

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

08.06.2017

Geschäftszeichen:

II 14-1.33.41-1265/9

#### Zulassungsnummer:

**Z-33.41-1265**

#### Geltungsdauer

vom: **24. Januar 2017**

bis: **24. Januar 2022**

#### Antragsteller:

**Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co.**

Azendorf 63

95359 Kasendorf

#### Zulassungsgegenstand:

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

**"maxit Dämmsystem PS"**

**"maxit Dämmsystem PS Speedy"**

**"maxit Dämmsystem PS Silence"**

**"maxit Dämmsystem PS Silence Speedy"**

**"maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sieben Anlagen mit elf  
Blatt.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "maxit Dämmsystem PS", "maxit Dämmsystem PS Speedy", "maxit Dämmsystem PS Silence", "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy" und "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP". Sie bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Ergänzend sind ein Grundputz (nur bei "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP") und Haftvermittler als Komponenten des WDVS möglich. Die Dämmplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln konstruktiv fixiert werden.

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.

Die WDVS werden auf der Baustelle aus diesen Komponenten hergestellt und dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden. Der Untergrund muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von  $0,08 \text{ N/mm}^2$  aufweisen. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Unebenheiten bis  $1 \text{ cm/m}$  dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen geeigneten Putz ausgeglichen werden, wobei dessen Abreißfestigkeit nach der Erhärtung geprüft werden muss. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz oder Beton ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Die Zulassung 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 die Zulassung auswirken und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Komponenten

##### 2.1.1 Klebemörtel und Klebeschau

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM", "maxit multi 285", "maxit multi 290", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E", "maxit multi 292", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS", "maxit multi 290 E", "maxit multi Baukleber", "maxit multi 280", "maxit multi 300" oder der Klebeschau "maxit multi 277 Klebeschau" verwendet werden.

##### 2.1.2 Dämmstoffe

Als Dämmstoffe müssen die EPS-Platten der nachfolgenden Tabelle verwendet werden. Diese Dämmstoffe sind expandierte Polystyrol-Platten (EPS) mit den Abmessungen  $1000 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ .

| Eigenschaft<br>Bezeichnung    | Dicke d<br>in [mm] | Rohdichte $\rho$<br>in [kg/m <sup>3</sup> ] | Dynamische<br>Steifigkeit $s'$<br>in [MN/m <sup>3</sup> ] |
|-------------------------------|--------------------|---|---|
| PS 040 Fassade                | 40 - 400           | 14 - 25                                     | -   |
| PS 035 Fassade                |                    |   |   |
| PS 034 Fassade                |                    | 14 - 21                                     |   |
| PS 032 Fassade                |                    |   |   |
| PS 040 Fassade silence        | 40 - 200           | 14 - 20                                     | ≤ 20  |
| PS 035 Fassade silence        |                    | 21 - 26                                     |   |
| PS 034 Fassade silence        |                    | 15 - 20                                     |   |
| PS 032 Fassade silence        |                    |   |   |
| PS 040 Fassade speedy         | 40 - 400           | 14 - 25                                     | -   |
| PS 035 Fassade speedy         |                    |   |   |
| PS 034 Fassade speedy         |                    | 14 - 21                                     |   |
| PS 032 Fassade speedy         |                    |   |   |
| PS 040 Fassade silence speedy | 40 - 200           | 14 - 20                                     | ≤ 20  |
| PS 035 Fassade silence speedy |                    | 21 - 26                                     |   |
| PS 034 Fassade silence speedy |                    | 15 - 20                                     |   |
| PS 032 Fassade silence speedy |                    |   |   |

### 2.1.3 Grundputz

Als Grundputz darf das Produkt "maxit therm Systemgrundputz PS" nur im Wärmedämm-Verbundsystem "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP" verwendet werden.

### 2.1.4 Bewehrung

Als Bewehrung muss das beschichtete Textilglas-Gittergewebe "maxit Armierungsgewebe PS" verwendet werden.

### 2.1.5 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1 identischen Produkte "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM", "maxit multi 285", "maxit multi 290", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E", "maxit multi 292", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS", "maxit multi 290 E" oder "maxit multi 300" verwendet werden. Alternativ sind die Unterputze "maxit multi 276 E" oder "maxit multi 276 F" zu verwenden.

### 2.1.6 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "maxit Aufbrennsperre", "maxit prim 1050", "maxit Aufbrennsperre weiß", "maxit prim 1065", "maxit Haftgrund" oder "maxit prim 1060" verwendet werden.

### 2.1.7 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen die in der Anlage 2.2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

### 2.1.8 Zubehörteile

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

## 2.2 Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)

Der Aufbau der WDVS entspricht Anlage 1.1 bzw. 1.2. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3, 2.1.5 bis 2.1.7 sind den Anlagen 2.1 und 2.2 zu entnehmen.

### 2.2.1 Standsicherheit der WDVS

Die WDVS tragen Windlasten bis  $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$  für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 4 erfolgt.

### 2.2.2 Brandverhalten der WDVS

Die WDVS müssen – außer bei Verwendung des Klebeschaums "maxit multi 277 Klebeschaum" – die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 bzw. B2 nach DIN 4102-1<sup>1</sup> erfüllen.

### 2.2.3 Wärme- und Feuchteschutz der WDVS

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

| Bezeichnung des Dämmstoffs<br>(siehe Tabelle Abschnitt 2.1.2) | Bemessungswert<br>$\lambda_B$ in $[\text{W/m}\cdot\text{K}]$ |
|---|--|
| PS 040 Fassade  | 0,040  |
| PS 035 Fassade  | 0,035  |
| PS 034 Fassade  | 0,034  |
| PS 032 Fassade  | 0,032  |
| PS 040 Fassade silence  | 0,040  |
| PS 035 Fassade silence  | 0,035  |
| PS 034 Fassade silence  | 0,034  |
| PS 032 Fassade silence  | 0,032  |
| PS 040 Fassade speedy   | 0,040  |
| PS 035 Fassade speedy   | 0,035  |
| PS 034 Fassade speedy   | 0,034  |
| PS 032 Fassade speedy   | 0,032  |
| PS 040 Fassade silence speedy                                 | 0,040  |
| PS 035 Fassade silence speedy                                 | 0,035  |
| PS 034 Fassade silence speedy                                 | 0,034  |
| PS 032 Fassade silence speedy                                 | 0,032  |

Für den Feuchteschutz sind die  $s_d$ -Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit dem Grundputz und/oder den Haftvermittlern gemäß Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu berücksichtigen.

### 2.2.4 Schallschutz der WDVS

Der Korrekturwert  $\Delta R_{w,R}$ , der beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das WDVS für die Massivwand ohne WDVS zu berücksichtigen ist, ist gemäß den Anlagen 4.1 oder 4.2.1 und 4.2.2 zu ermitteln.

Ist bei den Dämmstoffen die dynamische Steifigkeit  $s'$  nicht angegeben oder wenn auf eine Ermittlung des Korrekturwertes  $\Delta R_{w,R}$  nach den Anlagen 4.1 oder 4.2.1 und 4.2.2 verzichtet wird, ist für  $\Delta R_{w,R}$  ein Wert von  $-6 \text{ dB}$  in Ansatz zu bringen.

<sup>1</sup>

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteile – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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

### **2.3.1 Herstellung**

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1 sind werksseitig herzustellen. Das WDVS wird auf der Baustelle aus den Komponenten hergestellt.

### **2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung**

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

### **2.3.3 Kennzeichnung**

Die Kennzeichnung des Bauproduktes nach Abschnitt 2.2 mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) ist gemäß der § 21(4) MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelung sowie der einschlägigen landesrechtlichen Übereinstimmungsverordnung abzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Es sind außerdem anzugeben:

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

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

## **2.4 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat**

Die Bestätigung der Übereinstimmung eines WDVS mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung 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 Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Antragsteller durch Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

### **2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

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

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>2</sup> enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

<sup>2</sup>

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

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

- Handelsname der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller 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.

#### 2.4.3 Fremdüberwachung

Für die WDVS ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>2</sup> enthalten und die somit Bestandteil dieser 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 Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Standsicherheitsnachweis

##### 3.1.1 Allgemeines

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

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

##### 3.1.2 Fugenüberbrückung

Das WDVS "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP" darf zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) nicht verwendet werden. Die anderen WDVS dürfen nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen, und die WDVS müssen aus den Unterputzen mit dem Bewehrungsgewebe "maxit Armierungsgewebe PS" und den dünn-schichtigen Oberputzen ( $d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$ ) nach Anlage 2.2 bestehen.

Die Rohdichte der EPS-Platten muss dabei  $\leq 20 \text{ kg/m}^3$  sein. Die Schlussbeschichtungen "maxit ip Edelkratzputz FM" und "maxit ip 52" sind nicht geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen. Alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Komponenten dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

### 3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

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

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung bei konstruktiv verwendeten 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 in Abschnitt 2.2.3 zu berücksichtigen.

Bei Detailplanungen von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist nach Möglichkeit auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

### 3.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109 zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R'_{w,R}$  der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit:  $R'_{w,R,O}$  Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109<sup>3</sup>

$\Delta R_{w,R}$  siehe Abschnitt 2.2.4

### 3.4 Brandschutz

Die WDVS dürfen unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort verwendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

|  |  | WDVS                                     |                             |
|--|--|--|-----------------------------|
|  |  | schwerentflammbar <sup>b)</sup>          | normalentflammbar           |
| Eigenschaften der EPS-Platte   | Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]               | $\leq 25$                                | beliebig oder nicht bekannt |
|  | Dämmstoffdicke [mm]                          | $\leq 300$ <sup>a)</sup>                 | $\leq 400$                  |
| Putzsystem   | Dicke [mm] (Schlussbeschichtung + Unterputz) | gemäß Anlagen 2.1 und 2.2, aber $\geq 4$ | gemäß Anlagen 2.1 und 2.2   |
| <p>a) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.4.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.</p> <p>b) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 4.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.</p> |  |  |                             |

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

#### – Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Entwurf und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

#### – Ausführende Firma (Unternehmer)

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

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

### 4.2 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1 und in den Anlagen 2.1 und 2.2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) verwendet und ausgeführt werden.

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

### 4.3 Klebemörtel und Klebeschaum

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Die Klebemörtel oder der Klebeschaum sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 aufzubringen.

### 4.4 Anbringen der Dämmplatten

#### 4.4.1 Verklebung

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

Die Dämmplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1 entweder mittels eines Zahnspachtels vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird.

Bei Verwendung des Klebeschaums "maxit multi 277 Klebeschaum" sind die Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.2 durch Auftragen eines umlaufenden randnahen Wulstes und mit einem eingeschlossenen Wulst in M- oder W-Form so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

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

Insbesondere bei Verwendung des Klebeschaums "maxit multi 277 Klebeschaum" in Verbindung mit Dämmplatten ohne Nut- und Feder-Profilierung ist sicherzustellen, dass durch eine sorgfältige Nachjustierung der angeklebten EPS-Platten eine unzuträgliche Nachexpansion des noch nicht abgebundenen Klebeschaums verhindert wird.

Der Klebemörtel darf auch vollflächig oder wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei wulstförmigem Klebemörtelauftrag müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein, der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Bei vollflächigem Klebemörtelauftrag ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten der Klebemörtel mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Die Dämmplatten "PS 040...032 Fassade speedy" und "PS 040...032 Fassade silence speedy" müssen so verlegt werden, dass die Oberfläche mit sägezahnähnlicher Struktur dem Untergrund zugewandt ist.

Die Dämmplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum<sup>4</sup> ist zulässig.

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

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

#### 4.4.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

Für schwerentflammbare WDVS mit bis zu 300 mm dicken EPS-Platten müssen folgende konstruktiven Maßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 5):

1. ein Brandriegel an der Unterkante des WDVS bzw. maximal 90 cm über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.)
2. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 1. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen nach Nr. 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 3 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.
3. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzender horizontaler Gebäudeteile 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.
4. 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 Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq 200$  mm
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C
- Rohdichte  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit  $\geq 5$  kPa
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt und
- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt
- konstruktive Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln, bestehend aus Dübelteller und Hülse aus Kunststoff sowie Spreizelement aus Stahl, Durchmesser des Dübeltellers  $\geq 60$  mm, Rand- und Zwischenabstände der Dübel: mindestens 10 cm nach oben und unten, maximal 20 cm zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal 40 cm zum benachbarten Dübel

<sup>4</sup> Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis des Fugenschaums zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

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 mit einem Klebemörtel vollflächig anzukleben.

Die für schwerentflammbare WDVS in Abschnitt 4.4.3 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 3 ausgeführt werden.

Das applizierte WDVS muss von der Unterkante des WDVS bis mindestens zur Höhe des Brandriegels nach Nr. 3 folgende Anforderungen erfüllen:

- Mindestdicke des Putzsystems (Schlussbeschichtung und Unterputz) von 4 mm
- an Gebäudeinnenecken sind in den bewehrten Unterputz Eckwinkel aus Glasfasergewebe mit einem Flächengewicht von mindestens 280 g/m<sup>2</sup> und einer Reißfestigkeit im Anlieferungszustand von größer als 2,3 kN/5 cm einzuarbeiten
- Verwendung von EPS-Platten mit einer Rohdichte von max. 25 kg/m<sup>3</sup>
- Verwendung eines Bewehrungsgewebes mit einem Flächengewicht von mindestens 150 g/m<sup>2</sup>

#### 4.4.3 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit Dämmplatten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm müssen aus Brandschutzgründen oberhalb des Brandriegels Nr. 3 nach Abschnitt 4.4.2 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.
- c) Die Ausführung nach a) und b) darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss vollflächig angeklebt werden. Der Brandriegel ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken.

Die Brandriegel nach a) bis c) müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq 200$  mm
  - nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C
  - Rohdichte  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit  $\geq 5$  kPa
  - mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt
- Sofern das WDVS ausschließlich mit den Platten "PS 040...032 Fassade speedy" oder "PS 040...032 Fassade silence speedy" und einer Gewebeschleufe gemäß Anlage 6 ausgeführt wird, darf bei Dämmstoffdicken zwischen 100 mm und 300 mm die Ausführung eines ansonsten erforderlichen Brandriegels nach a) zur Beibehaltung der Brandklassifizierung des WDVS entfallen; der Entfall von Brandriegeln gemäß Abschnitt 4.4.2 ist nicht zulässig.

#### 4.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels bzw. des Klebeschaums sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1 zu beschichten. Das Bewehrungsgewebe "maxit Armierungsgewebe PS" ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die obere Hälfte einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Beim WDVS "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP" werden die Dämmplatten vor Aufbringen des bewehrten Unterputzes mit dem Grundputz "maxit therm Systemgrundputz PS" beschichtet.

Die Unterputze "maxit multi 276 F" und "maxit multi 276 E" sind nur mit den Schlussbeschichtungen "maxit spectra A Kunstharzputz" und "maxit silco A Silikonharzputz" zu verwenden.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.6 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus der Schlussbeschichtung in den Unterputz verhindern. Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtungen "maxit ip Edelkratzputz FM" oder "maxit ip 52" ist die Oberfläche des Unterputzes sorgfältig aufzurauen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

Bei Dämmplattendicken über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unterputz und Schlussbeschichtung maximal 22 kg/m<sup>2</sup> betragen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.4, 4.4.2 und 4.43 sind zu beachten.

#### 4.6 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden. Vorhandene Bauwerksfugen sind zu übernehmen.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

#### 4.7 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss eines WDVS muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Die Fensterbänke müssen regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss eines WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

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

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

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

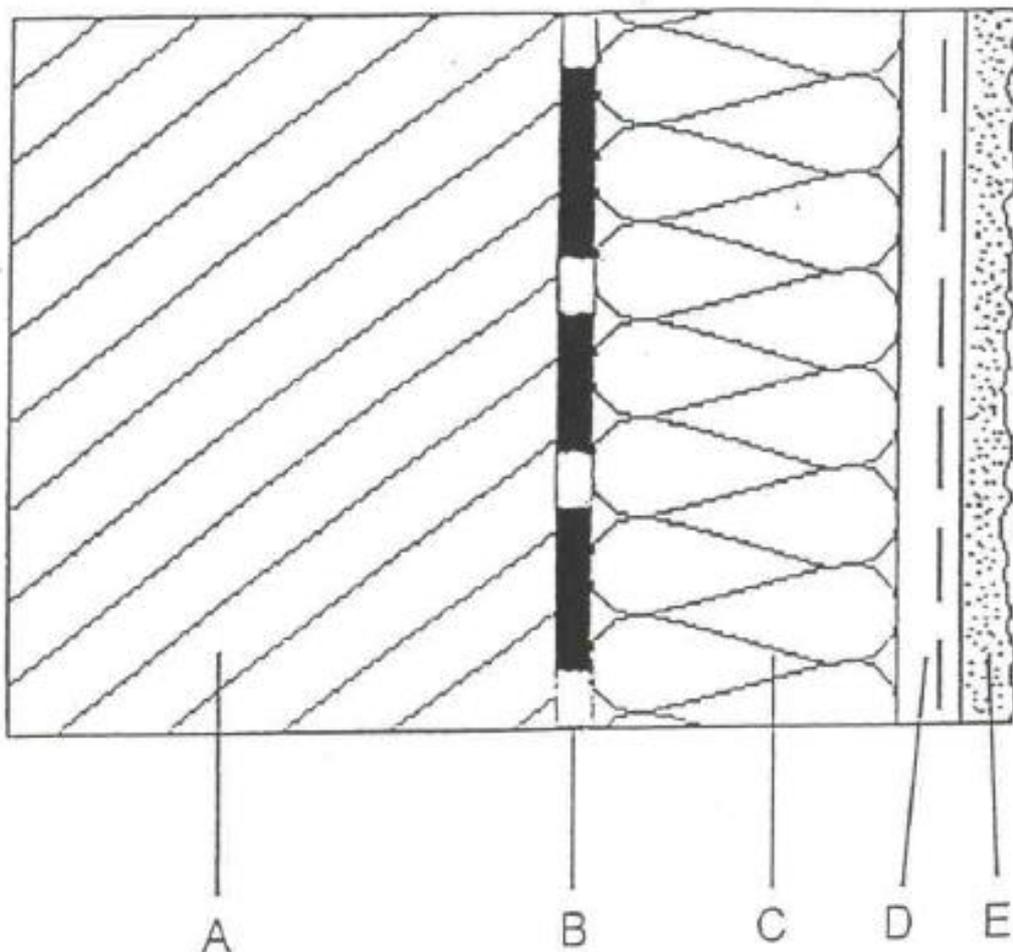
**Zeichnerische Darstellung der WDVS**

"maxit Dämmsystem PS"

"maxit Dämmsystem PS Speedy"

"maxit Dämmsystem PS Silence"

"maxit Dämmsystem PS Silence Speedy"

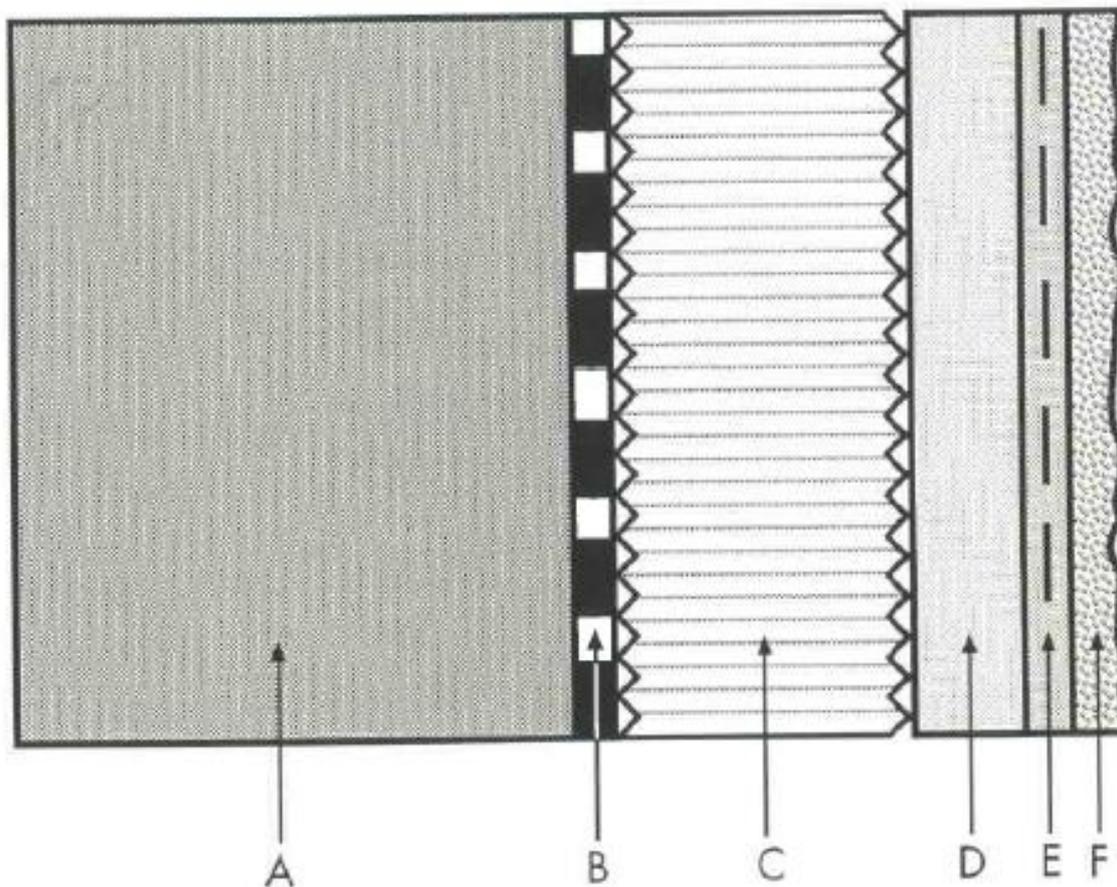


- A = Wand
- B = Klebemörtel
- C = Dämmplatte
- D = bewehrter Unterputz
- E = ggf. Haftvermittler/Schlussbeschichtung

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

**Zeichnerische Darstellung des WDVS**

"maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP"



- A = Wand
- B = Klebemörtel
- C = Dämmplatte
- D = Grundputz
- E = bewehrter Unterputz
- F = ggf. Haftvermittler/Schlussbeschichtung

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten **Anlage 2.1**  
**Aufbau der WDVS**

| Schicht  | Auftragsmenge<br>(nass)<br>[kg/m <sup>2</sup> ]   | Dicke<br>[mm]  |
|--|---|--|
| <b>Klebemörtel:</b><br>maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM<br>maxit multi 285<br>maxit multi 290<br>maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E<br>maxit multi 292<br>maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS<br>maxit multi 290 E<br>maxit multi Baukleber<br>maxit multi 280<br>maxit multi 300<br><b>Klebeschaum:</b><br>maxit multi 277 Klebeschaum  | 4,0 – 6,0<br>4,0 – 6,0<br>ca. 5,0<br>0,10 – 0,25 | Wulst-Punkt<br>(ggf. auf<br>Untergrund) oder<br>Kammbett<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Randwulst mit<br>Wulst in M- oder<br>W-Form  |
| <b>Dämmstoffe:</b><br><u>im WDVS "maxit Dämmsystem PS":</u><br>EPS-Platten "PS 040...032 Fassade"<br><u>im WDVS "maxit Dämmsystem PS Speedy":</u><br>EPS-Platten "PS 040...032 Fassade speedy"<br><u>in den WDVS "maxit Dämmsystem PS Silence", "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy" und "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP":</u><br>EPS-Platten "PS 040...032 Fassade silence" oder "PS 040...032 Fassade silence speedy" | –<br>–<br>–   | ≤ 400<br>≤ 400<br>≤ 200  |
| <b>Grundputz:</b><br><u>nur für "maxit Dämmsystem PS Silence Speedy DP":</u><br>maxit therm Systemgrundputz PS   | 14,0 – 16,0   | 10,0 – 12,0  |
| <b>Unterputze:</b><br>maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM<br>maxit multi 285<br>maxit multi 290<br>maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E<br>maxit multi 292<br>maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS<br>maxit multi 290 E<br>maxit multi 300<br>maxit multi 276 F<br>maxit multi 276 E   | 4,0 – 7,0<br>4,0 – 7,0<br>4,0 – 7,0<br>5,0 – 8,0<br>5,0 – 8,0<br>5,0 – 8,0<br>5,0 – 8,0<br>5,0 – 8,0<br>ca. 7,0<br>ca. 3,0<br>ca. 3,0       | 4,0 – 7,0<br>4,0 – 7,0<br>4,0 – 7,0<br>5,0 – 7,0<br>5,0 – 7,0<br>5,0 – 7,0<br>5,0 – 7,0<br>5,0 – 7,0<br>5,0 – 10,0<br>2,0 – 3,0<br>2,0 – 3,0 |
| <b>Bewehrung:</b><br>maxit Armierungsgewebe PS   | ca. 0,165   | –  |
| <b>Haftvermittler:</b><br>maxit Aufbrennsperre<br>maxit prim 1050<br>maxit Aufbrennsperre weiß<br>maxit prim 1065<br>maxit Haftgrund<br>maxit prim 1060  | 0,12 – 0,13<br>0,12 – 0,13<br>0,12 – 0,13<br>0,12 – 0,13<br>0,12 – 0,13<br>0,12 – 0,13  | –<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–   |

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-33.41-1265

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten  
**Aufbau der WDVS**

**Anlage 2.2**

| Schicht  | Auftragsmenge<br>(nass)<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | Dicke<br>[mm] |
|--|---|---------------|
| <b>Schlussbeschichtungen (Oberputze):</b>                                  |   |               |
| maxit ip color   | 2,0 – 4,5                                       | 1,0 – 5,0     |
| maxit ip color 42 R  | 2,0 – 4,5                                       | 1,0 – 5,0     |
| maxit ip color 44 K  | 2,0 – 4,5                                       | 1,0 – 5,0     |
| maxit ip color plus  | 2,0 – 4,4                                       | 1,0 – 5,0     |
| maxit ip Edelputz  | 2,0 – 4,5                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit ip Reibputz/Rillenputz   | 2,0 – 4,5                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit ip Scheibenputz/Kratzputzstruktur                                    | 2,0 – 4,5                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit ip colibri   | 2,0 – 4,5                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit sil A Silikatputz  | 2,0 – 4,0                                       | 1,5 – 3,0     |
| maxit spectra A Kunstharzputz  | 2,0 – 4,1                                       | 1,5 – 3,0     |
| maxit silco A Silikonharzputz  | 2,0 – 4,0                                       | 1,5 – 3,0     |
| maxit.star 220   | 2,5 – 5,0                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit.star 240   | 2,5 – 5,0                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit.star 241   | 2,5 – 5,0                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit.star 260   | 2,5 – 5,0                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit.star 261   | ca. 3,0   | 2,0 – 5,0     |
| maxit multi 300  | 2,5 – 5,0                                       | 2,0 – 5,0     |
| maxit Solarputz  | 3,0 – 4,0                                       | 2,0 – 3,0     |
| <u>nur in WDVS "maxit Dämmsystem PS" und "maxit Dämmsystem PS Speedy":</u> |   |               |
| maxit ip Edelkratzputz FM  | 10,0 – 24,0                                     | 5,0 – 12,0    |
| maxit ip 52  | 10,0 – 24,0                                     | 5,0 – 12,0    |

**Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.**

**Oberflächenausführung  
Anforderungen**

**Anlage 3**

| Bezeichnung                                | Hauptbinde-<br>mittel                       | DIN<br>52617<br>kapillare<br>Wasser-<br>aufnahme<br>w | DIN EN<br>1062-3<br>Wasser-<br>durchlässig-<br>keitsrate<br>w <sub>6</sub> | DIN 52615<br>wasserdampf-<br>diffusions-<br>äquivalente<br>Luftschicht-<br>dicke s <sub>d</sub> |
|--|---|---|--|---|
|  |   | [kg/(m <sup>2</sup> ·h)]                              |  | [m]   |
| <b>1. Unterputze</b>                       |   |   |  |   |
| maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM | Kalk/Zement                                 | 0,10  | –  | 0,05  |
| maxit multi 285                            | Kalk/Zement                                 | 0,10  | –  | 0,05  |
| maxit multi 290                            | Kalk/Zement                                 | 0,10  | –  | 0,05  |
| maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E  | Kalk/Zement                                 | 0,20  | –  | 0,05  |
| maxit multi 292                            | Kalk/Zement                                 | 0,20  | –  | 0,05  |
| maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS | Kalk/Zement                                 | 0,18  | –  | 0,06  |
| maxit multi 290 E                          | Kalk/Zement                                 | 0,18  | –  | 0,06  |
| maxit multi 300                            | Kalk/Zement                                 | < 0,5   | –  | < 0,1   |
| maxit multi 276 E                          | Reinacrylat/<br>Silikonharzemulsion         | –   | 0,01   | 0,60  |
| maxit multi 276 F                          | Reinacrylat                                 | –   | 0,01   | 1,32  |
| <b>2. Grundputz</b>                        |   |   |  |   |
| maxit therm Systemgrundputz PS             | Kalk/Zement                                 | 0,80  | –  | 0,14  |
| <b>3. Schlussbeschichtung (Oberputze)</b>  |   |   |  |   |
| <b>3.1 ggf. mit Haftvermittler</b>         |   |   |  |   |
| maxit ip color                             | Kalk/Zement                                 | 0,08  | –  | 0,05  |
| maxit ip color 42 R                        | Kalk/Zement                                 | 0,08  | –  | 0,05  |
| maxit ip color 44 K                        | Kalk/Zement                                 | 0,08  | –  | 0,05  |
| maxit ip color plus                        | Kalk/Zement                                 | 0,11  | –  | 0,04  |
| maxit ip Edelputz                          | Kalk/Zement                                 | 0,20  | –  | 0,04  |
| maxit ip Reibeputz/Rillenputz              | Kalk/Zement                                 | 0,07  | –  | 0,04  |
| maxit ip Scheibenputz/Kratzputzstruktur    | Kalk/Zement                                 | 0,11  | –  | 0,03  |
| maxit ip colibri                           | Kalk/Zement                                 | 0,11  | –  | 0,03  |
| maxit.star 220                             | Kalk/Zement                                 | < 0,5   | –  | < 0,1   |
| maxit.star 240                             | Kalk/Zement                                 | < 0,5   | –  | < 0,1   |
| maxit.star 241                             | Kalk/Zement                                 | < 0,5   | –  | < 0,1   |
| maxit.star 260                             | Kalk/Zement                                 | < 0,5   | –  | < 0,1   |
| maxit.star 261                             | Kalk/Zement                                 | < 0,5   | –  | < 0,1   |
| maxit sil A Silikatputz                    | Kaliwasserglas/<br>Kunsthharzdispersion     | 0,15  | –  | 0,06  |
| maxit silco A Silikonharzputz              | Silikonharzemulsion/<br>Acrylharzdispersion | 0,12  | –  | 0,10  |
| maxit Solarputz                            | Silikonharzemulsion/<br>Polyacrylat         | 0,15  | –  | 0,14  |
| <b>3.2 mit Haftvermittler</b>              |   |   |  |   |
| maxit spectra A Kunsthharzputz             | Kunsthharzdispersion                        | 0,56  | –  | 0,14  |
| <b>3.3 ohne Haftvermittler</b>             |   |   |  |   |
| maxit ip Edelkratzputz FM                  | Kalk/Zement                                 | 0,15  | –  | 0,10  |
| maxit multi 300                            | Kalk/Zement                                 | < 0,5   | –  | < 0,1   |
| maxit ip 52                                | Kalk/Zement                                 | 0,15  | –  | 0,10  |

Korrekturfaktoren für  $R'_{w,R}$

Anlage 4.1

Für den Nachweis des Schallschutzes bei der Verwendung der Dämmstoffe, bei denen die dynamische Steifigkeit  $s'$  angegeben ist, ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R'_{w,R}$  der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit  $R'_{w,R,O}$ : Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1<sup>1</sup> zu DIN 4109

$\Delta R_{w,R}$ : Korrekturwert nach folgender Tabelle

Korrekturwerte  $\Delta R_{w,R}$  zur Luftschalldämmung in dB bei teilflächiger Verklebung (ca. 40 %) in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz  $f_R$  in Hz

| $R'_{w,R,O}$ der Massivwand ohne WDVS in dB | Resonanzfrequenz $f_R$ in Hz |           |           |           |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---|------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|   | $\leq 60$                    | $\leq 70$ | $\leq 80$ | $\leq 90$ | $\leq 100$ | $\leq 120$ | $\leq 140$ | $\leq 160$ | $\leq 180$ | $\leq 200$ | $\leq 220$ | $\leq 240$ |
| 43 - 47                                     | 17                           | 15        | 13        | 11        | 9          | 7          | 5          | 4          | 3          | 2          | 1          | 0          |
| 48 - 51                                     | 14                           | 12        | 10        | 8         | 7          | 5          | 3          | 2          | 1          | 0          | -1         | -1         |
| 52 - 54                                     | 12                           | 10        | 8         | 6         | 5          | 4          | 2          | 1          | 0          | -1         | -2         | -2         |
| 55 - 58                                     | 9                            | 7         | 5         | 3         | 3          | 2          | 0          | -1         | -2         | -          | -          | -          |

Die Resonanzfrequenz  $f_R$  der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

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

mit

$s'$  : dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m<sup>3</sup>

$m'_P$  : Flächenmasse der Bekleidungsschicht (Schlussbeschichtung und Unterputz) in kg/m<sup>2</sup>

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem oberen Grenzwert der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit gemäß Abschnitt 2.1.3.

Bei einer Verklebung von ca. 60 % sind die Werte der vorstehenden Tabelle um -1 dB zu verringern.

Bei einer konstruktiven Verdübelung des WDVS mit der Massivwand sind die Korrekturwerte der vorstehenden Tabelle in Abhängigkeit von der Dübelanzahl je m<sup>2</sup> wie folgt abzumindern:

vorhandene Dübelanzahl  $\leq 6$  Dübel/m<sup>2</sup>: -2 dB

vorhandene Dübelanzahl  $> 6$  Dübel/m<sup>2</sup>: -4 dB

Korrekturfaktoren für  $R'_{w,R}$

Anlage 4.2.1

**Alternative Berechnung des Korrekturwertes  $\Delta R_{w,R}$  zur Ermittlung des bewerteten Schalldämmmaßes der Wandkonstruktion**

Der Korrekturwert  $\Delta R_{w,R}$  ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$\Delta R_{w,R} = \Delta R_w - K_K - K_T$$

mit

$\Delta R_w$  : Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1

$K_K$  : Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2

$K_T$  : Korrektur für das bewertete Schalldämmmaß der Trägerwand nach Tabelle 3

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

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

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz:

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

mit

$s'$  : dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m<sup>3</sup>

$m'_p$  : Flächenmasse der Bekleidungsschicht  
(Schlussbeschichtung und Unterputz) in kg/m<sup>2</sup>

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem oberen Grenzwert der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit gemäß Abschnitt 2.1.3

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

| prozentuale<br>Klebefläche [%] | $K_K$ [dB] |
|--------------------------------|------------|
| 40                             | 0          |
| 60                             | 1          |
| 80                             | 2          |
| 100                            | 3          |

Korrekturfaktoren für  $R'_{w,R}$

Anlage 4.2.2

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

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

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

mit

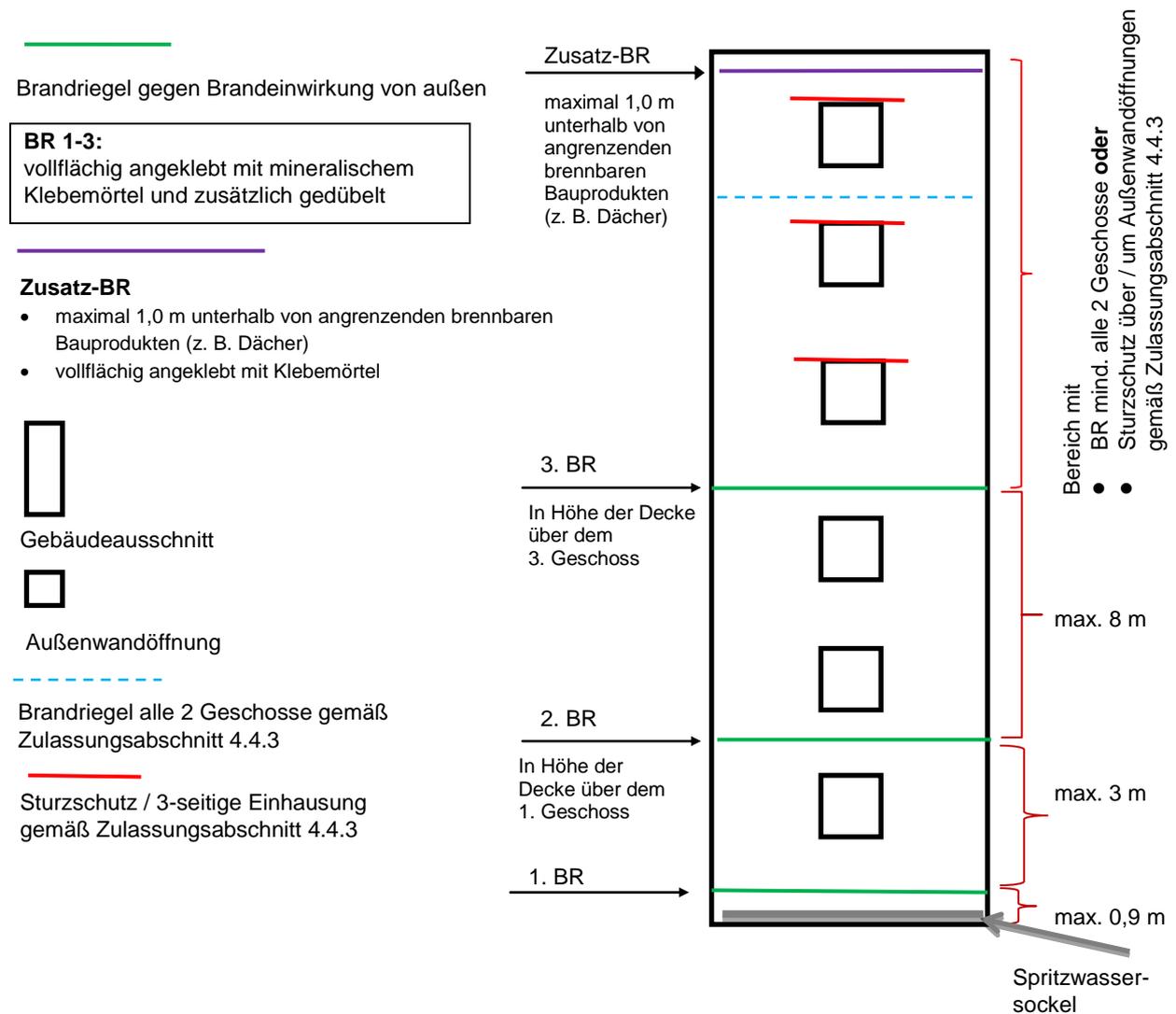
$$R_w = \left( 27,1 + 0,1243 (m'_w / m'_0) - 0,000113 (m'_w / m'_0)^2 \right) \text{ dB}$$

$m'_w$  : die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand; maximal 500 kg/m<sup>2</sup>  
 $m'_0$  : 1 kg/m<sup>2</sup>

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

Anordnung der konstruktiven Brandschutzmaßnahmen  
 gemäß Abschnitt 4.4.2

Anlage 5



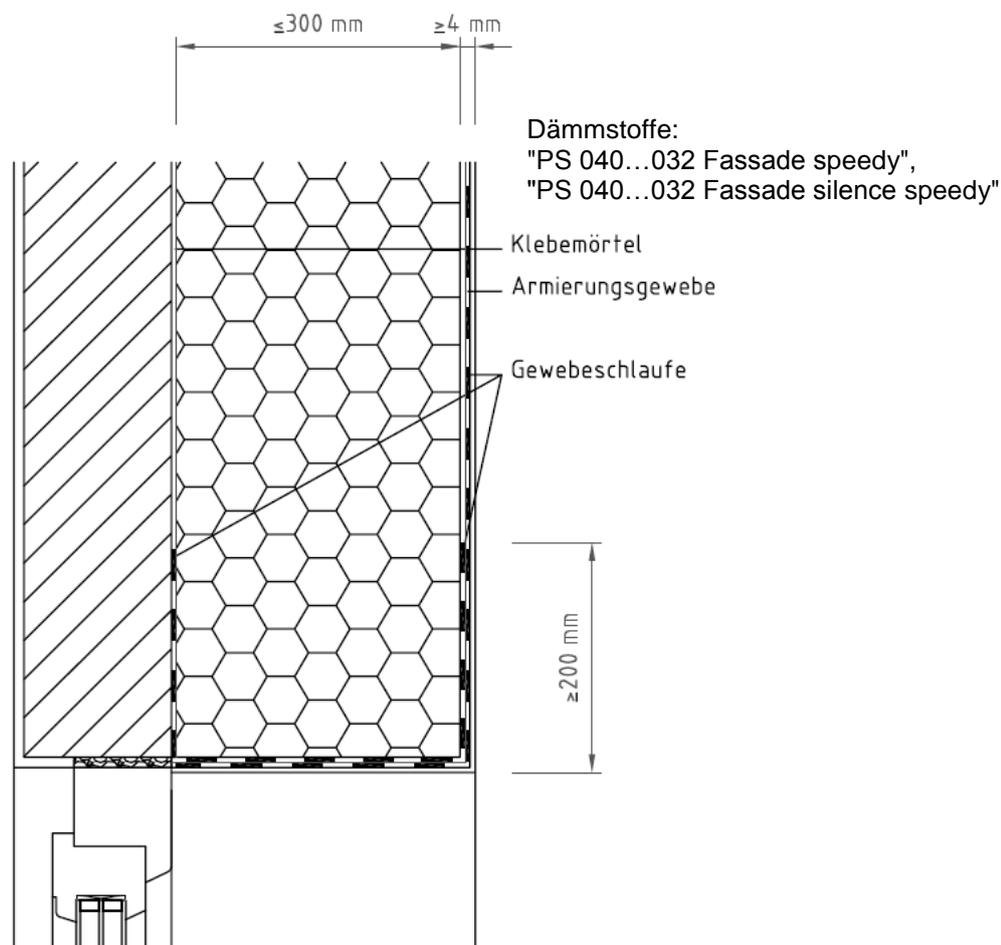
## Sturzausführung bei Verwendung der Dämmplatten

## Anlage 6

"PS 040...032 Fassade speedy",  
"PS 040...032 Fassade silence speedy"

Mineralische Putzsysteme  
(Unter- und Oberputz) müssen  
Schichtdicken von  $\geq 4$  mm einhalten

Dispersionsgebundene Putzsysteme:  
- bei Dämmstoffdicken  $\leq 200$  mm muss die  
Schichtdicke  $\geq 4$  mm bis  $\leq 10$  mm  
eingehalten werden.  
- bei Dämmstoffdicken  $> 200$  mm bis  
 $\leq 300$  mm muss die Schichtdicke  
5 – 6 mm eingehalten werden.



Es ist auf eine wärmebrückenfreie Ausbildung zu achten.

## Übereinstimmungsnachweis für die Bauart "WDVS"

## Anlage 7

Dieser Nachweis 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: **Z-33.41-**\_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_

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

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

**Klebemörtel/Klebschaum:** Handelsname/Auftragsmenge/ggf. Zulassungs-Nr. \_\_\_\_\_

#### Dämmstoff:

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

Nennstärke: \_\_\_\_\_

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

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

ggf. **Grundputz:** Handelsname / mittlere Dicke \_\_\_\_\_

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

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

#### **Schlussbeschichtung (Oberputz):**

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

konstruktive **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

### ➤ Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 3.4 der o. g. Zulassung des WDVS)

normalentflammbar

schwerentflammbar

### ➤ Brandschutzmaßnahmen: (siehe Abschnitte 4.4.2 und 4.4.3 der o. g. Zulassung des WDVS)

mit konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.4.2

ohne Sturzschutz  mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung  mit Brandriegel umlaufend

alternative Sturzausbildung nach Abschnitt 4.4.3 und Anlage 6 \_\_\_\_\_

Brandschutzmaßnahme aus folgendem Dämmstoff \_\_\_\_\_

### Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: \_\_\_\_\_ Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Staat: \_\_\_\_\_

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

Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_