

10829 Berlin, 17. November 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-297

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 15-1.33.47-899/1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.47-899

Antragsteller:

KNAUF MARMORIT GmbH

Ellighofen 6

79283 Bollschweil

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsystem zur Anwendung auf
Plattenwerkstoffen im Holzbau mit angeklebten Dämmstoffplatten
aus expandiertem Polystyrol

"MARMORIT WARM-WAND System EPS im Fertigteilbau"

Geltungsdauer bis:

30. November 2011

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



*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt bzw. ergänzt und verlängert, hinsichtlich der Anwendung des Systems auf Untergründen (Plattenwerkstoffen) im Holzbau, die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.41-81 vom 30. November 2000, geändert, ergänzt und verlängert durch den Bescheid vom 17. Juni 2002 und geändert und ergänzt durch den Bescheid vom 4. November 2003.
Der Gegenstand ist erstmals am 30. November 2000 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 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 System EPS im Fertigteilbau" 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.

Das Wärmedämm-Verbundsystem kann als im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1) oder als im eingebauten Zustand schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) ausgeführt werden; 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/mm² 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 muss 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

Der Klebemörtel "MARMORIT LUIS" muss ein Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein und der Klebemörtel "MARMORIT PASTOL" muss eine Styrol-Acrylat-Dispersion 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

Die schwerentflammbaren Dämmstoffplatten (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus Polystyrol-Hartschaum in einer Dicke bis 200 mm müssen der 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* aufweisen. Es dürfen auch EPS-Dämmstoffplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Der Mittelwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 30 kg/m³ nicht überschreiten.

2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "MARMORIT ARMIERGEWEBE FEIN" und "MARMORIT ARMIERGEWEBE" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung dürfen die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 1:

Eigenschaften	"MARMORIT ARMIERGEWEBE FEIN"	"MARMORIT ARMIERGEWEBE"
Flächengewicht	160 g/m ²	208 g/m ²
Maschenweite	4,0 mm x 4,0 mm	5,0 mm x 5,0 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53 857-1	≥ 1,8 kN/5 cm	≥ 2,8 kN/5 cm

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit	
		"MARMORIT ARMIERGEWEBE FEIN"	"MARMORIT ARMIERGEWEBE"
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 0,9 kN/5 cm	≥ 1,7 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,0 kN/5 cm	≥ 1,9 kN/5 cm

2.2.4 Unterputze

Die Unterputze "MARMORIT LUIS" und "MARMORIT PASTOL" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

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

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 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.

2.2.6 Zubehörteile

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

2.2.7 Wärmedämm-Verbundsystem

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2 entsprechen.

* Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.



Holzfaserverplatten nach DIN EN 13986 oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung). Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT LUIS" nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden. Bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT PASTOL" dürfen auch geschliffene OSB-Platten nach DIN EN 13986 verwendet werden.

2. Zementgebundene Flachpressplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT LUIS" nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
3. Gipsgebundene Flachpressplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT LUIS" 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 Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/ -bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

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

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

Für die Verarbeitung und Erhärtung sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten.

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 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 N/mm² 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 unzutraglichen Befeuchtung geschützt werden.

Unebenheiten ≤ 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert werden.

4.5 Klebemörtel

Der Klebemörtel "MARMORIT LUIS" muss vor der Verarbeitung nach den Vorgaben des Herstellers gebrauchsfertig eingestellt und gemischt werden.

Der Klebemörtel "MARMORIT PASTOL" ist ein verarbeitungsfertiges Produkt.

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



Das eingebaute Wärmedämm-Verbundsystem muss je nach Ausführung entweder die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1) oder an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.2) erfüllen (s. Abschnitt 3.3).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 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 2.2.6 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 2.2.5 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 und 2.2.5)
- 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 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 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"¹ 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.

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.

1

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

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"¹.

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 sind die im Abschnitt 2.2.3 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.5 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.

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 λ_{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 $0,02 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ 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 im eingebauten Zustand bei Verwendung des Unterputzes "MARMORIT PASTOL" normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1).

Bei Verwendung aller weiteren Produkte ist das Wärmedämm-Verbundsystem im eingebauten Zustand 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 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



Holzfaserverplatten nach DIN EN 13986 oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung). Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT LUIS" nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden. Bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT PASTOL" dürfen auch geschliffene OSB-Platten nach DIN EN 13986 verwendet werden.

2. Zementgebundene Flachpressplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT LUIS" nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
3. Gipsgebundene Flachpressplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "MARMORIT LUIS" 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 Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/ -bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

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

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

Für die Verarbeitung und Erhärtung sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten.

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 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 N/mm² 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 unzutraglichen Befeuchtung geschützt werden.

Unebenheiten ≤ 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert werden.

4.5 Klebemörtel

Der Klebemörtel "MARMORIT LUIS" muss vor der Verarbeitung nach den Vorgaben des Herstellers gebrauchsfertig eingestellt und gemischt werden.

Der Klebemörtel "MARMORIT PASTOL" ist ein verarbeitungsfertiges Produkt.

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



4.6 Anbringen der Dämmstoffplatten

4.6.1 Verklebung

Die Dämmstoffplatten sind bei ebenen Untergründen mit Zahnspachtel vollflächig zu beschichten

Der Klebemörtel darf auch vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. 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.

Bei Werkfertigung darf der Klebemörtel "MARMORIT PASTOL" auch mittels durch Spritzapplikation gleichmäßig auf den Plattenwerkstoff aufgebracht werden. Dabei ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten der Klebemörtel maschinell aufzusprenkeln. Die Dämmstoffplatten sind unverzüglich 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 Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.3 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 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.

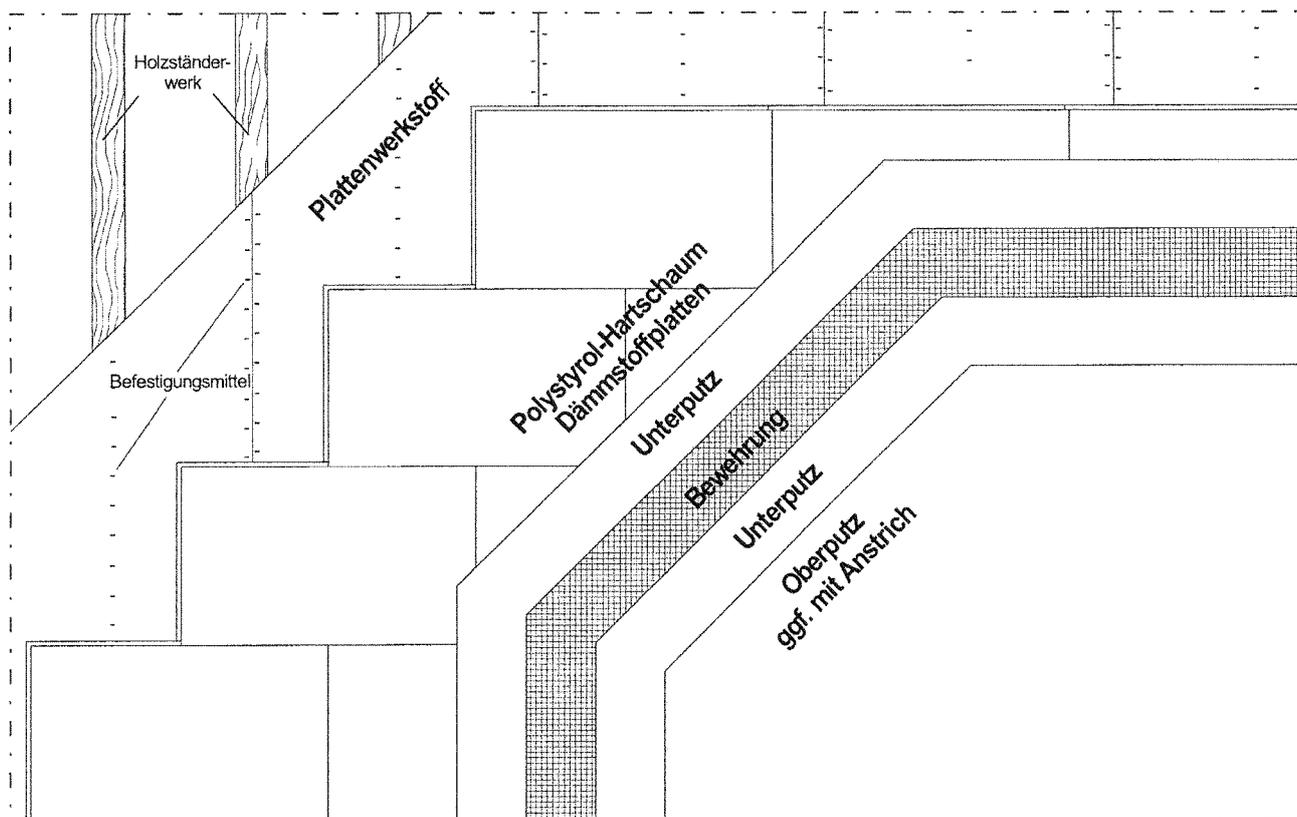
Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden. Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

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.

" MARMORIT WARM-WAND System EPS im Fertigteilbau "

- Anwendung auf Außenwänden in Holzbauart auf Plattenwerkstoffen als Untergrund für das Wärmedämm-Verbundsystem -



<p>KNAUF MARMORIT GmbH Eilighofen 6 79283 Bollschweil</p>	<p>Zeichnerische Darstellung des WDVS "MARMORIT WARM-WAND System EPS im Fertigteilbau"</p>	<p>Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-899 vom 17. November 2006</p>
---	---	---



Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Kleb mortel: MARMORIT LUIS MARMORIT PASTOL	ca. 3,0 ca. 2,0	Kammbett Kammbett/ Spritzapplikation
Dämmstoff: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2	-	≤ 200*
Unterputze: MARMORIT SM 700 MARMORIT LUIS MARMORIT SOCKEL SM MARMORIT PASTOL**	ca. 7,0 ca. 5,0 ca. 7,0 ca. 3,0	5,0 – 7,0 4,0 – 6,0 ca. 7,0 2,0 – 3,0
Bewehrungen: MARMORIT ARMIERGEWEBE FEIN MARMORIT ARMIERGEWEBE	0,160 0,208	- -
Oberputze: MARMORIT pico der Feine MARMORIT mak 3 MARMORIT NOBLO MARMORIT RP 240 MARMORIT SP 260 MARMORIT CARRARA MARMORIT ROLLS MARMORIT conni MARMORIT KATI*** MARMORIT addi	ca. 4,0 11,0 – 13,0 3,0 – 3,7 4,0 – 5,0 3,0 – 5,0 ca. 8,0 ca. 4,0 2,4 – 3,9 2,4 – 3,9 2,4 – 3,9	ca. 3,0 6,0 – 8,0 2,0 – 3,0 3,0 – 4,0 2,0 – 4,0 ca. 5,0 ca. 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0

* Abschnitt 3.3 ist zu beachten

** nur zu verwenden mit den Oberputzen "MARMORIT conni", "MARMORIT addi" und "MARMORIT KATI"

*** bei Verwendung des Unterputzes "MARMORIT PASTOL" muss die Oberputzschichtdicke ≤ 2,0 mm betragen



KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	Aufbau des WDVS "MARMORIT WARM-WAND System EPS im Fertigteilbau"	Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-899 vom 17. November 2006
--	--	--

Bezeichnung	Norm DIN	Hauptbinde- mittel	kapillare Wasser- aufnahme		wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s_d	
			W nach DIN 52617 [kg/(m ² ·h)]	W _{A,m 24h} nach ETAG 004 [kg/m ²]	nach DIN 52615 [m]	in Anl. an DIN EN ISO 12572 und ETAG 004 [m]
1. Unterputze						
MARMORIT SM 700	EN 998-1	Zement/Kalk	0,15	-	0,06 – 0,08	-
MARMORIT LUIS	EN 998-1	Zement/Kalk	0,15	-	0,06 – 0,08	-
MARMORIT SOCKEL SM	EN 998-1	Zement/Kalk	0,11	-	0,10	-
MARMORIT PASTOL	in Anl. an DIN 18558	Styrol-Acrylat- Dispersion	-	-	-	0,25 – 0,35
2. Oberputze						
MARMORIT Pico Der Feine	EN 998-1	Zement/Kalk	0,2	-	0,04	-
MARMORIT mak 3	EN 998-1	Zement/Kalk	0,1	-	0,03 – 0,06	-
MARMORIT NOBLO	EN 998-1	Zement/Kalk	0,1	-	0,02 – 0,03	-
MARMORIT RP 240	EN 998-1	Zement/Kalk	0,2	-	0,03 – 0,05	-
MARMORIT SP 260	EN 998-1	Zement/Kalk	0,2	-	0,02 – 0,05	-
MARMORIT CARRARA	EN 998-1	Zement/Kalk	0,1	-	0,05	-
MARMORIT ROLLS	EN 998-1	Zement/Kalk	0,2	-	0,03 – 0,05	-
MARMORIT KATI	-	Kaliwasserglas/ Styrol-Acrylat	-	0,41 ¹ 0,45 ²	-	0,3 – 0,4 ¹
MARMORIT conni	in Anl. an DIN 18558	Styrol-Acrylat/ Silikonharz- emulsion	-	0,26 ¹ 0,30 ²	-	0,35 – 0,45 ¹
MARMORIT addi	18558	Styrol-Acryl- säureester	-	0,30 ¹ 0,41 ²	-	0,4 – 0,5 ¹

¹ gemeinsam mit Unterputz "MARMORIT PASTOL" geprüft

² gemeinsam mit Unterputz "MARMORIT SM 700" geprüft



KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	Oberflächenausführung Anforderungen	Anlage 3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-899 vom 17. November 2006
--	--	--

1. Klebemörtel und Unterputze

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit*
1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert ≥ 80 kPa (trocken))	ETAG 004, Abschnitt 5.1.4.1.3	¼ jährlich
1.2 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. Trockenrohddichte	DIN EN 1015-10:1999-10	
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	dto

2. Oberputze

Prüfung	Prüfnorm	Häufigkeit*
2.1 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
2.2 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

* Produktionswoche: 5 Produktionstage, in einem Zeitraum von einem Monat, beginnend mit dem ersten Produktionstag

3. Dämmstoffplatten

Prüfung	Häufigkeit
a. Rohddichte	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
Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		



KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung (Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)	Anlage 4 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-899 vom 17. November 2006
--	---	--

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-33.47-899**
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:

KNAUF MARMORIT GmbH Ellighofen 6 79283 Bollschweil	Information für den Bauherrn	Anlage 5 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-899 vom 17. November 2006
--	---------------------------------	--

