

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

24.09.2021

Geschäftszeichen:

II 19.1-1.33.47-899/11

**Nummer:**

**Z-33.47-899**

**Geltungsdauer**

vom: **24. September 2021**

bis: **24. April 2022**

**Antragsteller:**

**Knauf Gips KG**

Am Bahnhof 7

97346 Iphofen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Wärmedämm-Verbundsysteme zur Anwendung auf Außenwänden in Holzbauart mit  
angeklebten oder mechanisch befestigten und zusätzlich angeklebten Dämmstoffen**

**"Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau"**

**"Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau"**

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

Dieser Bescheid umfasst 21 Seiten und sieben Anlagen mit neunzehn Seiten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-33.47-899 vom 14. Juli 2021.

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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau" und "Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau". Sie bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol (EPS) oder Mineralwolle, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung. Ergänzend ist ein mit dem System abgestimmter Anstrich als Komponente des WDVS möglich bzw. erforderlich.

Die Dämmplatten dürfen bei WDVS mit angeklebten EPS-Platten oder Mineralwolle-Lamellen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln konstruktiv fixiert werden. Bei WDVS mit angeklebten Mineralwolle-Lamellen müssen unter bestimmten Voraussetzungen auch bei ausreichender Abreißfestigkeit des Untergrundes die Mineralwolle-Lamellen zusätzlich mit mechanischen Befestigungsmitteln befestigt werden.

Die Dämmplatten bei WDVS mit Mineralwolle-Platten sind mechanisch befestigt und zusätzlich angeklebt.

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 in Holzbauart 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 herzustellen ist.

Der Untergrund muss eben, trocken, fett- und staub- und schimmelfrei sein und für geklebte WDVS mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist zu prüfen.

Die Bauart darf auf genormten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Untergründen und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2<sup>1</sup>, Abschnitt 5.2.1.2 f von Außenwänden in Holzbauart, die nach DIN EN 1995-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>3</sup> bemessen und ausgeführt sind, angewendet werden.

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

Das WDVS ist ungeeignet Druckbeanspruchungen aus Verformungen der Unterkonstruktion aufzunehmen. Sofern diese nicht ausgeschlossen werden können, ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Dehnfugen) sicher zu stellen, dass diese aufgenommen werden können.

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.

1	DIN 68800-2:2012-02	Holzschutz – Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
2	DIN EN 1995-1-1:2010-12 +A2:2014-07	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
3	DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Komponenten

##### 2.1.1.1 Klebemörtel

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "Luis", "SM700 Pro", "Pastol", "Pastol Dry" oder "SM300" verwendet werden.

##### 2.1.1.2 Dämmstoffe

Einer der folgenden Dämmstoffe ist zu verwenden:

###### a) EPS-Platten

Als Dämmstoffe müssen die expandierten Polystyrol-Platten (EPS) gemäß folgender Tabelle mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm verwendet werden. Sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung \ Eigenschaft	Dicke [mm]	Rohdichte $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]
EPS Standard 031	40 – 200	14 – 20
EPS Sunja 032	40 – 200	14 – 22
EPS Standard 032	40 – 200	14 – 20
EPS Nut&Feder 032	60 – 200	14 – 20
EPS Standard 034	40 – 200	13 – 20
EPS Nut&Feder 034	60 – 200	13 – 20
EPS Standard 035 weiß	40 – 200	14 – 25
EPS Nut&Feder 035 weiß	60 – 200	14 – 25

###### b) Mineralwolle-Platten

Als Dämmstoffe müssen die beschichteten und unbeschichteten Mineralwolle-Platten gemäß folgender Tabelle verwendet werden. Es sind Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene und sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung \ Eigenschaft	Dicke d [mm]	Abmessungen <sup>1)</sup> [mm x mm]	Anzahl der beschichteten Seiten	verdichtete Deckschicht
MW Wolle 035	60 – 200	800 x 625	0	ja
MW Wolle 035 plus	80 – 200	800 x 625	2	ja
MW Wolle 035 plus M1	60 – 200	1200 x 400	1	nein
MW Wolle 035 plus M2	60 – 200	1200 x 400	2	nein
MW Wolle 035 plus V	100 – 200	800 x 625	2	nein
MW Wolle 035 plus L	60 – 200	1200 x 400	2	nein

<sup>1)</sup> Andere Plattenformate sind unter Berücksichtigung der Anlage 4 möglich.

c) Mineralwolle-Lamelle

Als Dämmstoff muss die Mineralwolle-Lamelle gemäß folgender Tabelle mit den Abmessungen von 1200 mm x 200 mm verwendet werden. Es ist eine Mineralwolle-Lamelle mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet senkrecht zur Plattenebene und sie weist neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	Eigenschaft	Dicke [mm]	Anzahl der beschichteten Seiten
MW Volamit 040		40 – 200	0, 2

### 2.1.1.3 Befestigungsmittel

Zur mechanischen Befestigung der Dämmstoffe am Untergrund müssen folgende Befestigungsmittel verwendet werden:

- a) Schraubbefestiger "Schraubdübel STR H A2 (ejotherm STR H A2)"
- b) Schraubbefestiger "Schraubdübel STR H E (ejotherm STR H E)"

### 2.1.1.4 Bewehrungen

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

### 2.1.1.5 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.1 identischen Produkte "Luis", "SM700 Pro", "Pastol", "Pastol Dry" oder "SM300" verwendet werden. Alternativ ist als Unterputz das Produkt "Sockel SM" zu verwenden.

### 2.1.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen die in den Anlagen 2.1 und 2.2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

### 2.1.1.7 Anstrich

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

### 2.1.1.8 Zubehörteile

Es dürfen normalentflammbare Zubehörteile, wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile verwendet werden. Die maximale Länge darf 3 m nicht überschreiten. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

## 2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau der WDVS entspricht den Anlagen 1.1 bis 1.3. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.1 sowie 2.1.1.5 bis 2.1.1.7 sind den Anlagen 2.1 und 2.2 zu entnehmen.

### 2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

#### 2.1.2.1.1 WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS mit angeklebten EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) trägt charakteristische Einwirkungen aus Wind bis  $w_{ek} = -2,2 \text{ kN/m}^2$  für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

#### 2.1.2.1.2 WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Das WDVS mit angeklebten Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2 c) trägt charakteristische Einwirkungen aus Wind  $w_{ek}$  gemäß Abschnitt 3.2.5.4.3 in Abhängigkeit der verwendeten Komponenten für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

Das WDVS mit mechanisch befestigten und zusätzlich angeklebten Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) trägt charakteristische Einwirkungen aus Wind  $w_{ek}$  bzw. die Beanspruchbarkeit aus Wind in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Befestigungsmittel-Kombination gemäß den Anlagen 5.1.1 bis 5.4 für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

### 2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

Der Nachweis des Feuerwiderstandes von Außenwänden unter Berücksichtigung des WDVS ist nicht Gegenstand dieses Bescheids. Die Erfüllung der Anforderungen an den Feuerwiderstand der raumabschließenden Außenwand gemäß der jeweiligen Landesbauordnung wird vorausgesetzt.

#### 2.1.2.2.1 Brandverhalten des WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS "Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau" nach Anlage 2.1 erfüllt je nach Ausführung die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1<sup>4</sup>, Abschnitt 6.1 bzw. an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.

#### 2.1.2.2.2 Brandverhalten des WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Das WDVS "Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau" nach Anlage 2.2 erfüllt je nach Ausführung die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.1 bzw. an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.

### 2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

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

Bezeichnung des Dämmstoffes	Bemessungswert $\lambda_B$ [W/(m·K)]
<b>EPS-Platten</b>	
EPS Standard 031	0,031
EPS Sunja 032	0,032
EPS Standard 032	0,032
EPS Nut&Feder 032	0,032
EPS Standard 034	0,034
EPS Nut&Feder 034	0,034
EPS Standard 035 weiß	0,035
EPS Nut&Feder 035 weiß	0,035
<b>Mineralwolle-Platten</b>	
MW Wolle 035	0,035
MW Wolle 035 plus	0,035
MW Wolle 035 plus M1	0,035
MW Wolle 035 plus M2	0,035
MW Wolle 035 plus V	0,035
MW Wolle 035 plus L	0,035
<b>Mineralwolle-Lamelle</b>	
MW Volamit 040	0,041

<sup>4</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Für den Feuchteschutz sind die  $w$ - und  $s_d$ -Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit dem Anstrich gemäß Anlage 3 dieses Bescheids 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 und 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 dem 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 die 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 Bauprodukts 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>5</sup> enthalten und die somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

<sup>5</sup> Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der vollständig in der jeweils gültigen Fassung der für die Fremdüberwachung

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 Bauprodukts 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>5</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.

## 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 Einwirkung aus Wind oder der Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind im Abschnitt 2.1.2.1 erbracht.

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

Der Bemessungswert des Auszieh Widerstandes und die Mindesteinbindetiefe der Befestigungsmittel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind den Eignungsnachweisen der Anlage 4 zu entnehmen.

eingeschalteten zugelassenen Stelle sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller oder Lieferanten vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

Zusätzlich gelten für das WDVS mit mechanisch befestigten und zusätzlich angeklebten Mineralwolle-Platten gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b) folgende Bestimmungen:

Die Mindestanzahl der Befestigungsmittel für die Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) ist den Anlagen 5.1.1 bis 5.4 zu entnehmen.

Bei Verwendung von Dämmstoff-Befestigungsmittel-Kombinationen gemäß den jeweiligen Anlagen<sup>6</sup> sind die folgenden Bedingungen zu erfüllen:

- 1.)  $w_{ek} \leq$  Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind gemäß den jeweiligen Anlagen<sup>6</sup>

Die Anzahl der Befestigungsmittel  $n$ , mit der diese Gleichung erfüllt ist, ist in Bedingung 2.) zu verwenden.

- 2.)  $w_{ed} \leq F_{ax,90Rd} \cdot n$   
dabei ist

$$w_{ed} = \gamma_F \cdot w_{ek}$$

mit

$w_{ed}$ :	Bemessungswert der Beanspruchung aus Wind
$w_{ek}$ :	charakteristische Einwirkung aus Wind
$F_{ax,90Rd}$ :	Bemessungswert des Auszieh Widerstandes des Befestigungsmittels gemäß dem Eignungsnachweis der Anlage 4
$\gamma_F$ :	1,5 (Sicherheitsbeiwert für die Einwirkungen aus Wind)
$n$ :	Anzahl der Befestigungsmittel je $m^2$ gemäß Anlage <sup>6</sup> , mit der die Bedingung 1.) erfüllt ist

Sofern nicht anders angegeben, gilt für die Anordnung der Befestigungsmittel der Anhang A der Norm DIN 55699<sup>7</sup> bzw. sinngemäß die Befestigungsbilder in den Anlagen 5.5.1 bis 5.5.5.

### 3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Die WDVS dürfen 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>8</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 und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich Befestigungselemente an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

<sup>6</sup> "Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind" gemäß Anlage 5.2; Tabellen 2 und 3

<sup>7</sup> DIN 55699:2017-08 Anwendung und Verarbeitung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW)

<sup>8</sup> DIN 68800-1:2011-10 Holzschutz – Teil 1: Allgemeines

Bei Detailplanungen sowie bei der Ausführung von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist auf die Verminderung von Wärmebrücken zu achten.

### 3.1.3 Brandschutz

Der Nachweis des Brandverhaltens des WDVS gilt nur für die Feuerbeanspruchung von der Putzseite her.

#### 3.1.3.1 WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS "Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau" mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) ist unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen:

		WDVS		
		schwerentflammbar <sup>a)</sup>		normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platten	Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]	≤ 25	≤ 25	beliebig
	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 100	> 100 ≤ 200 <sup>b)</sup>	≤ 200
Putzsystem	Dicke [mm] (Schlussbeschichtung und Unterputz)	gemäß Anlage 2.1, aber ≥ 4 <sup>d)</sup>	gemäß Anlage 2.1, aber ≥ 8 <sup>c)</sup>	gemäß Anlage 2.1
Kleb­mörtel und Unterputze	SM700 Pro, Luis, Sockel SM, SM300	ja	ja	ja
	Pastol	ja	nein	ja
	Pastol Dry	nein	nein	ja

a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 3.2.5.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.  
b) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der im Abschnitt 3.2.5.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.  
c) Die Dicke der Unterputze muss mindestens 6 mm betragen und die Dicke der Oberputze muss mindestens 2 mm betragen. Bei Verwendung von organischen Oberputzen (Eingruppierung nach Hauptbindemittel gemäß Anlage 3) muss die Schichtdicke des Oberputzes 2,0 mm und die Auftragsmenge des Oberputzes 3,0 kg/m<sup>2</sup> betragen.  
d) Bei Verwendung des Unterputzes "Pastol" in Verbindung mit den Schlussbeschichtungen "Conni S", "Kati S" und "Addi S" muss die Schichtdicke des Oberputzes 2,0 mm und die Auftragsmenge des Oberputzes 3,0 kg/m<sup>2</sup> betragen.

#### 3.1.3.2 WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Das WDVS "Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau" mit Dämmstoffen aus Mineralwolle nach den Abschnitten 2.1.1.2 b) und 2.1.1.2 c) ist außer bei Verwendung des Klebemörtels "Pastol Dry" dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

Das WDVS "Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau" mit Dämmstoffen aus Mineralwolle nach den Abschnitten 2.1.1.2 b) und 2.1.1.2 c) ist bei Verwendung des Klebemörtels "Pastol Dry" dort anwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung für Außenwandbekleidungen normalentflammbar besteht.

### **3.2 Ausführung**

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

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheids 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.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 7 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 die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und in den Anlagen 2.1 und 2.2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß den folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (s. Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt werden.

Die Dämmplatten des WDVS "Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau" sind angeklebte EPS-Platten. Die Dämmplatten des WDVS "Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau" sind angeklebte Mineralwolle-Lamellen oder mechanisch befestigte und zusätzlich angeklebte Mineralwolle-Platten.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung der Mörtelkomponenten dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten, die Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers sind zu beachten.

#### **3.2.3 Untergrund**

##### **3.2.3.1 Allgemeines**

Der Untergrund muss vor Aufbringen des WDVS vor einer unzutraglichen Veränderung des Feuchtegehaltes gemäß DIN 68800-2<sup>1</sup> geschützt werden.

Als Unterkonstruktion der in den Abschnitten 3.2.3.2 bis 3.2.3.4 genannten Plattenwerkstoffe dürfen neben herkömmlichen Holzrahmenkonstruktionen auch Stahlrahmenkonstruktionen verwendet werden. Die Stahlrahmenkonstruktionen müssen eine Mindeststeifigkeit aufweisen, die der von üblichen Holzrahmenkonstruktionen entspricht. Die Befestigung der Plattenwerkstoffe auf der Unterkonstruktion ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

### 3.2.3.2 WDVS mit angeklebten Dämmstoffen

WDVS mit Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2 c), sofern diese nicht zusätzlich mit Befestigungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.1.3 nach Abschnitt 3.2.5.4.3 befestigt werden, und WDVS mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) dürfen mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 auf folgenden Untergründen (Plattenwerkstoffen) in Holzbauart aufgebracht werden, wenn Tabelle 1 das vorsieht:

- U1.1 Organisch gebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986<sup>9</sup> und DIN 20000-1<sup>10</sup> (Spanplatten nach DIN EN 312<sup>11</sup> – Typ P5 oder P7, Sperrholz nach DIN EN 636<sup>12</sup> – Typ EN 636-2 oder EN 636-3, Holzfaserplatten nach DIN EN 622-2<sup>13</sup> – Typ HB.HLA1 oder HB.HLA2 bzw. DIN EN 622-3<sup>14</sup> – Typ MBH.HLS1 oder MBH.HLS2). Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "Luis"<sup>23</sup> nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden. Bei Verwendung des Klebemörtels "Pastol"<sup>23</sup> dürfen auch geschliffene OSB-Platten nach DIN EN 300<sup>15</sup> – Typ OSB/3 oder OSB/4 verwendet werden. Bei Verwendung des Klebemörtels "Pastol Dry"<sup>23</sup> dürfen auch ungeschliffene<sup>16</sup> OSB-Platten nach DIN EN 300<sup>13</sup> – Typ OSB/3 oder OSB/4 verwendet werden.
- U1.2 Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2<sup>17</sup>). Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "Luis"<sup>23</sup> nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
- U1.3 Gipsgebundene Spanplatten. Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "Luis"<sup>23</sup> nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
- U1.4 Gipsfaserplatten.
- U1.5 Faserzementplatten nach DIN EN 12467<sup>18</sup> (unbeschichtet und ohne Imprägnierung/Hydrophobierung) der Kategorie B hergestellt im Hatschek-Verfahren.
- U1.6 Gipsplatten nach DIN EN 520<sup>19</sup> mit den Eigenschaften EH2 oder FH2 und zusätzlich mit den Eigenschaften gemäß Bezeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180<sup>20</sup>.
- U1.7 "AQUAPANEL Cement Board Outdoor" nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-07/0173.
- U1.8 Bautechnische MDF – Holzfaserplatten nach allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-9.1-382.
- U1.9 Bautechnische MDF – Holzfaserplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 622-5<sup>21</sup>), die für feuchte Anwendungszwecke geeignet sind (Typ MDF.RWH).

Die Dicke der Plattenwerkstoffe darf 12 mm nicht unterschreiten. Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/ -bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

9	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
10	DIN 20000-1:2017-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 1: Holzwerkstoffe
11	DIN EN 312:2010-12	Spanplatten – Anforderungen
12	DIN EN 636:2015-05	Sperrholz – Anforderungen
13	DIN EN 622-2:2004-07	Faserplatten – Anforderungen – Teil 2: Anforderungen an harte Platten
14	DIN EN 622-3:2004-07	Faserplatten – Anforderungen – Teil 3: Anforderungen an mittelharte Platten
15	DIN EN 300:2006-09	Platten aus langen, flachen ausgerichteten Spänen (OSB) – Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
16	Die Oberfläche muss frei von losen Spänen sein.	
17	DIN EN 634-2:2007-05	Zementgebundene Spanplatten – Anforderungen – Teil 2: Anforderungen an Portlandzement (PZ) gebundene Spanplatten zur Verwendung im Trocken-, Feucht- und Außenbereich
18	DIN EN 12467:2018-07	Faserzement-Tafeln – Produktspezifikation und Prüfverfahren
19	DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
20	DIN 18180:2014-09	Gipsplatten – Arten und Anforderungen
21	DIN EN 622-5:2006-09	Faserplatten – Anforderungen – Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)

Weiterhin dürfen als Untergründe in Holzbauart zusätzlich folgende Bauprodukte zur Anwendung kommen:

U1.10 Massivholz-Außenwandbauteile aus "Lignotrend-Elementen" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-9.1-555.

U1.11 Holzwerkstoff-Außenwandbauteilen aus "SWISS KRONO Magnum Board" Elementen nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-13/0784.

U1.12 Massivholzelemente /-platten (Drei- und Fünfschichtplatten aus Nadelholz) nach DIN EN 13986 - Typ SWP/2 oder SWP/3.

U1.13 Brettstapelelemente nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung.

U1.14 Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung.

U1.15 Brettschichtholz- und Balkenschichtholzelemente nach DIN EN 14080<sup>22</sup>.

Die Dicke des Klebemörtels muss bei Untergründen nach den Punkten U1.10 bis U1.15 zwischen 1 mm und 3 mm betragen.

Die Kombinationsmöglichkeit, welcher Klebemörtel auf welchem Untergrund verwendet werden darf, ist der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1:

Untergrund (U)	Klebemörtel				
	Luis	Pastol	SM700 Pro	Pastol Dry	SM300
U1.1	X <sup>23</sup>	X <sup>23</sup>	X	X <sup>23</sup>	X
U1.2	X <sup>23</sup>	X	X	X	X
U1.3	X <sup>23</sup>	X	X		
U1.4	X	X	X	X	X
U1.5	X	X	X	X	X
U1.6	X	X	X	X	X
U1.7	X		X	X	X
U1.8				X	
U1.9				X	X
U1.10	X	X	X	X	X
U1.11	X	X	X	X	X
U1.12	X	X	X	X	X
U1.13	X	X	X	X	X
U1.14	X	X	X	X	X
U1.15	X	X	X	X	X

Die Eignung der Untergründe nach Nr. U1.1 bis U1.6 und U1.9 bis U1.15 ist mit dem jeweils am Neubauvorhaben konkret verwendeten Plattenwerkstoff/Untergrund vor der Verarbeitung zu prüfen. Dazu sind Abreißprüfungen mit dem zum Einsatz kommenden Klebemörtel auf dem Plattenwerkstoff/Untergrund nach Raumklimalagerung durchzuführen. Die Ergebnisse der Prüfung zur Abreißfestigkeit des verwendeten Klebemörtels mit dem jeweiligen Untergrund müssen mindestens den Wert von 0,08 N/mm<sup>2</sup> erreichen. Bei Bestandsgebäuden ist eine ausreichende Abreißfestigkeit vor Ort in geeigneter Art und Weise zu prüfen.

<sup>22</sup> DIN EN 14080:2013-09 Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen  
<sup>23</sup> Erläuterungen im Abschnitt 3.2.3.2, Aufzählungspunkte U1.1, U1.2 und U1.3 beachten.

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

### 3.2.3.3 WDVS mit angeklebten und zusätzlich mechanisch befestigten MW-Lamellen

Sofern das WDVS mit Mineralwolle-Lamellen gemäß Abschnitt 3.2.5.4.3 zusätzlich mechanisch zu befestigen ist, sind die nachfolgenden Aspekte zu berücksichtigen. Das WDVS mit Mineralwolle-Lamellen darf mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 a) und b) auf folgenden Untergründen in Holzbauart unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Bestimmungen in dem zur Anwendung kommenden Eignungsnachweis des Befestigungsmittels gemäß Anlage 4 zur Anwendung kommen, wenn die nachfolgende Tabelle 2 das vorsieht:

- U2.1 Brettschichtholz nach DIN EN 14080<sup>22</sup> in Verbindung mit DIN 20000-3<sup>24</sup>, das dem genannten Untergrund im Abschnitt 3.2.3.2, Nr. U1.15 zugeordnet ist.
- U2.2 Balkenschichtholz nach DIN EN 14080 in Verbindung mit DIN 20000-3 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, das dem genannten Untergrund im Abschnitt 3.2.3.2, Nr. U1.15 zugeordnet ist. Die verklebten Lamellen (Bohlen oder Kant-hölzer) müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1<sup>25</sup> sein.
- U2.3 Brettspertholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder Europäischer Technischer Bewertung, das dem genannten Untergrund im Abschnitt 3.2.3.2, Nr. U1.14 zugeordnet ist. Die Lagen, in die die Befestigungsmittel einbinden, müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1 sein. Die Breite der Fugen in den Lagen des Brettspertholzes darf maximal 3,5 mm betragen.
- U2.4 Kunstharzgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986<sup>9</sup> (DIN EN 312<sup>11</sup>) und DIN 20000-1<sup>10</sup> oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die dem genannten Untergrund im Abschnitt 3.2.3.2, Nr. U1.1 zugeordnet sind. Die Rohdichte der kunstharzgebundenen Spanplatten muss mindestens 650 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 16 mm betragen. Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "Luis"<sup>26</sup> nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.
- U2.5 OSB-Platten (Oriented Strand Board) des Typs OSB/3 und OSB/4 nach DIN EN 13986 (DIN EN 300<sup>15</sup>) und DIN 20000-1 oder OSB-Platten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die dem genannten Untergrund im Abschnitt 3.2.3.2, Nr. U1.1 zugeordnet sind. Die Rohdichte der OSB-Platten muss mindestens 550 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 12 mm betragen. Bei Verwendung des Klebemörtels "Pastol Dry"<sup>26</sup> dürfen auch ungeschliffene<sup>16</sup> OSB-Platten verwendet werden.
- U2.6 Gipsfaserplatten nach ETA-03/0050, die dem genannten Untergrund im Abschnitt 3.2.3.2, Nr. U1.4 zugeordnet sind, mit einer charakteristischen Rohdichte der Gipsfaserplatten von mindestens 1150 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 15 mm betragen.

Das Befestigungsmittel "Schraubdübel STR H A2 (ejotherm STR H A2)" nach Abschnitt 2.1.1.3 a) darf auch zur Befestigung von WDVS auf folgender äußerer Beplankung von Außenwänden in Holzbauart verwendet werden:

- U2.7 Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2<sup>17</sup>) und DIN 20000-1 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die dem genannten Untergrund im Abschnitt 3.2.3.2, Nr. U1.2 zugeordnet sind. Die Rohdichte der zementgebundenen Spanplatten muss mindestens 1300 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 16 mm betragen. Dabei dürfen bei Verwendung des Klebemörtels "Luis"<sup>26</sup> nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen verwendet werden.

24	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080
25	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Die Dicke des Klebemörtels muss bei den Untergründen nach Nr. U2.1 bis U2.3 zwischen 1 mm und 3 mm betragen.

Die Kombinationsmöglichkeit, welcher Klebemörtel auf welchem Untergrund verwendet werden darf, ist der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2:

Untergrund (U)	Klebemörtel			
	Luis	SM700 Pro	Pastol Dry	SM300
U2.1	X	X	X	X
U2.2	X	X	X	X
U2.3	X	X	X	X
U2.4	X <sup>26</sup>	X	X	X
U2.5			X <sup>26</sup>	
U2.6	X	X	X	X
U2.7	X <sup>26</sup>	X	X	X

Die Eignung der Untergründe ist mit dem jeweils am Neubauvorhaben konkret verwendeten Plattenwerkstoff/Untergrund vor der Verarbeitung zu prüfen. Dazu sind Abreißprüfungen mit dem zum Einsatz kommenden Klebemörtel auf dem Plattenwerkstoff/Untergrund nach Raumklimalagerung durchzuführen. Die Ergebnisse der Prüfung zur Abreißfestigkeit des verwendeten Klebemörtels mit dem jeweiligen Untergrund müssen mindestens den Wert von 0,08 N/mm<sup>2</sup> erreichen. Bei Bestandsgebäuden ist eine ausreichende Abreißfestigkeit vor Ort in geeigneter Art und Weise zu prüfen.

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

### 3.2.3.4 WDVS mit mechanisch befestigten und zusätzlich angeklebten MW-Platten

Das WDVS mit Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) muss immer mechanisch am Untergrund mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 a) bzw. b) befestigt und zusätzlich mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 verklebt werden. Als Untergründe in Holzbauart dürfen folgende Untergründe unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Bestimmungen in dem zur Anwendung kommenden Eignungsnachweis des Befestigungsmittels gemäß Anlage 4 zur Anwendung kommen:

- U3.1 Vollholz aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1<sup>25</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>27</sup>,
- U3.2 Brettschichtholz nach DIN EN 14080<sup>22</sup> in Verbindung mit DIN 20000-3<sup>24</sup>,
- U3.3 Balkenschichtholz nach DIN EN 14080 in Verbindung mit DIN 20000-3 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die verklebten Lamellen (Bohlen oder Kant-hölzer) müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1 sein.
- U3.4 Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder Europäischer Technischer Bewertung. Die Lagen, in die die Befestigungsmittel einbinden, müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1 sein. Die Breite der Fugen in den Lagen des Brettsperrholzes darf maximal 3,5 mm betragen.

<sup>26</sup> Erläuterungen im Abschnitt 3.2.3.3, Aufzählungspunkte U2.4, U2.5 und U2.7 beachten.

<sup>27</sup> DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

U3.5 Kunstharzgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986<sup>9</sup> (DIN EN 312<sup>11</sup>) und DIN 20000-1<sup>10</sup> oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die Rohdichte der kunstharzgebundenen Spanplatten muss mindestens 650 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 16 mm betragen.

U3.6 OSB-Platten (Oriented Strand Board) des Typs OSB/3 und OSB/4 nach DIN EN 13986 (DIN EN 300<sup>15</sup>) und DIN 20000-1 oder OSB-Platten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die Rohdichte der OSB-Platten muss mindestens 550 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 12 mm betragen.

U3.7 Gipsfaserplatten nach ETA-03/0050 mit einer charakteristischen Rohdichte der Gipsfaserplatten von mindestens 1150 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 15 mm betragen.

Das Befestigungsmittel "Schraubdübel STR H A2 (ejotherm STR H A2)" nach Abschnitt 2.1.1.3 a) darf auch zur Befestigung von WDVS auf folgender äußerer Beplankung von Außenwänden in Holzbauart verwendet werden:

U3.8 Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2<sup>17</sup>) und DIN 20000-1 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die Rohdichte der zementgebundenen Spanplatten muss mindestens 1300 kg/m<sup>3</sup> und die Dicke muss mindestens 16 mm betragen.

### 3.2.4 Klebemörtel

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Der Klebemörtel ist mit einer Auftragsmenge nach den Anlagen 2.1 bis 2.2 aufzubringen.

### 3.2.5 Anbringen der Dämmplatten

#### 3.2.5.1 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.

Für die Verklebung der Dämmstoffe dürfen nur die dem jeweiligen WDVS zugeordneten Klebemörtel verwendet werden (siehe Anlagen 2.1 und 2.2).

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 einem Fugenschäum<sup>28</sup> ist zulässig.

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

Die Mineralwolle-Platten mit verdichteter Deckschicht, gemäß Tabelle in Abschnitt 2.1.1.2 b) dürfen nur so eingebaut werden, dass die Deckschicht dem Untergrund abgewendet ist bzw. zur Außenseite liegt.

<sup>28</sup>

Bei Ausführung einer schwerentflammaren Außenwandbekleidung muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Schwerentflammbarkeit (B1 nach DIN 4102-1) des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen. Bei Ausführung einer normalentflammaren Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschäum zu verwenden.

#### 3.2.5.1.1 Verklebung von EPS-Platten

Die EPS-Platten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 mittels Zahnpachtel vollflächig zu beschichten. Alternativ dazu darf der Klebemörtel in gleicher Weise auch auf den Untergrund aufgetragen werden. Dabei ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei der Werksfertigung darf der Klebemörtel "Pastol" auch durch Spritzapplikation gleichmäßig auf den Untergrund (Plattenwerkstoff) aufgebracht werden. Dabei ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten der Klebemörtel maschinell aufzusprenkeln. Die Dämmplatten sind unverzüglich in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

#### 3.2.5.1.2 Verklebung unbeschichteter Mineralwolle-Dämmstoffe

Der Klebemörtel ist in zwei Arbeitsgängen vollflächig auf die Dämmplatte aufzutragen; indem er zuerst in die Oberfläche der Dämmplatte eingearbeitet (Press-Spachtelung) und dann in einem zweiten Arbeitsgang "frisch in frisch" aufgetragen wird. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten mit Druck an den Untergrund zu kleben.

#### 3.2.5.1.3 Verklebung beschichteter Mineralwolle-Dämmstoffe

Der Klebemörtel darf in einem Arbeitsgang vollflächig auf die zum Untergrund vorbeschichtete Seite der Dämmplatte oder vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden.

Der Klebemörtel ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

### 3.2.5.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

Bei schwerentflammbaren WDVS mit bis zu 200 mm dicken EPS-Dämmplatten müssen zusätzlich folgende Brandschutzmaßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außerhalb des Gebäudes ausgeführt werden (siehe Anlage 6):

1. äußere Beplankung der Wände bis zur Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.) mit nichtbrennbaren Plattenwerkstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 bzw. A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1),
2. Ausführung einer nichtbrennbaren Außenwandbekleidung oder eines schwerentflammbaren WDVS mit nichtbrennbarem Mineralwolle-Dämmstoff oberhalb eines maximal 90 cm hohen Spritzwassersockels über Geländeoberkante oder genutzten angrenzende horizontale Gebäudeteilen nach Nr. 1 bis zur Höhe der Decke über dem 1. Geschoss, jedoch auf mindestens 3 m Höhe.
3. ein Brandriegel an der Unterkante des WDVS mit EPS-Dämmstoff,
4. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen nach Nr. 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 8 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen,
5. weitere Brandriegel an Übergängen der Außenwand zu horizontalen Flächen (z. B. Durchgänge, -fahrten, Arkaden), soweit diese in dem durch einen Brand von außen beanspruchten Bereich des 1. bis 3. Geschosses liegen.

Die Platten für die Beplankung nach Nr. 1 müssen mindestens in die Klasse K<sub>2</sub>30 nach DIN EN 13501-2 eingestuft sein.

Die Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq$  200 mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000 °C,

- Rohdichte<sup>29</sup>  $\geq 60 \text{ kg/m}^3$  bis  $90 \text{ kg/m}^3$  und Querkzugfestigkeit<sup>30</sup>  $\geq 80 \text{ kPa}$
- mit einem Klebemörtel vollflächig angeklebt
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Außenwand und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Weiterhin ist ein Brandriegel (wie vorstehend beschrieben) maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDVS unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDVS anzuordnen. Dieser Brandriegel ist ebenfalls mit einem Klebemörtel vollflächig anzukleben.

Die für schwerentflammbare WDVS in Abschnitt 3.2.5.3 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 4 ausgeführt werden.

Das applizierte WDVS mit EPS-Dämmplatten muss von der Unterkante des WDVS bis mindestens zur Höhe des Brandriegels nach Nr. 4 folgende Anforderungen erfüllen:

- Mindestdicke des Putzsystems (Schlussbeschichtung und Unterputz) von 4 mm,
- an Gebäudeinnenecken sind in den bewehrten Unterputz Eckwinkel aus Glasfasergewebe, Flächengewicht  $\geq 280 \text{ g/m}^2$  und einer Reißfestigkeit im Anlieferungszustand von größer als  $2,3 \text{ kN/5 cm}$  einzuarbeiten,
- Verwendung von EPS mit einer maximalen Rohdichte von  $25 \text{ kg/m}^3$  und
- Verwendung eines Textilglas-Gittergewebes mit einem Flächengewicht von mindestens  $150 \text{ g/m}^2$ .

### 3.2.5.3 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 200 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 300 mm seitlich überstehender Brandriegel (links und rechts der Öffnung) 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 dieser Brandriegel einzubauen.
- b. 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 Brandriegel – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.

Die Brandriegel nach a) und b) müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq 200 \text{ mm}$
- nichtbrennbar, formstabil bis  $1000 \text{ °C}$
- Rohdichte<sup>29</sup>  $\geq 60 \text{ kg/m}^3$  bis  $90 \text{ kg/m}^3$  und Querkzugfestigkeit<sup>30</sup>  $\geq 80 \text{ kPa}$  oder
- Rohdichte<sup>29</sup>  $\geq 90 \text{ kg/m}^3$  und Querkzugfestigkeit<sup>30</sup>  $\geq 5 \text{ kPa}$
- mit einem Klebemörtel vollflächig angeklebt
- Brandriegel sind durch eine vollflächige Verklebung und ggf. mechanische Befestigung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

<sup>29</sup> Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

<sup>30</sup> Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

### 3.2.5.4 Mechanische Befestigung

#### 3.2.5.4.1 Allgemeines

Bei der mechanischen Befestigung unter dem Bewehrungsgewebe (oberflächenbündig) sind die Befestigungsmittel nach dem Erhärten des Klebemörtels vor Aufbringen des Unterputzes zu setzen.

Bei der mechanischen Befestigung durch das Bewehrungsgewebe ist der Unterputz in zwei Schichten aufzubringen. In die erste Schicht wird das Bewehrungsgewebe eingearbeitet. Danach werden die Befestigungsmittel gesetzt und die zweite Schicht Unterputz aufgebracht.

Sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird, gelten die Bestimmungen der DIN EN 1995-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>3</sup>.

#### 3.2.5.4.2 Mechanische Befestigung von Mineralwolle-Platten

Die Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) müssen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 auf den unter Abschnitt 3.2.3.4 genannten Untergründen befestigt werden.

Bei einer zulässigen Befestigung auf den Plattenwerkstoffen muss die Verankerung nicht im Vollholz erfolgen.

Die Mindestanzahl der erforderlichen Befestigungsmittel ergibt sich aus dem Abschnitt 3.1.1.1 und es gelten die Anlagen 5.1.1 bis 5.4.

Die Befestigungsmittel, die in die Dämmplattenfläche gesetzt werden, müssen einen Mindestabstand des Schaftes des Befestigungsmittels zum Plattenrand von 150 mm und zu den anderen Schäften der Befestigungsmittel von 200 mm aufweisen.

#### 3.2.5.4.3 Mechanische Befestigung von Mineralwolle-Lamellen

Die Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2 c) müssen ggf. zusätzlich mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 gemäß folgender Tabelle befestigt werden:

Putzsystem		charakteristische Einwirkung aus Wind $w_{ek}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Mindestbefestigungsmittellanzahl [Bef./m <sup>2</sup> ]
Dicke [mm]	Flächengewicht $t$ [kg/m <sup>2</sup> ]		
≤ 10	und ≤ 10	bis -1,59	-
		-1,60 bis -2,20	3
> 10	oder > 10	bis -1,59	-
		-1,60 bis -2,20	5

Für die Anordnung der Befestigungsmittel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2017-08.

Befestigungsmittel mit einem Tellerdurchmesser unter 140 mm müssen durch das Bewehrungsgewebe, Befestigungsmittel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 140 mm dürfen auch unter dem Gewebe gesetzt werden.

Für die Mineralwolle-Lamellen nach 2.1.1.2 c), die zusätzlich mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 zu befestigen sind, sind die Bestimmungen im Abschnitt 3.2.3.3 zu berücksichtigen. Sofern danach die Befestigung auf dem Plattenwerkstoff zulässig ist, muss die Befestigung nicht ins Vollholz erfolgen.

### 3.2.6 Ausführen des Unterputzes und des Putzsystems

Nach dem Erhärten des Klebemörtels und ggf. dem Setzen der Befestigungsmittel unter dem Bewehrungsgewebe entsprechend Abschnitt 3.2.5.4 sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.5 in einer Dicke nach den Anlagen 2.1 und 2.2 zu beschichten. Danach erfolgt ggf. das Setzen der Befestigungsmittel durch das Bewehrungsgewebe entsprechend Abschnitt 3.2.5.4.

Bei Dämmstoffen aus Mineralwolle, bei denen die Oberfläche nicht beschichtet ist (in der Regel nicht oder nur einseitig beschichtete Dämmstoffe), muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmplatten eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmplatten aufzutragen.

Bei maschinellm Putzauftrag oder bei Verwendung beidseitig vorbeschichteter Mineralwolle-Dämmstoffe darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen und dann eben gezogen werden.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.4 ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm bis 7 mm in die äußere Hälfte des Unterputzes einzuarbeiten. Bei Unterputzdicken über 7 mm ist das Bewehrungsgewebe in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Die Bewehrungen dürfen in folgenden Unterputzen verwendet werden:

	"Armiergewebe 4x4 mm"	"Armiergewebe 5x5 mm"	"Armiergewebe Pastol"
Anwendung in den Unterputzen	in allen Unterputzen außer "Pastol"		nur in "Pastol"

Der Unterputz "SM300" darf auf Mineralwolle-Dämmstoffen nach den Abschnitten 2.1.1.2 b) und 2.1.1.2 c) nur in Verbindung mit den Schlussbeschichtungen "SP260 Pro", "Mak 3", "Noblo", "RP240", "Conni S" und "MineralAktiv Scheibenputz" verwendet werden. Auf EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) darf der Unterputz "SM300" mit allen Schlussbeschichtungen verwendet werden.

Der Unterputz "Pastol" darf nur mit den Schlussbeschichtungen "Conni S", "Addi S" und "Kati S" verwendet werden.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.1.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 dieses Bescheides aufzubringen.

Zum Abschluss darf bzw. muss beim WDVS mit Mineralwolle ein Anstrich nach Abschnitt 2.1.1.7 unter Beachtung der Anlage 2.2 auf die Schlussbeschichtung aufgebracht werden. Auf die Schlussbeschichtungen "Noblo" und "Conni S" muss ein Anstrich mit "Siliconharz-EG-Farbe" erfolgen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.1.3, 3.2.5.2 und 3.2.5.3 sind zu beachten.

### 3.2.7 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 schlagregensicher zu schließen.

### 3.2.8 Weitere Hinweise

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

Schlagregenbeanspruchte Anschlüsse, z.B. an Fensterbänke, müssen bzw. Anschlüsse ohne Beanspruchung durch Schlagregen oder Wasser sollten so ausgeführt werden, dass eine zweite wasserableitende Schicht / Dichtungsebene vorhanden ist, die nach außen entwässert. Zusätzlich müssen Fensterbänke schlagregensicher z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

Grundlage für die Ausführung von Detailausbildungen ist die Technische Dokumentation des Antragstellers, soweit diese nicht im Widerspruch zu diesem Bescheid steht.

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.

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

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieses Bescheides 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 Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung)

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

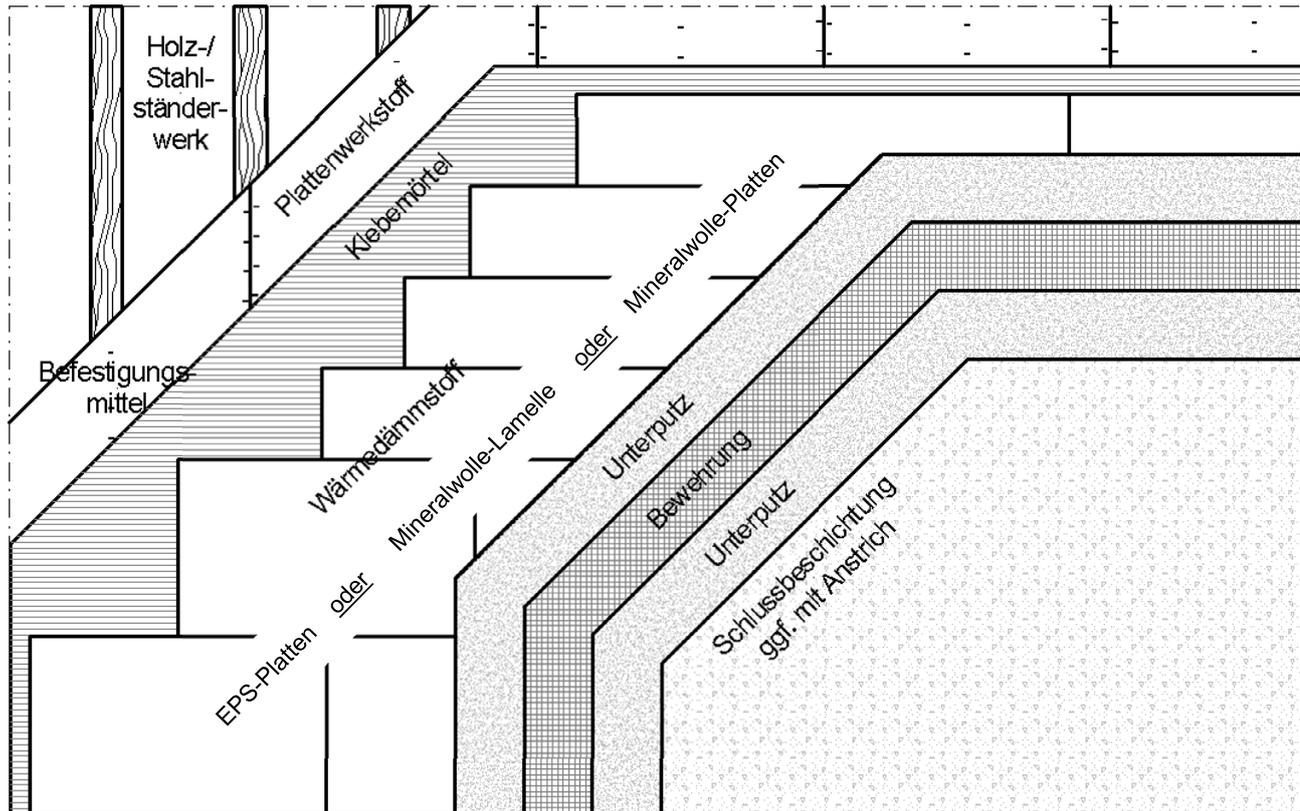
Anja Rogsch  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Leopold

Zeichnerische Darstellung der WDVS  
"Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau" und  
"Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau"

Anlage 1.1

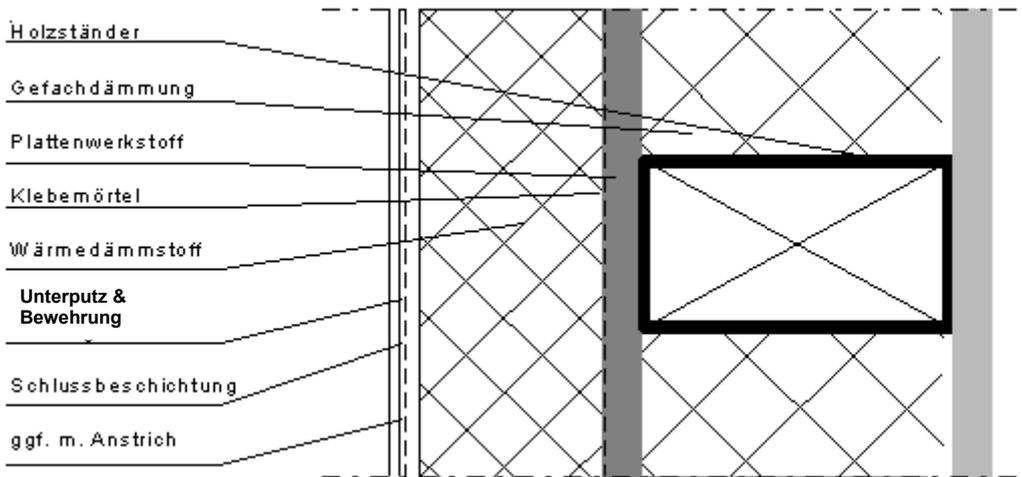
Anwendung auf Plattenwerkstoffen



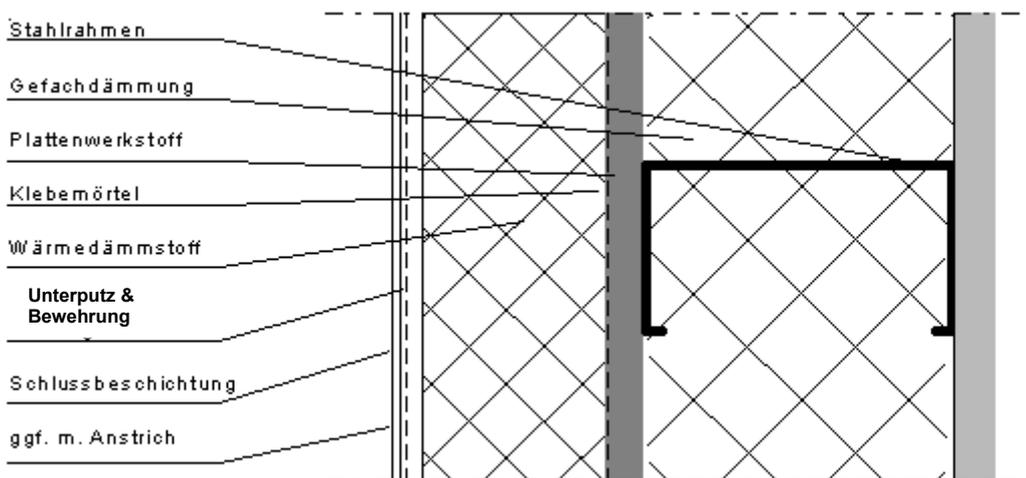
Zeichnerische Darstellung der WDVS  
"Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau" und  
"Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau"

Anlage 1.2

Horizontalschnitt für den Wandaufbau mit Holzständerkonstruktion



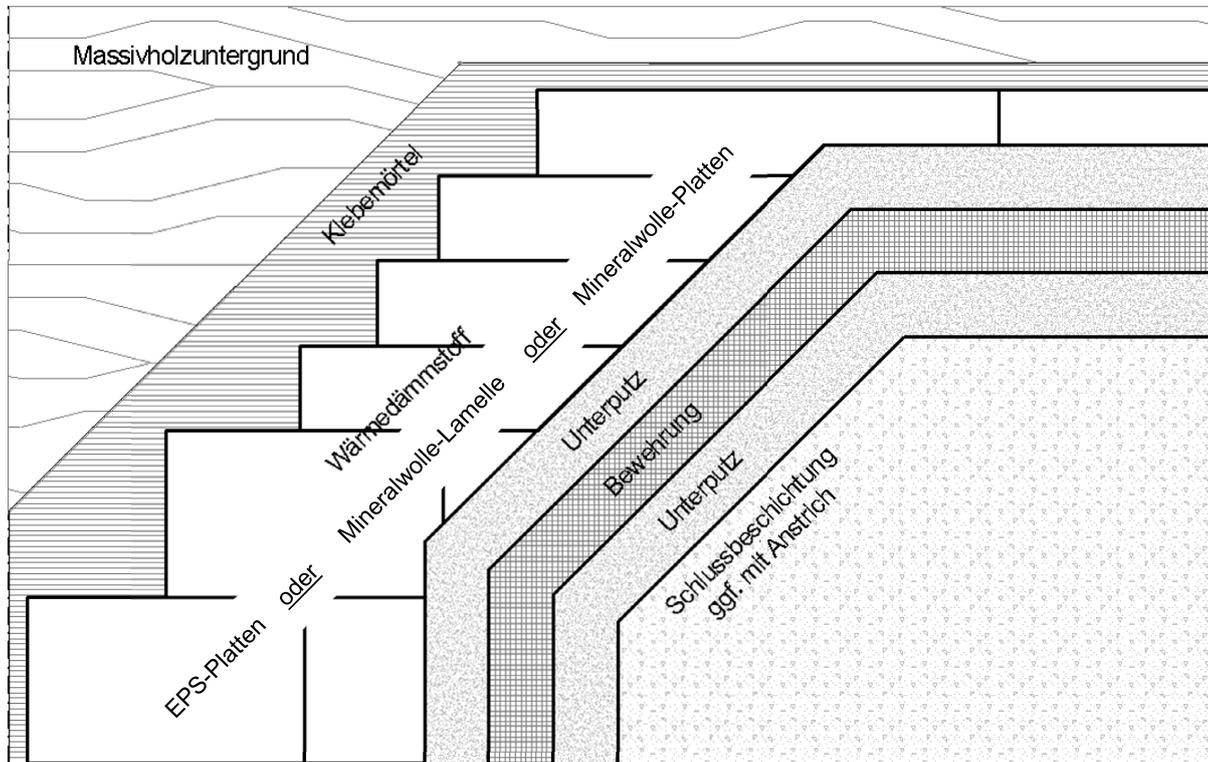
Horizontalschnitt für den Wandaufbau mit Metallständer-Unterkonstruktion



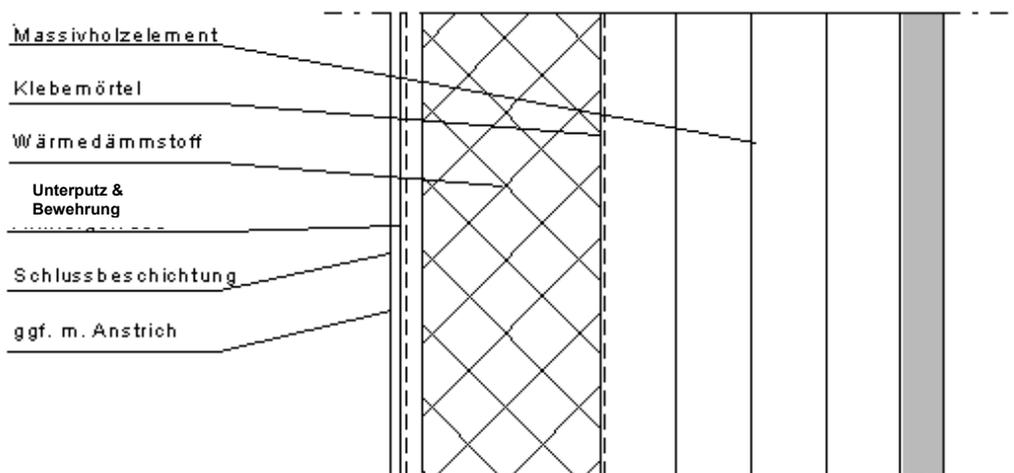
**Zeichnerische Darstellung der WDVS  
"Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau" und  
"Knauf WARM-WAND Plus MW im Holzbau"**

**Anlage 1.3**

**Anwendung auf Massivholzuntergründen**



**Horizontalschnitt für den Wandaufbau mit Massivholzuntergrund**



**Aufbau des WDVS  
"Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau"**

**Anlage 2.1**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b>		
Luis	ca. 3,5	Kammbett vollflächige Verklebung
Pastol <sup>a)</sup>	ca. 2,0	
SM700 Pro	ca. 4,5	
Pastol Dry	ca. 2,5	
SM300	ca. 4,5	
<b>Dämmstoff:</b>		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a)	-	40 – 200
<b>Unterputze:</b>		
Luis	ca. 7,0	4,0 – 5,0
Sockel SM	7,0 – 10,0	5,0 – 7,0
SM700 Pro	7,0 – 14,0	5,0 – 10,0
Pastol	ca. 3,0	2,0 – 3,0
SM300	7,0 – 10,0	5,0 – 7,0
Pastol Dry	2,4 – 3,2	2,0 – 3,0
<b>Bewehrungen:</b>		
Armiergewebe 4x4 mm	ca. 0,165	-
Armiergewebe 5x5 mm	ca. 0,205	-
Armiergewebe Pastol	ca. 0,150	-
<b>Schlussbeschichtungen:</b>		
Mak 3	11,0 – 13,0	7,0 – 10,0
Noblo	2,3 – 3,7	1,5 – 3,0
RP240	3,1 – 5,0	2,0 – 5,0
SP260 Pro	3,2 – 5,0	2,0 – 5,0
Conni S	2,2 – 3,7	1,5 – 3,0
Kati S	2,4 – 3,8	1,5 – 3,0
Addi S	2,2 – 3,2	1,5 – 3,0
SM700 Pro	2,5 – 4,2	2,0 – 3,0
Noblo Filz 1,0	1,6 – 8,0	1,0 – 5,0
Noblo Filz 1,5	2,2 – 7,5	1,5 – 5,0
MineralAktiv Scheibenputz	2,8 – 5,0	1,5 – 3,0
MineralAktiv Scheibenputz Dry	2,4 – 3,4	2,0 – 3,0
a) bei industrieller Fertigung, Spritzapplikation direkt auf Dämmplatte möglich		

**Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.**

**Aufbau des WDVS  
"Knauf WARM-WAND MW Plus im Holzbau"**

**Anlage 2.2**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> Luis SM700 Pro Pastol Dry SM300	ca. 3,5 ca. 4,5 ca. 2,5 ca. 4,5	Kammbett vollflächige Verklebung
<b>Dämmstoffe:</b> MW-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 MW-Lamelle nach Abschnitt 2.1.1.2 c) ggf. mit zusätzlichen Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3	- -	40 – 200 40 – 200
<b>Unterputze:</b> Luis SM700 Pro SM300	ca. 7,0 7,0 – 14,0 7,0 – 10,0	4,0 – 5,0 5,0 – 10,0 5,0 – 7,0
<b>Bewehrungen:</b> Armiergewebe 4x4 mm Armiergewebe 5x5 mm	ca. 0,165 ca. 0,205	- -
<b>Schlussbeschichtungen:</b> Mak 3 Noblo <sup>a)</sup> RP240 SP260 Pro Conni S <sup>a)</sup> Kati S Addi S SM700 Pro Noblo Filz 1.0 Noblo Filz 1.5 MineralAktiv Scheibenputz	11,0 – 13,0 2,3 – 3,7 3,1 – 5,0 3,2 – 5,0 2,2 – 3,7 2,4 – 3,8 2,2 – 3,2 2,5 – 4,2 1,6 – 8,0 2,2 – 7,5 2,8 – 5,0	7,0 – 10,0 1,5 – 3,0 2,0 – 5,0 2,0 – 5,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 2,0 – 3,0 1,0 – 5,0 1,5 – 5,0 1,5 – 3,0
<b>Anstrich:</b> Siliconharz-EG-Farbe	0,2 – 0,3 l/m <sup>2</sup>	-
<sup>a)</sup> Bei den Schlussbeschichtungen "Noblo" und "Conni S" muss ein Anstrich mit "Siliconharz-EG-Farbe" erfolgen.		

**Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.**

**Oberflächenausführung  
Anforderungen**

**Anlage 3**

Bezeichnung	Ein- gruppierung nach Hauptbinde- mittel	kapillare Wasser- aufnahme		wasserdampfdiffusions- äquivalente Luftschicht- dicke $s_d$	
		w nach DIN 52617 [kg/(m <sup>2</sup> √h)]	W <sub>A,m 24h</sub> nach ETAG 004, Abs. 5.1.3.1 [kg/m <sup>2</sup> ]	nach DIN 52615 [m]	in Anl. an DIN EN ISO 12572 und ETAG 004, Abs. 5.1.3.4 [m]
<b>1. Unterputze</b>					
Luis	mineralisch	0,15	-	0,06 – 0,08	-
Sockel SM	mineralisch	0,11	-	0,10	-
SM700 Pro	mineralisch	-	0,37	-	0,06 – 0,10
Pastol	organisch	-	0,30	-	0,25 – 0,35
SM300	mineralisch	-	0,39	0,06 – 0,08	0,10 – 0,15
Pastol Dry	organisch	0,12 <sup>1</sup>	-	0,15 – 0,30 <sup>3</sup>	-
<b>2. Schlussbeschichtungen</b>					
Mak 3	mineralisch	0,1	-	0,03 – 0,06	-
Noblo	mineralisch	0,1	-	0,02 – 0,03	-
RP240	mineralisch	0,2	-	0,03 – 0,05	-
SP260 Pro	mineralisch	0,2	-	0,02 – 0,05	-
Conni S	organisch	-	0,26 <sup>5</sup> /0,18 <sup>6</sup>		0,35 – 0,45 <sup>5</sup>
Kati S	silikatisch	-	0,41 <sup>5</sup>		0,3 – 0,4 <sup>5</sup>
Addi S	organisch	-	0,30 <sup>5</sup>		0,4 – 0,5 <sup>5</sup>
SM700 Pro	mineralisch	-	0,37		0,06 – 0,10
Noblo Filz 1.0	mineralisch	-	0,38 <sup>7</sup>		0,14 <sup>7</sup>
Noblo Filz 1.5	mineralisch	-	0,37 <sup>7</sup>		0,09 <sup>7</sup>
MineralAktiv Scheibenputz	organisch	0,12 <sup>1</sup>	-	< 0,14 <sup>3</sup>	
MineralAktiv Scheibenputz Dry	mineralisch	0,40 <sup>2</sup>		10,0 <sup>4</sup>	
<b>3. Anstrich</b>					
Siliconharz EG-Farbe	organisch	< 0,1	-	0,03 – 0,04	-
<sup>1</sup> Wasserdurchlässigkeit w nach DIN EN 1062-3 [kg/(m <sup>2</sup> √h)] <sup>2</sup> Wasseraufnahme (Prisma) nach DIN EN 1015-18 [kg/(m <sup>2</sup> √min)] <sup>3</sup> Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke $s_d$ nach DIN EN ISO 7783-2 [m] <sup>4</sup> Wasserdampfdurchlässigkeit $\mu$ nach DIN EN 1015-19 [-] <sup>5</sup> gemeinsam mit Unterputz "Pastol" geprüft <sup>6</sup> gemeinsam mit Unterputz "Luis" geprüft <sup>7</sup> gemeinsam mit Unterputz "SM700 Pro" geprüft					

## Eignungsnachweise

## Anlage 4

Es gelten für die verwendbaren Befestigungsmittel folgende Eignungsnachweise:

Handelsbezeichnung	Hersteller des Befestigungsmittels	Eignungsnachweis gemäß	Bezeichnung beim Hersteller des Befestigungsmittels
Schraubdübel STR H A2 (ejotherm STR H A2)	EJOT Baubefestigungen GmbH	Z-9.1-822	ejotherm STR H A2
Schraubdübel STR H E (ejotherm STR H E)	EJOT Baubefestigungen GmbH	Z-9.1-822	ejotherm STR H E

In den Anlagen 5.1.1 bis 5.4 werden die Mindestanzahlen der oben genannten Befestigungsmittel abhängig von der Plattenart, Plattengröße, Art der Befestigung und in Abhängigkeit des Tellerdurchmessers angegeben.

Für die Anordnung der Befestigungsmittel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2017-08 bzw. beispielhaft gelten die Anlagen 5.5.1 bis 5.5.5.

Bei abweichenden Plattenformaten sind die Befestigungsmittelmengen so anzupassen, dass eine äquivalente Befestigung erfolgt.

**Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>** bei  
Bemessungswert des Auszieh Widerstandes  $F_{ax,90,Rd}$  der  
Befestigungsmittel für charakteristische Einwirkungen  
aus Wind  $w_{ek}$  [kN/m<sup>2</sup>]

**Anlage 5.1.1**

Die folgenden Tabellen 1 und 2 in den Anlagen 5.1.1 und 5.1.2 gelten für die Mineralwolle-Platten  
"MW Wolle 035 plus M1" und "MW Wolle 035 plus M2" gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

**Abmessungen: 1200 mm x 400 mm**

Tabelle 1: charakteristische Einwirkungen aus Wind $w_{ek}$ von -0,35 bis -1,36 kN/m <sup>2</sup>																	
Befestigungsart	Befestigungsmittelbild	Tellerdurchmesser [mm]	Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90,Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind $w_{ek}$ bis [kN/m <sup>2</sup> ] Befestigungsmittelanzahl [Bef./m <sup>2</sup> ] (Fläche/Fuge)												
					-0,35	-0,40	-0,50	-0,60	-0,70	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,12	-1,20	-1,30	-1,32
durch das Gewebe <sup>a)</sup>	nur Fläche	≥ 60	60-200	≥ 0,30	4	4	4	4	4	5	5	5	8	8	8	8	8
durch das Gewebe <sup>a)</sup>	nur Fläche	≥ 60	60-200	0,23	4	4	4	5	5	7	7	7	11	11	11	11	11
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 60	80-200	≥ 0,30	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	8	9
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 60	120-200	≥ 0,38	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 60	80-200	≥ 0,30	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	9 (5/4)	9 (5/4)
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 60	120-200	≥ 0,37	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	8 (4/4)	8 (4/4)
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 90	60-200	≥ 0,23	4	5	5	5	6	7	8	8	10	10	10	11	11
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 90	80-200	≥ 0,38	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 90	120-200	≥ 0,45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 90	80-200	≥ 0,38	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	8 (4/4)	8 (4/4)
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 90	120-200	≥ 0,45	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)

Fußnoten siehe Tabelle 2

**Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m<sup>2</sup> bei**  
Bemessungswert des Auszieh Widerstandes  $F_{ax,90,Rd}$  der  
Befestigungsmittel für charakteristische Einwirkungen  
aus Wind  $w_{ek}$  [kN/m<sup>2</sup>]

**Anlage 5.1.2**

Tabelle 2: charakteristische Einwirkungen aus Wind  $w_{ek}$  von -1,40 bis -2,20 kN/m<sup>2</sup>

Befestigungsart	Befestigungsmittelbild	Tellerdurchmesser [mm]	Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90,Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind $w_{ek}$ bis [kN/m <sup>2</sup> ] Befestigungsmittelanzahl [Bef./m <sup>2</sup> ] (Fläche/Fuge)											
					-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	-1,96	-2,00	-2,10	-2,14	-2,16	-2,20
durch das Gewebe <sup>a)</sup>	nur Fläche	≥ 60	60-200	≥ 0,30	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11
durch das Gewebe <sup>a)</sup>	nur Fläche	≥ 60	60-200	0,23	11	11	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 60	80-200	≥ 0,30	9	10	10	11	12	12	12	---	---	---	---	---
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 60	120-200	≥ 0,38	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 60	80-200	≥ 0,30	10 (6/4)	10 (6/4)	11 (7/4)	11 (7/4)	12 (6/4)	---	---	---	---	---	---	---
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 60	120-200	≥ 0,37	8 (4/4)	9 (5/4)	9 (5/4)	10 (6/4)	10 (6/4)	11 (7/4)	11 (7/4)	11 (7/4)	12 (8/4)	12 (8/4)	12 (8/4)	12 (8/4)
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 90	60-200	≥ 0,23	12	12	12	14	16	16	16	16	16	16	16	---
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 90	80-200	≥ 0,38	6	8	8	9	9	10	10	10	---	---	---	---
oberflächenbündig unter dem Gewebe	nur Fläche	≥ 90	120-200	≥ 0,45	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 90	80-200	≥ 0,38	8 (4/4)	9 (5/4)	9 (5/4)	10 (6/4)	10 (6/4)	---	---	---	---	---	---	---
oberflächenbündig unter dem Gewebe	Fläche und Fugen	≥ 90	120-200	≥ 0,45	6 (2/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	8 (4/4)						

<sup>a)</sup> Es ist dabei eine Unterputzdicke von 5 – 10 mm einzuhalten.

**Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>** bei  
Bemessungswert des Auszieh Widerstandes  $F_{ax,90,Rd}$  der  
Befestigungsmittel für charakteristische Einwirkungen aus  
Wind  $w_{ek}$  und bei Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m<sup>2</sup>]

**Anlage 5.2**

Die folgenden Tabellen 1 bis 3 gelten für die Mineralwolle-Platten "**MW Wolle 035**" und "**MW Wolle 035 plus**" gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Tabelle 1: Befestigungsmittel <u>durch</u> das Gewebe, Tellerdurchmesser ab <b>60 mm</b> , Abmessungen: 800 mm x 625 mm						
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90,Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind $w_{ek}$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
60 - 200	0,23	4	5	6	10	14
	≥ 0,30	4	4	5	8	11

Tabelle 2: Befestigungsmittel oberflächenbündig <u>unter</u> dem Gewebe, Tellerdurchmesser ab <b>60 mm</b> , Abmessungen: 800 mm x 625 mm, Befestigung in der Fläche oder Fläche/Fuge				
Dämmstoffdicke [mm]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m <sup>2</sup> ]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Fläche	Fläche/Fuge	Befestigung in Fläche	Befestigung in Fläche/Fuge
60 - 100	4	0/4	0,561	0,561
120 - 200	4	0/4	0,649	0,595
60 - 100	6	2/4	0,842	0,842
120 - 200	6	2/4	0,926	0,892
60 - 100	8	4/4	1,123	1,123
120 - 200	8	4/4	1,235	1,189
60 - 100	10	4/6	1,348	1,348
120 - 200	10	4/6	1,482	1,439
60 - 100	12	6/6	1,550	1,550
120 - 200	12	6/6	1,704	1,670
60 - 100	14	10/4	1,730	1,730
120 - 200	14	10/4	1,902	1,882
60 - 100	16	10/6	1,888	1,888
120 - 200	16	10/6	2,075	2,075

Tabelle 3: Befestigungsmittel oberflächenbündig <u>unter</u> dem Gewebe, Tellerdurchmesser <b>90 mm</b> , Abmessungen: 800 mm x 625 mm, Befestigung in der Fläche oder Fläche/Fuge				
Dämmstoffdicke [mm]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m <sup>2</sup> ]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m <sup>2</sup> ]	
	Fläche	Fläche/Fuge	Befestigung in Fläche	Befestigung in Fläche/Fuge
80 - 200	4	0/4	1,00	0,80
	5	1/4	1,25	1,05
	6	2/4	1,50	1,30
	7	3/4	1,75	1,55
	8	4/4	2,00	1,80
	9	4/5	2,20	2,00
	10	4/6	-	2,20

**Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>** bei  
Bemessungswert des Auszieh Widerstandes  $F_{ax,90,Rd}$  der  
Befestigungsmittel für charakteristische Einwirkungen aus  
Wind  $w_{ek}$  [kN/m<sup>2</sup>] bzw. charakteristische Einwirkungen aus  
Wind  $w_{ek}$  bei Bemessungswert des Auszieh Widerstandes  
 $F_{ax,90,Rd}$  für bestimmte Anzahl der Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>

**Anlage 5.3**

Die folgenden Tabellen 1 bis 3 gelten für die Mineralwolle-Platte **"MW Wolle 035 plus V"** gemäß  
Abschnitt 2.1.1.2 b):

Tabelle 1: Befestigungsmittel <u>durch</u> das Gewebe, Tellerdurchmesser ab <b>60 mm</b> , Abmessungen: 800 mm x 625 mm						
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90,Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind $w_{ek}$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
100 - 200	0,23	4	6	7	10	14
	≥ 0,30	4	4	5	8	11

Es ist dabei eine Unterputzdicke von mindestens 5 mm einzuhalten.

Tabelle 2: Befestigung oberflächenbündig <u>unter</u> dem Gewebe Tellerdurchmesser ab <b>60 mm</b> , Abmessungen: 800 mm x 625 mm Befestigung in der Fläche								
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90,Rd}$ [kN/Bef.]	Mindestanzahl der Befestigungsmittel/m <sup>2</sup>						
		4	6	8	10	12	14	16
100 - 200	0,15	-0,40	-0,60	-0,80	-1,00	-1,20	-1,40	-1,60
	0,20	-0,53	-0,80	-1,02	-1,22	-1,40	-1,56	-1,70
	≥ 0,23	-0,55	-	-	-	-	-	-

Tabelle 3: Befestigung oberflächenbündig <u>unter</u> dem Gewebe Tellerdurchmesser ab <b>60 mm</b> , Abmessungen: 800 mm x 625 mm Befestigung in der Fläche und Fuge								
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90,Rd}$ [kN/Bef.]	Mindestanzahl der Befestigungsmittel/m <sup>2</sup> (Fläche/Fuge)						
		4 (0/4)	6 (2/4)	8 (4/4)	10 (4/6)	12 (6/6)	14 (10/4)	16 (10/6)
100 - 200	0,15	-0,40	-0,60	-0,80	-0,99	-1,16	-1,36	-1,51
	≥ 0,20	-0,44	-0,69	-0,92	-1,08	-1,26	-1,47	-1,57

**Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>** bei  
Bemessungswert des Auszieh Widerstandes  $F_{ax,90,Rd}$  der  
Befestigungsmittel für charakteristische Einwirkungen  
aus Wind  $w_{ek}$  [kN/m<sup>2</sup>]

**Anlage 5.4**

Die folgende Tabelle 1 gilt für die Mineralwolle-Platte "MW Wolle 035 plus L" gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

**Abmessungen: 1200 mm x 400 mm**

Tabelle 1:	Befestigungsmittel											
	durch das Gewebe Ø 60 mm		oberflächenbündig, in Fläche Ø 60 mm			oberflächenbündig, in Fläche/Fuge Ø 60 mm			oberflächenbündig, in Fläche Ø 90 mm		oberflächenbündig, in Fläche/Fuge Ø 90 mm	
Dämmstoffdicke [mm]	60-200		60-200	80-200	120-200	60-200	80-200	120-200	60-200	120-200	60-200	120-200
$F_{ax,90,Rd}$ [kN/Bef.]	0,23	≥ 0,30	≥ 0,23	≥ 0,23	≥ 0,30	≥ 0,23	≥ 0,23	≥ 0,30	≥ 0,23	≥ 0,45	≥ 0,23	≥ 0,45
charakteristische Einwirkungen aus Wind $w_{ek}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Mindestanzahl der Befestigungsmittel [Bef./m <sup>2</sup> ]											
-0,30	4	4	4	4	4	0/4	0/4	0/4	4	4	0/4	0/4
-0,40	4	4	4	4	4	1/4	0/4	0/4	4	4	0/4	0/4
-0,50	4	4	5	4	4	2/4	1/4	0/4	4	4	1/4	0/4
-0,60	5	4	6	5	4	3/4	1/4	1/4	5	4	2/4	0/4
-0,70	5	4	7	5	4	4/4	2/4	1/4	5	4	2/4	0/4
-0,80	7	5	8	6	4	4/4	3/4	2/4	6	4	3/4	0/4
-0,90	7	5	9	7	5	5/4	3/4	2/4	7	4	4/4	1/4
-1,00	7	5	10	7	5	6/4	4/4	3/4	8	4	4/4	1/4
-1,10	11	8	10	8	6	7/4	5/4	4/4	8	4	5/4	1/4
-1,20	11	8	11	9	6	8/4	6/4	4/4	9	5	6/4	2/4
-1,30	11	8	12	9	7	9/4	6/4	4/4	10	5	7/4	2/4
-1,40	11	8	13	10	7	10/4	7/4	5/4	10	5	7/4	3/4
-1,50	11	8	14	11	8	11/4	8/4	6/4	11	6	8/4	3/4
-1,60	11	8	15	11	8	12/4	8/4	6/4	12	6	9/4	3/4
-1,68	14	11	16	12	9	12/4	-	7/4	13	7	9/4	4/4
-1,70	14	11	16	12	9	-	-	7/4	13	7	9/4	4/4
-1,76	14	11	16	12	10	-	-	7/4	13	7	10/4	4/4
-1,80	14	11	-	-	10	-	-	8/4	13	7	10/4	4/4
-1,88	14	11	-	-	11	-	-	8/4	14	8	11/4	4/4
-1,90	14	11	-	-	11	-	-	9/4	14	8	11/4	-
-2,00	14	11	-	-	12	-	-	10/4	15	8	12/4	-
-2,08	14	11	-	-	13	-	-	12/4	15	8	12/4	-
-2,10	14	11	-	-	14	-	-	-	15	-	12/4	-
-2,12	14	11	-	-	-	-	-	-	16	-	12/4	-
-2,20	14	11	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-

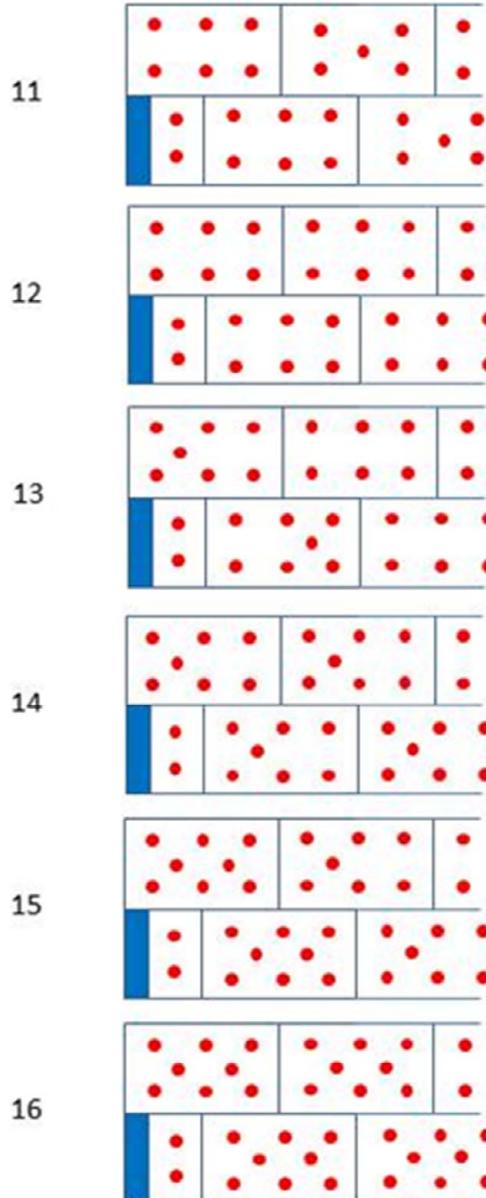
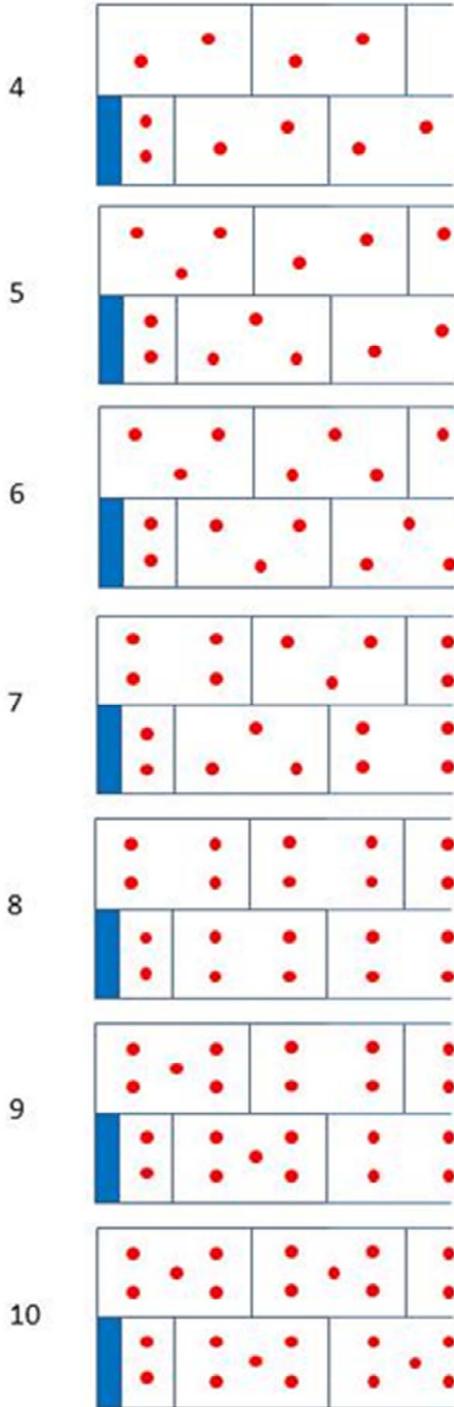
**Beispiel: Anordnung der Befestigungsmittel  
bei Befestigung auf der Plattenfläche**

**Anlage 5.5.1**

**Dämmplatten im Format 800 mm x 625 mm / 1000 mm x 500 mm**

Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>

Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>



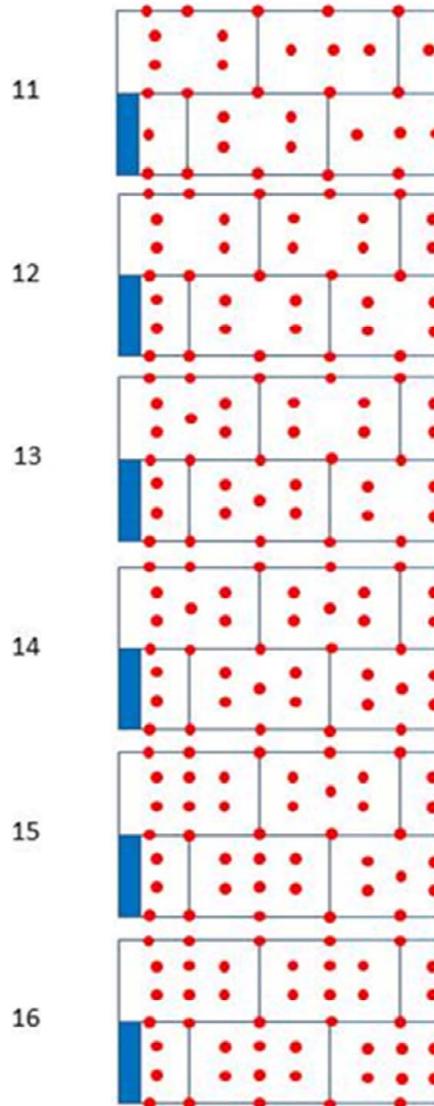
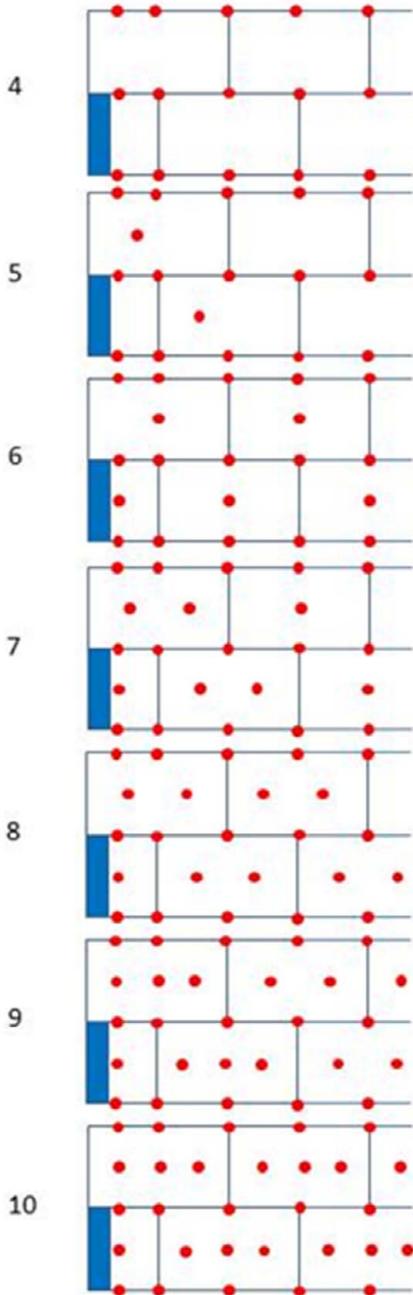
**Beispiel: Anordnung der Befestigungsmittel  
bei Befestigung auf der Plattenfläche und Plattenfuge**

**Anlage 5.5.2**

**Dämmplatten mit Format 800 mm x 625 mm / 1000 mm x 500 mm**

Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>

Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>

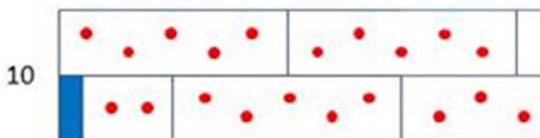
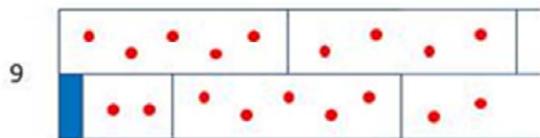
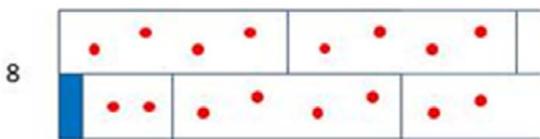
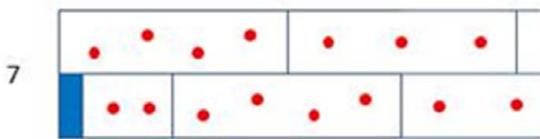
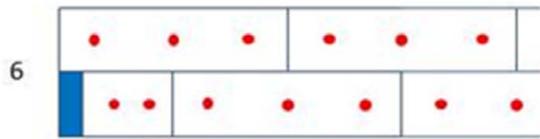
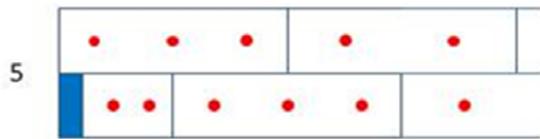
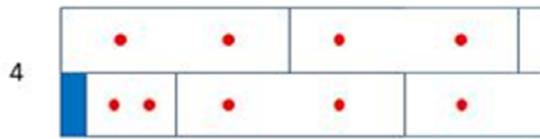


**Beispiel: Anordnung der Befestigungsmittel bei Befestigung auf der Plattenfläche**

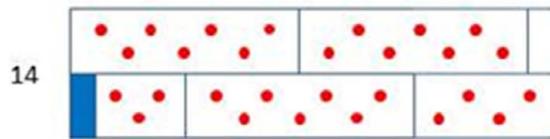
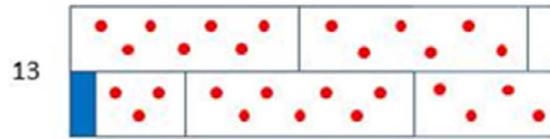
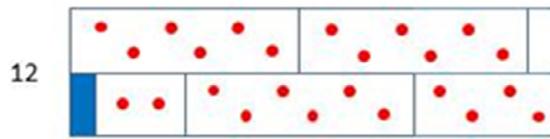
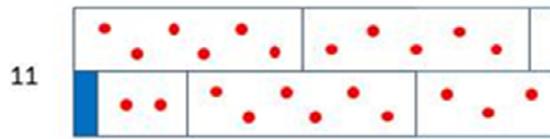
**Anlage 5.5.3**

Dämmplatten im Format 1200 mm x 400 mm

Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>



Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>

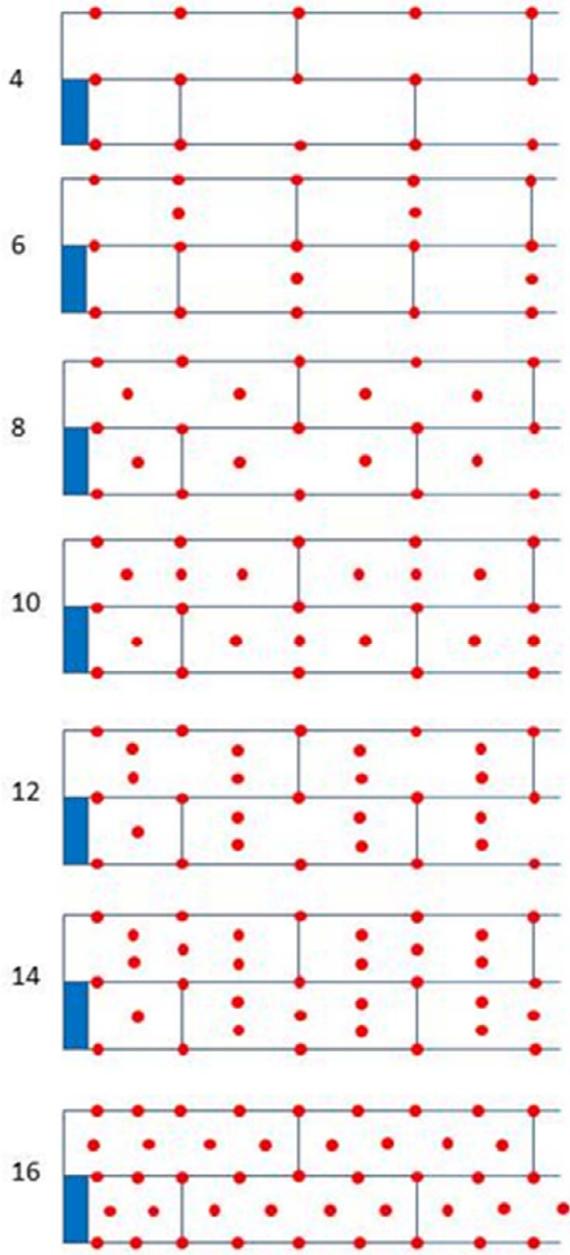


**Beispiel: Anordnung der Befestigungsmittel  
bei Befestigung auf der Plattenfläche und Plattenfuge**

**Anlage 5.5.4**

Dämmplatten im Format 1200 mm x 400 mm

Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>

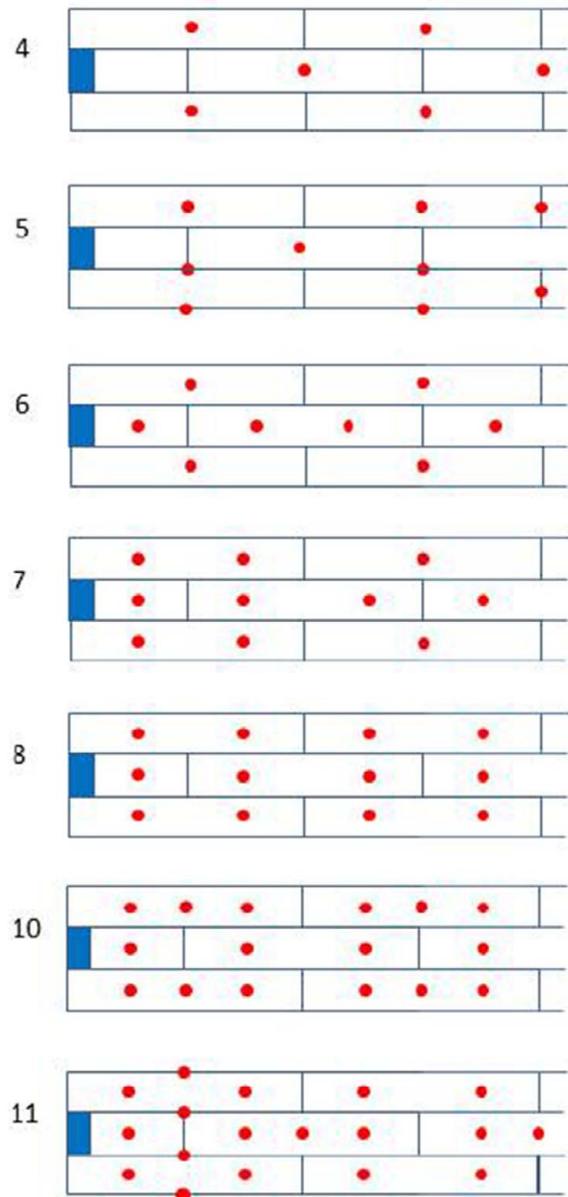


**Beispiel: Anordnung der Befestigungsmittel  
 bei Befestigung auf der Plattenfläche und Plattenfuge**

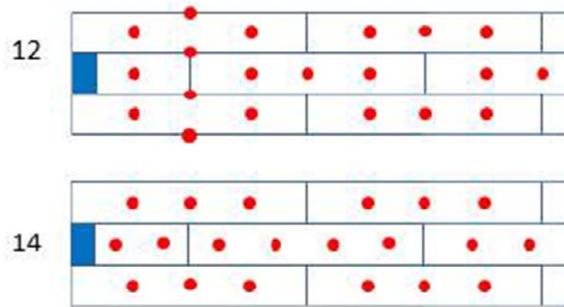
**Anlage 5.5.5**

Dämmplatten im Format 1200 mm x 200 mm

Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>

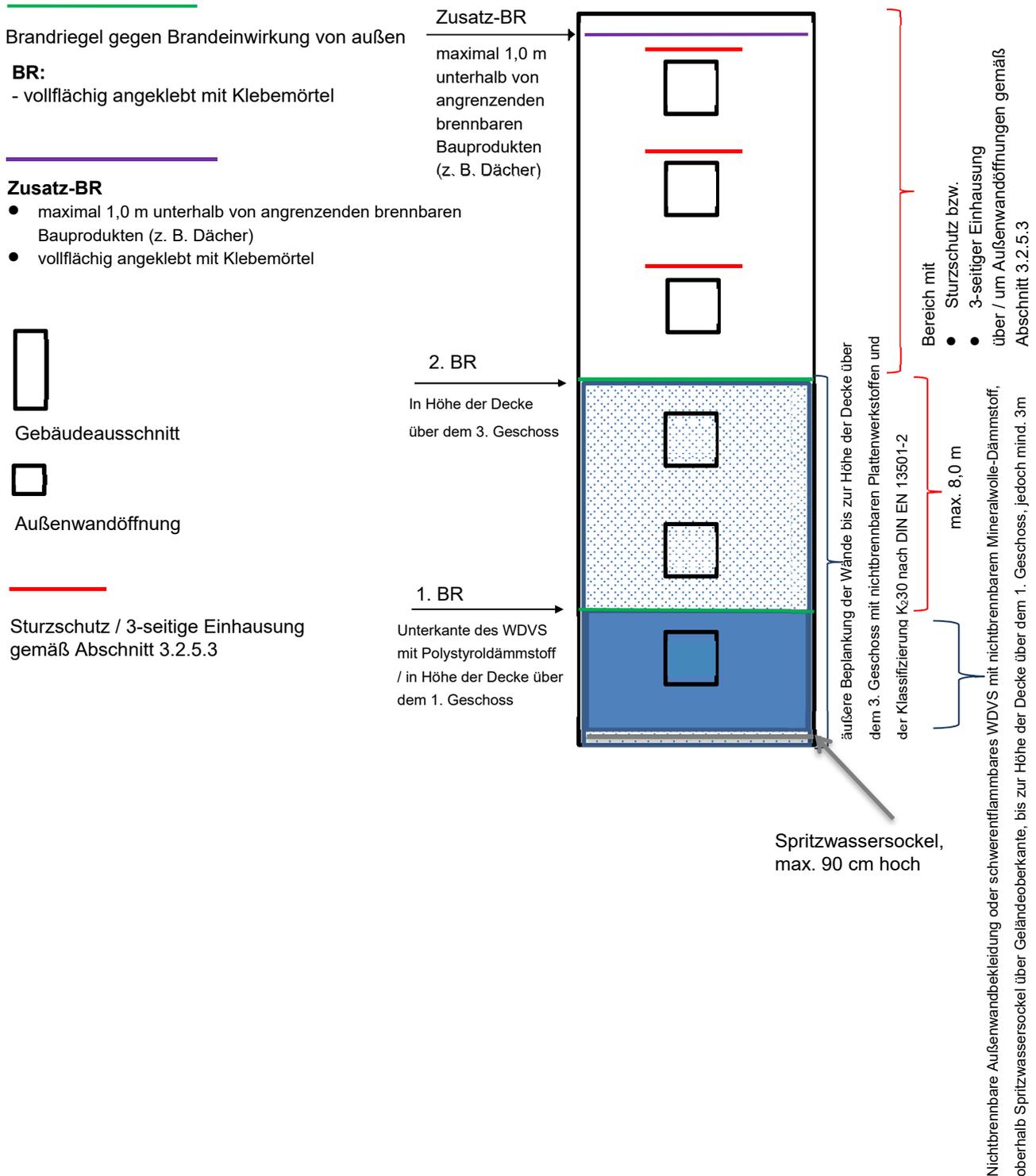


Befestigungsmittel/m<sup>2</sup>



Anordnung der zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen  
gemäß Abschnitt 3.2.5.2

Anlage 6



## Erklärung für die Bauart "WDVS"

## Anlage 7

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/allgemeinen Bauartgenehmigung:

Z-33.47- \_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_

Handelsname des WDVS: \_\_\_\_\_

### Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

**Klebemörtel:** Handelsname / Auftragsmenge \_\_\_\_\_

**Dämmstoff:**

- EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a)  
 Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b)  
 Mineralwolle-Lamelle nach Abschnitt 2.1.1.2 c)

Handelsname: \_\_\_\_\_

Nennstärke: \_\_\_\_\_

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

**Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht \_\_\_\_\_

**Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke \_\_\_\_\_

**Schlussbeschichtung (Oberputz):**

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke \_\_\_\_\_

ggf. **Anstrich:** Handelsname / Auftragsmenge \_\_\_\_\_

ggf. **Befestigungsmittel:** Handelsname / Anzahl je m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

### Anschlussdetails: (siehe Abschnitt 3.2.8 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  schwerentflammbar

### Brandschutzmaßnahmen: (siehe Abschnitt 3.2.5.2 bzw. 3.2.5.3 des Bescheides)

- mit konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.5.2  
 mit Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.5.3

### 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)