

**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:

30.07.2025

Geschäftszeichen:

II 11-1.33.49-54/25

**Nummer:**

**Z-33.49-1785**

**Geltungsdauer**

vom: **5. August 2025**

bis: **5. August 2030**

**Antragsteller:**

**KEIMFARBEN GmbH**

Keimstraße 16  
86420 Diedorf

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten und Mineralwolle-Lamellen**

„KEIM Klassik EPS/MW-Lamelle“

„KEIM Klassik-Plus EPS/MW-Lamelle“

„KEIM XSulation-Star EPS/MW-Lamelle“

„KEIM AquaROYAL EPS/MW-Lamelle“

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

Dieser Bescheid umfasst 17 Seiten und fünf Anlagen mit sieben Blatt.

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 weiter gehender 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 "KEIM Klassik EPS/MW-Lamelle", "KEIM Klassik-Plus EPS/MW-Lamelle", "KEIM XSulation-Star EPS/MW-Lamelle" und "KEIM AquaROYAL EPS/MW-Lamelle". Sie bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) oder angeklebten Mineralwolle-Lamellen, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Ergänzend sind Haftvermittler und/oder Anstriche als Komponenten der WDVS möglich.

Die Dämmstoffe dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln konstruktiv fixiert werden. Unter bestimmten Voraussetzungen müssen auch bei ausreichender Abreißfestigkeit der Wandoberfläche die Mineralwolle-Lamellen zusätzlich durch Dübel befestigt werden.

Alle für ein 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 aus Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz oder auf festhaftenden keramischen Belägen verwendet werden. Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des WDVS mit den Bestimmungen, wie es auf der Baustelle aus den Komponenten herzustellen ist. Der Untergrund muss dafür eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist zu prüfen.

Unebenheiten bis 1 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.

### 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 "KEIM Pulverkleber-90", "KEIM Armierungsmasse-100", "KEIM Klebemörtel", "KEIM AquaROYAL-Armierungsmörtel" oder "KEIM Klebemörtel-K" verwendet werden.

##### 2.1.1.2 Dämmstoffe

##### a.) EPS-Platten

Als Dämmstoffe müssen die EPS-Platten der nachfolgenden Tabelle verwendet werden. Diese Dämmstoffe sind expandierte Polystyrol-Platten (EPS) mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm.

Eigenschaft Handelsbezeichnung	Dicke d [mm]	Rohdichte $\rho$ [kg/m³]	Dynamische Steifigkeit	
			bei Dicke [mm]	$s'$ [MN/m³]
EPS 035 WDV kd	40 – 300	20 – 25	–	
EPS 034 WDV kd IR	40 – 300	14 – 19	–	
EPS 032 WDV kd IR	40 – 300	14 – 19	–	
BACHL Fassadendämmplatte EPS 035 WDV	40 – 400	20 – 25	–	
BACHL Fassadendämmplatte EPS 032 WDV neowall	40 – 400	14 – 20	–	
BACHL Fassadendämmplatte EPS 034 WDV neowall	40 – 400	14 – 19	–	
BACHL Fassadendämmplatte EPSe 032 WDV neowall	40 – 400	14 – 20	40 – 70 80 – 110 120 – 150 160 – 190 > 200	– 20 15 10 7
BACHL Fassadendämmplatte EPSe 034 WDV neowall	80 – 400	14 – 20		
BACHL Fassadendämmplatte EPS 032 WDV neowall BMB	40 – 400	14 – 20	–	
KEIM EPS grau 032	40 – 300	15 – 19	–	
KEIM EPS grau 034	40 – 300	14 – 19	–	
HIRSCH Porozell WAP 032	40 – 300	15 – 20	–	
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau EPS 032 WDV kd IR	40 – 400	14 – 20	–	
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau EPS 034 WDV kd IR	40 – 400	14 – 20	–	
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV SilverStar EPS 032 WDV kd IR	40 – 400	14 – 20	–	
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV SilverStar EPS 034 WDV kd IR	40 – 400	14 – 20	–	
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau/weiß AW EPS 032 WDV kd IR ThermoPlus 032	40 – 400	16 – 22	–	
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau EPS 031 WDV kd IR	40 – 400	14 – 20	–	
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV EPS 035 WDV kd	40 – 400	19 – 25	–	
Hirsch Porozell Fassadendämmplatte WDV grau EPS 032 LowCo2	40 – 400	14 – 20	–	

### b.) Mineralwolle-Lamellen

Als Dämmstoffe müssen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Mineralwolle-Lamellen mit Abmessungen von 1200 mm/1000 mm/800 mm x 200 mm verwendet werden.

Eigenschaft Handelsbezeichnung	Dicke d [mm]	Anzahl be- schichteter Seiten	Dynamische Steifigkeit		Strömungs- widerstand r [kPa·s/m²]
			bei d [mm]	s' [MN/m³]	
FKL C2	40 – 400	2	–	–	–
Speedrock II	40 – 400	2	40 – 50	120	15
			60 – 100	100	
			110 – 160	80	
			170 – 200	60	
			210 – 240	40	
			> 240	–	–
FAL 1cc	40 – 200	2	40 – 110	–	15
			120 – 160	80	
			180 – 200	60	
Sillatherm WVl 2	40 – 400	2	40 – 50	–	–
			60 – 70	140	10
			80 – 90	105	
			100 – 110	85	
			120 – 130	70	
			140 – 200	60	
			> 200	–	–

#### 2.1.1.3 Bewehrungen

Als Bewehrung müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "KEIM-Glasfaser-Gittermatte 4x4" oder "KEIM-Glasfaser-Gittermatte 6x6" verwendet werden.

#### 2.1.1.4 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.2 identischen Produkte "KEIM Pulverkleber-90", "KEIM Armierungsmasse-100", "KEIM Klebemörtel" oder "KEIM AquaROYAL-Armierungsmörtel" verwendet werden.

#### 2.1.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf das Produkt "KEIM Stucasol-Fondo" verwendet werden.

#### 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 Anstriche

Als Anstrich auf den Schlussbeschichtungen dürfen die Produkte "KEIM Egalisationsfarbe", "KEIM Granital", "KEIM Soldalit", "KEIM Twinstar" oder "KEIM AquaROYAL-Color" verwendet werden.

#### 2.1.1.8 Dübel

Für eine eventuell erforderliche Befestigung der Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2 b.) sind Dübel mit europäischer technischer Bewertung (ETA) nach EAD 330196-00-0604 bzw. EAD 330196-01-0604<sup>1</sup> zu verwenden, mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm, einer Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN und einer Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm.

#### 2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau der WDVS entspricht Anlage 1.1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.4 bis 2.1.1.7 sind den Anlagen 2.1 und 2.2 zu entnehmen.

Zusätzlich zu den Komponenten im Abschnitt 2.1.1 dürfen bzw. müssen auch Zubehörteile, wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile, verwendet werden. Diese müssen mindestens normalentflammbar und mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein, sie dürfen eine maximale Einzellänge von 3 m nicht überschreiten. Sofern der Systemhalter weitere Vorgaben macht, sind diese ebenfalls zu berücksichtigen und vom ausführenden Fachunternehmer sachgerecht auszuwählen.

##### 2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Die WDVS tragen charakteristische Einwirkungen aus Wind bis  $w_{ek} = -2,2 \text{ kN/m}^2$  bzw. gemäß Abschnitt 3.2.4.3 in Abhängigkeit der verwendeten Komponenten für den in Abschnitt 1 dieses Bescheides genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

##### 2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

###### 2.1.2.2.1 WDVS mit EPS-Platten

Die WDVS mit EPS-Platten nach Anlagen 2.1 und 2.2 erfüllen – je nach Ausführung – die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse B - s1,d0 oder der Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>2</sup>, Abs. 11 bzw. Abs. 11.3.

###### 2.1.2.2.2 WDVS mit Mineralwolle-Lamellen

Die WDVS mit Mineralwolle-Lamellen nach Anlagen 2.1 und 2.2 erfüllen die Anforderungen an Baustoffe der Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>2</sup>.

##### 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:

Handelsbezeichnung des Dämmstoffs	Bemessungswert $\lambda_B$ [W/m·K]
<b>EPS-Platten</b>	
EPS 035 WDV kd	0,035
BACHL Fassadendämmplatte EPS 035 WDV	0,035
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV EPS 035 WDV kd	0,035
EPS 034 WDV kd IR	0,034
BACHL Fassadendämmplatte EPSe 034 WDV neowall	0,034
BACHL Fassadendämmplatte EPS 034 WDV neowall	0,034
KEIM EPS grau 034	0,034

<sup>1</sup> EAD 330196-00-0604 bzw.  
EAD 330196-01-0604

Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

<sup>2</sup> DIN EN 13501-1:2019-05

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Handelsbezeichnung des Dämmstoffs	Bemessungswert $\lambda_B$ [W/m·K]
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau EPS 034 WDV kd IR	0,034
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV SilverStar EPS 034 WDV kd IR	0,034
EPS 032 WDV kd IR	0,032
BACHL Fassadendämmplatte EPS 032 WDV neowall	0,032
BACHL Fassadendämmplatte EPS 032 WDV neowall	0,032
BACHL Fassadendämmplatte EPS 032 WDV neowall BMB	0,032
KEIM EPS grau 032	0,032
HIRSCH Porozell WAP 032	0,032
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau EPS 032 WDV kd IR	0,032
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV SilverStar EPS 032 WDV kd IR	0,032
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau/weiß AW EPS 032 WDV kd IR ThermoPlus 032	0,032
Hirsch Porozell Fassadendämmplatte WDV grau EPS 032 LowCo2	0,032
HIRSCH Porozell Fassadendämmplatte WDV, grau EPS 031 WDV kd IR	0,031
<b>Mineralwolle-Lamellen</b>	
FAL 1cc	0,040
FKL C2	0,041
Speedrock II	0,041
Sillatherm WVL 2	0,041

Für den Feuchteschutz der WDVS sind für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit dem Haftvermittler und/oder den Anstrichen die  $w$ - und/oder  $s_d$ -Werte gemäß Anlage 3 dieses Bescheides zu berücksichtigen.

#### 2.1.2.4 Schallschutz des WDVS

Die bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung  $\Delta R_{w,WDVS}$ , die beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für die WDVS zu berücksichtigen ist, ist nach DIN 4109-34/A1<sup>3</sup>, Abschnitt 4.3 zu ermitteln.

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

### 2.2.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 sind werksseitig herzustellen. Die WDVS werden auf der Baustelle aus den Komponenten hergestellt.

### 2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

<sup>3</sup> DIN 4109-34/A1:2019-12 Schallschutz im Hochbau – Teil 34: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Vorsatzkonstruktionen vor massiven Bauteilen; Änderung A1



### 2.2.3 Kennzeichnung

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

Es sind außerdem anzugeben:

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

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

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

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

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

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

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

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>4</sup> enthalten und somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

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

<sup>4</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 eingeschalteten zugelassenen Stelle sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller und Lieferanten vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.



- 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>4</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 Einwirkungen aus Wind gemäß 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.

Die zulässige Beanspruchbarkeit der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind den Eignungsnachweisen für die Dübel zu entnehmen.

##### 3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Die WDVS "KEIM Klassik EPS/MW-Lamelle", "KEIM Klassik-Plus EPS/MW-Lamelle" und "KEIM XSulation-Star EPS/MW-Lamelle" nach Anlage 2.1 dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) nur bei Fugenabständen bis 6,20 m angewendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen. Zudem muss das WDVS aus dem Unterputz "KEIM Pulverkleber-90" oder "KEIM Klebemörtel" (Schichtdicke  $\leq 4,0$  mm) mit einem Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 und den dünn-schichtigen Oberputzen ( $d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$ ) bestehen.

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

Das WDVS "KEIM AquaROYAL EPS/MW-Lamelle" nach Anlage 2.2 darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen angewendet werden.

### 3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Es ist ein rechnerischer Nachweis des Wärmeschutzes für die Bauart WDVS zu führen. Für den dabei anzusetzenden Bemessungswert des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.3. 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 2.1.2.3 zu berücksichtigen.

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

### 3.1.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist für die Bauart WDVS nach DIN 4109-1<sup>5</sup> und DIN 4109-2<sup>6</sup> zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist das bewertete Schalldämm-Maß  $R_{w,WDVS}$  der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R_{w,WDVS} = R_{w,O} + \Delta R_{w,WDVS}$$

mit:  $R_{w,O}$  bewertetes Schalldämm-Maß der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach DIN 4109-32<sup>7</sup>

$\Delta R_{w,WDVS}$  bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung, siehe Abschnitt 2.1.2.4

### 3.1.4 Brandschutz

#### 3.1.4.1 WDVS mit EPS-Platten

Die WDVS mit EPS-Platten sind unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

		WDVS	
		schwerentflammbar <sup>a)</sup>	normalentflammbar
EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 300 <sup>b)</sup>	≤ 400
Putzsystem	Dicke [mm] (Schlussbeschichtung und Unterputz)	gemäß Anlagen 2.1 und 2.2, aber ≥ 4	gemäß Anlagen 2.1 und 2.2
<p>a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 3.2.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.</p> <p>b) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 3.2.4.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.</p>			

5 DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

6 DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

7 DIN 4109-32:2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

#### 3.1.4.2 WDV5 mit Mineralwolle-Lamellen

Die WDV5 mit Mineralwolle-Lamellen nach Anlagen 2.1 und 2.2 sind dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen nichtbrennbar<sup>8</sup>, schwerentflammbar oder normalentflammbar vorgeschrieben sind.

### 3.2 Ausführung

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

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Planung, Bemessung und Ausführung des WDV5 betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 5 die Übereinstimmung der Bauart WDV5 mit der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

#### 3.2.2 Allgemeines

Für die WDV5 dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und in Anlagen 2.1 und 2.2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß den folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (siehe Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt werden.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten; geringere Temperaturen bis zum Gefrierpunkt sind möglich, sofern die Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers dies gestatten.

#### 3.2.3 Klebemörtel

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

#### 3.2.4 Anbringen der Dämmplatten

##### 3.2.4.1 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.

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

<sup>8</sup> Der Zulassungsinhaber muss geeignete Dämmplatten zur Verfügung stellen, die nach dem hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>4</sup> die Anforderungen an PCS-Wert und Rohdichte erfüllen.

### 3.2.4.2 WDVS mit EPS-Platten

#### 3.2.4.2.1 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 4):

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  $1000\text{ °C}$
- Rohdichte<sup>9</sup>  $\geq 60\text{ kg/m}^3$  bis  $90\text{ kg/m}^3$  und Querkzugfestigkeit<sup>10</sup>  $\geq 80\text{ kPa}$  oder
- Rohdichte<sup>9</sup>  $\geq 90\text{ kg/m}^3$  und Querkzugfestigkeit<sup>10</sup>  $\geq 5\text{ kPa}$
- mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 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  $\geq 60\text{ mm}$ , Rand- und Zwischenabstände der Dübel: mindestens  $10\text{ cm}$  nach oben und unten, maximal  $20\text{ cm}$  zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal  $40\text{ cm}$  zum benachbarten Dübel
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Weiterhin ist ein Brandriegel (wie vorstehend beschrieben) maximal  $1,0\text{ m}$  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 und – wenn der Brandriegel eine Querkzugfestigkeit<sup>10</sup> von  $< 80\text{ kPa}$  aufweist – zusätzlich mit zugelassenen WDVS-Dübeln standsicher zu befestigen.

Die für schwerentflammbare WDVS in Abschnitt 3.2.4.3 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 3 ausgeführt werden.

<sup>9</sup> Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

<sup>10</sup> Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

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>

#### 3.2.4.2.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm müssen aus Brandschutzgründen oberhalb des Brandriegels Nr. 3 nach Abschnitt 3.2.4.2.1 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. Der Einbau der Fenster hat in der Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante) zu erfolgen.
- 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. Der Einbau der Fenster darf in der Dämmstoffebene erfolgen.
- 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. Der Einbau der Fenster darf sowohl in der Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante) als auch in der Dämmstoffebene erfolgen.

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

- Höhe  $\geq 200$  mm
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000 °C
- Rohdichte<sup>9</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis 90 kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>10</sup>  $\geq 80$  kPa oder
- Rohdichte<sup>9</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>10</sup>  $\geq 5$  kPa
- mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 vollflächig angeklebt
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen. Wenn der Brandriegel eine Querkzugfestigkeit<sup>10</sup> von  $< 80$  kPa aufweist, so ist er zusätzlich mit zugelassenen WDVS-Dübeln standsicher zu befestigen.

- d) Alternativ für den Brandriegel nach c) darf bei EPS-Platten auch das Produkt "pure-notherm® WDVS (puren-PIR NE-S)" (Dämmplatten aus Polyurethan, Rohdichte 30 – 37 kg/m<sup>3</sup>) als Brandriegel verwendet werden, wenn ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 3 kg/m<sup>2</sup> ausgeführt wird. Dieser Brandriegel muss mindestens 250 mm hoch sein und vollflächig angeklebt werden. Die Anordnung des Dämmstreifens und der Gewebeeckwinkel muss wie bei dem o. g. Brandriegel nach c) erfolgen.

#### 3.2.4.2.3 Überbrückung von Brandwänden

Vertikale Brandwände zwischen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen, die in gleicher Fassadenflucht oder in einem Winkel von  $\geq 180^\circ$  (gemessen auf der Gebäudeaußenseite) aneinander anschließen, dürfen mit einem lotrechten Brandriegel überbrückt werden. Dieser Brandriegel muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq 200$  mm
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000 °C
- Rohdichte<sup>9</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis 90 kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>10</sup>  $\geq 80$  kPa  
oder
- Rohdichte<sup>9</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>10</sup>  $\geq 5$  kPa
- mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 vollflächig angeklebt
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und ggf. Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Der Brandriegel ist mittig über der Brandwand anzuordnen. In unmittelbaren an Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Die Gesamtputzdicke (Schlussbeschichtung und Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen.

Die Verwendung des vertikalen Brandriegels im Bereich von Brandwänden an verspringenden oder abgewinkelten ( $< 180^\circ$ ) Gebäudefluchten ist nicht zulässig.

#### 3.2.4.3 Verklebung

##### 3.2.4.3.1 Allgemein

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

Die Dämmplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Dämmstoffen 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>11</sup> ist zulässig.

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

##### 3.2.4.3.2 EPS-Platten

Die EPS-Platten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 entweder mittels eines Zahnpachtels/Zahntraufels vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte im Randwulst-Punkt-Verfahren so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird.

<sup>11</sup>

Bei Ausführung einer nichtbrennbaren oder schwerentflammbaren 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 normalentflammbaren Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschäum zu verwenden.



Der Klebemörtel darf auch vollflächig mittels Zahntraufel oder wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Der Klebemörtel kann auch maschinell auf den Untergrund im Wulstverfahren 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.

### 3.2.4.3.3 Mineralwolle-Lamellen

Die Mineralwolle-Lamellen sind grundsätzlich horizontal zu verlegen, wobei geometrische Bedingungen Ausnahmen zulassen.

Der Klebemörtel darf in einem Arbeitsgang vollflächig auf die vorbeschichtete Seite des Dämmstoffes oder vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund aufgetragen werden.

Bei vollflächigem Auftragen ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffe mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Bei teilflächigem Auftragen muss der Klebemörtel so auf die Wandoberfläche gespritzt werden, dass mindestens 50 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sind. Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dick sein. Der Achsabstand darf 10 cm nicht überschreiten (siehe Anlage 1.2). Die Mineralwolle-Lamellen sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Mineralwolle-Lamellen mit Dämmstoffdicken über 200 mm ist außerdem Folgendes zu beachten:

- Es ist eine ausreichende Montagesicherheit durch geeignete Abstützungsmaßnahmen zu gewährleisten. Die Verlegung der Dämmstoffe erfolgt im Verband. An Gebäudekanten sind dabei ausschließlich Mineralwolle-Lamellen mit mindestens 2/3 der vollen Länge versetzt zu verlegen, soweit die geometrischen Randbedingungen dies erlauben, und mit dem größeren Flächenanteil auf dem mineralischen Untergrund zu verkleben.
- Eine Sturzhöhe  $\min H < d_{\text{Dämmstoff}}$  darf ohne zusätzliche Auflagerkonstruktionen nicht ausgeführt werden.
- Die Feldgrößen ohne Dehnungsfugen betragen für Dickschichtsysteme (Unterputz und Schlussbeschichtung = Gesamtputzdicke  $> 10$  mm) 9 m x 9 m bzw. 80 m<sup>2</sup>.
- Die Feldgrößen ohne Dehnungsfugen betragen für Dünnschichtsysteme (Unterputz und Schlussbeschichtung = Gesamtputzdicke  $\leq 10$  mm) 50 m x 25 m.
- Der Klebemörtelauftrag muss maschinell erfolgen.

### 3.2.4.4 Verdübelung

#### 3.2.4.4.1 Verdübelung der Mineralwolle-Lamellen für alle Dämmstoffdicken

Die Mineralwolle-Lamellen müssen ggf. zusätzlich mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8 gemäß folgender Tabelle befestigt werden:

Putzsystem		charakteristische Einwirkung aus Wind $w_{\text{ek}}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Minstdübel- anzahl [Dübel/m <sup>2</sup> ]
Dicke [mm]	Flächengewicht [kg/m <sup>2</sup> ]		
$\leq 10$	und $\leq 10$	bis -1,59	–
		-1,6 bis -2,2	3
$> 10$	oder $> 10$	bis -1,59	–
		-1,6 bis -2,2	5

Für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2017-8.

Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Eignungsnachweisen der Dübel sind zu beachten.



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

Bei der Verdübelung unter dem Bewehrungsgewebe sind die Dübel nach dem Erhärten des Klebemörtels vor Aufbringen des Unterputzes zu setzen.

Bei der Verdübelung durch das Bewehrungsgewebe sind nach dem Erhärten des Klebemörtels die Mineralwolle-Lamellen außen mit einem Unterputz zu versehen, in den das Bewehrungsgewebe eingearbeitet wird. Danach werden die Dübel in den frischen Unterputz gesetzt und die Dübelköpfe unverzüglich überputzt.

#### 3.2.4.4.2 Zusätzliche Verdübelung für Mineralwolle-Lamellen über 200 mm

Bei Mineralwolle-Lamellen mit Dämmstoffdicken über 200 mm sind folgende charakteristische Einwirkungen aus Wind zugelassen:

- $w_{ek} = -1,1 \text{ kN/m}^2$  bei einem Klebeflächenanteil von 50 % oder
- $w_{ek} = -1,6 \text{ kN/m}^2$  bei einem Klebeflächenanteil von mindestens 70 %.

In den folgenden Bereichen sind die Mineralwolle-Lamellen mit 3 Dübeln/Lamelle bzw. 2,5 Dübeln/m zu befestigen:

- bei Unterschreitung einer Mindesthöhe einer zu dämmenden Teilfläche von  $\min H \leq 2 \times d_{\text{Dämmstoff}}$
- bei Unterschreitung einer Mindestbreite einer zu dämmenden Teilfläche von  $\min B \leq 2 \times d_{\text{Dämmstoff}}$
- die letzte obere ungestörte Dämmstofflage (oberer Gebäudeabschluss)
- am seitlichen Gebäudeabschluss, in einem Streifen bis maximal 2 m Breite, ist mindestens eine vertikale Verdübelungsreihe mit 2,5 Dübeln/m anzuordnen

#### 3.2.5 Ausführen des Unterputzes und des Putzsystems

Nach dem Erhärten des Klebemörtels und ggf. dem Setzen der Dübel unter dem Bewehrungsgewebe gemäß Abschnitt 3.2.4.3.2 sind die Dämmstoffe außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1 oder 2.2 vollflächig in einem Arbeitsgang zu beschichten und dann eben zu ziehen. Der Putzauftrag kann auch maschinell erfolgen.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die äußere Hälfte des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Danach erfolgt ggf. das Setzen der Dübel durch das Bewehrungsgewebe gemäß Abschnitt 3.2.4.4.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz gemäß Anlage 2.1 mit dem Haftvermittler "KEIM Stucasol-Fondo" versehen werden. Die Verträglichkeit des Haftvermittlers zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

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

Bei Dämmstoffdicken über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unterputz und Schlussbeschichtung maximal  $22 \text{ kg/m}^2$  betragen.

Abschließend darf ein Anstrich nach Abschnitt 2.1.1.7 auf die Schlussbeschichtung gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.2 aufgebracht werden.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.1.4.1 und 3.2.4.2.1 bis 3.2.4.2.3 sind zu beachten.

#### 3.2.6 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.

### 3.2.7 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des 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 nicht Gegenstand dieses Bescheides sind.

Die Fensterbänke müssen 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.

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.

### 3.2.8 Liste der ausgeführten Bauvorhaben

Für ausgeführte WDVS, bei denen Mineralwolle-Lamellen mit Dämmstoffdicken über 200 mm verwendet werden, muss der Antragsteller eine vollständige Liste führen, in der Dämmstoffdicke, Einbaudatum und Einbauort des WDVS anzugeben sind. Ist die Einbaufirma des WDVS nicht der Antragsteller, muss die Einbaufirma dem Antragsteller die entsprechenden Angaben zur Verfügung stellen.

Die Liste, aus der ggf. Objekte für eine Begutachtung ausgewählt werden können, ist dem Deutschen Institut für Bautechnik sechs Monate vor Verlängerung der Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung auf Verlangen vorzulegen.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Das Putzsystem muss für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

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

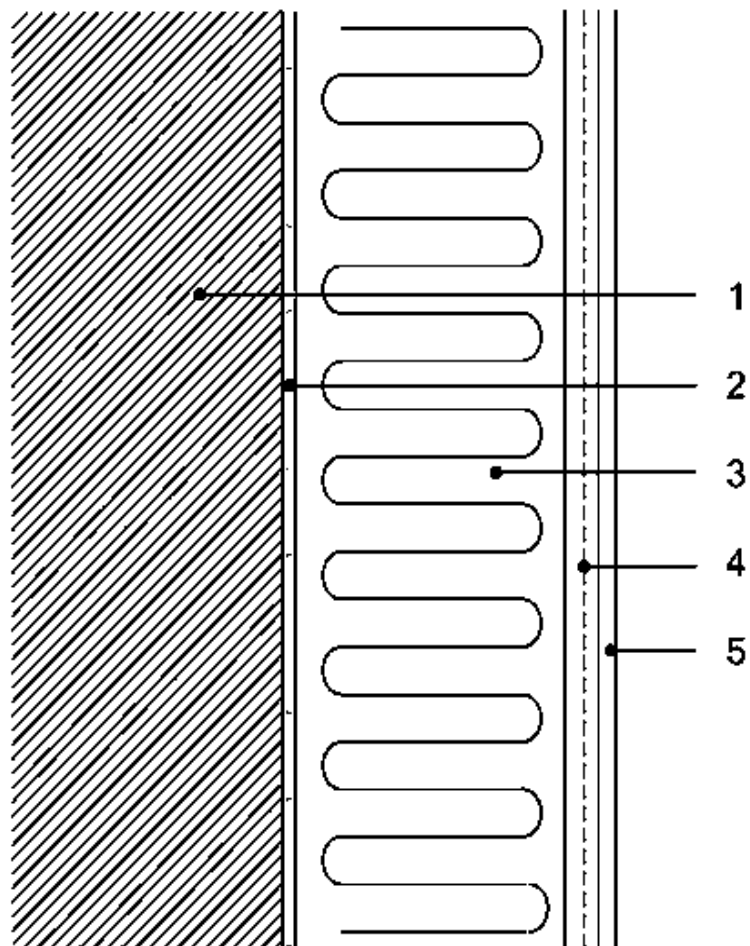
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Ruppert

Zeichnerische Darstellung der WDVS  
"KEIM Klassik EPS/MW-Lamelle"  
"KEIM Klassik-Plus EPS/MW-Lamelle"  
"KEIM XSulation-Star EPS/MW-Lamelle"  
"KEIM AquaROYAL EPS/MW-Lamelle"

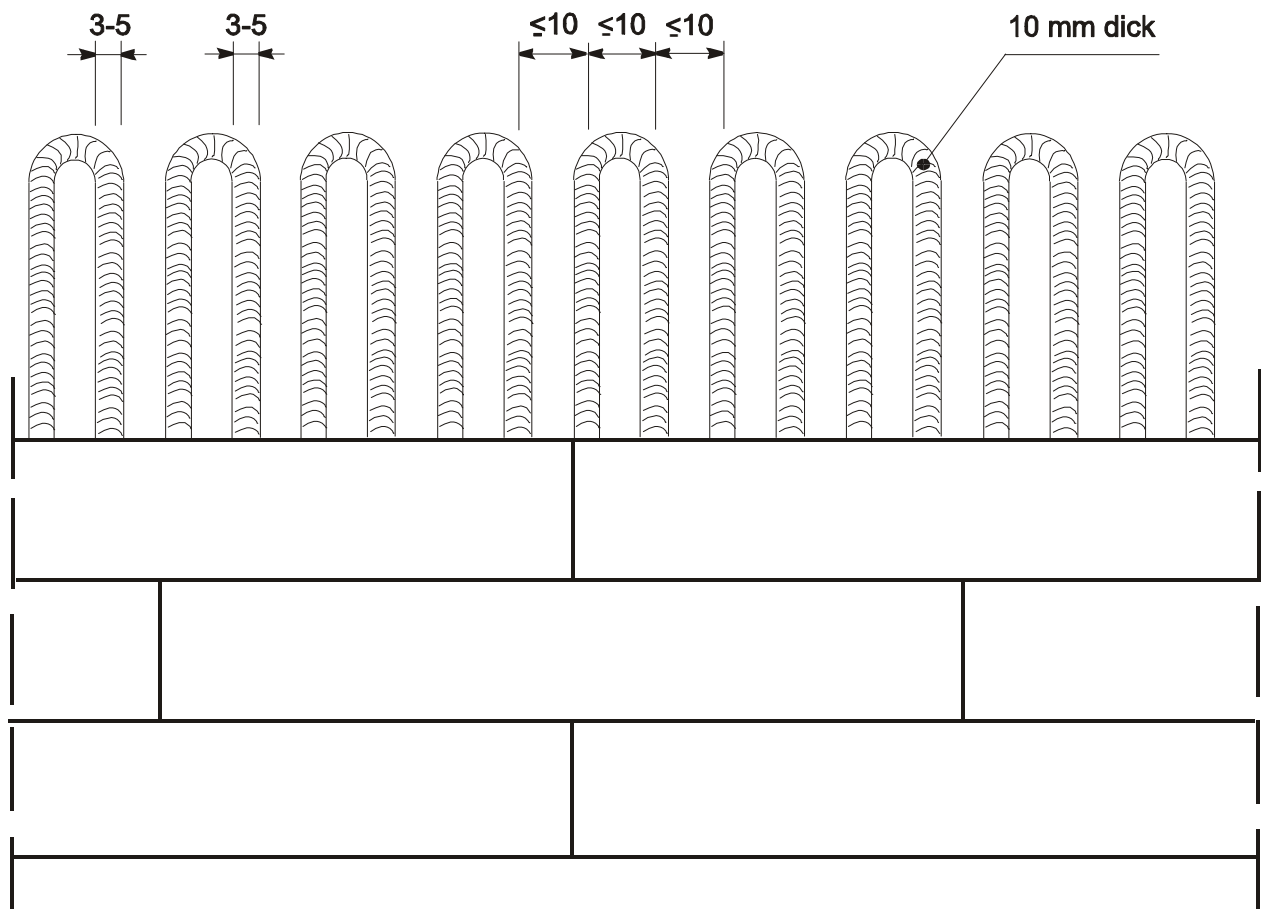
Anlage 1.1



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Untergrund   |
| 2 | Klebemörtel  |
| 3 | Dämmstoff (EPS-Platten oder Mineralwolle-Lamellen)                     |
| 4 | Unterputz mit Bewehrung  |
| 5 | ggf. Haftvermittler und zwingend Schlussbeschichtung ggf. mit Anstrich |

**Zeichnerische Darstellung der  
Teilflächenverklebung der Mineralwolle-Lamellen**

**Anlage 1.2**



Angaben [cm] sofern nicht anders angegeben.

Aufbau der WDVS

## Anlage 2.1

**"KEIM Klassik EPS/MW-Lamelle",  
"KEIM Klassik-Plus EPS/MW-Lamelle" und  
"KEIM XSulation-Star EPS/MW-Lamelle"**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m²]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> KEIM Pulverkleber-90 KEIM Armierungsmasse-100 KEIM Klebemörtel KEIM AquaROYAL-Armierungsmörtel KEIM Klebemörtel-K	4,0 – 5,0 4,0 – 6,0 4,0 – 5,0 4,0 – 6,0 4,0 – 5,0	Wulst-Punkt, Kammbett, vollflächige Verklebung oder Kleberwülste auf dem Untergrund
<b>Dämmstoffe:</b> EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a.) Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2 b.) ggf. befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8	– –	40 – 400 40 – 400
<b>Unterputze:</b> KEIM Pulverkleber-90 KEIM Klebemörtel KEIM Armierungsmasse-100	3,5 – 7,0 3,5 – 7,0 4,5 – 16,5	3,0 – 6,0 3,0 – 6,0 4,0 – 15,0
<b>Bewehrungen:</b> KEIM Glasfaser-Gittermatte 4x4 KEIM Glasfaser-Gittermatte 6x6	ca. 0,160 ca. 0,160	– –
<b>Haftvermittler:</b> KEIM Stucasol-Fondo	ca. 0,25	–
<b>Schlussbeschichtungen:</b> KEIM Armierungsmasse-100 KEIM Brillantputz KEIM Mineralputz KEIM Stucasol	2,5 – 8,0 2,5 – 6,0 2,5 – 6,0 1,5 – 4,0	2,0 – 6,0 2,0 – 5,0 2,0 – 5,0 1,0 – 3,0
<b>Anstriche:</b> KEIM Egalisationsfarbe KEIM Granital KEIM Soldalit KEIM Twinstar	ca. 0,30 ca. 0,40 ca. 0,45 ca. 0,45	– – – –

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

Aufbau des WDVS

## Anlage 2.2

### "KEIM AquaROYAL EPS/MW-Lamelle"

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> KEIM Pulverkleber-90 KEIM Armierungsmasse-100 KEIM Klebemörtel KEIM AquaROYAL-Armierungsmörtel KEIM Klebemörtel-K	4,0 – 5,0 4,0 – 6,0 4,0 – 5,0 4,0 – 6,0 4,0 – 5,0	Wulst-Punkt, Kammbett, vollflächige Verklebung oder Kleberwülste auf dem Untergrund
<b>Dämmstoffe:</b> EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a.) Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2 b.) ggf. befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8	– –	40 – 400 40 – 400
<b>Unterputz:</b> KEIM AquaROYAL-Armierungsmörtel	4,0 – 16,5	4,0 – 15,0
<b>Bewehrungen:</b> KEIM Glasfaser-Gittermatte 4x4 KEIM Glasfaser-Gittermatte 6x6	ca. 0,160 ca. 0,160	– –
<b>Schlussbeschichtungen:</b> KEIM AquaROYAL-Mineralputz KEIM Mineralputz	2,5 – 6,0 2,5 – 6,0	2,0 – 5,0 2,0 – 5,0
<b>Anstriche:</b> KEIM AquaROYAL-Color KEIM Twinstar	0,75 – 1,0 l/m <sup>2</sup> ca. 0,45	– –

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

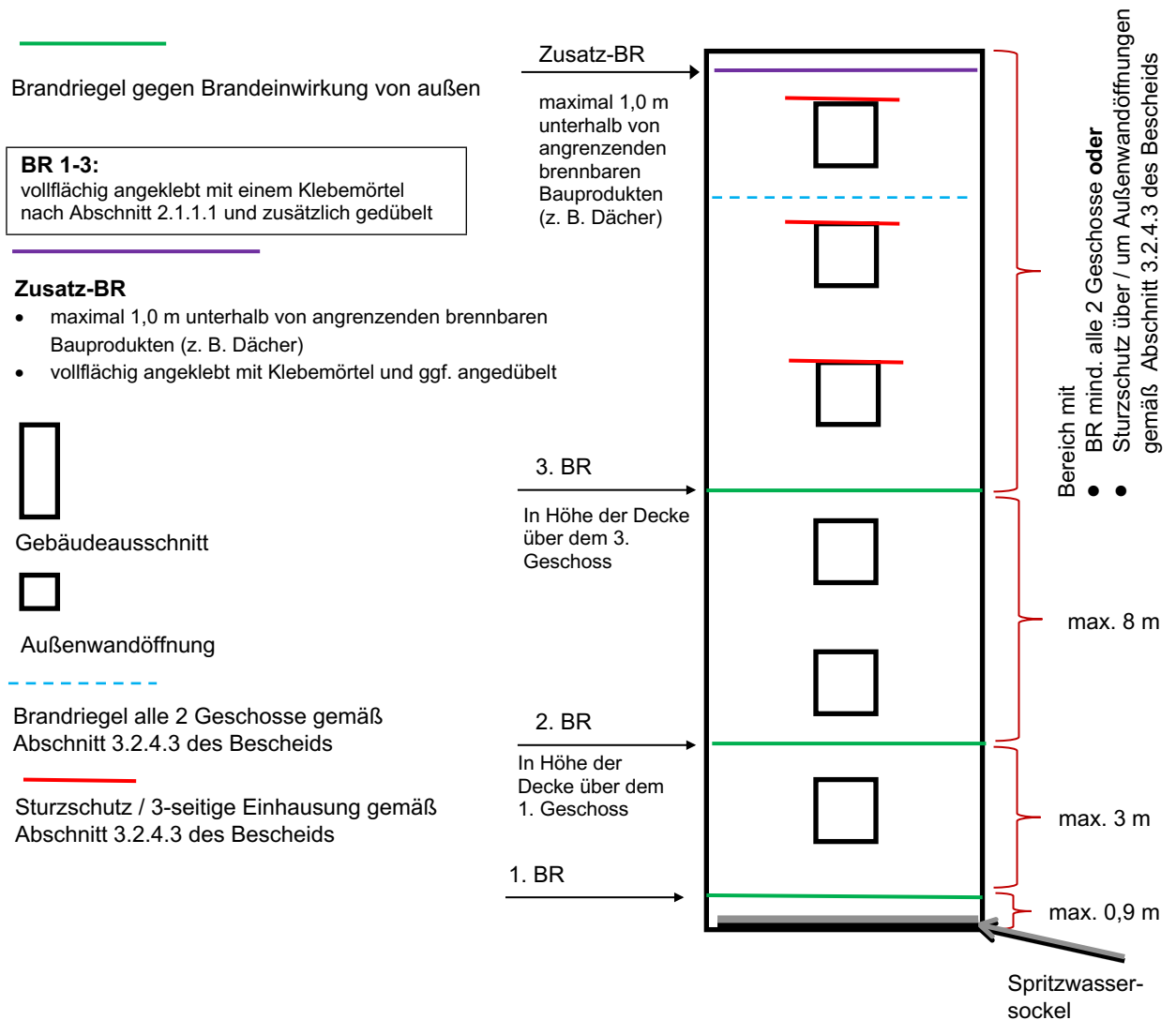
**Oberflächenausführung  
Anforderungen**

**Anlage 3**

Bezeichnung	w <sup>*)</sup>	s <sub>d</sub> <sup>*)</sup>
<b>1. Unterputze</b>		
KEIM Pulverkleber-90	0,29	0,10
KEIM Klebemörtel	0,29	0,10
KEIM Armierungsmasse-100	0,47	0,12
KEIM AquaROYAL-Armierungsmörtel	0,47	0,12
<b>2. Schlussbeschichtungen</b>		
<b>2.1 mit Haftvermittler "KEIM Stucasol-Fondo"</b>		
KEIM Stucasol	0,75 <sup>1</sup> , 0,39 <sup>2</sup>	0,21 <sup>1</sup> , 0,13 <sup>2</sup>
<b>2.2 ohne Haftvermittler</b>		
KEIM Brillantputz	0,38 <sup>1</sup> , 0,41 <sup>2</sup>	0,18 <sup>1</sup> , 0,15 <sup>2</sup>
KEIM Mineralputz	0,38 <sup>1</sup> , 0,41 <sup>2</sup>	0,18 <sup>1</sup> , 0,15 <sup>2</sup>
KEIM AquaROYAL-Mineralputz	0,43 <sup>1</sup> , 0,47 <sup>2</sup>	0,26 <sup>1</sup> , 0,16 <sup>2</sup>
KEIM Armierungsmasse-100	0,70 <sup>1</sup>	0,21 <sup>1</sup>
<b>3. Anstriche</b>		
KEIM Egalisationsfarbe	0,06 <sup>3</sup>	0,01 <sup>4</sup>
KEIM Soldalit	0,06 <sup>3</sup>	0,01 <sup>4</sup>
KEIM Granital	0,09 <sup>3</sup>	0,003 <sup>4</sup>
KEIM AquaROYAL-Color	2,5 <sup>3</sup>	0,011 <sup>4</sup>
KEIM Twinstar	0,088 <sup>3</sup>	0,004 <sup>4</sup>
<sup>*)</sup> Physikalische Größen, Begriffe: w <sub>24h</sub> : kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004:2013, Abschnitt 5.1.3.1 [kg/m <sup>2</sup> ] s <sub>d</sub> : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach ETAG 004:2013, Abschnitt 5.1.3.4 [m] 1 zusammen mit Unterputz "KEIM AquaROYAL-Armierungsmörtel"/"KEIM Armierungsmasse-100" geprüft 2 zusammen mit Unterputz "KEIM Pulverkleber-90"/"KEIM Klebemörtel" geprüft 3 Wasseraufnahmekoeffizient w nach DIN EN 1062-3 [kg/m <sup>2</sup> √h] 4 gemäß DIN EN ISO 7783-2, geprüft im Feuchtschalenverfahren bei 23°C und 50/93% rel. F.		



**Anordnung der konstruktiven Brandschutzmaßnahmen  
gemäß Abschnitt 3.2.4.2, EPS-Platten bis max. 300 mm** **Anlage 4**



## Erklärung für die Bauart "WDVS"

## Anlage 5

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16a (5) MBO. Dieser Erklärung 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 die Beipackzettel/Kennzeichnung von weiteren Komponenten dieser Erklärung 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-33.49- \_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_

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

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

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

**Dämmstoff:** ☐ EPS-Platten ☐ Mineralwolle-Lamellen

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

Nennstärke: \_\_\_\_\_

Der Beipackzettel/die Kennzeichnung des Dämmstoffs ist dieser Erklärung beizufügen.

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

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

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

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

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

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

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

#### ➤ Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 3.1.4 des Bescheids)

☐ normalentflammbar ☐ schwerentflammbar ☐ nichtbrennbar

#### ➤ Brandschutzmaßnahmen: (siehe Abschnitte 3.2.4.2.1 bis 3.2.4.2.3 des Bescheides)

☐ mit konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.2.1

☐ mit Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.2.2 durch

☐ ohne Sturzschutz ☐ mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung ☐ mit Brandriegel umlaufend

☐ mit Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.2.2 d)

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

☐ Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.2.3 (Überbrückung von Brandwänden)

### 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.

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