi-Klebespachtel" mit und ohne Zementzusatz, "FEMA-Dispersionskleber fein", "FEMA-Dispersionskleber grob" mit und ohne Zementzusatz und "FEMA-Dispersionskleber MV" müssen Acrylat-Mischpolymerisate in Anlehnung an DIN 18558 sein.

Die Zusammensetzung der Klebemörtel muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.



## 2.2.2 Wärmedämmstoff

### Polystyrol-Hartschaum

Die schwerentflammbaren Dämmstoffplatten (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus expandiertem Polystyrol in einer Dicke bis 200 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen sowie eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 100 kPa<sup>\*\*</sup> aufweisen. Es dürfen auch Dämmstoffplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Der Maximalwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf  $30 \text{ kg/m}^3$  nicht überschreiten.

## 2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "FEMA-THERM-Armierungsgewebe" und "FEMA-THERM-Armierungsgewebe weiß" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 1:

| Eigenschaften  | Textilglas-Gittergewebe            |  |
|--|------------------------------------|--|
|  | "FEMA-THERM-Armierungsgewebe"      | "FEMA-Armierungsgewebe weiß"                                     |
| Flächengewicht   | $160 \text{ g/m}^2$                | $165 \text{ g/m}^2$  |
| Maschenweite   | $4 \text{ mm} \times 4 \text{ mm}$ | $4 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$                               |
| Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1 | $\geq 2,2 \text{ kN/5 cm}$         | $\geq 2,2 \text{ kN/5 cm}$                                       |
| Anwendung im Unterputz   | alle                               | FEMA..<br>... Armierungsspacotel novo<br>... Kombi-Klebespacotel |

Tabelle 2:

| Lagerzeit und Temperatur         | Lagermedium                    | restliche Reißfestigkeit      |                              |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|                                  |                                | "FEMA-THERM-Armierungsgewebe" | "FEMA-Armierungsgewebe weiß" |
| 28 Tage bei $23^\circ\text{C}$   | 5 % Natronlauge                | $\geq 1,2 \text{ kN/5 cm}$    | $\geq 1,4 \text{ kN/5 cm}$   |
| 6 Stunden bei $80^\circ\text{C}$ | alkalische Lösung pH-Wert 12,5 | $\geq 1,2 \text{ kN/5 cm}$    | $\geq 1,1 \text{ kN/5 cm}$   |

## 2.2.4 Unterputze

Der Unterputz "FEMA-Kombi-Klebespacotel" ohne Zementzusatz muss mit dem gleichnamigen Klebemörtel nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Die Unterputze "FEMA-THERM-Pulverkleber grau", "FEMA-THERM-Pulverkleber weiß", "FEMA-THERM-Pulverkleber leicht grau" und "FEMA-THERM-Pulverkleber leicht weiß" müssen Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

Der Unterputz "FEMA-Armierungsspacotel novo" muss ein Vinyl ester-Copolymerisat und der Unterputz "FEMA-THERM-Klebespacotel" mit Zementzusatz muss ein Acrylat-Mischpolymerisat in Anlehnung an DIN 18558 sein.

<sup>\*\*</sup> Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.



Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

Die Zusammensetzung der Unterputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

#### 2.2.5 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "FEMA-COLOR-Grundierfarbe" und "FEMA-Universalgrundierung MP" müssen pigmentierte Acrylat-Mischpolymerisate sein, die "FEMA-Sil-Grundierfarbe" muss eine pigmentierte Kaliwasserglas-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung der Haftvermittler muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

#### 2.2.6 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in den Anlagen 2 und 3 zusammengestellt.

Die Zusammensetzung der Oberputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

#### 2.2.7 Zubehörteile

Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile müssen mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B2) bestehen. Die maximale Länge darf 3 m nicht überschreiten. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

#### 2.2.8 Wärmedämm-Verbundsystem

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 richtet sich nach den Angaben in Anlage 3.

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1<sup>1</sup>) erfüllen.

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

#### 2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind werkseitig herzustellen.

#### 2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle für das Wärmedämm-Verbundsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Produkte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmstoffplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

#### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 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 2.4 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.4 bis 2.2.6)
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

1

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen



## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

#### 2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmstoffplatten und des Wärmedämm-Verbundsystems insgesamt 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 der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmstoffplatten und des Wärmedämm-Verbundsystems eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für das Wärmedämm-Verbundsystem gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 2.3.2) als Hersteller in diesem Sinne.

Ist der Hersteller des WDVS nicht auch Hersteller der verwendeten Produkte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das WDVS verwendeten Produkte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

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

#### 2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrungen, der Haftvermittler und der Oberputze mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Bauprodukte durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Falls die Prüfstelle die Erstprüfung nicht vollständig selbst durchführen kann, muss sie mit anderen anerkannten Prüfstellen zusammenarbeiten, bleibt aber für den Prüfbericht insgesamt verantwortlich.

### 2.4.2 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 muss mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens des Wärmedämm-Verbundsystems insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</sup> zu beachten.

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

Z38024.07

<sup>2</sup> Die "Richtlinien" sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.



- 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 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.

#### 2.4.3 Prüfung der Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

##### 2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Unterputze die Dämmstoffplatten und das Wärmedämm-Verbundsystem insgesamt ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen; zusätzlich ist die Schwerentflammbarkeit des Wärmedämm-Verbundsystems insgesamt zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens des Wärmedämm-Verbundsystems insgesamt gelten außerdem die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</sup>.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

##### 2.4.3.2 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrungen und der Haftvermittler sind die im Abschnitt 2.2.3 und 2.2.5 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.6 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich des Wärmedämm-Verbundsystems ist für Gebäude, beansprucht durch Winddruck (maximale Windsoglast)  $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ , im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4:2005-03<sup>3</sup>.

#### 3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 2.2.2) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2004-07<sup>4</sup>, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Überein-

3 DIN 1055-4:2005-03

Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 4: Windlasten

4 DIN V 4108-4:2004-07

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Kennwerte



stimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert  $\lambda_{grenz}$  bestimmt wurde. Klebemörtel und Putze sind zu vernachlässigen.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung bei konstruktiv verwendeten Befestigungsmitteln muss dabei nicht berücksichtigt werden, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten nicht mehr als  $0,02 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  beträgt.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die  $s_d$ -Werte für die genannten Unter- und Oberputze sind Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

### 3.3 Brandschutz

Das Wärmedämm-Verbundsystem ist bei Dämmstoffplatten mit einer Dicke bis 100 mm schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) und bei Dämmstoffplatten mit einer Dicke über 100 mm bis 200 mm normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1).

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Aufbau

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss nach Anlage 1 und 2 ausgeführt werden.

Dabei dürfen als Untergründe (Plattenwerkstoffe) im Holzbau nur folgende Bauprodukte verwendet werden:

1. Organischgebundene Holzwerkstoffplatten mit einer Dicke  $\geq 12 \text{ mm}$  (Holzspan-Flachpressplatten nach DIN EN 13986, Bau-Furniersperrholz nach DIN 68705-3 und Holzfaserplatten nach DIN EN 13986 oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung). Dabei dürfen nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
2. Zementgebundene Flachpressplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Dabei dürfen nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
3. Gipsgebundene Flachpressplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Dabei dürfen nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
4. Gipsfaserplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
5. Faserzementplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
6. Gipskartonplatten nach DIN 18180 oder DIN EN 550.

Die Klebemörtel "FEMA-Kombi-Klebespachtel" mit maximal 5 Gew.% Zementzusatz und ohne Zementzusatz, "FEMA-Dispersionskleber fein", "FEMA-Dispersionskleber grob" mit maximal 5 Gew.% Zementzusatz und ohne Zementzusatz und "FEMA-Dispersionskleber MV" dürfen auch auf Plattenwerkstoffen nach Punkt 1 bis Punkt 3 mit einer homogenen Oberfläche aus groben Spänen sowie auch auf geschliffenen OSB-Platten nach DIN EN 13986 oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden.

Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/-bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

Bei Anwendung des Wärmedämm-Verbundsystems ist darauf zu achten, dass der Abbindprozess des Klebemörtels nicht durch dynamische Einwirkungen gestört wird.

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz ist Anlage 3 zu entnehmen.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter  $+5^\circ\text{C}$  auftreten.

### 4.2 Anforderungen an den Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des Wärmedämm-Verbundsystems betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu informieren.



meinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 5 (Information für den Bauherrn) zu bestätigen.

#### **4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte**

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

#### **4.4 Untergrund**

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von  $0,08 \text{ N/mm}^2$  aufweisen. Bei Untergründen nach Abschnitt 4.1, zweiter Absatz, kann die Abreißfestigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden. Die Prüfung der Abreißfestigkeit muss - falls erforderlich - nach DIN 18555-6 erfolgen.

Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Der Untergrund muss vor Aufbringen des WDVS vor einer unzuträglichen Befeuchtung geschützt werden.

Unebenheiten  $\leq 1 \text{ cm/m}$  dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert werden.

#### **4.5 Klebemörtel**

Die Klebemörtel "FEMA-Dispersionskleber grob", "FEMA-Dispersionskleber fein", "FEMA-Dispersionskleber MV", "FEMA-THERM-Klebespachtel" und "FEMA-Kombi-Klebespachtel" sind verarbeitungsfertige Produkte.

Dem Klebemörtel "FEMA-Dispersionskleber grob" kann vor der Verarbeitung bis zu 10 Gew.-% und dem Klebemörtel "FEMA-Kombi-Klebespachtel" kann bis zu 20 Gew.-% Portland-Zement CEM I 32,5 R nach DIN 1164-1 zugegeben werden.

Die Klebemörtel sind mit einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2 auf die Dämmstoffplatten aufzubringen.

#### **4.6 Anbringen der Dämmstoffplatten**

##### **4.6.1 Verklebung**

Die Dämmstoffplatten sind mit Zahnpachtel vollflächig zu beschichten.

Der Klebemörtel darf auch vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Dabei ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten der Klebemörtel mit einer Zahntaufel aufzukämmen. Die Dämmstoffplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Die Dämmstoffplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden.

Die Platten dürfen zusätzlich zur Fixierung mit mechanischen Hilfen gehalten werden. Beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

#### **4.7 Ausführen des Unter- und Oberputzes**

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmstoffplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.4 in einer Dicke nach Anlage 2 zu beschichten. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.3 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen des Oberputzes darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.5 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen des Unter-



putzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

#### 4.8 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des Wärmedämm-Verbundsystems muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Die Fensterbänke müssen regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des Wärmedämm-Verbundsystems muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

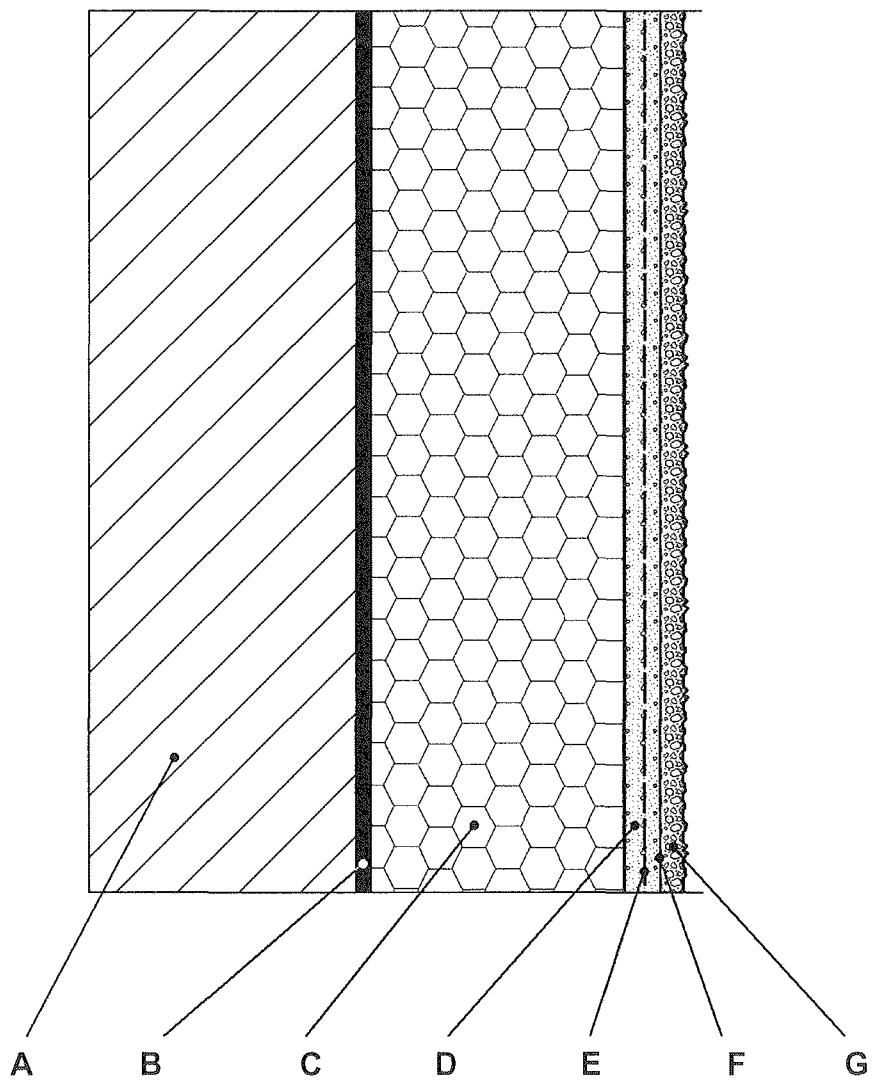
Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden. Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen, z. B. die Ausführung einer zusätzlichen bewehrten Unterputzschicht erforderlich sein.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – wie z. B. bedingt durch den Einbau von Rollladenkästen oder den Einbau der Fenster vor die Rohbaukante der Außenwand innerhalb des Wärmedämm-Verbundsystems – sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Klein





A - Plattenwerkstoff  
B - Klebemörtel  
C - Dämmplatte

D - Unterputz  
E - Bewehrung  
F - Haftvermittler

G - Oberputz



Fema Farben + Putze GmbH  
Junkersstraße 3  
76275 Ettlingen

Zeichnerische Darstellung des  
WDVS  
**"FEMA-THERM-WDVS Typ ABC"**

Anlage 1  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-33.47-1025  
vom 19. Oktober 2007

| Schicht   | Auftragsmenge<br>(nass)<br>[kg/m <sup>2</sup> ]   | Dicke<br>[mm]   |
|---|---|---|
| <b>Klebemörtel:</b><br>FEMA-Dispersionskleber grob<br>FEMA-Dispersionskleber grob mit bis zu 10 Gew.% Zement *FEMA-Dispersionskleber fein<br>FEMA-Dispersionskleber MV<br>FEMA-Kombi-Klebespachtel<br>FEMA-Kombi-Klebespachtel mit bis zu 20 Gew.% Zement *   | ca. 1,5 – 3,0<br>ca. 1,5 – 3,0<br>ca. 0,8 – 1,5<br>ca. 0,8 – 1,5<br>ca. 1,5 – 3,0<br>ca. 1,5 – 3,0                  | Kammbett  |
| <b>Dämmstoff:</b><br>EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.2   | -   | ≤ 200**   |
| <b>Unterputze:</b><br>FEMA-THERM-Pulverkleber grau****<br>FEMA-THERM-Pulverkleber weiß****<br>FEMA-THERM-Klebespachtel mit 20 Gew.% Zementzusatz***<br>FEMA-THERM-Pulverkleber leicht grau****<br>FEMA-THERM-Pulverkleber leicht weiß****<br>FEMA-Kombi-Klebespachtel<br>FEMA-Armierungsspachtel novo | ca. 3,5 – 4,5<br>ca. 3,5 – 4,5<br>ca. 3,5 – 4,5<br>ca. 3,0 – 4,0<br>ca. 3,0 – 4,0<br>ca. 3,0 – 4,0<br>ca. 3,0 – 4,0 | ca. 3,0 – 4,0<br>ca. 2,0 – 3,0<br>ca. 2,0 – 3,0 |
| <b>Bewehrungen:</b><br>FEMA-THERM-Armierungsgewebe<br>FEMA-Armierungsgewebe weiß  | ca. 0,160<br>ca. 0,165  | -<br>-  |
| <b>Haftvermittler:</b><br>FEMA-COLOR-Grundierfarbe<br>FEMA-Sil-Grundierfarbe<br>FEMA-Universalgrundierung MP  | ca. 0,20<br>ca. 0,20<br>ca. 0,20  | -<br>-<br>-   |
| <b>Oberputze:</b><br>FEAM-LIT-Kunstharzputz<br>FEMA-Siliconharzputz<br>FEMA-Sil-Silikatputz<br>FEMA-THERM-Mineralputz   | ca. 2,5 – 4,5<br>ca. 2,5 – 4,5<br>ca. 2,5 – 4,5<br>ca. 3,5 – 6,5  | ca. 2,0 – 4,0<br>ca. 2,0 – 4,0<br>ca. 2,0 – 4,0<br>ca. 2,5 – 5,0  |

\* Abschnitt 4.1 ist zu beachten.

\*\* Abschnitt 3.3 ist zu beachten.

\*\*\* Der "FEMA-THERM-Klebespachtel" darf als Unterputz nur in Verbindung mit dem Oberputz "FEMA-LIT-Kunstharzputz" verwendet werden.

\*\*\*\* Der Oberputz "FEMA-THERM-Mineralputz" darf nur auf den Unterputzen "FEMA-THERM Pulverkleber grau/weiß" und "FEMA-THERM Pulverkleber leicht grau / weiß" eingesetzt werden.



|  |  |  |
|--|--|--|
| Fema Farben + Putze GmbH<br>Junkersstraße 3<br>76275 Ettlingen | Aufbau des WDVS<br>"FEMA-THERM-WDVS Typ ABC" | Anlage 2<br>zur allgemeinen<br>bauaufsichtlichen Zulassung<br>Nr. Z-33.47-1025<br>vom 19. Oktober 2007 |
|--|--|--|

| Bezeichnung   | Norm                 | Hauptbinde-<br>mittel               | DIN 52617<br>kapillare<br>Wasser<br>aufnahme<br>w<br>[kg/(m <sup>2</sup> ·h)] | DIN 52615<br>wasserdampf-<br>diffusions-<br>äquivalente<br>Luftschicht-<br>dicke s <sub>d</sub><br>[m] |
|---|----------------------|-------------------------------------|---|--|
|   | DIN                  |                                     |   |  |
| <b>1. Unterputze</b>  |                      |                                     |   |  |
| FEMA-THERM-Pulverkleber grau/weiß                           | EN 998-1             | Zement                              | 0,1 – 0,2   | 0,11 – 0,2 <sup>2</sup>  |
| FEMA-THERM-Pulverkleber leicht grau/weiß                    | EN 998-1             | Zement                              | 0,05 – 0,1 / 0,23   | 0,05 – 0,15  |
| FEMA-THERM-Klebespachtel                                    | 18558                | Styrol-Acrylat                      | 0,4 – 0,5   | 0,2 – 0,4 <sup>2</sup> / 0,55 <sup>1</sup>   |
| FEMA-Kombi-Klebespachtel                                    | in Anl. an DIN 18558 | Acrylat-Mischpolymerisat            | 0,05 – 0,1  | 0,2 – 0,3  |
| FEMA-Armierungsspachtel novo                                | in Anl. an DIN 18558 | Vinylester-Copolymerisat            | 0,03 – 0,08   | 0,2 – 0,4  |
| <b>2. Oberputze</b>   |                      |                                     |   |  |
| <b>2.1 mit Haftvermittler "FEMA-COLOR-Grundierfarbe"</b>    |                      |                                     |   |  |
| FEMA-LIT-Kunstharzputz                                      | 18558                | Styrol-Acrylat                      | 0,1 – 0,2   | 0,3 – 0,7 <sup>1</sup>   |
| FEMA-Siliconharzputz  | -                    | Siliconharz-emulsion/Styrol-Acrylat | 0,05 – 0,2  | 0,1 – 0,5 <sup>1</sup>   |
| <b>2.2 mit Haftvermittler "FEMA-Sil-Grundierfarbe"</b>      |                      |                                     |   |  |
| FEMA-Sil-Silikatputz  | -                    | Kaliwasserglas/Styrol-Acrylat       | 0,1 – 0,3   | 0,2 – 0,5 <sup>1</sup>   |
| <b>2.3 mit Haftvermittler "FEMA-Universalgrundierung MP</b> |                      |                                     |   |  |
| FEMA-THERM-Mineralputz                                      | EN 998-1             | Zement/Kalk                         | 0,2 – 0,4   | 0,1 – 0,4 <sup>2</sup>   |

1 geprüft im Feuchtbereichsverfahren 20 – 65/93

2 geprüft im Trockenbereichsverfahren 20 – 0/65



|  |  |  |
|--|--|--|
| Fema Farben + Putze GmbH<br>Junkersstraße 3<br>76275 Ettlingen | Oberflächenausführung<br>Anforderungen | Anlage 3<br>zur allgemeinen<br>bauaufsichtlichen Zulassung<br>Nr. Z-33.47-1025<br>vom 19. Oktober 2007 |
|--|--|--|

## 1. Klebemörtel und Unterputze

| Prüfung  | Prüfnorm bzw. -vorschrift   | Häufigkeit*             |
|--|---|-------------------------|
| 1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff<br>(Einzelwert $\geq 80 \text{ kPa}$ ) | ETAG 004 1,<br>Abschnitt 5.1.4.1.3                                    | $\frac{1}{4}$ jährlich  |
| 1.2 Mineralisch gebundene Produkte:                                      |   |                         |
| a. Schüttdichte  | in Anlehnung an<br>DIN EN 459-2:2002-02 <sup>2</sup><br>Abschnitt 5.8 | 2 x je Produktionswoche |
| b. Korngrößenverteilung  | DIN EN 1015-1<br>(Trockensiebung)                                     | dto                     |
| c. Frischmörtelrohdichte   | DIN EN 1015-6:1998-12   | dto                     |
| 1.3 Organisch gebundene Produkte:  |   |                         |
| a. Trockenextrakt  | ETAG 004, Abschnitt C 1.2   | 2 x je Produktionswoche |
| b. Aschegehalt   | ETAG 004, Abschnitt C 1.3<br>450°C                                    | dto                     |

## 2. Oberputze

| Prüfung                             | Prüfnorm   | Häufigkeit*             |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| 2.1 Mineralisch gebundene Produkte: | in Anlehnung an<br>DIN EN 459-2:2002-02<br>Abschnitt 5.8 | 1 x je Produktionswoche |
| a. Schüttdichte                     |  |                         |
| b. Frischmörtelrohdichte            | DIN EN 1015-6:1998-12                                    | 2 x je Produktionswoche |
| 2.2 Organisch gebundene Produkte:   | In Anlehnung an  |                         |
| a. Frischmörtelrohdichte            | DIN EN 1015-6:1998-12                                    | 2 x je Produktionswoche |
| b. Aschegehalt                      | ETAG 004, Abschnitt C 1.3<br>450°C                       | 2 x je Produktionswoche |

\* Produktionswoche: 5 Produktionstage, in einem Zeitraum von einem Monat, beginnend mit dem ersten Produktions-tag

## 3. Dämmstoffplatten (Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2)

| Prüfung                                     | Häufigkeit                |
|---|---------------------------|
| a. Rohdichte                                | gemäß Tabelle B1 der Norm |
| b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | DIN EN 13163              |

## Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o.g. Prüfungen sowie folgende Prüfung durchzuführen:

| Prüfung                    | nach   | Prüfnorm | Häufigkeit |
|----------------------------|--|----------|------------|
| 1. Brandverhalten des WDVS | siehe Abschnitt 2.4.3.1  |          |            |
| 1 ETAG 004                 | Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten |          |            |
| 2 DIN EN 459-2:2002-02     | Baukalk-Teil 2: Prüfverfahren  |          |            |
| 3 DIN EN 1015-1:2007-05    | Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)   |          |            |
| 4 DIN EN 1015-6:2007-05    | Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 6: Bestimmung der Rohdichte von Frischmörtel)                |          |            |
| 5 DIN EN 13163:2001-05     | Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation                          |          |            |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Fema Farben + Putze GmbH<br>Junkersstraße 3<br>76275 Ettlingen | Werkseigene<br>Produktionskontrolle und<br>Fremdüberwachung<br>(Art und Häufigkeit der<br>durchzuführenden Prüfungen) | Anlage 4<br>zur allgemeinen<br>bauaufsichtlichen Zulassung<br>Nr. Z-33.47-1025<br>vom 19. Oktober 2007 |
|--|---|--|



Deutsches Institut  
für Bautechnik

13

**Bestätigung der ausführenden Firma:**

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller nach Abschnitt 2.4.1.1 über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:
- b) Die Beurteilung der Abreißfestigkeit der Wandoberfläche und der dauerhaften Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist erfolgt durch:  
(Name, Anschrift)
- c) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.47-1025**  
Ausgeführtes System:
- d) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:  
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)
- e) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:
- f) Das System wurde zusätzlich befestigt mit:

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| Fema Farben + Putze GmbH<br>Junkersstraße 3<br>76275 Ettlingen | Information für den<br>Bauherrn | Anlage 5<br>zur allgemeinen<br>bauaufsichtlichen Zulassung<br>Nr. Z-33.47-1025<br>vom 19. Oktober 2007 |
|--|---------------------------------|--|

