

10829 Berlin, 21. Januar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-261

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 14-1.33.47-638/3

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-33.47-638

**Antragsteller:**

KNAUF MARMORIT GmbH

Ellighofen 6

79283 Bollschweil

**Zulassungsgegenstand:**

Wärmedämm-Verbundsystem mit Holzfaserdämmplatten für die  
Anwendung auf Außenwänden in Holzbauart

"MARMORIT WARM-WAND mit Holzfaserdämmstoffplatten"

**Geltungsdauer bis:**

31. März 2010

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



## 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 weitergehender 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) "MARMORIT WARM-WAND mit Holzfaserdämmstoffen" besteht aus Dämmstoffplatten aus mehrlagig miteinander verklebten Holzfaserplatten (WF) nach der Norm DIN EN 13171, die mit mechanischen Befestigungsmitteln auf Außenwänden in Holzbauart befestigt werden. Auf die Dämmstoffplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht. Auf dem Oberputz darf ein mit dem System abgestimmter Schlussanstrich aufgebracht werden.

Die maximale Dämmstoffdicke beträgt 200 mm.

Das WDVS ist normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1) und ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2<sup>1</sup>:1996-05, Abschnitt 8.2 c).

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das Wärmedämm-Verbundsystem "MARMORIT WARM-WAND mit Holzfaserdämmstoffen" darf zur Wärmedämmung und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2:1996-05, Abschnitt 8.2 c), von Außenwänden in Holzbauart, die nach DIN 1052<sup>2</sup>:2004-08: – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – bemessen und ausgeführt sind, verwendet werden.

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen diese Außenwände der Gefährdungsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-3 zugeordnet werden.

Das WDVS darf nur direkt auf die äußere Beplankung oder Bekleidung aus geeigneten Plattenwerkstoffen (Holzspan-Flachpressplatten nach DIN EN 13986 oder OSB-Platten nach DIN EN 300 und genormten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Gipsfaserplatten mit einer Dicke  $\geq 10$  mm, die auch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Wände in Holzbauart mit Beplankungen aus Gips(faser)platten haben können), direkt auf die tragende Holzkonstruktion von Außenwänden in Holzbauart oder direkt auf Außenwandbauteile aus Lignotrend-Elementen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-555, auf Spanplatten des Typs HOMOGEN 80 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-220 oder aus Massivholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder aus Brettstapelementen aufgebracht werden.

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

Das WDVS darf nicht zur Aufnahme und Weiterleitung von Lasten aus dem Gebäude sowie nicht zur Knick- oder Kippaussteifung angesetzt werden.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden.



---

1 DIN 68800:1996-05  
2 DIN 1052:2004-08

Holzschutz – Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau  
Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau

## 2 Bestimmungen für das Wärmedämm-Verbundsystem

### 2.1 Allgemeines

Das WDVS "MARMORIT WARM-WAND mit Holzfaserdämmstoffen" und seine Teile müssen den nachfolgenden Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.2.1 Wärmedämmstoff

##### 2.2.1.1 "DIFFUTHERM-Dämmstoffplatte"

Die Wärmedämmstoffplatten "DIFFUTHERM-Dämmstoffplatten" (Gesamtplatte) sind aus miteinander verklebten Holzfaserdämmplatten (Einzelplatten) nach DIN EN 13171 herzustellen. Die Gesamtplatte muss nach DIN EN 13171 folgende Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm sowie eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 7,1 kPa\* und der Druckspannung bei 10 % Stauchung oder Druckfestigkeit nach DIN EN 826 von mindestens 95 kPa\* aufweisen:

WF – EN 13171 – T4 – WS1,0 – MU5.

Das Brandverhalten muss der Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102 entsprechen.

Die Einzelplatten müssen jeweils 20 mm dick sein. Ihre Nennrohichte muss entweder 170 kg/m<sup>3</sup> ( $\pm$  20 kg/m<sup>3</sup>) oder 210 kg/m<sup>3</sup> ( $\pm$  20 kg/m<sup>3</sup>) betragen.

Die Dicke der Gesamtplatte muss durch Verklebung von mehreren Einzelplatten hergestellt werden, wobei für die Außenlagen Platten mit einer Nennrohichte von 170 kg/m<sup>3</sup> und für die Mittellagen Platten mit einer Nennrohichte von 210 kg/m<sup>3</sup> zu verwenden sind. Bei fünfplagigen Platten muss die innerste Lage ebenfalls eine Platte mit einer Nennrohichte von 170 kg/m<sup>3</sup> sein. Die Einzelplatten müssen dabei mit dem für die Verklebung von Holzfaserdämmplatten nach DIN EN 13171:2001-10 namentlich hinterlegten Klebstoff dauerhaft miteinander verbunden werden.

Die Zusammensetzung des Klebstoffs und die Art der Verklebung muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Die Dicke der Dämmstoffplatte (Gesamtplatte) muss 60 mm, 80 mm oder 100 mm mit den Grenzabmaßen gemäß DIN EN 13171:2001-10, Abschnitt 4.2.3 betragen. Die Plattengröße beträgt vorzugsweise 1290 mm x 780 mm. Die Kanten müssen umlaufen mit einer Nut- und Federprofilierung ausgeführt sein.

##### 2.2.1.2 "Pavatherm"

Die Dämmplatte "Pavatherm" hat den Bezeichnungsschlüssel

WF-EN 13171-T3-WS2,0-MU5-AF100,

und eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 2,5 kPa\* und eine Druckspannung bei 10 % Stauchung oder Druckfestigkeit nach DIN EN 826 von mindestens 20 kPa\* und Dicken von 20 mm, 40 mm, 60 mm, 80 mm, 100 mm und 120 mm.

Das Brandverhalten muss der Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102 entsprechen.

#### 2.2.2 Befestigungsmittel

Zur Befestigung des Wärmedämmstoffs am Untergrund müssen folgende Befestigungsmittel verwendet werden:

- Holzschraube "Fischer Termofix 6H" bestehend aus einer galvanisch verzinkten Schraube und einem Halteteller aus Polypropylen ISO 1873 – PP – B – MAGN, 16 - 09 - 090 nach DIN EN ISO 1873-1 mit einem Durchmesser von 60 mm. Es müssen die Angaben der Anlage 4 eingehalten werden.
- Breitrückenklammern (gemäß DIN 1052-2, mit Ausnahme der Rückenbreite, die 27 mm betragen muss) mit  $d_n \geq 1,8$  mm. Die Klammern müssen aus nichtrostendem

\*

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten



Stahl oder aus einem hinsichtlich des Korrosionsverhaltens gleichwertigen Stahl bestehen.

Die verwendeten Befestigungsmittel müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.2.3 Unterputze

Die Unterputze "MARMORIT SM 700", "MARMORIT SM 700 naturweiß" und "MARMORIT Lustro" müssen Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 2 zu entnehmen. Die Vorgaben des Antragstellers sind zu beachten.

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

2.2.4 Bewehrung

Die Bewehrung "MARMORIT Armiergewebe" muss aus beschichtetem Glasfasergewebe 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	"MARMORIT Armiergewebe"
Flächengewicht	208 g/m <sup>2</sup>
Maschenweite	5,0 mm x 5,0 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	≥ 2,8 kN/5 cm

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,7 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,9 kN/5 cm

2.2.5 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in der Anlage 2 zusammengestellt.

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

2.2.6 Anstrich

Der Anstrich "MARMORIT Siliconharz EG-Farbe" muss eine Silikonharzemulsion/Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung des Anstrichs muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.7 Zubehörteile

Zubehörteile, z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile, müssen mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B2) bestehen.

Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2.8 Wärmedämm-Verbundsystem

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss aus den Produkten nach Abschnitt 2.1.2 bis 2.1.8 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2 entsprechen; der Einsatz eines Anstrichs richtet sich nach den Angaben in Anlage 2.

Das eingebaute WDVS muss die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1) 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.

Die Herstellung des WDVS aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 darf im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle erfolgen.

### **2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Alle für das Wärmedämm-Verbundsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte 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 und unzuträglichem Feuchteeintrag, z. B. aus Niederschlägen, Bodenfeuchte usw., zu schützen.

### **2.3.3 Kennzeichnung**

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 muss vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung 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
- Verwendbarkeitszeitraum (sofern erforderlich)
- Lagerungsbedingungen
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"

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 Wärmedämmstoffe nach Abschnitt 2.2.1, des Befestigungsmittels "Fischer Thermofix 6H" nach Abschnitt 2.2.2, der Unterputze nach Abschnitt 2.2.3 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 des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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 Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

#### **2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrung nach Abschnitt 2.2.4, der Oberputze nach Abschnitt 2.2.5 und des Anstrichs nach Abschnitt 2.2.6 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 des Bauprodukts 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 soll mindestens die Überprüfungen der Eigenschaften nach Abschnitt 2.2 und die Prüfungen nach Anlage 3 einschließen; für die Prüfungen des Brandverhaltens gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-1:1998-05. Diese Prüfungen sind vom Antragsteller dieser Zulassung zu veranlassen.

Für das Befestigungsmittel "Fischer Thermofix 6H" gelten die zusätzlichen Regelungen des beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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.

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

##### 2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Wärmedämmstoffe, das Befestigungsmittel "Fischer Thermofix 6H", die Unterputze und das Wärmedämm-Verbundsystem insgesamt ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 3 durchzuführen; zusätzlich ist das Brandverhalten der Dämmstoffplatten ( $d \geq 60$  mm; Gesamtplatte) und des WDVS insgesamt zu prüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für das Befestigungsmittel "Fischer Thermofix 6H" gelten für die im Rahmen der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens des WDVS insgesamt gelten die Bestimmungen der DIN 4102-1:1998-05. Die erforderlichen Nachweise sind vom Antragsteller dieser Zulassung zu veranlassen.



Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf 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 des Anstrichs sind die in den Abschnitten 2.2.4 und 2.2.6 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.5 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 3 durchzuführen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Allgemeines

Für das Wärmedämm-Verbundsystem "MARMORIT WARM-WAND mit Holzfaserdämmstoffen" dürfen nur die im Abschnitt 2.2 genannten Bauprodukte verwendet werden.

#### 3.2 Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich des Wärmedämm-Verbundsystems ist für Gebäude mit Außenwänden in Holzbauart, beansprucht durch Winddruck (Windsoglast)  $w_e$  gemäß Abschnitt 4.5.3, Tabelle 3, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus der DIN 1055-4<sup>3</sup>:2005-03.

Für die Mindestanzahl und Anordnung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 gilt Abschnitt 4.5 mit Tabelle 3.

#### 3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 2.2.1) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4, 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.

Das Putzsystem ist zu vernachlässigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die  $s_d$ -Werte für die genannten Unter- und Oberputze sind Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Bei bestimmten Wettersituationen im Winter und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die Befestigungselemente an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

#### 3.4 Brandschutz

Das Wärmedämm-Verbundsystem ist normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1).

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Allgemeiner Aufbau

Das WDVS muss nach den Anlagen 1 und 2 und unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers (Technische Dokumentation) ausgeführt werden

Bei der Verarbeitung und Erhärtung des Putzsystems dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten.

#### **4.2 Anforderungen an den Antragsteller**

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit der Ausführung des WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

Ausführende Unternehmen sind vom Antragsteller oder einem Beauftragten über die fachgerechte Anbringung des WDVS insbesondere in Bereichen von Anschlüssen zu schulen. Dies ist dem Bauherrn entsprechend Anlage 4 (Information für den Bauherrn) durch das ausführende Unternehmen zu bestätigen.

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

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

#### **4.4 Untergrund**

Das WDVS darf direkt auf Untergründen gemäß Abschnitt 1.2 befestigt werden.

Die Untergründe müssen für die Befestigung des WDVS mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.2.2 unter Beachtung der erforderlichen Randabstände gemäß DIN 1052: 2004-08 ausreichend bemessen sein.

Die Konstruktionshölzer, Außenwandbauteile und Plattenwerkstoffe müssen eine Holz- bzw. Plattenfeuchte  $u \leq 20 \%$  aufweisen.

#### **4.5 Anbringen des Wärmedämmstoffes**

##### **4.5.1 Allgemeines**

Die Dämmstoffplatten müssen mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.2.2 auf den unter Abschnitt 4.4 genannten Untergründen befestigt werden.

Die Dämmstoffplatten sind passgenau im Verband zu befestigen. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen vorhanden sein. Unvermeidbare Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden.

Schwebende Stöße dürfen aufgrund der Nut-Feder-Ausbildung ausgeführt werden.

In bauphysikalisch kritischen Bereichen, z. B. Öffnungsecken, dürfen keine vertikalen Plattenstöße (Kreuzfugen) auftreten. Die Detailvorgaben des Systemherstellers sind zu beachten.

Im Bereich von Fensterlaibungen dürfen die angegebenen Dicken unterschritten werden.

Nasse, verschmutzte oder beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

##### **4.5.2 Holzrahmenkonstruktionen mit oder ohne Bekleidung / Beplankung**

Es dürfen nur Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.1.1 zum Einsatz kommen.

Die Dämmstoffplatten sind bei Verwendung auf Beplankungen oder Bekleidungen aus Plattenwerkstoffen oder auf tragenden Holzkonstruktionen von Außenwänden in Holzbauart immer auf den Rippen bzw. Ständern zu befestigen; d. h., die Verankerung muss durch die Beplankung oder Bekleidung gesetzt werden. Eine 2-lagige Verlegung ist nur bei 120 mm Dicke (mit 2 x 60 mm dicken Dämmplatten) zulässig, wobei jede Lage für sich auf den Konstruktionshölzern zu befestigen ist. Die erste Lage darf hierbei auch mit der für die einlagige Verlegung angegebenen Anzahl an Breitückenklammern befestigt werden. Die Stöße der Lagen müssen zueinander versetzt angeordnet werden. Bei Dämmstoffdicken zwischen 60 mm und 100 mm ist nur eine 1-lagige Verlegung zulässig.

Es sind die vertikal zulässigen Höchstabstände der Befestigungsmittel gemäß **Tabelle 3** zu beachten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass jede Dämmstoffplatte auf **mindestens** zwei Rippen mit mindestens 3 Befestigungsmitteln je Rippe zu befestigen ist.



#### 4.5.3 Massive Holzuntergründe

Es dürfen Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.1.1 zum Einsatz kommen. Der Einbau von Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.2. ist ebenso zulässig, sofern die folgenden Bestimmungen beachtet werden.

Bei der Befestigung der Dämmplatte auf Außenwandbauteilen aus Lignotrend-Elementen, HOMOGEN 80 - Elementen, Massivholzbauteilen oder Brettstapelelementen gelten die in Tabelle 3 angegebenen Mindestanzahlen der Befestigungsmittel, wobei auf ein gleichmäßiges Schema der Befestigungsmittel, auf den vertikal zulässigen Höchstabstand und auf eine ausreichende Befestigung mindestens der vertikalen Plattenränder zu achten ist. Auf diesen Untergründen ist eine Aufdopplung zweier Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.1 zu einer maximalen Gesamtdicke von 200 mm zulässig. Alternativ zu den Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.1 darf für die erste, direkt am Untergrund anzubringende Lage, die Dämmplatte "Pavatherm" nach Abschnitt 2.2.1.2 verwendet werden.

Die erste Lage ist mit einer verringerten Anzahl an Befestigungsmitteln (mindestens 4 Stück/m<sup>2</sup> Fischer Thermofix 6H bzw. 8 Breitrückenklammern) als in Tabelle 3 angegeben an der Wand zu sichern. Die zweite Lage Dämmstoff ist mit der in Tabelle 3 angegebenen Anzahl an Befestigungsmitteln zu befestigen.

Die unterste Reihe der Dämmplatten ist immer auf ein horizontal angebrachtes Konstruktionsholz aufzusetzen. Die Stöße der Dämmplattenlagen sind versetzt anzuordnen.

**Tabelle 3:** Mindestanzahl der Befestigungsmittel je m<sup>2</sup> und maximal zulässiger vertikaler Abstand der Befestigungsmittel untereinander

Stück/m <sup>2</sup>	Winddruck w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]		zulässiger vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel
	-1,0	-1,6	
bei 1-lagiger Verlegung			
Fischer Termofix 6H	6	8	-
Breitrückenklammern	16	16	100 mm
bei 2-lagiger Verlegung			
Fischer Termofix 6H 2 x Dämmstoffplatte nach Abs. 2.2.1	6	8	-
Fischer Termofix 6H 1x Dämmstoffplatte nach Abs. 4.5.3 und 1 x Dämmstoffplatte nach Abs. 2.2.1	8	10	-
Die Einschraub- bzw. Einschlagtiefe in den Konstruktionshölzern bzw. in den zulässigen Außenwandbauteilen muss mindestens 30 mm betragen.			
Für die erforderlichen Randabstände der Befestigungsmittel gilt DIN 1052			

#### 4.6 Ausführen des Unter- und Oberputzes

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.2.3 nach den Vorgaben des Herstellers zu mischen und in einer Dicke nach Anlage 2 auf die Dämmstoffplatten aufzubringen. Der Unterputz ist in einem oder zwei Arbeitsgängen aufzubringen.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.4 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.5 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und mit einer Schichtdicke nach Anlage 2 aufzubringen.



Bei Anwendung des Systems auf Beplankungen und Bekleidungen aus Plattenwerkstoffen muss zum Abschluss der Anstrich nach Abschnitt 2.2.6 unter Beachtung der Anlage 2 auf den Oberputz aufgebracht werden. Bei anderen Untergründen darf der Anstrich aufgebracht werden.

#### 4.7 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein geschlossenes Sockelabschlussprofil befestigt werden.

Die Anwendung des WDVS im Spritzwasserbereich ( $H \leq 300$  mm) ist nur zulässig, sofern besondere Maßnahmen zum Feuchteschutz getroffen werden. Anderenfalls ist der Wärmedämmstoff nach Abschnitt 2.2.1 in diesem Bereich durch ein anderes geeignetes Material zu ersetzen.

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

Der obere Abschluss muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden

Detailausbildungen an Durchdringungen, Kanten usw. sowie Anschlüsse an angrenzende Bauteile, wie Fenster, Türen usw., sind nach den Vorgaben des Antragstellers auszuführen, sofern nicht die Technische Dokumentation Ausführungsbeispiele enthält.

Grundlage für die Ausführung von Detailausbildungen ist die Technische Dokumentation des Antragstellers; soweit diese nicht im Widerspruch zur Zulassung steht.

Folgeanstriche müssen systemverträglich sein. Der Bauherr ist darauf hinzuweisen, dass durch Folgeanstriche das Wasserdampf-Diffusionsverhalten des Wärmedämm-Verbundsystems nicht verändert oder negativ beeinflusst werden darf.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Klein





Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]	DIN 52 617 kapillare Wasser aufnahme w [kg/(m <sup>2</sup> √h)]	DIN 52615 wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht dicke s <sub>d</sub> [m]
<b>Dämmstoff:</b> befestigt mit Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.3: Holzweichfaserplatten nach Abschnitt 2.2.1, 1-lagig oder 2-lagig verlegt	-	bis 100 max. 200	-	-
<b>Unterputz:</b> MARMORIT Lustro MARMORIT SM 700 MARMORIT SM 700 naturweiß	ca. 5,0 ca. 7,0 ca. 7,0	5,0 – 7,0 5,0 – 7,0 5,0 – 7,0	0,15 0,15 0,18	0,06 – 0,08 0,20 – 0,30 0,20 – 0,30
<b>Bewehrung:</b> MARMORIT-ARMIERGEWEBE	0,208	-	-	-
<b>Oberputz:</b> MARMORIT SP 260 MARMORIT RP 240 MARMORIT CARRARA MARMORIT NOBLO MARMORIT mak 3 MARMORIT ROLLS MARMORIT conni MARMORIT KATI	3,0 – 5,0 4,0 – 5,0 ca. 8,0 3,0 – 3,7 11,0 – 13,0 ca. 4,0 2,4 – 3,9 2,4 – 3,0	2,0 – 5,0 3,0 – 5,0 ca. 5,0 2,0 – 3,0 6,0 – 8,0 ca. 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0	0,2 0,2 0,1 0,1 0,1 0,2 0,2 – 0,3 <sup>1</sup> 0,2 – 0,3 <sup>1</sup>	0,02 – 0,05 0,03 – 0,05 0,05 0,02 – 0,03 0,03 – 0,06 0,03 – 0,05 0,12 – 0,16 <sup>1</sup> 0,07 – 0,13 <sup>1</sup>
<b>Anstrich (mindestens bei Anwendung des Systems auf Plattenwerkstoffen):</b> MARMORIT Siliconharz EG-Farbe	0,2 – 0,4 l/m <sup>2</sup>	-	< 0,1	0,03 – 0,04 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Oberputz gemeinsam geprüft mit Unterputz "MARMORIT SM 700"

KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	Aufbau des WDVS <b>"MARMORIT WARM-WAND mit Holzfaserdämmstoffen"</b>	<b>Anlage 2</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-638 vom 21. Januar 2008
--	---	---



## 1. Unterputze

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. 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. Trockenrohddichte	DIN EN 1015-10:1999-10	dto

## 2. Oberputze\*

Prüfung	Prüfnorm	Häufigkeit
1. Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 Abschnitt 5.8	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:1998-12	2 x je Produktionswoche
2. Organisch gebundene Produkte:		
a. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:1998-12	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3	2 x je Produktionswoche

\* die Prüfungen für diese Produkte sind nur im Rahmen der Erstprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen

## 3. Abreißfestigkeit Wärmedämmstoff (Gesamtplatte) - Unterputz

Prüfung: in Anlehnung an DIN EN 1607

(Die ermittelte Haftzugfestigkeit muss mindestens so groß sein, wie der Wert der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene der verklebten Dämmplatte (Gesamtplatte) gemäß Abschnitt 2.2.1)

## 4. Prüfung des Befestigungsmittels "Fischer Termofix 6H"

Für das Befestigungsmittel "Fischer Thermofix 6H" gelten die zusätzlichen Regelungen des beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

## 5. Dämmstoffplatte

- a. Einzelplatte: Rohddichte (s. Abschnitt 2.2.1)
- b. Gesamtplatte: Querkzugfestigkeit (s. Abschnitt 2.2.1)

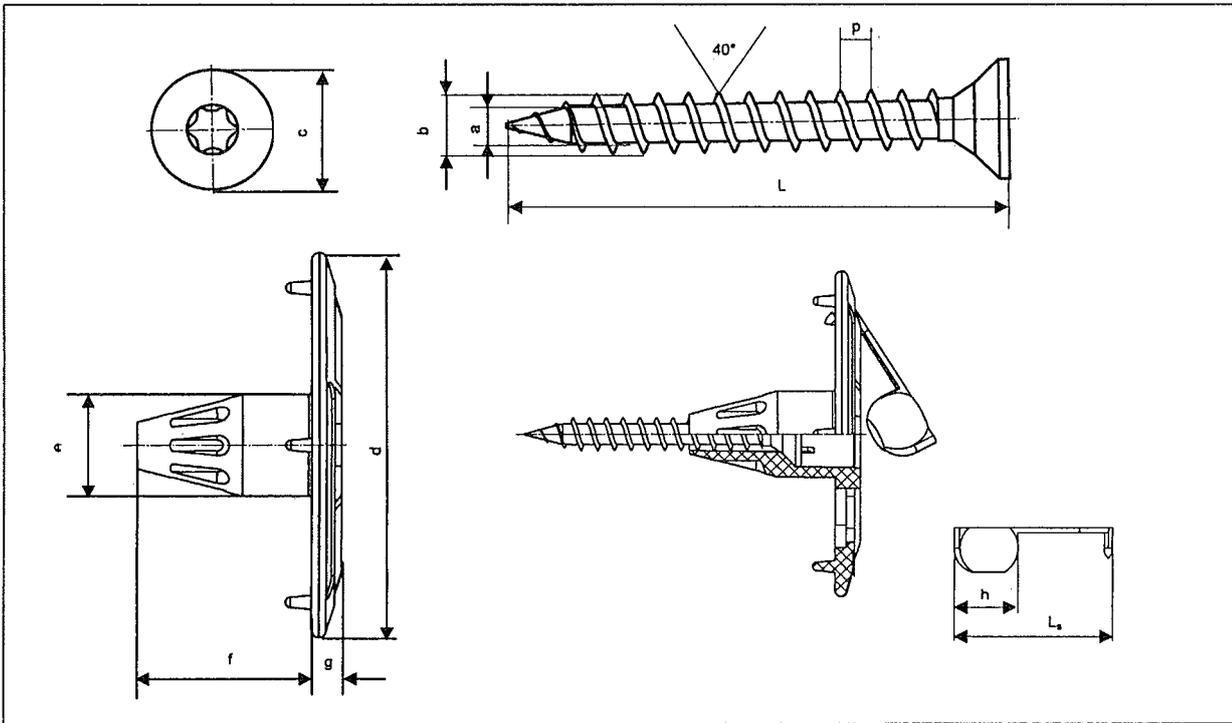
## Umfang der Fremdüberwachung

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 2.3.3.1		
2. Brandverhalten Dämmstoffplatte			

KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	<b>Werkseigene Produktionskontrolle/ Fremdüberwachung</b> Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen	<b>Anlage 3</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-638 vom 21. Januar 2008
--	---	---





### Halteteller [mm]

Typ	$\varnothing d$	$\varnothing e$	f	g
Termofix 6 H	60 +/- 2	15,8 +/- 0,2	26,5 +/- 0,2	4,5 +/- 0,2
Werkstoff	Polypropylen, Farbe: natur			

### Spanplattenschraube [mm]

Typ	$\varnothing a$	$\varnothing b$	L	Steigung p	Flankenwinkel
6x50	3,8 +/- 0,2	6 +/- 0,3	50 +/- 1,5	3 +/- 0,2	40 °
6x70			70 +/- 1,5		
6x90			90 +/- 1,5		
6x110			110 +/- 1,5		
6x130			130 +/- 1,5		
6x150			150 +/- 1,5		
6x180			180 +/- 1,5		
6x200			200 +/- 1,5		
6x220			220 +/- 1,5		
6x240			240 +/- 1,5		
6x300			300 +/- 1,5		
Werkstoff	Stahl ( $f_{uk} \geq 400 \text{ N/mm}^2$ ; $f_{yk} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ ) gal Zn $\geq 5 \mu\text{m}$ nach DIN EN ISO 4042				

### Verschlusskugel [mm]

Typ	$\varnothing h$	$L_s$
S DHT 10 W	12,35 +/- 0,1	29,2 +0,2/-0,5
Werkstoff	Polyethylen Farbe: blau	

Typenprägung z.B. Halteteller :  $\varnothing 60$



13

KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	Befestigungsmittel <b>"Fischer Thermofix 6H"</b>	<b>Anlage 4</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-638 vom 21. Januar 2008
---	---	---

## Bestätigung der ausführenden Firmen über die sachgerechte Ausführung des WDVS

---

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma/Firmen wurde/wurden vom Antragsteller (Zulassungsinhaber) gemäß Abschnitt 4.2 der Zulassung über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:
- b) Die Eignung der Wandoberfläche für die Ausführung des WDVS wird bestätigt:
- c) Die geeignete Beschaffenheit der Dämmplatte (Trägerplatte) für die Putzanbringung, z.B. hinsichtlich Feuchte, Fugengröße, Ebenheit usw., wird bestätigt:
- d) Die Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.47-638 und die Richtigkeit der Komponenten nach Abschnitt 2.2 der Zulassung wird bestätigt:



KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	<b>Informationen für den Bauherren</b>	<b>Anlage 5</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-638 vom 21. Januar 2008
--	--	---