# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 23. Mai 2007 Kolonnenstraße 30 L Telefon: 030 78730-201 Telefax: 030 78730-320 GeschZ.: II 16-1.33.41-972/1

> Deutsches insutut für Bautechnik

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.41-972

Antragsteller: SIMOTHERM GmbH

Am Steinforst 5 99894 Friedrichroda

Zulassungsgegenstand: Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten Dämmstoffplatten

aus expandiertem Polystyrol "SIMOTHERM VWS-System"

Geltungsdauer bis: 31. Mai 2012

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

# L ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 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.
- 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.

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.

für Bautechnik

13

Deutsches Institut

# II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

# 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

# 1.1 Zulassungsgegenstand

Das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) "SIMOTHERM-VWS-System" 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 im eingebauten Zustand schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1).

# 1.2 Anwendungsbereich

Das Wärmedämm-Verbundsystem darf angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.

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/mm² aufweisen.

Das Wärmedämm-Verbundsystem darf unter bestimmten Bedingungen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei der Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden; Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt 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 "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel grau", "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel weiß", "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel MG II" und "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel leicht" müssen Werktrockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein; der Klebemörtel "SIMOTHERM 2K Klebe- und Armierungsmörtel" muss eine Acryl-Vinyl-Polymer-Dispersion in Anlehnung an DIN 18558 sein und der Klebemörtel "SIMOTHERM WDVS-Spachtel" muss eine pastöse VAC/VC/E-Polymer-Dispersion in Anlehnung an DIN 18558 sein.

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

Deutsches Institu für Bautechnik

13

# 2.2.2 Wärmedämmstoff

### Polystyrol-Hartschaum

Die schwerentflammbaren Dämmstoffplatten (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus expandiertem Polystyrol in einer Dicke bis 300 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\* und einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1 MPa und höchstens 3,0 MPa 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 kg/m³ nicht überschreiten.

# 2.2.3 Bewehrung

Die Bewehrung "SIMOTHERM Armierungsgewebe F" muss aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit des Gewebes nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

#### Tabelle 1:

Eigenschaften	"SIMOTHERM Armierungsgewebe F"
Flächengewicht	160 g/m <sup>2</sup>
Maschenweite	4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	≥ 1,75 kN/5 cm

#### Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 0,90 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,10 kN/5 cm

# 2.2.4 Unterputze

Die Unterputze "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel grau", "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel weiß", "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel MG II", "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel leicht", "SIMOTHERM WDVS-Spachtel" und "2K Klebe- und Armierungsmörtel" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen

#### 2.2.5 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "SIMOTHERM ARU-200-Super" und "SIMOTHERM Silikat-Putzgrund" müssen Acrylat-Dispersionen sein, der "SIMOTHERM Silikon-Putzgrund" muss eine pigmentierte Acrylsäureester-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 Bautech-

nik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

Deutsches Institut für Bautechnik

Z19504.07

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

### 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 eingebaute Wärmedämm-Verbundsystem muss die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1) 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 werksseitig 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 2.2.7 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, 2.2.5 und 2.2.6)
- Schubmodul der Dämmstoffplatten (nur wenn Schubmodul ≤ 2 MPa ist)
- Lagerungsbedingungen

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

# 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

Deutsches Institut , für Bautechnik / 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 Bewehrung, 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" 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
- 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.

Deutsches lustitut Mir Bautechnik

13

Die "Richtlinien" sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.

# 2.4.3 Prüfung der Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

### 2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Unterputz, 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>1</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 Bewehrung 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.

Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in der Außenfläche von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) darf nur das Wärmedämm-Verbundsystem bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und das Wärmedämm-Verbundsystem muss aus dem Unterputz "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel grau" mit dem Bewehrungsgewebe "SIMOTHERM Armierungsgewebe F" und den dünnschichtigen Oberputzen ( $d_{Oberputz} \le d_{Unterputz}$ ) nach Anlage 2 bestehen. Der Schubmodul G nach DIN EN 12090 von Polystyrol-Hartschaumplatten muss dabei  $G \le 2$  MPa betragen. Alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Bauprodukte dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

# 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, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert  $\lambda_{\text{grenz}}$  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 W/(m²K) beträgt.

Deutsches Institut für Bantechnik 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 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109 zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes R'w,R der Wandkonstruktion (Massivwand mit Wärmedämm-Verbundsystem) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit: R'w,R,o Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne Wärmedämm-Verbundsystem, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109

ΔRw,R Korrekturwert nach Anlage 5.1 bzw. 5.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes  $\Delta R_{w,R}$  nach Anlage 5.1 bzw. 5.2 kann verzichtet werden, wenn für  $\Delta R_{w,R}$  ein Wert von – 6 dB in Ansatz gebracht wird.

#### 3.4 Brandschutz

Das Wärmedämm-Verbundsystem ist im eingebauten Zustand schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1). Wird das Wärmedämm-Verbundsystem mit Dämmstoffplatten über 100 mm Dicke ohne die in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen ausgeführt, so ist das Brandverhalten des Systems im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1). Die Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse DIN 4102-B1) für das WDVS mit Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaumplatten ist nur nachgewiesen, wenn der Einbau der Fenster in Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante) erfolgt

# 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Aufbau

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

Bei Anwendung des Wärmedämm-Verbundsystems ist darauf zu achten, dass der Abbindeprozess 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 °C auftreten.

Insbesondere bei Dämmstoffdicken > 200 mm ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte eine ausreichende Bewegungsmöglichkeit haben und im Randund Kantenbereich ist auf eine ausreichende Befestigung zu achten (z. B. sind passende Formeckteile zu verwenden).

### 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 und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 6 (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 N/mm² aufweisen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz, Beton nach DIN 1045 ohne Putz 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.

Unebenheiten ≤ 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden. Die Abreißfestigkeit des Putzes muss nach der Erhärtung geprüft werden.

#### 4.5 Klebemörtel

Dem Klebemörtel "SIMOTHERM 2K Klebe- und Armierungsmörtel" sind vor der Verarbeitung 30 Gew.-% Portland-Zement CEM I 32,5 R nach DIN 1164-1 zuzugeben. Er ist nach den Vorgaben des Herstellers zu mischen und gemäß Anlage 2 auf die Dämmstoffplatten aufzutragen.

Die Klebemörtel "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel grau", "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel MG II", "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel leicht" und "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel weiß" müssen vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis 4:1 (Trockenmörtel: Wasser) gebrauchsfertig eingestellt und nach den Vorgaben des Herstellers gemischt werden. Sie sind mit einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2 auf die Dämmstoffplatten aufzubringen.

Der Klebemörtel "SIMOTHERM WDVS-Spachtel" ist verarbeitungsfertig. Er ist nach den Vorgaben des Herstellers zu mischen und gemäß Anlage 2 auf die Dämmstoffplatten aufzutragen.

### 4.6 Anbringen der Dämmstoffplatten

### 4.6.1 Verklebung

Die Dämmstoffplatten sind bei ebenen Untergründen mit Zahnspachtel entweder vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird.

Der Klebemörtel darf auch vollflächig oder wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei wulstförmigem Klebemörtelauftrag müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein, der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Bei vollflächigem Klebemörtelauftrag ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten der Klebemörtel mit einer Zahntraufel 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 (z.B. Dübel) gehalten werden

Beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

### 4.6.2 Stürze und Laibungen

Bei Dämmstoffplatten mit Dicken über 100 mm bis 30 mm muss für schwerentflammbare Wärmedämm-Verbundsysteme (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus Brandschutzgründen oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ein mindestens 200 mm breiter und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öff-

für Bautechnik

nung) nichtbrennbarer Mineralwolle-Lamellendämmstreifen (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) vollflächig angeklebt werden; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmstoff (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) zu verwenden.

Bei Verwendung von Dämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, darf die Ausführung des Mineralwollesturzes entfallen, sofern gemäß der jeweiligen Dämmstoffzulassung eine alternative Sturzausbildung zulässig ist. Dabei sind die Bestimmungen der Wärmedämm-Verbundsystemzulassung und die Bestimmungen zur Sturz- bzw. Laibungsausbildung in der jeweiligen Dämmstoffzulassung zu beachten.

# 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 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 Unterputzes 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 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1). Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

# 4.9 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.

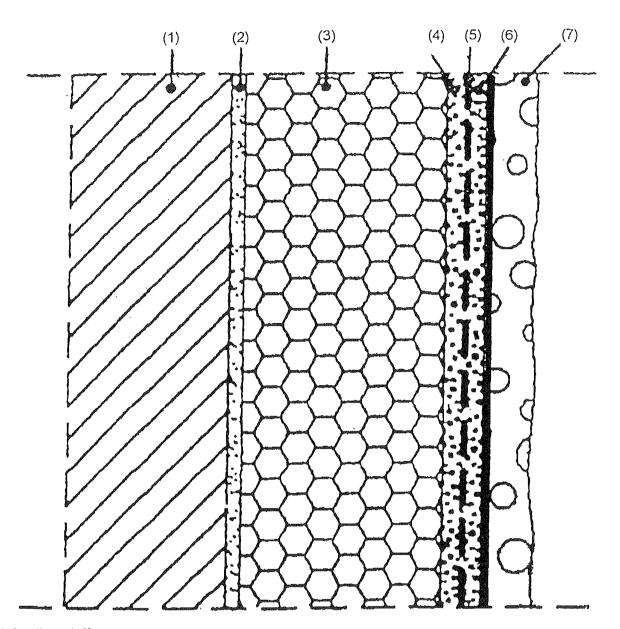
Die Fensterbänke müssen regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

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

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



- (1) Wandbaustoff
- (2) Klebemörtel
- (3) Dămmstoff
- (4) Unterputz
- (5) Bewehrung
- (6) Haftvermittler
- (7) Oberputz

l	SIMOTHERM GmbH
١	Am Steinforst 5
	Am Steinforst 5 99894 Friedrichroda

Zeichnerische Darstellung des WDVS

"SIMOTHERM-VWS-System"

Anlage 1
der allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.41-972
vom 23. Mai 2007

Schicht	Auftragsmenge (trocken) [kg/m²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:	[,,9,,,,1	
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel grau	ca. 4,0 - 5,0	
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel weiß	ca. 4,0 – 5,0	
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel MG II	ca. 4,0 - 5,0	Wulst-Punkt oder
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel leicht	ca. 3,0 – 4,0	Kammbett
SIMOTHERM 2K Klebe- und Armierungsmörtel	ca. 5,0	
SIMOTHERM WDVS-Spachtel	3,0 - 4,0	
Dämmstoff:		
EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.2	-	≤ 300 *
Unterputz:		
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel grau	ca. 4,0 - 6,5	3,0 - 5,0
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel weiß	ca. 4,0 - 6,5	3,0 - 5,0
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel MG II	ca. 6,5 – 13,0	5,0 - 10,0
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel leicht	ca. 4,0 - 7,0	4,0 - 7,0
SIMOTHERM 2K Klebe- und Armierungsmörtel	ca. 4,0 - 6,0	3,0 - 5,0
SIMOTHERM WDVS-Spachtel	ca. 3,0 - 4,0	ca. 3,0
Bewehrung:		
SIMOTHERM Armierungsgewebe F	0,160	~
Haftvermittler:		
SIMOTHERM ARU-200-Super	ca. 0,30	••
SIMOTHERM Silikat-Putzgrund	ca. 0,30	
SIMOTHERM Silikon-Putzgrund	ca. 0,30	-
Oberputze:		
SIMOTHERM Münchner Rauhputz Super	ca. 3,0 - 6,5	2,0 - 6,0
SIMOTHERM Scheibenputz	ca. 3,0 - 6,5	2,0 - 6,0
SIMOTHERM Edelsplittputz	ca. 3,0 - 6,5	2,0 - 6,0
SIMOTHERM Marmorputz Premium	ca. 3,0 - 6,5	2,0 - 6,0
SIMOTHERM Strukturalputz L	ca. 2,5 – 6,0	2,0 ~ 6,0
SIMOTHERM Kratzputz Perfekt**	ca. 18,0 – 20,0	bis ca. 15,0
SIMOTHERM Silikatputz	ca. 3,0 - 4,0	2,0 - 3,0
SIMOTHERM Kunstharzputz	ca. 3,0 – 4,0	2,0 - 3,0
SIMOTHERM Siloxanputz	ca. 3,0 - 4,0	2,0 - 3,0
SIMOTHERM Silikonharzputz	ca. 3,0 - 4,0	2,0 - 3,0

<sup>\*</sup> Bei Dämmstoffplatten mit einer Dicke > 100 mm sind für schwerentflammbare WDVS (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1 die Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten. Bei Dämmstoffdicken >200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m² betragen

		/ Doc 3 1003 11 //
SIMOTHERM GmbH Am Steinforst 5	Aufbau des Systems	Anlage 2 für Battle 13 der allgemeinen 13
99894 Friedrichroda	,	bauaufsichtlichen Zulassung
99094 i fleditoffoda	"SIMOTHERM-VWS-System"	Nr. Z-33.41-972
		vom 23. Mai 2007

<sup>\*\*</sup> Oberputz ist nicht geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen nach Abschnitt 3.2

Bezeichnung	Norm	Hauptbinde- mittel	DIN 52617 kapillare Wasser- aufnahme w	DIN 52615 wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s <sub>d</sub> <sup>1, 2</sup>
	DIN		[kg/(m²√h)]	[m]
1. Unterputze				
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsspachtel grau	EN 998-1	Zement/Kalk	0,13	-
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsspachtel weiß	EN 998-1	Zement/Kalk	0,13	-
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsspachtel MG II	EN 998-1	Zement/Kalk	0,30 - 0,35	0,2 - 0,35
SIMOTHERM Klebe- und Armierungsspachtel leicht	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10 - 0,15	0,15 - 0,25
SIMOTHERM 2K Klebe- und Armierungsspachtel	in Anl. an DIN 18558	Acryl-Vinyl-Polymer- Dispersion	_ 2	-
SIMOTHERM WDVS-Spachtel	in Anl. an DIN 18558	Acryl-Vinyl-Polymer- Dispersion	0,05 - 0,10	0,3 - 0,5
2. Oberputze				
2.1 ggf. mit Haftvermittler "SIMOTHERM	ARU-200-Super'	1		
SIMOTHERM Münchner Rauhputz Super	EN 998-1	Zement/Kalk	ca. 0,18 <sup>3</sup>	ca. 0,28
SIMOTHERM Scheibenputz	EN 998-1	Zement/Kalk	ca. 0,18 <sup>3</sup>	ca. 0,30
SIMOTHERM Edelsplittputz	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20 <sup>3</sup>	ca. 0,32
SIMOTHERM Marmorputz Premium	EN 998-1	Zement/Kalk	0,16	0,26
SIMOTHERM Strukturalputz L	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	0,32
SIMOTHERM Kratzputz Perfekt	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20 - 0,30	0,20 - 0,30
SIMOTHERM Kunstharzputz	EN 998-1	Acryl-Vinyl-Polymer- Dispersion	0,054	0,63 <sup>4</sup>
2.2 ggf. mit Haftvermittler "SIMOTHERM	Silikat-Putzgrun	d"		
SIMOTHERM Silikatputz	-	Wasserglas /Acryl- polymer-Dispersion	0,244	0,16 <sup>4</sup>
2.3 ggf. mit Haftvermittler "SIMOTHERM	Silikon-Putzgru	nd"		<del></del>
SIMOTHERM Siloxanputz	in Anl. an DIN 18558	Acryl-Vinyl- Polymer/Silikonharz- Dispersion	0,05	0,94
SIMOTHERM Silikonharzputz	in Anl. an DIN 18558	Acryl-Vinyl-Polymer / Silikonharz-Dispersion	0,05	0,94

geprüft im Trockenbereichsverfahren 20-0/65

<sup>2</sup> geprüft zusammen mit Oberputz

geprüft zusammen mit Unterputz "SIMOTHERM 2K Klebe- und Armierungsmörtel"

SIMOTHERM GmbH Am Steinforst 5 99894 Friedrichroda	Oberflächenausführung Anforderungen	Anlage 3  Deutschulk  der allgemeinen  bauaufsichtlichen Zulassung
		Nr. Z-33.41-972 vom 23. Mai 2007

geprüft zusammen mit Unterputz "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel grau" bzw. "SIMOTHERM Klebe- und Armierungsmörtel weiß"

# 1. Klebemörtel und Unterputze

Prüfung	Prüfnorm bzwvorschrift	Häufigkeit*
Abreißfestigkeit am Dämmstoff	ETAG 004,	¼ jährlich
(Einzelwert ≥ 80 kPa)	Abschnitt 5.1.4.1.3 (trocken)	
2. Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 Abschnitt 5.8	2 x je Produktionswoche
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1 (Trockensiebung)	dto
c. Frischmörtelrohdichte	DIN EN 1015-6:1998-12	dto
3. Organisch gebundene Produkte:		
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3	dto

# 2. Oberputze

Prüfung	Prüfnorm	Häufigkeit*
Mineralisch gebundene Produkte:     a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 Abschnitt 5.8	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohdichte	DIN EN 1015-6:1998-12	2 x je Produktionswoche
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	dto

<sup>\*</sup> Produktionswoche: 5 Produktionstage, in einem Zeitraum von einem Monat, beginnend mit dem ersten Produktionstag

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

Prüfung	Häufigkeit	
a. Rohdichte     b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	gemäß Tabelle B1 der Norm DIN EN 13163	
c. Schubmodul	1 x je Produktionswoche	

# Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist einen 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		

SIMOTHERM GmbH	Werkseigene	Anlage 4 enterent Bautechuik
Am Steinforst 5	Produktionskontrolle und	der allgemeinen
99894 Friedrichroda	Fremdüberwachung	bauaufsichtlichen Zulassung
	(Art und Häufigkeit der	Nr. Z-33.41-972
	durchzuführenden Prüfungen)	vom 23. Mai 2007

# Korrekturwert AR<sub>w.R</sub> zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion

Der Korrekturwert  $\Delta R_{w,R}$  ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$\Delta R_{w,R} = \Delta R_w - K_K - K_T$$

mit: ΔR<sub>w</sub> Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1

Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2

K<sub>T</sub> Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 3

Tabelle 1 Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f <sub>R</sub> [Hz]	Korrekturwert $\Delta R_w$ [dB]
	ohne
	Dübel
f <sub>R</sub> ≤ 60 Hz	14
60 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 70 Hz	13
70 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 80 Hz	11
80 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 90 Hz	9
90 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 100 Hz	7
100 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 120 Hz	5
120 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 140 Hz	3
140 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 160 Hz	1
160 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 180 Hz	0
180 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 200 Hz	-2
200 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 220 Hz	-3
220 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 240 Hz	-4
240 Hz < f <sub>R</sub>	-5

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz

$$f_R \cong 160 \sqrt{\frac{s'}{m'_P}} Hz$$

s' = dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in  $MN/m^3$   $m'_P$  = Flächenmasse der Bekleidungsschicht (Oberputz + Unterputz) in  $kg/m^2$ 

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt für Polystyrolplatten nach Abschnitt 2.2.2 mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13163, Abschnitt 4.3.9 angegebenen Stufe.

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

prozentuale	K <sub>K</sub> [dB]
Klebefläche [%]	
40	0
60	1
80	2
100	3

SIMOTHERM GmbH
Am Steinforst 5
99894 Friedrichroda

Korrekturfaktoren für ΔR'<sub>w,R</sub>

der allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.41-972
vom 23. Mai 2007

Tabelle 3: Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand

Resonanzfrequenz	K <sub>T</sub> [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß der Trägerwand R <sub>w</sub> [dB]					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 60
f <sub>R</sub> ≤ 60 Hz	-10	-7	-3	0	3	7
60 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 80 Hz	-9	-6	-3	0	3	6
80 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 100 Hz	-8	-5	-3	0	3	5
100 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 140 Hz	-6	-4	-2	0	2	4
140 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 200 Hz	-4	-3	-1	0	1	3
200 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 300 Hz	-2	-1	-1	0	1	1
300 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 400 Hz	0	0	0	0	0	0
400 Hz < f <sub>R</sub> ≤ 500 Hz	1	1	0	0	0	-1
500 Hz < f <sub>R</sub>	2	1	1	0	-1	-1

Zur Anwendung der Tabelle ist das bewertete Schalldämm-Maß  $R_{\rm w}$  der Trägerwand nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R_w = \left(27,1+0,1243 \; (m'_w \; / \; m'_0) - 0,000113 \; (m'_w \; / \; m'_0)^2\right) dB$$

mit: m'<sub>w</sub> = die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand.

$$m'_0 = 1 \text{ kg/m}^2$$
.

Der für  $\Delta R_{w,R}$  ermittelte Wert ist auf den Bereich –6 dB  $\leq \Delta R_{w,R} \leq$  16 dB zu begrenzen.



		/
SIMOTHERM GmbH	Korrekturfaktoren für ΔR' <sub>w,R</sub>	Anlage 5.2
Am Steinforst 5		der allgemeinen
99894 Friedrichroda		bauaufsichtlichen Zulassung
		Nr. Z-33.41-972
		vom 23. Mai 2007

# Bestätigung der ausführenden Firma:

Am Stei	HERM GmbH inforst 5 Friedrichroda	Information für den Bauherrn	Anlage 6 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.41-972
			Deutscheit Institut
f)	Das System wurde zusä	tzlich befestigt mit:	
e)	Die Oberfläche der Wand	d wurde vorbereitet durch:	
d)	Die Überprüfung der Ebe (Angabe der Prüfmethod		
c)	Ausführung nach allgeme Ausgeführtes System:	einer bauaufsichtlicher Zulassung	Nr. <b>Z-33.41-972</b>
b)		ißfestigkeit der Wandoberfläche u eschichtungen mit dem Klebemört	ind der dauerhaften Verträglichkeit tel ist erfolgt durch:
a)		usführenden Firma wurde vom He e sachgerechte Ausführung unterr	

vom 23. Mai 2007