

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:

24.03.2017

Geschäftszeichen:

II 13-1.33.47-1502/5

Zulassungsnummer:

Z-33.47-1502

Geltungsdauer

vom: **12. März 2017**

bis: **12. März 2022**

Antragsteller:

Pavatex SA

Route de la Pisciculture 37
1701 FRIBOURG
SCHWEIZ

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsystem zur Anwendung auf Außenwänden in Holzbauart
"Pavacasa"**

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "Pavacasa". Es besteht aus Platten aus Holzfaserdämmstoff (WF), die mit mechanischen Befestigungsmitteln auf Außenwänden in Holzbauart befestigt werden, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung. Ergänzend ist ein mit dem System abgestimmter Anstrich als Teil des WDVS erforderlich.

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern bzw. liefern zu lassen. Die Komponenten werden vom Antragsteller oder einem Lieferanten werksmäßig hergestellt.

Das WDVS wird auf der Baustelle oder im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) aus diesen Bestandteilen hergestellt und darf nur direkt auf die tragende Holzkonstruktion von Außenwänden in Holzbauart oder direkt auf

- a. Massivholz-Außenwandbauteilen aus "Lignotrend-Elementen" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-555
- b. Holzwerkstoff-Außenwandbauteilen aus "SWISS KRONO Magnum Board"-Elementen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-591
- c. Massivholzplatten (Drei- und Fünfschichtplatten aus Nadelholz) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- d. Brettstapelelementen
- e. Brettschichtholzelementen nach DIN EN 14080
aufgebracht werden.

Zusätzlich darf das WDVS auf folgenden Plattenwerkstoffen aufgebracht werden:

- f. Organischgebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 und DIN V 20000-1 (Spanplatten nach DIN EN 312:2003-11¹ – Typ P5 oder P7, Sperrholzplatten nach DIN EN 636:2003-11² – Typ 2 oder 3, OSB-Platten nach DIN EN 300:2006-09³ - Typ 3 oder 4),
- g. Gipsfaserplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einer Dicke ≥ 10 mm.
- h. Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 634-2⁴ oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
- i. Platten aus Holzfaserdämmstoff nach DIN EN 13171⁵ mit einer kurzzeitigen Wasseraufnahme von WS 1,0 und einer Dicke ≤ 28 mm,
- j. Bautechnische MDF – Holzfaserplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder nach DIN EN 622-5:2006-09⁶, die für tragende und feuchte Anwendungszwecke geeignet sind (Typ MDF.HLS),
- k. Gipsplatten mit den Eigenschaften E H2 oder F H2 nach DIN EN 520 und der zusätzlichen Kennzeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180.

1	DIN EN 312:2003-11	Spanplatten - Anforderungen
2	DIN EN 636:2003-11	Sperrholz - Anforderungen
3	DIN EN 300:2006-09	Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
4	DIN EN 634-2:2007-05	Zementgebundene Spanplatten - Anforderungen - Teil 2: Anforderungen an Portlandzement (PZ) gebundene Spanplatten zur Verwendung im Trocken-, Feucht- und Außenbereich;
5	DIN EN 13171:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werksmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation
6	DIN EN 622-5:2006-09	Faserplatten – Anforderungen – Teil 5:Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

Die Dicke der Plattenwerkstoffe beträgt - sofern nicht anders angegeben - 12 mm bis 22 mm.

Die Untergründe müssen für die Befestigung des WDVS mit Befestigungsmitteln unter Beachtung der erforderlichen Randabstände gemäß der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen für den Holzbau ausreichend bemessen sein.

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

Das WDVS darf nur zur Wärmedämmung und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2⁷, Abschnitt 5.2.1.2 f von Außenwänden in Holzbauart, die nach DIN EN 1995-1-1⁸ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA⁹ bemessen und ausgeführt sind, verwendet werden.

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

Die Zulassung basiert auf den beim DIBt eingereichten Unterlagen. Änderungen am WDVS oder den Bestandteilen oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Zulassung auswirken oder nicht, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Komponenten

2.1.1 Dämmstoffe

Es ist mindestens ein Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.1 und ggf. zusätzlich ein Dämmstoff nach 2.1.1.2 zu verwenden. Die Dämmplatten dürfen eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung aufweisen.

2.1.1.1 "Putzträger-Dämmplatten"

Die Holzfaser-Dämmplatten weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

2.1.1.1.a Die Dämmplatten "Pavatex Diffutherm" haben eine Dicke von 60 mm bis 120 mm einzuhalten.

Die Abmessungen der Plattenformate betragen:

Breite: 400 mm - 790 mm

Länge: 1300 mm - 1450 mm

Bei Dämmstoffdicken von 60 mm darf das Plattenformat 1300 mm x 3000 mm verwendet werden.

2.1.1.1.b Die Dämmplatten "DIFFUBOARD" und "ISOLAIR" haben eine Dicke von 40 mm bis 80 mm einzuhalten.

Die Abmessungen der Plattenformate betragen:

Breite: 580 mm - 1250 mm

Länge: 1280 mm - 3000 mm

⁷ DIN 68800-2:2012-02 Holzschutz – Teil 2; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
⁸ DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regelungen für den Hochbau
⁹ DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08 Nationaler Anhang – Nationale festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regelungen für den Hochbau

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.47-1502

Seite 5 von 12 | 24. März 2017

2.1.1.1.c Die Dämmplatten "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" haben eine Dicke von 80 mm bis 240 mm einzuhalten. Die Rohdichte muss $130 \text{ kg/m}^3 \pm 20 \text{ kg/m}^3$ betragen.

Die Abmessungen der Plattenformate betragen:

Breite: 400 mm - 1250 mm

Länge: 600 mm - 3000 mm

2.1.1.2 "Dämmplatten"

Die Holzfaser-Dämmplatten weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

2.1.1.2.a Die Dämmplatten "PAVATHERM" und "SWISSTHERM" haben eine Dicke von 20 mm bis 120 mm einzuhalten. Das maximale Plattenformat beträgt 600 mm x 1100 mm.

2.1.2 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Dämmplatten am Untergrund müssen als Befestigungsmittel verwendet werden:

a) Holzschrauben "PAVACASA Befestigungsschraube H6" und "PAVACASA Befestigungsschraube H6 NT" bestehend aus einer verzinkten Stahlschraube und einem Halteteller mit einem Durchmesser von 60 mm.

b) Holzschrauben "PAVACASA Befestigungsschraube STR H".

c) Klammern nach DIN EN 14592¹⁰ aus nichtrostendem Stahl oder aus einem hinsichtlich des Korrosionsverhaltens gleichwertigen Stahl. Es muss $d_n \geq 1,8 \text{ mm}$, $b_R \geq 27,5 \text{ mm}$ und $l_n \geq 75 \text{ mm}$ sein.

2.1.3 Unterputze

Als Unterputze müssen die Produkte "SM 700", "SM 700 PRO", "Luis" und "Lustro" verwendet werden.

2.1.4 Bewehrungen

Als Bewehrungen müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "Armiergewebe 5x5 mm" oder "Armiergewebe 4x4 mm" verwendet werden.

2.1.5 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen die in der Anlage 2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

2.1.6 Anstrich

Als Anstrich muss das Produkt "Siliconharz EG-Farbe" verwendet werden.

2.1.7 Zubehörteile

Es dürfen normalentflammbare Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile verwendet werden.

Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau des WDVS entspricht Anlage 1 zu entnehmen. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach Abschnitt 2.1.3 sowie 2.1.5 und 2.1.6 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

2.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt die Windlasten zu $w_e = -1,6 \text{ kN/m}^2$ gemäß Tabelle 1 gemäß Abschnitt 4.3.3 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Befestigungsmittel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 4 erfolgt.

¹⁰

DIN EN 14592:2008+A1:2012 Holzbauwerke – Stifförmige Verbindungsmittel - Anforderungen

2.2.2 Brandschutz des WDVS

Das WDVS erfüllt die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1.

Der Nachweis des Feuerwiderstandes von Außenwänden unter Berücksichtigung des WDVS ist nicht Gegenstand dieser Zulassung.

2.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS gilt in Abhängigkeit des verwendeten Dämmstoffs folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B insgesamt:

Bezeichnung Dämmstoff	Bemessungswert λ_B in [W / (m ² ·K)]
"Pavatex Diffutherm"	0,045
"DIFFUBOARD"	0,046
"ISOLAIR"	0,046
"PAVAWALL-BLOC"	0,042
"PAVAWALL"	0,042
"PAVAWALL GF"	0,042
"PAVATHERM"	0,040
"SWISSTHERM"	0,041

Für den Feuchteschutz sind die s_d -Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen gemäß Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur berücksichtigen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1 sind werksseitig herzustellen. Die Herstellung des WDVS erfolgt im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Komponenten müssen nach den Angaben des Antragstellers gelagert und vor Beschädigung geschützt werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Der Lieferschein des Bauprodukts nach Abschnitt 2.2 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 dem Lieferschein sind außerdem anzugeben:

- Handelsname des WDVS und die zum Einsatz kommenden Komponenten
- Lagerungsbedingungen

Auf der Verpackung oder dem Beipackzettel der einzelnen Komponenten des WDVS ist die jeweilige Handelsbezeichnung anzugeben.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WDVS 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 Komponente nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Antragsteller durch Kennzeichnung des Lieferscheins mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendbarkeitszweck abzugeben.

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

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller bzw. Lieferanten vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Komponenten den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan¹¹ enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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 Fremdüberwachung

Für das WDVS 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, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan¹¹ enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

¹¹

Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit ist auf der Grundlage der zulässigen Windlasten im Abschnitt 2.2.1 zu führen.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für die im Abschnitt 2.1 genannten Komponenten bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 4 erbracht.

Für die Mindestanzahl und Anordnung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2 gilt Abschnitt 4.3.

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen diese Außenwände der Gefährdungsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-1¹² zugeordnet werden.

Es ist ein rechnerischer Nachweis des Wärmeschutzes zu führen. Für die dabei anzusetzenden Bemessungswerte des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.2.3. Das Putzsystem darf vernachlässigt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Für das WDVS sind die Angaben im Abschnitt 2.2.3 zu berücksichtigen.

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.

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

3.2 Brandschutz

Das WDVS darf dort verwendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" für die Außenwandbekleidungen gestellt wird.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten den mit Entwurf und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

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 4 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

¹²

DIN 68800-1:2011-10

Holzschutz – Teil 1: Allgemeines

4.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1 und Anlage 2.1 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) verwendet und ausgeführt werden.

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

4.3 Anbringen des Wärmedämmstoffes

4.3.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmplatten sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems.

Die Dämmplatten müssen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.2 auf den unter Abschnitt 1 genannten Untergründen befestigt werden. Sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird, gelten die Bestimmungen der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen.

Die Dämmplatten sind passgenau im Verband zu befestigen. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen vorhanden sein. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit normalentflammbarem Fugenschäum¹³ ist zulässig.

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

In Bereichen von Fensterlaibungen dürfen die angegebenen Dicken unterschritten werden.

Nasse, verschmutzte oder beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

4.3.2 Holzrahmen mit oder ohne Bekleidung / Beplankung

Es dürfen nur Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1 zum Einsatz kommen.

Schwebende Dämmplattenstöße dürfen nur mit Platten, die eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung haben, ausgeführt werden.

Die Dämmplatten sind bei Verwendung auf Beplankungen oder Bekleidungen aus Plattenwerkstoffen oder auf tragenden Holzkonstruktionen von Außenwänden in Holzbauart immer auf den Rippen zu befestigen; d. h., die Verankerung muss durch die Bekleidung oder Beplankung gesetzt werden. Bei einer zweilagigen Verlegung der Dämmplatten ist jede Lage für sich auf den Konstruktionshölzern zu befestigen, wobei die Stöße der Lagen zueinander versetzt angeordnet werden müssen. In Abhängigkeit des Dämmstofftyps ist bei Dämmstoffdicken zwischen 40 mm und 120 mm nur eine einlagige, bis 200 mm eine zweilagige Verlegung zulässig.

Die "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" und Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.c dürfen einlagig bis 240 mm Dämmstoffdicke verwendet werden.

¹³

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

Es sind die vertikal zulässigen Höchstabstände gemäß folgender Tabelle 1 zu beachten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass jede Dämmplatte auf mindestens zwei Rippen zu befestigen ist. Jede Dämmplatte ist bis zu einer Plattenbreite von 500 mm mit mindestens 2 Befestigungsmitteln je Rippe und bei größerer Plattenbreite mit mindestens 3 Befestigungsmitteln zu befestigen.

4.3.3 Massive Holzuntergründe

Es dürfen Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1 zum Einsatz kommen. Der Einbau von Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2. ist ebenso zulässig. Es sind die folgenden Bestimmungen zu beachten.

Bei der Befestigung der Dämmplatten auf massiven Holzschalungen, auf Außenwandbauteilen aus LIGNOTREND-Elementen, aus Massivholzplatten, Brettschichtholzelemente, Brettsperrholz oder aus Brettstapelelementen gelten die in Tabelle 1 angegebenen Mindestanzahlen der Befestigungsmittel, wobei auf ein gleichmäßiges Schema der Befestigungsmittel, den vertikal zulässigen Höchstabstand und auf eine ausreichende Befestigung mindestens der vertikalen Plattenränder zu achten ist.

Auf diesen Untergründen ist eine Aufdopplung zweier Dämmplatten desselben Typs nach Abschnitt 2.1.1.1. außer mit "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" Dämmplatten zu einer maximalen Gesamtdicke von 200 mm zulässig. Alternativ zu den Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1 dürfen für die erste, direkt am Untergrund anzubringende Lage, die Dämmplatten "PAVATHERM" bzw. "SWISSTHERM" nach Abschnitt 2.1.1.2 verwendet werden. Die "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" Dämmplatten dürfen nur einlagig verwendet werden.

Die erste Lage ist mit einer verringerten Anzahl an Befestigungsmitteln (mindestens jedoch 4 Schraubdübel/m² bzw. 8 Klammern) als in Tabelle 1 angegebenen an der Wand zu sichern. Die zweite Lage Dämmstoff ist mit der in Tabelle 1 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 1: Mindestanzahl der Befestigungsmittel je m² und maximal zulässiger vertikaler Abstand der Befestigungsmittel untereinander für einen Ständerabstand von 62,5 cm

Mindestanzahl/m ²	Dämmstoff		Winddruck w _e [kN/m ²]		zulässiger vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel	
	Art	Dicke [mm]	- 1,00	- 1,60	- 1,00	- 1,60
Bei einlagiger Verlegung						
Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2 a) und b)	"Pavatex Diffutherm"	60 - 120	6	8		
	"DIFFUBOARD" und "ISOLAIR"	40	8	9		
		60, 80	6	7		
	"PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF"	60 - 240	11	15	200 mm	

Mindestanzahl/m ²	Dämmstoff		Winddruck w _e [kN/m ²]		zulässiger vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel	
	Art	Dicke [mm]	- 1,00	- 1,60	- 1,00	- 1,60
Klammern	"Pavatex Diffutherm"	60 - 120	16		100 mm	
	"DIFFUBOARD" und "ISOLAIR"	40 - 80	17	19	130 mm	
	"PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF"	60 - 120	26	40	60 mm	40 mm
Bei zweilagiger Verlegung*						
Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2 a) und b) 2 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.1			6	8		
Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2 a) und b) 1 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.1 und 1 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.2			8	10		
<p>Die Einschraub- bzw. Einschlagtiefe in den Konstruktionshölzern bzw. in den zulässigen Außenwandteilen muss bei den Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2 a) und b) und bei Klammern mindestens 30 mm betragen.</p> <p>Für die erforderlichen Randabstände gelten die bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen für den Holzbau</p> <p>* Die Dämmstoffplatte muss mindestens 60 mm dick sein. Die Verwendung der "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 ist nicht zulässig.</p>						

4.4 Ausführung des Unterputzes des Putzsystems

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.3 in einer Dicke nach Anlage 2 auf die Dämmplatten aufzubringen.

Das Bewehrungsgewebe ist bei den Unterputzdicken und bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die obere Hälfte einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist die Schlussbeschichtung nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und mit einer Schichtdicke nach Anlage 2 aufzubringen.

Bei Anwendung auf Plattenwerkstoffen muss zum Abschluss der Anstrich nach Abschnitt 2.2.6 unter Beachtung der Anlage 2 auf die Schlussbeschichtung aufgebracht werden. Bei anderen Untergründen darf der Anstrich aufgebracht werden.

4.5 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.6 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelkantenprofil befestigt werden.

Die Anwendung des WDVS im Spritzwasserbereich ($H \leq 300$ mm) ist nur zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass eine Befeuchtung des Wärmedämmstoffes ausgeschlossen werden kann. Anderenfalls ist der Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1 in diesem Bereich durch ein anderes geeignetes Material zu ersetzen.

Anschlüsse, z.B. an Fensterbänke, sollten in der Regel so ausgeführt werden, dass eine zweite wasserableitende Schicht / Dichtungsebene vorhanden ist. Zusätzlich müssen Fensterbänke regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des WDVS 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.

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

Gerhard Breitschaft
Präsident

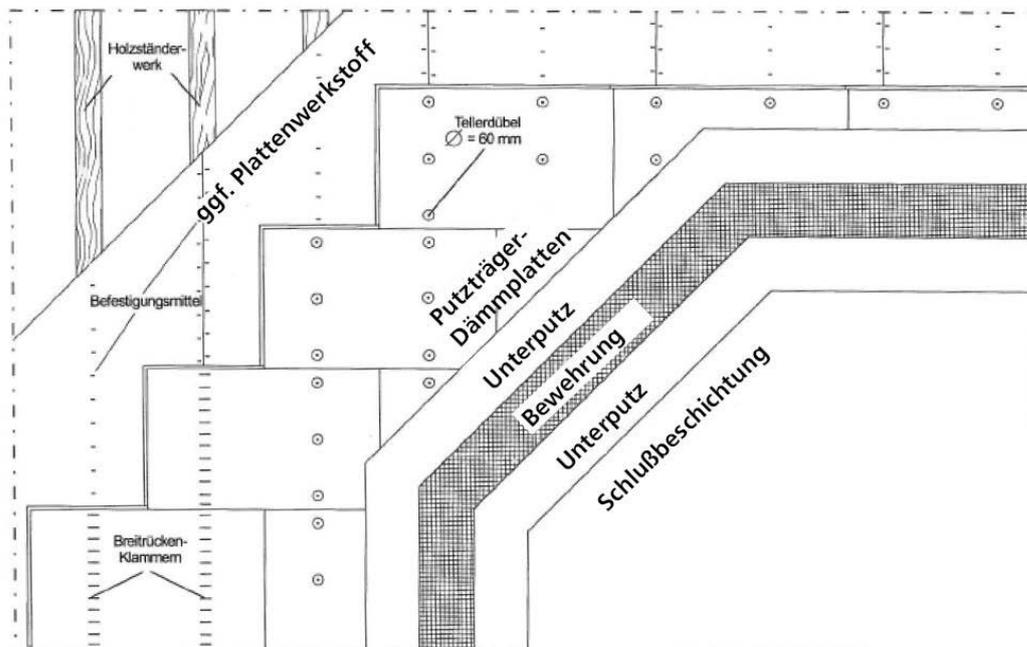
Beglaubigt

"Pavacasa WDVS"

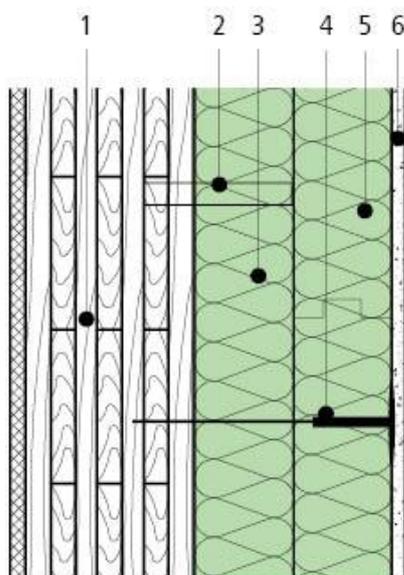
Anlage 1

Einbauzustand

Einlagige Verlegung



Zweilagige Verlegung



1. Massivholzwandelement
2. Befestigung
3. Dämmplatten
4. Befestigungsmittel
5. Putzträger-Dämmplatten
6. Putzbeschichtung gem.
Zulassung

Wärmedämm-Verbundsystem "Pavacasa WDVS"

Anlage 2

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff: befestigt mit Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.2 Holzfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 in Abhängigkeit des Dämmstofftyps einlagig oder zweilagig verlegt	-	40 bis 240 max. 200
Unterputze: Lusto Luis SM 700 SM 700 PRO	ca. 5,0 ca. 6,0 ca. 7,0 ca. 7,0	5,0 - 7,0 4,0 - 5,0 5,0 - 7,0 5,0 - 7,0
Bewehrungen: Armiergewebe 5x5 mm und Armiergewebe 4x4 mm	0,205 0,165	- -
Schlussbeschichtungen: SP 260 (Korngröße 2 – 3-5 mm) RP 240 (Korngröße 3 – 5 mm) Carrara Noblo (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) Mak3 SM 700 Pro Conni S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) Conni R (Korngröße 2 – 3 mm) Kati S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	3,0 – 5,0 4,0 – 5,0 ca. 8,0 3,0 -3,7 11,0 – 13,0 2,5 – 4,2 2,4 – 3,9 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 2,0 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0
Anstrich (mindestens bei Anwendung des Systems auf Plattenwerkstoffen): Siliconharz EG-Farbe	0,2 – 0,4 l/m ²	-

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w ¹⁾	s _d ²⁾
1. Unterputze:			
Lustro	Zement/Kalk	0,15	0,06 – 0,08
Luis	Zement/Kalk	0,15	0,20 – 0,30
SM 700	Zement/Kalk	0,37 ¹⁾	0,10 ²⁾
SM 700 PRO	Zement/Kalk	0,15	0,06 – 0,08
2.1 Schlussbeschichtungen			
SP 260 (Korngröße 2 – 3 - 5 mm)	Zement/Kalk	0,2	0,02 – 0,05
RP 240 (Korngröße 3 – 5 mm)	Zement/Kalk	0,2	0,03 – 0,05
Carrara	Zement/Kalk	0,1	0,05
Noblo (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	Zement/Kalk	0,1	0,02 – 0,03
Mak3	Zement/Kalk	0,1	0,03 – 0,06
SM 700 Pro	Zement/Kalk	0,37 ¹⁾	0,10 ²⁾
Conni S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	Styrol-Acrylat/Silikonharz-	0,20 – 0,3 ³⁾	0,12 – 0,16 ³⁾
Conni R (Korngröße 2 – 3 mm)	emulsion	0,20 – 0,3 ³⁾	0,12 – 0,16 ³⁾
Kati S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	Kaliwasserglas/Styrol- Acrylat	0,20 – 0,3 ³⁾	0,07 – 0,13 ³⁾
3. Anstrich (mindestens bei Anwendung des Systems auf Plattenwerkstoffen):			
Silikonharz EG-Farbe	Silikonharz- emulsion/Styrol-Acrylat	< 0,1	0,03 – 0,04

¹⁾ Physikalische Größen, Begriffe:

w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m²·h)]

s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]

¹ w_{A,m 24h} : kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/m²]

² s_d [m] in Anl. an DIN EN ISO 12572 und ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4

³ geprüft zusammen mit Unterputz "SM 700"

Übereinstimmungsnachweis für die Bauart WDVS

Anlage 4

Dieser Nachweis ist eine Übereinstimmungserklärung im Sinne des § 22 (3) MBO.

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung des WDVS vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben. Als zusätzliche Information über die verarbeiteten Komponenten können zusätzlich zum Dämmstoff auch von weiteren Komponenten der Beipackzettel/Kennzeichnung diesem Nachweis beigefügt werden.

* Fachhandwerker/Fachunternehmer = Meisterbetriebe, die zur Ausführung von WDVS berechtigt sind und in Anlage A der Handwerksrolle eingetragen sind oder gleichwertig.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung des verarbeiteten WDVS:

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: Z-33.47- _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten (siehe Kennzeichnung):

Dämmstoff: _____

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

Handelsname: _____

Nennstärke: _____

Bewehrung: Handelsname / Flächengewicht _____

Unterputz: Handelsname / mittlere Dicke _____

Schlussbeschichtung: _____

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

ggf. **Anstrich:** Handelsname / Auftragsmenge _____

Befestigungsmittel: _____

Schraubbefestiger: Handelsname / Anzahl je m² _____

Klammern: Handelsname / Anzahl je m² _____

Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 2.2.2 der o.g. Zulassung des WDVS)

normalentflammbar

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene WDVS gemäß den Bestimmungen der o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

(Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)