

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.07.2014

Geschäftszeichen:

II 10.1-1.33.41-127/14

Zulassungsnummer:

Z-33.41-127

Geltungsdauer

vom: **14. Juli 2014**

bis: **31. Mai 2017**

Antragsteller:

Baumit GmbH

Reckenberg 12

87541 Bad Hindelang/Allgäu

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten

"Baumit ProTherm"

"Baumit StarTherm"

"Baumit openTherm"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und sieben Anlagen mit zehn Blatt.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-33.41-127 vom 24. Mai 2012.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet 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.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) "Baumit ProTherm", "Baumit StarTherm" und "Baumit openTherm" bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung. Die WDVS unterscheiden sich bezüglich der Dämmplatten sowie der Kombination der Unterputze und Schlussbeschichtungen.

Der Untergrund ist ggf. mit einer Grundierung zu verfestigen. Die Dämmplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln fixiert werden. Zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf ein Haftvermittler verwendet werden.

1.2 Anwendungsbereich

Die WDVS dürfen 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.

Die WDVS dürfen 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 WDVS berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

2.1 Allgemeines

Die WDVS (die Bauart) und ihre Komponenten (die Bauprodukte) 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, Kleber und Klebeschäum

Die Klebemörtel "ProContact DC 56", "KlebeSpachtel Allround", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52", "StarContact KBM", "StarContact KBM-FIX", "multiContact MC 55 W", "StarContact Speed", "openContact W" und "Multi 5" müssen Werkrockenmörtel sein.

Der Kleber "FlachVerblendermasse" für die Verklebung der vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.2.6 muss eine Styrol-Acryl-Dispersion sein.

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

Die Klebeschäume "easytop Klebeschäum" und "Baumit easy pro" müssen einkomponentige Polyurethan(PUR)-Schäume nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.9-994 sein.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-127

Seite 4 von 14 | 14. Juli 2014

2.2.2 Wärmedämmstoff

2.2.2.1 EPS-Platten für die WDVS "Baumit ProTherm" und "Baumit StarTherm"

Die Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke von 40 mm bis 400 mm müssen mindestens normalentflammbar sein und im Rahmen

a. einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-33.4-... oder Z-33.40-...), sofern darin die Anwendung in WDVS gestattet ist,

oder

b. der Norm DIN EN 13163 mit den Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 sowie einer Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa* und einem Schermodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,8 MPa

geregelt sein.

2.2.2.2 EPS-Platten für das WDVS "Baumit openTherm"

Die Dämmplatten werden werksmäßig hergestellt aus expandiertem Polystyrol (EPS); nachfolgend als EPS-Platte bezeichnet.

Die EPS-Platten sind werksmäßig mit durchdringenden Perforationen zu versehen. Der Lochdurchmesser muss 3 – 6 mm und der Rasterabstand ca. 20 mm betragen, so dass die EPS-Platte bis zu 1250 Löcher/m² aufweist.

Sie müssen den Nachweis der Schwerentflammbarkeit erbracht haben.

Die Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu berücksichtigen (siehe auch Abschnitt 2.4.3.1).

a) Anforderungen an die einzelnen EPS-Platten

Tabelle 1:

Dämmstofftyp	siehe Abschnitt	"openTherm ...			
		... 040 W"	... 035 W"	... 032 G"	... 035 G" ... SilverStar 035"
Farbe	-	weiß		grau	
Dicke [mm]	b1)	60 – 300			
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]*	b8)	≥ 135		≥ 90	
Schermodul [MPa]	b9)	1,0 – 3,8		1,0 – 2,0	
Rohdichte [kg/m ³]	b12)	15 – 20	15 – 30	15 – 20	
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_i [W/(m • K)]	b10)	0,040	0,035	0,032	0,035
Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} [W/(m • K)]		0,0385	0,0337	0,0309	0,0337
Biegefestigkeit [kPa]*	b6)	≥ 50			
Dimensionsstabilität bei def. Temp.- und Feuchtebed. [%]	b5)	≤ 2			
Abmessungen [mm x mm]	-	1000 x 500			

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

HINWEIS: Die Festigkeitsangaben im CE-Kennzeichen europäischer Dämmstoffnormen sind nicht als Nachweis für die hier geforderten Einzelwerte ausreichend, da die Norm nur Mittelwerte angibt (siehe hierzu auch Teil I der Liste der Technischen Baubestimmungen zur Norm DIN 4108-10, Anlage 4.1/5).

- b) Weitere allgemeine Anforderungen an die Eigenschaften der EPS-Platten
- b1) Dicke
Die Dicke der Dämmstoffe ist nach DIN EN 823 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von ± 1 mm und die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.
- b2) Länge und Breite
Die Länge und Breite der Dämmstoffe sind nach DIN EN 822 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von $+ 2$ mm einzuhalten.
- b3) Rechtwinkligkeit
Die Rechtwinkligkeit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 824 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von $+2$ mm/1000 mm einzuhalten.
- b4) Ebenheit
Die Ebenheit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 825 zu bestimmen. Es sind die Grenzabmaße von 5 mm/m einzuhalten.
- b5) Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen
Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen der Dämmstoffe ist nach DIN EN 1604 zu bestimmen. Es sind bei Prüfbedingungen 48 h und 70 °C einzuhalten. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- b6) Biegefestigkeit
Die Biegefestigkeit der Dämmstoffe ist nach DIN EN 12089 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- b7) Dimensionsstabilität bei Normalklima
Die Dimensionsstabilität bei Normalklima der Dämmstoffe ist nach DIN EN 1603 zu bestimmen. Es sind die Anforderung von 0,2 % einzuhalten.
- b8) Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene der Dämmstoffe ist nach DIN EN 1607 zu bestimmen. Es sind die Werte nach Tabelle 1 einzuhalten.
- b9) Schermodul
Der Schermodul ist nach DIN EN 12090 an 60 mm dicken Dämmstoffproben zu bestimmen. Es sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.
- b10) Wärmeleitfähigkeit
Die Wärmeleitfähigkeit λ_i ist nach DIN EN 12667 bzw. 12939 zu bestimmen. Der Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit λ_{grenz} darf nicht überschritten werden. Es sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten.
- b11) Brandverhalten
Die EPS-Platten müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1¹, Abschnitt 6.1 erfüllen. Die Brandprüfungen sind nach DIN 4102-16² durchzuführen.
- b12) Rohdichte
Der Mittelwert der Rohdichte muss bei Prüfung nach DIN EN 1602 im Bereich liegen, der in Tabelle 1 angegeben ist. Die Einzelwerte dürfen vom Mittelwert um nicht mehr als 10 % abweichen.

1	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-16:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 16: Durchführung von Brand-schachtprüfungen

b13) Zusammensetzung

Die Dämmplatten müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben und Eigenschaften entsprechen. Die hinterlegten Rezepturen sind einzuhalten.

Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "StarTex Grob" und "StarTex Fein" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 2 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 3 nicht unterschreiten.

Tabelle 2:

Eigenschaften	"StarTex ...	
	... Grob"	... Fein"
Flächengewicht	ca. 200 g/m ²	ca. 160 g/m ²
Maschenweite	ca. 6,5 mm x 7,0 mm	ca. 4,5 mm x 4,0 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	≥ 2,2 kN/5 cm	≥ 1,8 kN/5 cm

Tabelle 3:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit "StarTex ...	
		... Grob"	... Fein"
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,2 kN/5 cm	≥ 0,9 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,3 kN/5 cm	≥ 1,0 kN/5 cm

2.2.4 Unterputze

Die Unterputze "ProContact DC 56", "KlebeSpachtel Allround", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52", "StarContact KBM", "StarContact KBM-FIX", "multiContact MC 55 W", "StarContact Speed", "openContact W" und "Multi 5" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Der Unterputz "EasyFlex" muss eine pastöse Kunstharzdispersionsspachtelmasse sein.

Der Unterputz "SilverFlex" muss eine pastöse kunstharzgebundene, faserverstärkte Spachtelmasse sein.

Die Eigenschaften der Unterputze sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

2.2.5 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung "PremiumPrimer DG 27" und "UniPrimer" müssen pigmentierte Styrol-Acrylat-Dispersionen sein.

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

2.2.6 Schlussbeschichtungen

Die zulässigen Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartige vorgefertigte Putzteile "FlachVerblender" mit "FlachVerblendermasse") sind in den Anlagen 2.1 und 3 zusammengestellt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-127

Seite 7 von 14 | 14. Juli 2014

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

2.2.7 Zubehörteile

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

2.2.8 WDVS

Die WDVS müssen aus den Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2.1 und 2.2 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 richtet sich nach den Angaben in Anlage 3.

Die WDVS mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohndichte von maximal 25 kg/m³ müssen – außer bei Verwendung der PUR-Klebeschäume nach Abschnitt 2.2.1 und des Unterputzes "SilverFlex" gemäß Abschnitt 2.2.4 – die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1¹, Abschnitt 6.1 und mit Dämmstoffdicken über 300 mm die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1¹, Abschnitt 6.2 erfüllen (s. Abschnitt 3.4).

Die WDVS mit Dämmplatten aus EPS mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohndichte von maximal 17 kg/m³ müssen bei Verwendung des Unterputzes "SilverFlex" gemäß Abschnitt 2.2.4 – außer in Kombination mit den PUR-Klebeschäumen gemäß Abschnitt 2.2.1 – die Anforderungen an die Klasse B - s1,d0 nach DIN EN 13501-1, Abs. 11 und in allen anderen Fällen die Anforderungen an die Klasse E nach DIN EN 13501-1, Abs. 11 erfüllen.

Die WDVS mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohndichte von maximal 25 kg/m³ müssen – bei Verwendung der PUR-Klebeschäume gemäß Abschnitt 2.2.1 – bei der Prüfung im Brandschacht die Anforderungen nach DIN 4102-1¹, Abs. 6.1.2.2 erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.3.1 Herstellung**

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Alle für die WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern bzw. liefern zu lassen. Die Komponenten müssen nach den Angaben des Antragstellers gelagert werden. Die Dämmplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6, mit Ausnahme der im Abschnitt 2.2.2 beschriebenen Wärmedämmstoffe nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, muss vom Antragsteller 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 Komponenten sind außerdem anzugeben:

- Handelsname der Komponente
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Komponenten nach Abschnitt 2.2.4 bis 2.2.6)
- Rohdichte der EPS-Platten³

3

Sofern kein Wärmedämmstoff nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit der Nr. Z-33.4-.. oder Z-33.40-... zur Anwendung kommt, in der der zu kennzeichnende bzw. zu überwachende Wert bereits angegeben wird.

- Schermodul der EPS-Platten³ (nur wenn Schermodul $\leq 2,0$ MPa ist)
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung bzw. der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Ist der Antragsteller nicht auch Hersteller der verwendeten Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die WDVS verwendeten Komponenten einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen. Besteht eine derartige vertragliche Vereinbarung mit einem Hersteller von EPS-Platten³, so hat der Antragsteller das Deutsche Institut für Bautechnik darüber in Kenntnis zu setzen.

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Unterputze und der Dämmplatten³ 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 Komponenten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze und der Dämmplatten³ eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrungen, der Haftvermittler und der Schlussbeschichtungen 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 Komponente durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Komponenten mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 Komponenten den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen. Für die EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2 gelten die entsprechenden Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, der Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist.

Für den Nachweis der geforderten Eigenschaften ist bei Dämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS zugelassen sind, die Vorlage des Übereinstimmungszertifikates ausreichend. Bei allen anderen Dämmstoffen sind die Prüfungen durchzuführen oder die Unterlagen bei den Dämmstoffherstellern anzufordern und im Überwachungsbericht zu dokumentieren.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Handelsname der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Komponente 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. Komponenten, 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 Komponenten im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Unterputze und die Dämmplatten³ 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 Komponenten durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen. Für die im Rahmen der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen gelten für die EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2 die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, der Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist.

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 Komponenten durch eine anerkannte Prüfstelle

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.2 und Anlage 2.1 bzw. 2.2 genannten Komponenten verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit der WDVS mit den Eigenschaften der Komponenten nach Abschnitt 2.2 ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast), im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen⁴.

Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) dürfen die WDVS nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und die WDVS aus den dünnschichtigen ($d \leq 6$ mm) Unterputzen "EasyFlex", "openContact W", "multiContact MC 55 W", "StarContact KBM", "KlebeSpachtel Allround", "ProContact DC 56", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52" oder "StarContact KBM-FIX" mit dem Bewehrungsgewebe "StarTex Grob" oder "StarTex Fein" und den dünnschichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2 bestehen. Der Schermodul G der EPS-Platten darf dabei 2,0 MPa nicht überschreiten. Die mittelschichtigen Unterputze sowie die Oberputze "KellenwurfPutz KWP" und "KratzPutz KRP" sind zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen nicht geeignet.

Alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Komponenten dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmplatten (siehe Abschnitt 2.2.2) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN 4108-4⁵, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmplatten, 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 W/(m²K) beträgt.

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

Bei Detailplanungen von Anschlüssen und Durchdringungen der WDVS ist - soweit möglich - auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

3.4 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 WDVS) 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 WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109⁶

$\Delta R_{w,R}$ 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.

⁴ Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

⁵ DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

⁶ DIN 4109:1989-11 Beiblatt 1: Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zum Schallschutz in den jeweiligen Dämmplattenzulassungen.

3.5 Brandschutz

Das Brandverhalten der WDVS "Baumit ProTherm" und "Baumit StarTherm" nach Anlage 2.1 und des WDVS "Baumit openTherm" nach Anlage 2.2 wird, in Abhängigkeit von den folgenden Eigenschaften der zum Einsatz kommenden Komponenten, eingestuft:

		WDVS	
		schwerentflammbar	normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platten	Rohdichte [kg/m ³]	≤ 25 ^{c)}	beliebig oder nicht bekannt
	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 300 ^{a)}	≤ 400
	Brandverhalten	schwerentflammbar ^{b)}	mindestens normalentflammbar
Putzsystem	Dicke (Oberputz + Unterputz) [mm]	≥ 4 ^{c)}	beliebig
Unterputze	"EasyFlex" und "SilverFlex"	Verwendung nur in Verbindung mit organischen Oberputzen	beliebig

a) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung der WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgen.
b) Wird die Schwerentflammbarkeit der EPS-Platten nicht im Rahmen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen, so ist das WDVS normalentflammbar.
c) Bei Verwendung des Unterputzes "SilverFlex" beträgt die maximale Rohdichte der EPS-Platten 17 kg/m³ und die Gesamtputzdicke immer 7 – 8 mm.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Die WDVS müssen gemäß folgenden Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Die WDVS dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden.

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

Die weißen Schlussbeschichtungen können mit "Polycolor" eingefärbt werden.

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

Bei Dämmstoffdicken über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unterputz und Schlussbeschichtung maximal 22 kg/m² betragen.

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

Insbesondere bei Verwendung der Klebeschäume "easytop Klebeschäum" und "Baumit easy pro" in Verbindung mit Dämmplatten ohne Nut- und Feder-Profilierung ist sicherzustellen, dass durch eine sorgfältige Nachjustierung der angeklebten EPS-Platten eine unzuträgliche Nachexpansion des noch nicht abgebundenen Klebeschaums verhindert wird.

Beim Einsatz von Dämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS zugelassen sind (vgl. Abschnitt 2.2.2), sind die Bestimmungen für die Ausführung in der jeweiligen Dämmstoffzulassung zusätzlich zu beachten.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

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

- Ausführende Firma

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 7 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.3 Eingangskontrolle der Komponenten

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

4.4 Untergrund

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von $0,08 \text{ N/mm}^2$ aufweisen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz sowie 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 bis 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 und Klebeschäume

Die Klebemörtel und die Klebeschäume sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel bzw. Klebeschäum zu mischen und mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 aufzubringen.

4.6 Anbringen der Dämmplatten

4.6.1 Verklebung

Die Dämmplatten sind bei ebenen Untergründen entweder mittels eines Zahnpachtels 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 % der Fläche 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 Dämmplatten der Klebemörtel mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung der Klebeschäume "easytop Klebeschäum" und "Baumit easy pro" sind die Dämmplatten durch Auftragen eines umlaufenden randnahen Wulstes und mit einem eingeschlossenen Wulst in M- oder W-Form so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird. Der Klebeschäumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

Die Dämmplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum⁷ ist zulässig.

Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen.

Die Platten dürfen zusätzlich zur Fixierung mit mechanischen Hilfen (z. B. Dübel) gehalten werden.

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

4.6.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit Dämmplatten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralwolle-Lamellenstreifen⁸ (hergestellt aus Steinfasern; Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³) vollflächig anzukleben; 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 zu verwenden.
- Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen⁸ – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.
- Die Ausführung nach a. und b. darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss aus einem mindestens 200 mm hohen und vollflächig angeklebten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen⁸ (Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³; hergestellt aus Steinfasern) bestehen. Der Dämmstreifen ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken.

Für die Ausführung nach a. bis c. dürfen an Stelle von Mineralwolle-Lamellenstreifen auch andere nichtbrennbare Mineralwolle-Platten (hergestellt aus Steinfasern) mit einer Rohdichte von mindestens 60 kg/m³ verwendet werden, sofern die eingebaute Mineralwolle ein Produkt nach DIN EN 13162 ist und derart am Untergrund befestigt wird, dass die auftretenden Windlasten ausreichend sicher abgeleitet werden können.

⁷ Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis des Fugenschaums zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

⁸ Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit einer Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

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

4.7 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels bzw. der Klebschäume sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 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 der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit einem geeigneten Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.5 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus der Schlussbeschichtung in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz oder ggf. der Kleber "FlachVerblendermasse" mit den klinkerartig vorgefertigten Putzteilen nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 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 WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss eines WDVS 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 eines WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen erforderlich sein.

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

Manfred Klein
Referatsleiter

Beglaubigt

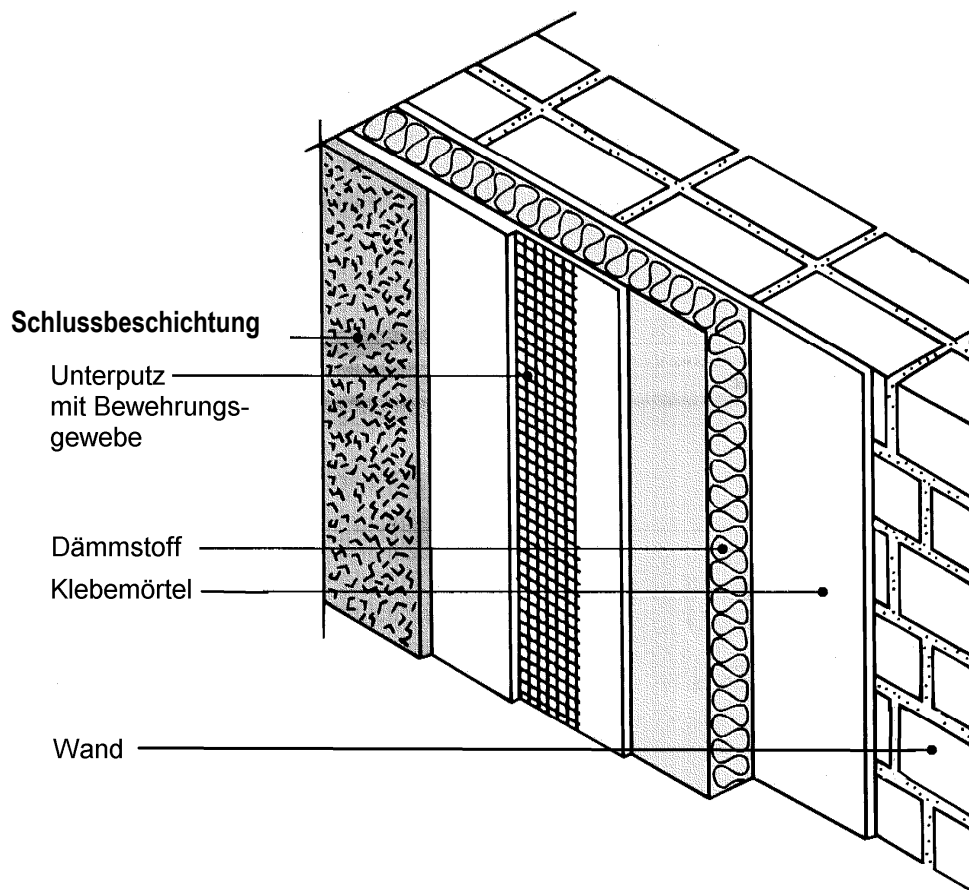
Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten **Anlage 1.1**

"Baumit ProTherm"

"Baumit StarTherm"

"Baumit openTherm"

Zeichnerische Darstellung der WDVS



Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten **Anlage 1.2**

"Baumit ProTherm"

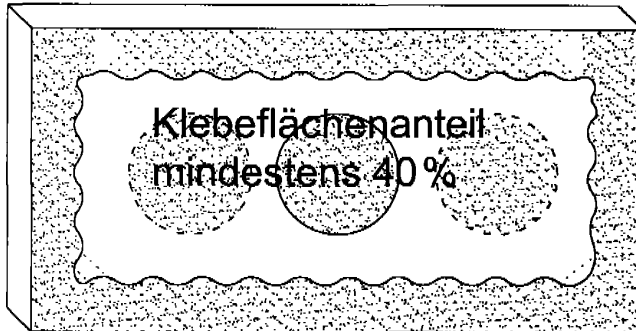
"Baumit StarTherm"

"Baumit openTherm"

Klebeverfahren für die WDVS

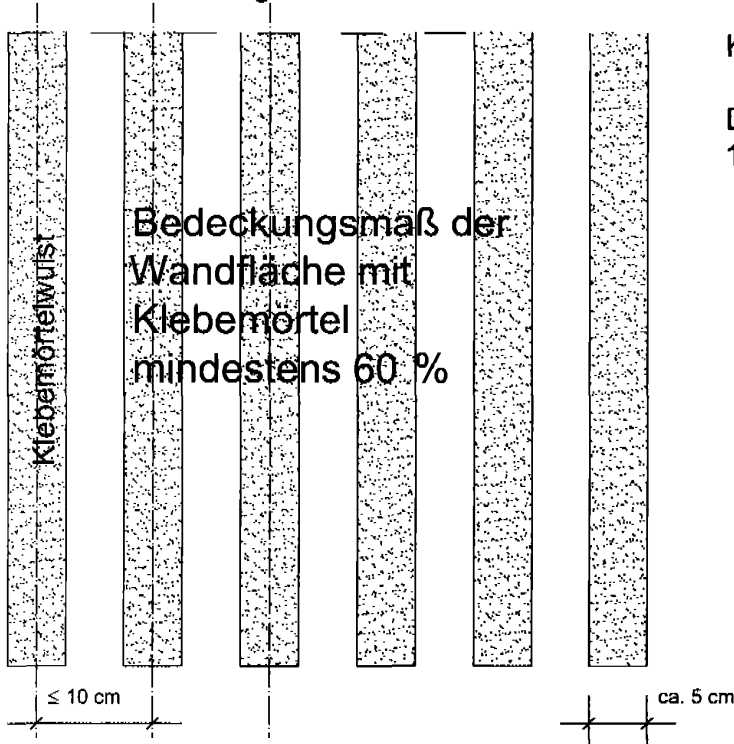
Klebeverfahren

Wulst- Punkt Methode



Randverklebung als Wulst,
zusätzlich Punkte oder Stege
zur Aussteifung

Klebmergeltauftrag auf die Wand



Kleberwulstdicke mind. 10 mm

Der Dämmstoff ist innerhalb von
10 min zu verlegen.

Aufbau der WDVS "Baumit ProTherm" und "Baumit StarTherm Anlage 2.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
ProContact DC 56	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder Kammbett
StarContact Speed	ca. 4,0	
KlebeSpachtel Allround	ca. 4,0	
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	ca. 4,0	
multiContact MC 55 W	ca. 4,0	
StarContact KBM	ca. 4,0	
StarContact KBM-FIX	ca. 4,0	
Multi 5	ca. 4,0	
Klebeschäume:		
easytop Klebeschäum und Baumit easy pro	0,20	Rand-Wulst mit Wulst in M- oder W-Form
Dämmstoff:		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.1	-	40 bis 400
Unterputze:		
(Dünnschicht)		
ProContact DC 56	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
StarContact Speed	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
KlebeSpachtel Allround	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
multiContact MC 55 W	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
StarContact KBM	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
StarContact KBM-FIX	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
EasyFlex	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
Multi 5	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
SilverFlex	ca. 2,0 – 5,0	2,0 – 4,0
(Mittelschicht)		
ProContact DC 56	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
StarContact Speed	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
KlebeSpachtel Allround	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
multiContact MC 55 W	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
StarContact KBM	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
StarContact KBM-FIX	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
Multi 5	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
Bewehrungen:		
StarTex Grob	ca. 0,200	-
StarTex Fein	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
PremiumPrimer DG 27	ca. 0,20	-
UniPrimer	ca. 0,20	-
Schlussbeschichtungen - Oberputze:		
Edelweiß Structo EST	ca. 2,5 – 5,0	1,5 – 5,0
Fascina	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 5,0
Fascina SEP	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 4,0
EdelPutz Leicht MF	ca. 1,5 – 3,5	2,0 – 4,0
ScheibenPutz SEP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 4,0
ModellierPutz MSP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 5,0
Münchner RauPutz MRP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 5,0
KellenwurfPutz KWP	ca. 4,0 – 8,0	5,0 – 10,0
ProContact DC 56	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
multiContact 55 W	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
StarContact KBM	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
GranoporTop/StyleTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
SilikonTop/CreativTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
SilikatTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
NanoporTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
KratzPutz KRP/KratzPutz Speed	ca. 16,0 – 22,0	8,0 – 15,0
Multi 5	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
- vorgefertigte Putzteile:		
FlachVerblender eingebettet in FlachVerblendermasse	ca. 4,2	< 4 mm

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

Aufbau des WDVS "Baumit openTherm"

Anlage 2.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebmörtel:		
openContact W	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff:		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2	-	60 bis 300
Unterputz:		
openContact W	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
Bewehrungen:		
StarTex Grob	ca. 0,200	-
StarTex Fein	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
PremiumPrimer DG 27	ca. 0,20	-
UniPrimer	ca. 0,20	-
Schlussbeschichtungen (Oberputze):		
Fascina	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 5,0
Fascina SEP	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 4,0
EdelPutz Leicht MF	ca. 1,5 – 3,5	2,0 – 4,0
KratzPutz KRP/KratzPutz Speed	ca. 16,0 – 22,0	8,0 – 15,0
SilikatTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
NanoporTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	Hauptbindemittel	kapillare Wasseraufnahme		Wasserdampfdiffusions- widerstandszahl	
		w nach DIN EN ISO 15148 in [kg/(m ² h ^{1/2})]	w _{24h} nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/m ²]	μ nach DIN EN ISO 12572 [-]	μ nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4 [-]
1. Unterputze:					
ProContact DC 56	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
KlebeSpachtel Allround	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
StarContact KBM	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
multiContact MC 55 W	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
StarContact KBM-FIX	Zement/Kalk	0,08	-	13,7	-
EasyFlex	Siliconharzemulsion/ VC/E/A-Dispersion	-	0,40	-	100
SilverFlex	Siliconharzemulsion/ VC/E/A-Dispersion	-	0,40	-	100
open Contact W	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
StarContact Speed	Zement/Kalk	0,08 ²	-	16,1	-
Multi 5	Zement/Kalk	-	0,39	-	13
2. Schlussbeschichtungen:					
2.1 ggf. mit Haftvermittler "PremiumPrimer DG 27"					
Edelweiß Structo EST	Zement/Kalk	0,14	-	10,9	-
ModellierPutz MSP	Zement/Kalk	0,14	-	10,9	-
Münchener RauPutz MRP	Zement/Kalk	0,16	-	8,9	-
ScheibenPutz SEP	Zement/Kalk	0,20	-	11,0	-
EdelPutz Leicht MF	Zement/Kalk	0,07	-	9,5	-
Fascina	Zement/Kalk	0,07	-	21,0	-
Fascina SEP	Zement/Kalk	0,11	-	17,2	-
StarContact KBM	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
ProContact DC 56	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
KratzPutz KRP/KratzPutz KRP Speed	Zement/Kalk	0,41	-	5,9	-
KellenwurfPutz KWP	Zement/Kalk	0,19	-	28,5	-
multiContact MC 55 W	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
Multi 5	Zement/Kalk	-	0,39	-	13
vorgefertigte Putzteile:					
FlachVerblender eingebettet in FlachVerblendermasse	Styrol-Acrylat	0,05	-	1,72	-
2.2 ggf. mit Haftvermittler "UniPrimer"					
SilikatTop	Kaliwasserglas	-	0,39 ¹	-	70
NanoporTop	Kunstharzdispersion/ Wasserglas	-	0,48 ¹	-	35
GranoporTop/StyleTop	Terpolymere Kunstharzdispersion	-	0,44 ¹	-	110
SilikonTop/CreativTop	Siliconharzemulsion/ VC/E/A-Dispersion	-	0,39 ¹	-	80

¹ geprüft mit Unterputz "EasyFlex"

² Koeffizient C der kapillaren Wasseraufnahme für einen einzelnen Mörtelprüfkörper in [kg/(m²min^{0,5})] ermittelt nach EN 1015-18

**Werkseigene Produktionskontrolle und
Fremdüberwachung
(Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)**

Anlage 4

Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. Klebemörtel und Unterputz		
1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert ≥ 80 kPa)	ETAG 004 ¹ , Abschnitt 5.1.4.1.3 (trocken)	} $\frac{1}{4}$ jährlich
1.2 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2010-12 ² , Abschnitt 6.3	} 2 x je Produktionswoche*
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 ³ (Trockensiebung)	
c. Frischmörtelrohndichte	DIN EN 1015-6:2007-05 ⁴	
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 (450 °C)	
2. Schlussbeschichtungen (Oberputze)		
2.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2010-12, Abschnitt 6.3	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohndichte	DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
2.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Frischmörtelrohndichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
3. Dämmplatten⁶		
3.1 nach Abschnitt 2.2.2.1		
a. Rohndichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2	} gemäß DIN EN 13163 ⁵ , Tabelle B1
b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
c. Schermodul**		
		1 x je Produktionswoche
3.2 nach Abschnitt 2.2.2.2		
Für die EPS-Platten gilt der separate Prüf- und Überwachungsplan.		

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

** Die werkseigene Produktionskontrolle des Schermoduls darf auch über die Prüfung der Biegefestigkeit nach DIN EN 12089 erfolgen. Die Korrelation von Biegefestigkeit und Schermodul ist bei der Erstprüfung zu prüfen und festzulegen und im Rahmen der Fremdüberwachung zu überprüfen.

Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Komponenten durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Schlussbeschichtungen ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o. g. Prüfungen durchzuführen.

- ¹ ETAG 004:2000-03 Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzsichten
- ² DIN EN 459-2:2010-12 Baukalk - Teil 2: Prüfverfahren
- ³ DIN EN 1015-1:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)
- ⁴ DIN EN 1015-6:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 6: Bestimmung der Rohndichte von Frischmörtel
- ⁵ DIN EN 13163:2009-02 Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation
- ⁶ Sofern kein Wärmedämmstoff nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Anwendung kommt

Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$

Anlage 5.1

Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ 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_w : Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1
- K_K : Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2
- K_T : Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 3

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert ΔR_w [dB]
$f_R \leq 60$	14
$60 < f_R \leq 70$	13
$70 < f_R \leq 80$	11
$80 < f_R \leq 90$	9
$90 < f_R \leq 100$	7
$100 < f_R \leq 120$	5
$120 < f_R \leq 140$	3
$140 < f_R \leq 160$	1
$160 < f_R \leq 180$	0
$180 < f_R \leq 200$	-2
$200 < f_R \leq 220$	-3
$220 < f_R \leq 240$	-4
$240 < f_R$	-5

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz:

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

mit

- s' : dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m³
- m'_p : Flächenmasse der Bekleidungsschicht (Oberputz + Unterputz) in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13163, Abschnitt 4.3.14 angegebenen Stufe.

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

prozentuale Klebefläche [%]	K_K [dB]
40	0
60	1
80	2
100	3

Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$

Anlage 5.2

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

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	K_T [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß der Trägerwand R_w [dB]					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 61
$f_R \leq 60$ Hz	-10	-7	-3	0	3	7
60 Hz < $f_R \leq 80$ Hz	-9	-6	-3	0	3	6
80 Hz < $f_R \leq 100$ Hz	-8	-5	-3	0	3	5
100 Hz < $f_R \leq 140$ Hz	-6	-4	-2	0	2	4
140 Hz < $f_R \leq 200$ Hz	-4	-3	-1	0	1	3
200 Hz < $f_R \leq 300$ Hz	-2	-1	-1	0	1	1
300 Hz < $f_R \leq 400$ Hz	0	0	0	0	0	0
400 Hz < $f_R \leq 500$ Hz	1	1	0	0	0	-1
500 Hz < f_R	2	1	1	0	-1	-1

Zur Anwendung der Tabelle ist das bewertete Schalldämm-Maß R_w der Trägerwand nach folgender Gleichung zu ermitteln:

mit
$$R_w = \left[27,1 + 0,1243 (m'_w / m'_0) - 0,000113 (m'_w / m'_0)^2 \right] \text{ dB}$$

m'_w : die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand; maximal 500 kg/m²

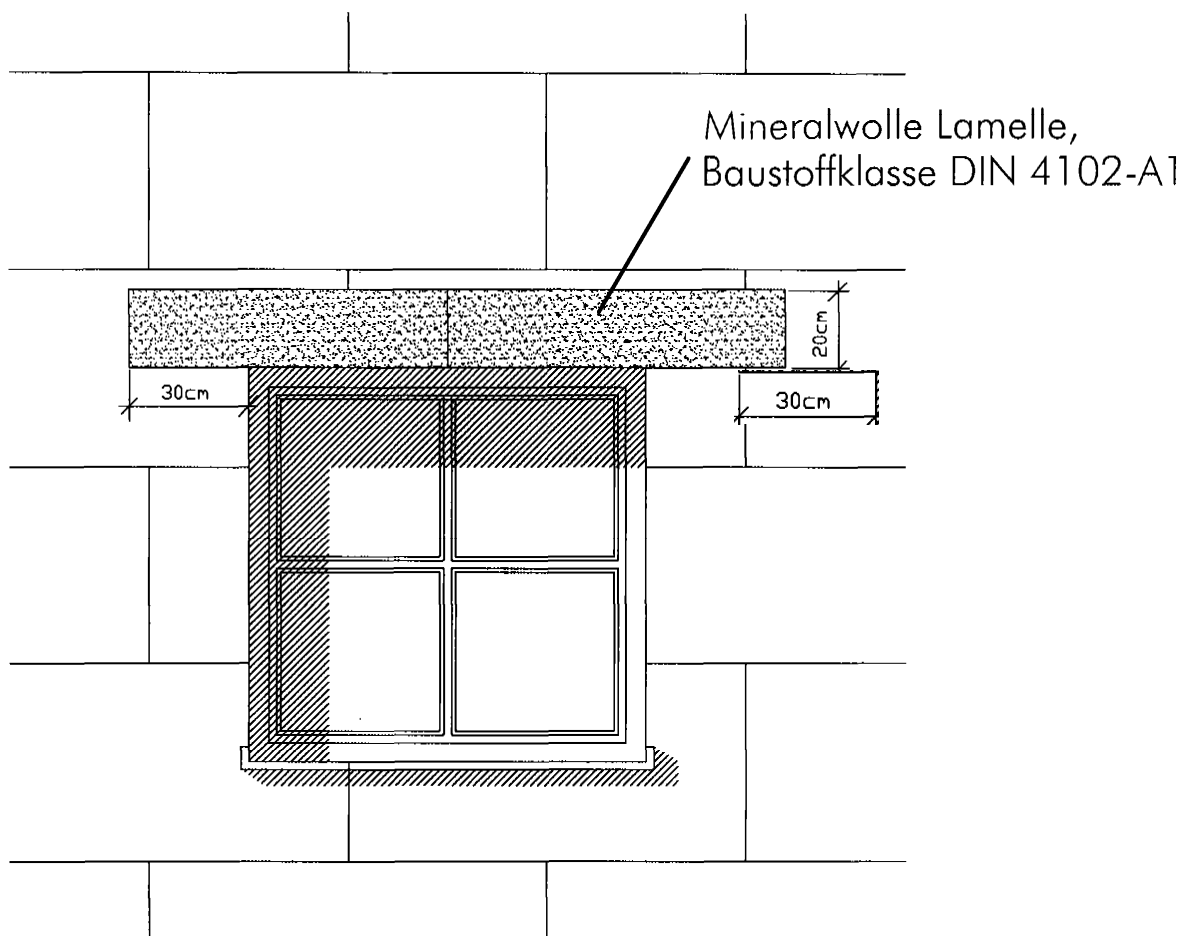
m'_0 : 1 kg/m²

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

Ausführung des Brandschutzstreifens ab einer
Dämmstoffdicke ≥ 100 mm gemäß Abschnitt 4.6.2
der Besonderen Bestimmungen

Anlage 6

Brandbarriere



Information für den Bauherrn

Anlage 7

Bestätigung der ausführenden Firma:

- a) Die Beurteilung der Abreißfestigkeit der Wandoberfläche und der dauerhaften Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist erfolgt durch:
(Name, Anschrift)

- b) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.41-127**
Ausgeführtes System:

- c) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)

- d) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:

- e) Das System wurde zusätzlich befestigt mit:

- f) Die Eingangskontrolle der Komponenten auf der Baustelle wurde vorgenommen. Die Komponenten entsprechen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Datum/Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma