

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**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:

29.07.2019

Geschäftszeichen:

II 19.1-1.33.47-638/11

**Nummer:**

**Z-33.47-638**

**Geltungsdauer**

vom: **29. Juli 2019**

bis: **20. Januar 2020**

**Antragsteller:**

**Knauf Gips KG**

Am Bahnhof 7

97346 Iphofen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Wärmedämm-Verbundsystem mit Holzfaserplatten für die Anwendung auf Außenwänden in  
Holzbauart "Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und vier Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.47-638 vom 10. November 2015.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau". 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 möglich bzw. 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.

Der Zulassungsgegenstand darf auf Außenwänden im Holzbau verwendet werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des WDVS mit den Bestimmungen, wie es im Werk (z.B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle aus diesen genannten Komponenten hergestellt wird.

Die Bauart darf nur direkt auf die tragende Holzkonstruktion von Außenwänden in Holzbauart oder direkt auf

- a. Massivholz-Außenwandbauteilen aus "Lignotrend-Elementen" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-9.1-555,
- b. Holzwerkstoff-Außenwandbauteilen aus "SWISS KRONO Magnum Board" Elementen nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-13/0784,
- 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 20000-1 (Spanplatten nach DIN EN 312<sup>1</sup> – Typ P5 oder P7, Sperrholzplatten nach DIN EN 636<sup>2</sup> – Typ 2 oder 3, OSB-Platten nach DIN EN 300<sup>3</sup> - Typ 3 oder 4),
- g. Gipsfaserplatten mit einer Dicke  $\geq 10$  mm,
- h. Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 634-2<sup>4</sup> oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
- i. Platten aus Holzfaserdämmstoff nach DIN EN 13171<sup>5</sup> mit einer kurzzeitigen Wasseraufnahme von  $WS \leq 1,0$  und einer Dicke  $\leq 28$  mm,
- j. Bautechnische MDF – Holzfaserplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder nach DIN EN 622-5<sup>6</sup>, die für tragende und feuchte Anwendungszwecke geeignet sind (Typ MDF.HLS),

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)

k. Gipsplatten mit den Eigenschaften E H2 oder F H2 nach DIN EN 520 und der zusätzlichen Kennzeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180.

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 68800-2<sup>7</sup>, Abschnitt 5.2.1.2 f von Außenwänden in Holzbauart, die nach DIN EN 1995-1-1<sup>8</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>9</sup> bemessen und ausgeführt sind, verwendet werden.

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

Der Bescheid basiert auf den beim DIBt eingereichten Unterlagen. Änderungen am WDVS oder den Komponenten oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen, 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 den Bescheid auswirken, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung des Bescheids erforderlich ist.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Komponenten

##### 2.1.1.1 Dämmstoffe

Es ist mindestens ein Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.1.1 und ggf. zusätzlich ein Dämmstoff nach 2.1.1.1.2 zu verwenden. Die Dämmplatten dürfen eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung aufweisen. Die Holzfaser-Dämmplatten weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

##### 2.1.1.1.1 Putzträger-Dämmplatten

2.1.1.1.1 a) Die Dämmplatten "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

2.1.1.1.1 b) Die Dämmplatten "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" haben eine Dicke von 80 mm bis 240 mm einzuhalten. Die Abmessungen der Plattenformate betragen:

Breite: 400 mm - 1250 mm

Länge: 600 mm - 3000 mm

##### 2.1.1.1.2 Wärmedämmplatten

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

### 2.1.1.2 Befestigungsmittel

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

- a) Holzschrauben "Schraubdübel STR H (ejotherm STR-H)"
- b) Holzschrauben "Schraubdübel 6H (Fischer Termofix 6H-NT)" bestehend aus einer Stahlschraube und einem Halteteller mit einem Durchmesser von 60 mm.
- c) Klammern nach DIN EN 14592<sup>10</sup> aus nichtrostendem Stahl oder aus einem hinsichtlich des Korrosionsverhaltens gleichwertigen Stahl. Es muss  $d_n \geq 1,8$  mm,  $b_R \geq 27,5$  mm und  $l_n \geq 75$  mm sein (Breitrückenklammern).

### 2.1.1.3 Bewehrungen

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

### 2.1.1.4 Unterputze

Als Unterputze müssen die Produkte "SM700", "SM700 Pro", "Luis" oder "Lustro" verwendet werden.

### 2.1.1.5 Schlussbeschichtungen

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

### 2.1.1.6 Anstrich

Als Anstrich auf den Oberputzen muss bzw. darf das Produkt "Siliconharz EG-Farbe" verwendet werden.

### 2.1.1.7 Zubehörteile

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

Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

## 2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau des WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.4 bis 2.1.1.6 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

### 2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt die charakteristischen Einwirkungen aus Wind bis  $w_{ek} = -1,6$  kN/m<sup>2</sup> gemäß Abschnitt 3.2.3, Tabelle 1 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Befestigungsmittel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieses Bescheides genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

### 2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS erfüllt die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>11</sup>. Der Nachweis des Feuerwiderstandes von Außenwänden unter Berücksichtigung des WDVS ist nicht Gegenstand dieser Zulassung.

<sup>10</sup>

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

<sup>11</sup>

DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteile – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

### 2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist in Abhängigkeit des verwendeten Dämmstoffs folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B$  anzusetzen:

Bezeichnung Dämmstoff	Bemessungswert $\lambda_B$ [W/(m·K)]
"ISOLAIR"	0,046
"PAVAWALL-BLOC" "PAVAWALL" "PAVAWALL GF"	0,042
"PAVATHERM"	0,040

Für den Feuchteschutz sind die  $w$ - und  $s_d$ -Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen sowie ggf. den Anstrich gemäß Anlage 3 dieses Bescheides zu berücksichtigen.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 sind werksseitig herzustellen. Die Herstellung des WDVS aus den Komponenten erfolgt im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Bauproduktes nach Abschnitt 2.1.2 mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) ist gemäß des § 21(4) der MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelung sowie der einschlägigen landesrechtlichen Übereinstimmungsverordnung abzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Es sind außerdem anzugeben:

- Handelsnamen des WDVS und der zum Einsatz kommenden Komponenten
- Lagerungsbedingungen

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

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WDVS mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Übereinstimmungserklärung hat der Antragsteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes 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.

### 2.3.2 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 der von diesem Bescheid erfassten 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 Überwachungsplan<sup>12</sup> enthalten und die somit Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

- Handelsnamen des Bauproduktes und der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes und 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 bzw. Lieferanten 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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben nach dem Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. 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 Überwachungsplan<sup>12</sup> enthalten und die somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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.

<sup>12</sup>

Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle, sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller und Lieferanten vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

### **3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**

#### **3.1 Planung und Bemessung**

##### **3.1.1 Standsicherheit**

###### **3.1.1.1 Nachweisführung**

Der Nachweis der Standsicherheit des Genehmigungsgegenstandes der Bauart WDVS ist auf der Grundlage der charakteristischen Einwirkungen aus Wind im Abschnitt 2.1.2.1 erbracht.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für das im Abschnitt 2.1.2 genannte WDVS bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 3.2 erbracht.

Für die Mindestanzahl und Anordnung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.2 gilt Abschnitt 3.2.3.

###### **3.1.1.2 Fugenüberbrückung**

Das WDVS darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen angewendet werden.

###### **3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz**

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen die im Abschnitt 1 genannten Außenwände der Gebrauchsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-1<sup>13</sup> zugeordnet werden.

Es ist ein rechnerischer Nachweis des Wärmeschutzes für die Bauart WDVS zu führen. Für die dabei anzusetzenden Bemessungswerte des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.3. Das Putzsystem darf vernachlässigt werden.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung bei Befestigungsmitteln muss dabei gemäß DIN EN ISO 6946 nicht berücksichtigt werden, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten nicht mehr als 3 % beträgt.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Für das WDVS sind die Angaben im Abschnitt 2.1.2.3 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 auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

###### **3.1.3 Brandschutz**

Das WDVS darf dort angewendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar" für die Außenwandbekleidungen besteht.

#### **3.2 Ausführung**

##### **3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma**

###### **- Antragsteller**

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Planung, Bemessung und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

<sup>13</sup>

DIN 68800-1:2011-10

Holzschutz – Teil 1: Allgemeines



- Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 4 die Übereinstimmung der Bauart WDVS mit der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

### 3.2.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und in Anlage 2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (siehe Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt werden.

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

### 3.2.3 Anbringen der Dämmplatten

#### 3.2.3.1 Allgemeines

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 2.1.1.2 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 Fugenschäum<sup>14</sup> 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.

#### 3.2.3.2 Holzrahmen mit oder ohne Bekleidung / Beplankung

Es dürfen nur Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 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.

Für die "ISOLAIR" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) ist bei Dämmstoffdicken zwischen 40 mm und 80 mm nur eine einlagige, von 100 mm bis 160 mm eine zweilagige Verlegung zulässig.

Die "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 b) dürfen einlagig bis 240 mm Dämmstoffdicke verwendet werden.

<sup>14</sup>

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

Es sind die vertikal zulässigen Höchstabstände gemäß Abschnitt 3.2.3.3 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.

### 3.2.3.3 Massive Holzuntergründe

Es dürfen Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 zum Einsatz kommen. Der Einbau von Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.2 ist ebenso zulässig. Es sind die folgenden Bestimmungen beachtet werden.

Bei der Befestigung der Dämmplatten auf massiven Holzschalungen, auf Außenwandbauteilen aus LIGNOTREND-Elementen oder SWISS KRONO Magnum-Board Elementen, aus Massivholzplatten, Brettschichtholzelemente oder aus Brettstapelementen 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 zweilagige Verlegung der "ISOLAIR" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) ab 100 mm bis zu einer maximalen Gesamtdicke von 160 mm zulässig. Alternativ zu der Dämmplatte "ISOLAIR" nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) darf für die erste, direkt am Untergrund anzubringende Lage, die Dämmplatte "PAVATHERM" nach Abschnitt 2.1.1.1.2 bis zu einer maximalen Gesamtdicke von 200 mm verwendet werden.

Die "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 b) dürfen nur einlagig verwendet werden.

Die erste Lage ist mit einer verringerten Anzahl an Befestigungsmitteln (mindestens jedoch 4 Schraubdübel/m<sup>2</sup> bzw. 8 Breitrückenklammern) 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 m<sup>2</sup> und maximal zulässiger vertikaler Abstand der Befestigungsmittel untereinander für einen Ständerabstand von 62,5 cm und auf massiven Holzuntergründen

Mindestanzahl/m <sup>2</sup>	Dämmstoff		Charakteristische Einwirkung aus Wind $w_{ek}$ bis [kN/m <sup>2</sup> ]		Zulässiger vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel	
	Art	Dicke [mm]	- 1,00	- 1,60	- 1,00	- 1,60
<b>Bei einlagiger Verlegung</b>						
Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und b)	"ISOLAIR"	40	8	9		
		60, 80	6	7		
Breitrückenklammern nach Abschnitt 2.1.1.2 d)	"ISOLAIR"	40 - 80	17	19	130 mm	
	"PAVAWALL-BLOC" "PAVAWALL" "PAVAWALL GF"	80 - 120	26	40	60 mm	40 mm
<b>Bei zweilagiger Verlegung</b>						
Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und b) 2 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.1 a)			6	8		
Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und b) 1 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.1 a) 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 2.1.1.2 a) bis c) und bei Klammern mindestens 30 mm betragen. Für die erforderlichen Randabstände gelten die bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen für den Holzbau.</p> <p>* Die äußere Dämmstoffplatte, auf die der Unterputz angebracht wird, muss mindestens 60 mm dick sein. Die Verwendung der Dämmplatten "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" nach Abschnitt 2.1.1.1 b) ist nicht zulässig.</p> <p>** Die Verwendung der "PAVATHERM" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 ist auf massiven Holzuntergründen für die erste, direkt am Untergrund anzubringende Lage zulässig.</p>						

### 3.2.4 Ausführung des Unterputzes und des Putzsystems

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in einer Dicke nach Anlage 2 auf die Dämmplatten aufzubringen.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.1.5 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 2.1.1.6 unter Beachtung der Anlage 2 auf die Schlussbeschichtung aufgebracht werden. Bei anderen Untergründen darf der Anstrich aufgebracht werden.

### 3.2.5 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Planung und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1.1.2).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

### 3.2.6 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelkantenprofil befestigt werden. Die Anwendung des WDVS im Spritzwasserbereich ( $H \leq 300$  mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Anschlüsse, z.B. an Fensterbänke, müssen so ausgeführt werden, dass eine zweite wasserableitende Schicht / Dichtungsebene vorhanden ist, die nach außen entwässert. 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 zu diesem Bescheid steht.

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

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieses Bescheids sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

- Sichtkontrolle des WDVS
- Reparaturen von unfallbedingten, örtlich begrenzten Beschädigungen
- die Instandhaltung mit Komponenten, die mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Reinigen oder entsprechender Vorbehandlung)

Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

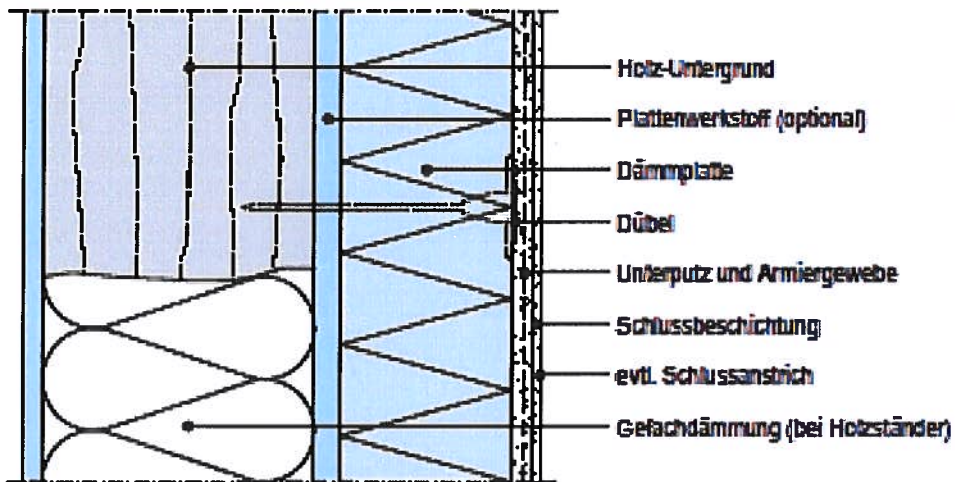
Anja Rogsch  
Referatsleiterin



"Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau"

Anlage 1

Einbauzustand





"Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau"

Anlage 2

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Dämmstoff:</b> befestigt mit Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.2 Holzfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1.1 "ISOLAIR" (Abschnitt 2.1.1.1.1 a) – einlagig "ISOLAIR" (Abschnitt 2.1.1.1.1 a) – zweilagig "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF" (Abschnitt 2.1.1.1.1 b) – einlagig "PAVATHERM" (Abschnitt 2.1.1.1.2) – zweilagig gemeinsam mit "ISOLAIR" (Abschnitt 2.1.1.1.1 a)	-	40 – 80 100 – 160 80 – 240 80 – 200
<b>Unterputze:</b> Lustro Luis SM700 SM700 Pro	5,0 – 15,0 5,0 – 6,0 7,0 – 10,0 7,0 – 14,0	5,0 – 15,0 4,0 - 5,0 5,0 - 7,0 5,0 – 10,0
<b>Bewehrungen:</b> Armiergewebe 5 x 5 mm Standard Armiergewebe 4 x 4 mm	0,205 0,165	- -
<b>Schlussbeschichtungen:</b> 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) Noblo Filz 1,0 Noblo Filz 1,5	3,2 – 5,0 3,1 – 5,0 3,8 – 6,5 2,3 – 3,7 11,0 – 13,0 2,5 – 4,2 2,2 – 3,7 2,4 – 3,9 2,4 – 3,8 1,6 -8,0 2,2 -7,5	2,0 – 5,0 2,0 – 5,0 3,0 – 5,0 1,5 – 3,0 7,0 – 10,0 2,0 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,0 -5,0 1,5 -5,0
<b>Anstrich (mindestens bei Anwendung des Systems auf Plattenwerkstoffen):</b> Siliconharz EG-Farbe	0,2 – 0,4 l/m <sup>2</sup>	-

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung  
Anforderungen**

**Anlage 3**

Bezeichnung	kapillare Wasser- aufnahme		wasserdampfdiffusions- äquivalente Luftschichtdicke	
	w nach DIN 52617 [kg/(m <sup>2</sup> √h)]	W <sub>A,m 24h</sub> nach ETAG 004 <sup>1</sup> [kg/m <sup>2</sup> ]	nach DIN 52615 [m]	S <sub>d</sub> in Anl. an DIN EN ISO 12572 und ETAG 004 <sup>2</sup> [m]
<b>1. Unterputze</b>				
Lustro	0,15		0,06 – 0,08	
Luis	0,15		0,06 – 0,08	
SM700	0,15		0,06 – 0,08	
SM700 Pro		0,37		0,06 - 0,10
<b>2. Schlussbeschichtungen</b>				
SP 260 (Korngröße 2 – 3-5 mm)	0,2		0,02 – 0,05	
RP 240 (Korngröße 3 – 5 mm)	0,2		0,03 – 0,05	
Carrara	0,1		0,05	
Noblo (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	0,1		0,02 – 0,03	
Mak3	0,1		0,03 – 0,06	
SM700 Pro		0,37		0,10
Conni S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	0,2 – 0,3 <sup>3</sup>		0,12 – 0,16 <sup>3</sup>	
Conni R (Korngröße 2 – 3 mm)	0,2 – 0,3 <sup>3</sup>		0,12 – 0,16 <sup>3</sup>	
Kati S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	0,2 – 0,3 <sup>3</sup>		0,07 – 0,13 <sup>3</sup>	
Noblo Filz 1,0		0,38 <sup>4</sup>		0,14 <sup>4</sup>
Noblo Filz 1,5		0,37 <sup>4</sup>		0,09 <sup>4</sup>
<b>3. Anstrich</b>				
Siliconharz EG-Farbe	< 0,1		0,03–0,04	
<sup>1</sup> ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 <sup>2</sup> ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4 <sup>3</sup> gemeinsam mit Unterputz "SM700" geprüft <sup>4</sup> gemeinsam mit Unterputz "SM700 Pro" geprüft				

**Erklärung für die Bauart WDVS**

**Anlage 4**

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16a (5) 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 beigelegt 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/  
allgemeine Bauartgenehmigung: \_\_\_\_\_ 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 m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

Klammern: Handelsname / Anzahl je m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

**Anschlussdetails:** (siehe Abschnitt 3.2.6 des Bescheides)

- Ausführungsdetails wurden gemäß der Technischen Dokumentation des Antragstellers ausgeführt.
- Zweite wasserableitende Schicht / Dichtungsebene wurde ausgeführt.

**Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.1.3 des Bescheides)

- 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/allgemeinen Bauartgenehmigung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)