

## 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:

08.09.2017

Geschäftszeichen:

II 11-1.33.41-127/18

#### Zulassungsnummer:

**Z-33.41-127**

#### Geltungsdauer

vom: **1. Juni 2017**

bis: **1. Juni 2022**

#### Antragsteller:

**Baumit GmbH**

Reckenberg 12

87541 Bad Hindelang/Allgäu

#### Zulassungsgegenstand:

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

**"Baumit ProTherm",**

**"Baumit StarTherm" und**

**"Baumit openTherm"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 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 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen. Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "Baumit ProTherm", "Baumit StarTherm" und "Baumit openTherm". Sie bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Ergänzend sind 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, Kleber und Klebeschäum

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "ProContact DC 56", "Klebe-Spachtel Allround", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52", "StarContact KBM", "StarContact KBM-FIX", "multiContact MC 55 W", "StarContact Speed", "openContact W", "Multi 5" oder die Klebeschäume "easytop Klebeschäum" oder "Baumit easy pro" verwendet werden.

Für die Verklebung der klinkerartigen vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.1.6 muss der Kleber "FlachVerblendermasse" verwendet werden.

##### 2.1.2 Dämmstoffe

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

Eigenschaft Bezeichnung	Dicke d in [mm]	Rohdichte $\rho$ in [KN/m <sup>3</sup> ]	Dynamische Steifigkeit $s^*$ in [MN/m <sup>3</sup> ]
EPStherm 032 G elastifiziert	40 – 200	15 – 20	≤ 20
EPStherm 034 G elastifiziert			
SilverStar 032	10 – 400	14 – 20	-
EPStherm plus 032		15 – 20	
EPStherm 032 G	40 – 300	14 – 20	
EPStherm 034 G	10 – 400	14 – 20	
EPStherm 035 W		15 – 25	
openTherm 032 G		≤ 30	
openTherm 034 G	60 – 300	≤ 30	
openTherm 035 W		15 – 30	

Die EPS-Platten "openTherm 032 G" und "openTherm 034 G" sind werksmäßig mit durchdringenden Perforationen zu versehen.

### 2.1.3 Bewehrungen

Als Bewehrungen müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "StarTex Grob" oder "StarTex Fein" verwendet werden.

### 2.1.4 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.2 identischen Produkte "ProContact DC 56", "KlebeSpachtel Allround", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52", "StarContact KBM", "StarContact KBM-FIX", "multiContact MC 55 W", "StarContact Speed", "openContact W" oder "Multi 5" verwendet werden. Alternativ ist als Unterputz das Produkt "SilverFlex" zu verwenden.

### 2.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "PremiumPrimer DG 27" oder "UniPrimer" verwendet werden.

### 2.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartige vorgefertigte Putzteile "FlachVerblender" mit "FlachVerblendermasse") müssen die in der Anlage 2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

### 2.1.7 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. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.4 bis 2.1.6 sind der Anlage 2.1 bzw. 2.2 zu entnehmen.

### 2.2.1 Standsicherheit des WDVS

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

## 2.2.2 Brandverhalten des WDVS

Die WDVS erfüllen – außer bei Verwendung der Klebeschäume nach Abschnitt 2.1.1 und des Unterputzes "SilverFlex" – die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1<sup>1</sup> oder – bei Verwendung des Unterputzes "SilverFlex" – die Anforderungen an die Klasse B - s1,d0 nach DIN EN 13501-1<sup>2</sup>.

Das WDVS nach Anlage 2.1 erfüllt – bei Verwendung der Klebeschäume nach Abschnitt 2.1.1 – bei der Prüfung im Brandschacht die Anforderungen nach DIN 4102-1, Abs. 6.1.2.2.

In allen anderen Fällen und je nach Ausführung erfüllen die WDVS die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. die Anforderungen an die Baustoffe der Klasse E nach DIN EN 13501-1, Abs. 11.

## 2.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

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

Bezeichnung des Dämmstoffs	Bemessungswert $\lambda_B$ in [W/m·K]
EPStherm 034 G elastifiziert	0,034
EPStherm 032 G elastifiziert	0,032
SilverStar 032	0,032
EPStherm plus 032	0,032
EPStherm 032 G	0,032
EPStherm 034 G	0,034
EPStherm 035 W	0,035
openTherm 035 W	0,035
openTherm 032 G	0,032
openTherm 034 G	0,034

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

## 2.2.4 Schallschutz des 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 Anlagen 4.1 oder 4.2.1 und 4.2.2 zu ermitteln.

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

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

### 2.3.1 Herstellung

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

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

<sup>2</sup> DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-127

Seite 6 von 13 | 8. September 2017

### 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:

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

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

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WDVS mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung 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>3</sup> enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

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

3

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-33.41-127

Seite 7 von 13 | 8. September 2017

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung 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>3</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**

Die WDVS 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 verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und die WDVS aus den dünn-schichtigen ( $d \leq 6$  mm) Unterputzen "openContact W", "multiContact MC 55 W", "StarContact KBM", "Klebe-Spachtel Allround", "ProContact DC 56", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52" oder "StarContact KBM-FIX" mit dem Bewehrungsgewebe "StarTex Grob" oder "StarTex Fein" und den dünn-schichtigen Oberputzen ( $d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$ ) nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 bestehen.

Die Rohdichte der EPS-Platten muss dabei  $\leq 20$  kg/m<sup>3</sup> sein. Die mittelschichtigen Unterputze sowie die Oberputze "KellenwurfPutz KWP" oder "KratzPutz KRP/KratzPutz Speed" sind zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen nicht geeignet; 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>4</sup>

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

### 3.4 Brandschutz

Die WDVS "Baumit ProTherm" und "Baumit StarTherm" nach Anlage 2.1 und das WDVS "Baumit openTherm" nach Anlage 2.2 dürfen unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort verwendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

		WDVS	
		schwerentflammbar <sup>a)</sup>	normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	$\leq 300$ <sup>b)</sup>	$\leq 400$
Putzsystem	Dicke [mm] (Schlussbeschichtung und Unterputz)	gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.2, aber $\geq 4$ <sup>c)</sup>	gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.2
Unterputze	"SilverFlex"	ja <sup>c)</sup>	beliebig
	alle anderen	ja	

a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 4.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.

b) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.4.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.

c) Bei der Verwendung des Unterputzes betragen die maximale Rohdichte der EPS-Platten  $17 \text{ kg/m}^3$  und die Gesamtputzdicke 7 – 8 mm.

## 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 das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1 und Anlagen 2.1 bzw. 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 Klebeschäum

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Die Klebeschäume sind verarbeitungsfertig. Die Klebemörtel oder die Klebeschäume sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 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 Zahnpachtels vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird.

Insbesondere bei Dämmstoffdicken 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).

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 (siehe Anlage 1.2). 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.

Bei Verwendung der Klebeschäume "easytop Klebeschaum" oder "Baumit easy pro" 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 Klebeschäumaufrag erfolgt mit einer Pistole.

Insbesondere bei Verwendung der Klebeschäume "easytop Klebeschaum" oder "Baumit easy pro" 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.

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>5</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  $1000^{\circ}\text{C}$
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis  $90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 80$  kPa  
oder
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 5$  kPa
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt und
- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt

<sup>5</sup> Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Schwerentflammbarkeit des Fugenschäume bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

<sup>6</sup> Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

<sup>7</sup> Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-33.41-127

Seite 11 von 13 | 8. September 2017

- 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
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

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 (Oberputz und Unterputz) von 4 mm; bei Ausführung mit den klinkerartigen vorgefertigten Putzteilen "FlachVerblender" – Dicke des Unterputzes mindestens 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 maximal 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 EPS-Platten 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  $1000^{\circ}\text{C}$
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis  $90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 80$  kPa  
oder
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 5$  kPa
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und ggf. Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Sofern das WDVS ausschließlich mit den EPS-Platten "EPStherm 034 G elastifiziert" oder "EPStherm 032 G elastifiziert" und einer zusätzlichen Gewebeschaufe gemäß Anlage 6 ausgeführt wird, darf bei Dämmstoffdicken zwischen 100 mm und 200 mm bzw. 300 mm die Ausführung eines ansonsten erforderlichen Brandriegels nach a) zur Beibehaltung der Brandklassifizierung entfallen; der Entfall von Brandriegeln nach 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 bzw. 2.2 zu beschichten. Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.3 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.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.5 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.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.6 nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen. Die weißen Schlussbeschichtungen können mit "Polycolor" eingefärbt werden.

Bei Verwendung des Unterputzes "SilverFlex" dürfen nur organische Schlussbeschichtungen verwendet werden.

Bei Dämmstoffdicken 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 und 4.4.2 sowie Anlage 6 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 3.1.2).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

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.

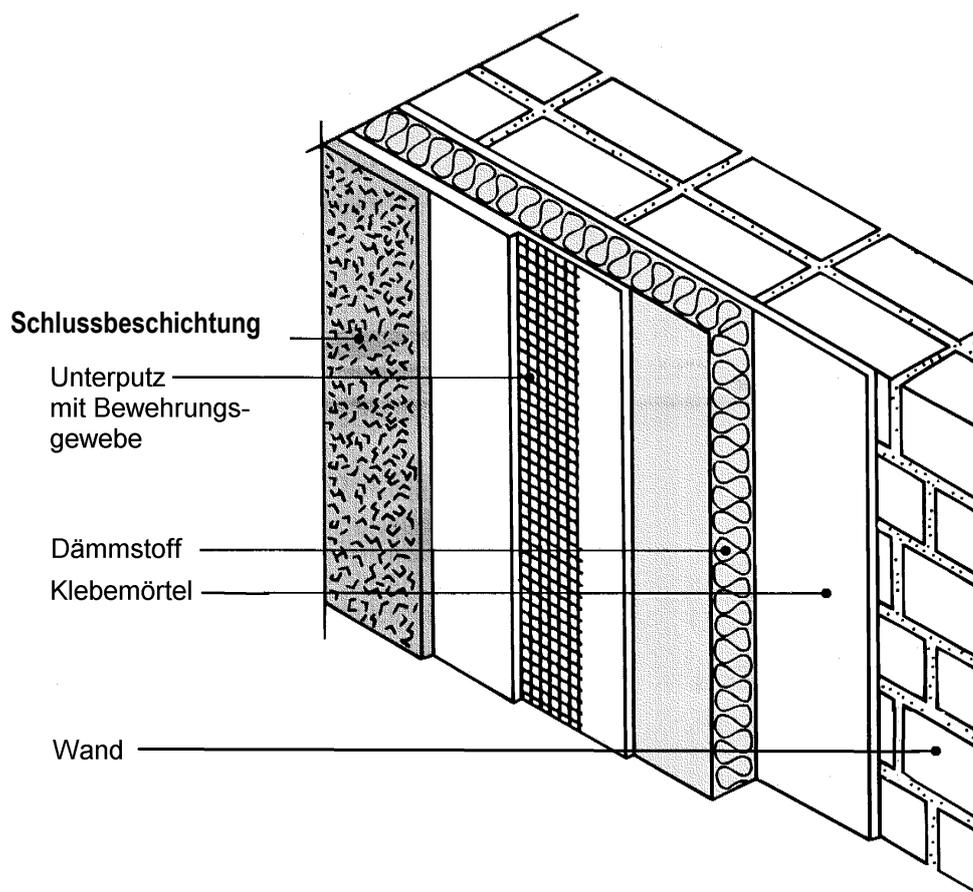
Abweichende Ausführungen der WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Dirk Brandenburger  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Zeichnerische Darstellung der WDVS  
"Baumit ProTherm"  
"Baumit StarTherm"  
"Baumit open Therm"

Anlage 1.1

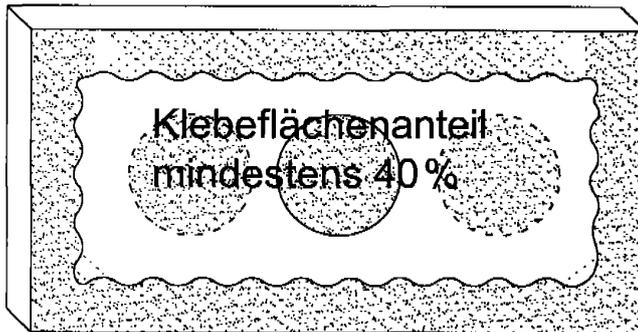


Klebeverfahren für die WDVS

Anlage 1.2

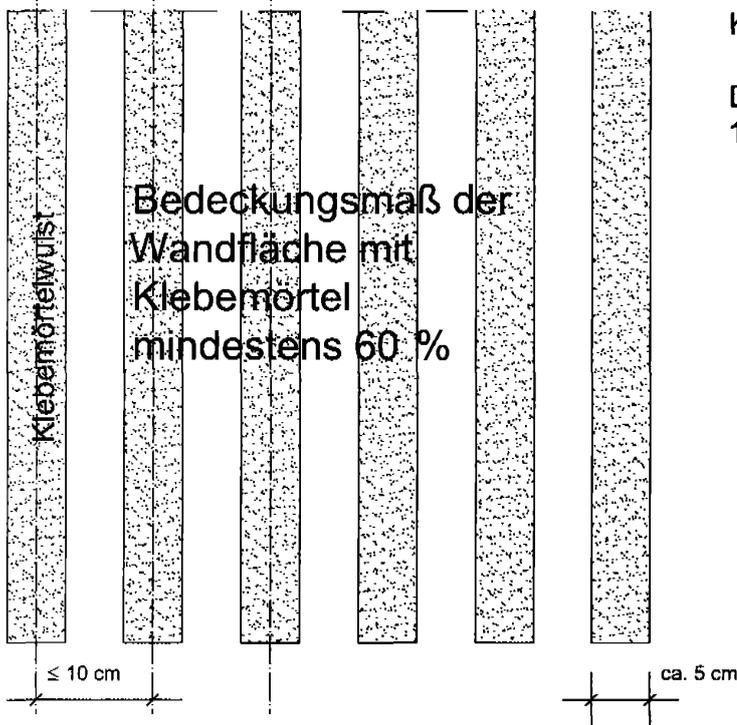
# Klebeverfahren

## Wulst- Punkt Methode



Randverklebung als Wulst,  
zusätzlich Punkte oder Stege  
zur Aussteifung

### Klebemörtelauftrag auf die Wand



Kleberwulstdicke mind. 10 mm

Der Dämmstoff ist innerhalb von  
10 min zu verlegen.

Aufbau der WDVS  
"Baumit ProTherm" und "Baumit StarTherm

Anlage 2.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b>		
ProContact DC 56	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder Kammbett
StarContact Speed	ca. 4,0	
KlebeSpachtel Allround	ca. 4,0	
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	ca. 4,0	
multiContact MC 55 W	ca. 4,0	
StarContact KBM	ca. 4,0	
StarContact KBM-FIX	ca. 4,0	
Multi 5	ca. 4,0	
<b>Klebeschäume:</b>		
"easytop Klebeschäum" und "Baumit easy pro"	0,20	Rand-Wulst mit Wulst in M- oder W-Form
<b>Dämmstoff:</b>		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.2	-	40 bis 400
<b>Unterputze:</b>		
(Dünnschicht)		
ProContact DC 56	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
StarContact Speed	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
KlebeSpachtel Allround	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
multiContact MC 55 W	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
StarContact KBM	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
StarContact KBM-FIX	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
Multi 5	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
SilverFlex	ca. 2,0 – 5,0	2,0 – 4,0
(Mittelschicht)		
ProContact DC 56	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
StarContact Speed	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
KlebeSpachtel Allround	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
multiContact MC 55 W	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
StarContact KBM	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
StarContact KBM-FIX	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
Multi 5	ca. 8,0 – 12,0	6,0 – 10,0
<b>Bewehrungen:</b>		
StarTex Grob	ca. 0,200	-
StarTex Fein	ca. 0,160	-
<b>Haftvermittler:</b>		
PremiumPrimer DG 27	ca. 0,20	-
UniPrimer	ca. 0,20	-
<b>Schlussbeschichtungen - Oberputze:</b>		
Edelweiß Structo EST	ca. 2,5 – 5,0	1,5 – 5,0
Fascina	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 5,0
Fascina SEP	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 4,0
EdelPutz Leicht MF	ca. 1,5 – 3,5	2,0 – 4,0
ScheibenPutz SEP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 4,0
ModellierPutz MSP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 5,0
Münchner RauPutz MRP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 5,0
KellenwurfPutz KWP	ca. 4,0 – 8,0	5,0 – 10,0
ProContact DC 56	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
multiContact 55 W	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
StarContact KBM	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
GranoporTop/StyleTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
SilikonTop/CreativTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
SilikatTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
NanoporTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
KratzPutz KRP/KratzPutz Speed	ca. 16,0 – 22,0	8,0 – 15,0
Multi 5	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
<b>- Klinkerartige vorgefertigte Putzteile:</b>		
FlachVerblender eingebettet in FlachVerblendermasse	ca. 4,2	< 4 mm

Aufbau des WDVS  
"Baumit openTherm"

Anlage 2.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b>		
openContact W	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
<b>Dämmstoff:</b>		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.2	-	60 bis 300
<b>Unterputz:</b>		
openContact W	ca. 4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
<b>Bewehrungen:</b>		
StarTex Grob	ca. 0,200	-
StarTex Fein	ca. 0,160	-
<b>Haftvermittler:</b>		
PremiumPrimer DG 27	ca. 0,20	-
UniPrimer	ca. 0,20	-
<b>Schlussbeschichtungen (Oberputze):</b>		
Fascina	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 5,0
Fascina SEP	ca. 3,0 – 5,0	2,0 – 4,0
EdelPutz Leicht MF	ca. 1,5 – 3,5	2,0 – 4,0
KratzPutz KRP/KratzPutz Speed	ca. 16,0 – 22,0	8,0 – 15,0
SilikatTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
NanoporTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0

Für Anlagen 2.1 und 2.2 gilt: Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung  
Anforderungen**

**Anlage 3**

Bezeichnung	Hauptbindemittel	kapillare Wasseraufnahme		Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	
		w nach DIN EN ISO 15148 in [kg/(m <sup>2</sup> h <sup>1/2</sup> )]	w <sub>24h</sub> nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/m <sup>2</sup> ]	μ nach DIN EN ISO 12572	μ nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4 [-]
<b>1. Unterputze:</b>					
ProContact DC 56	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
KlebeSpachtel Allround	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
StarContact KBM	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
multiContact MC 55 W	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
StarContact KBM-FIX	Zement/Kalk	0,08	-	13,7	-
SilverFlex	Siliconharzemulsion/ VC/E/A-Dispersion	-	0,40	-	100
open Contact W	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
StarContact Speed	Zement/Kalk	0,08 <sup>3</sup>	-	16,1	-
Multi 5	Zement/Kalk	-	0,39	-	13
<b>2. Schlussbeschichtungen:</b>					
<b>2.1 ggf. mit Haftvermittler "PremiumPrimer DG 27"</b>					
Edelweiß Structo EST	Zement/Kalk	0,14	-	10,9	-
ModellierPutz MSP	Zement/Kalk	0,14	-	10,9	-
Münchener RauPutz MRP	Zement/Kalk	0,16	-	8,9	-
ScheibenPutz SEP	Zement/Kalk	0,20	-	11,0	-
EdelPutz Leicht MF	Zement/Kalk	0,07	-	9,5	-
Fascina	Zement/Kalk	0,07	-	21,0	-
Fascina SEP	Zement/Kalk	0,11	-	17,2	-
StarContact KBM	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
ProContact DC 56	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
KratzPutz KRP/KratzPutz KRP Speed	Zement/Kalk	0,41	-	5,9	-
KellenwurfPutz KWP	Zement/Kalk	0,19	-	28,5	-
multiContact MC 55 W	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
Multi 5	Zement/Kalk	-	0,39	-	13
<b>vorgefertigte Putzteile:</b>					
FlachVerblender eingebettet in FlachVerblendermasse	Styrol-Acrylat	0,05	-	1,72	-
<b>2.2 ggf. mit Haftvermittler "UniPrimer"</b>					
SilikatTop	Kaliwasserglas	-	0,12 <sup>2</sup>	-	45 <sup>1</sup> , 0,06-0,1 <sup>4,2</sup>
NanoporTop	Kunstharzdispersion/ Wasserglas	-	0,24 <sup>2</sup>	-	46 <sup>1</sup> , 0,05-0,08 <sup>4,2</sup>
GranoporTop/StyleTop	Terpolymere Kunstharzdispersion	-	0,13 <sup>2</sup>	-	0,22 - 0,28 <sup>4,2</sup>
SilikonTop/CreativTop	Siliconharzemulsion/ VC/E/A-Dispersion	-	0,21 <sup>2</sup>	-	51 <sup>1</sup> , ca. 0,12 <sup>4,2</sup>

<sup>1</sup> geprüft mit Unterputz "KlebeSpachtel Allround"

<sup>2</sup> geprüft mit Unterputz "SilverFlex"

<sup>3</sup> kapillare Wasseraufnahme w in [kg/(m<sup>2</sup>·h<sup>1/2</sup>)] ermittelt nach EN 1015-18

<sup>4</sup> s<sub>d</sub>: wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN EN 15824 [m]

Korrekturfaktoren für  $R'_{w,R}$

Anlage 4.1

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

$R'_{w,R,0}$ 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 2.1.2.

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 Schalldämm-Maßes 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 Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 3

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz $f_R$ [Hz]	Korrekturwert $\Delta R_w$ [dB]	
	ohne Dübel	mit konstruktiven Dübeln
$f_R \leq 60$	14	8
$60 < f_R \leq 70$	13	7
$70 < f_R \leq 80$	11	6
$80 < f_R \leq 90$	9	5
$90 < f_R \leq 100$	7	3
$100 < f_R \leq 120$	5	2
$120 < f_R \leq 140$	3	0
$140 < f_R \leq 160$	1	-1
$160 < f_R \leq 180$	0	-2
$180 < f_R \leq 200$	-2	-3
$200 < f_R \leq 220$	-3	-3
$220 < f_R \leq 240$	-4	-4
$240 < f_R$	-5	-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 2.1.2.

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

prozentuale 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 $f_R$ [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

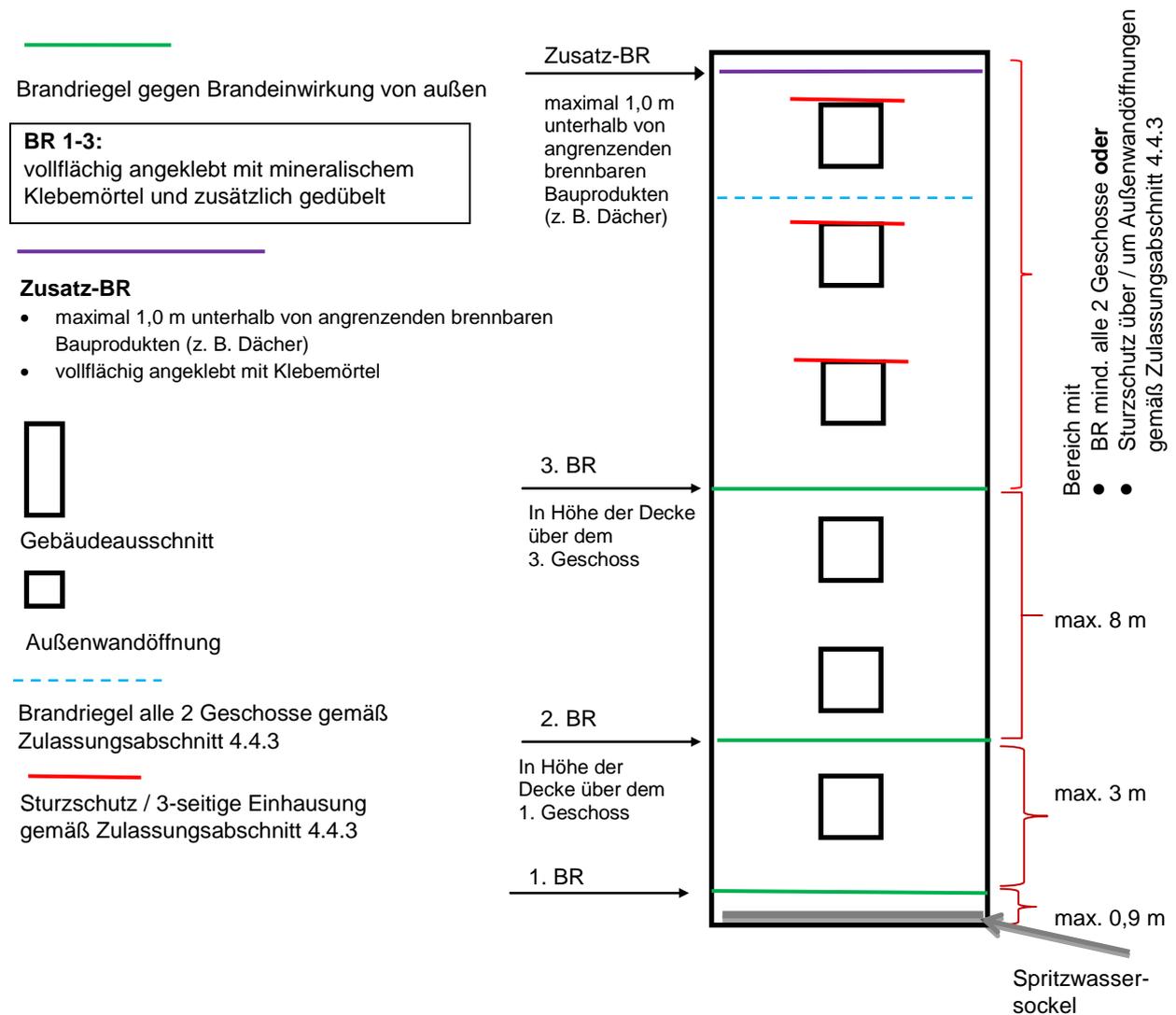
Zur Anwendung der Tabelle ist das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  der Trägerwand nach folgender Gleichung zu ermitteln:

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**



## Sturzausbildung bei Verwendung der Dämmplatten

## Anlage 6

"EPStherm 032 G elastifiziert"

"EPStherm 034 G elastifiziert"

### Mineralische Putzsysteme

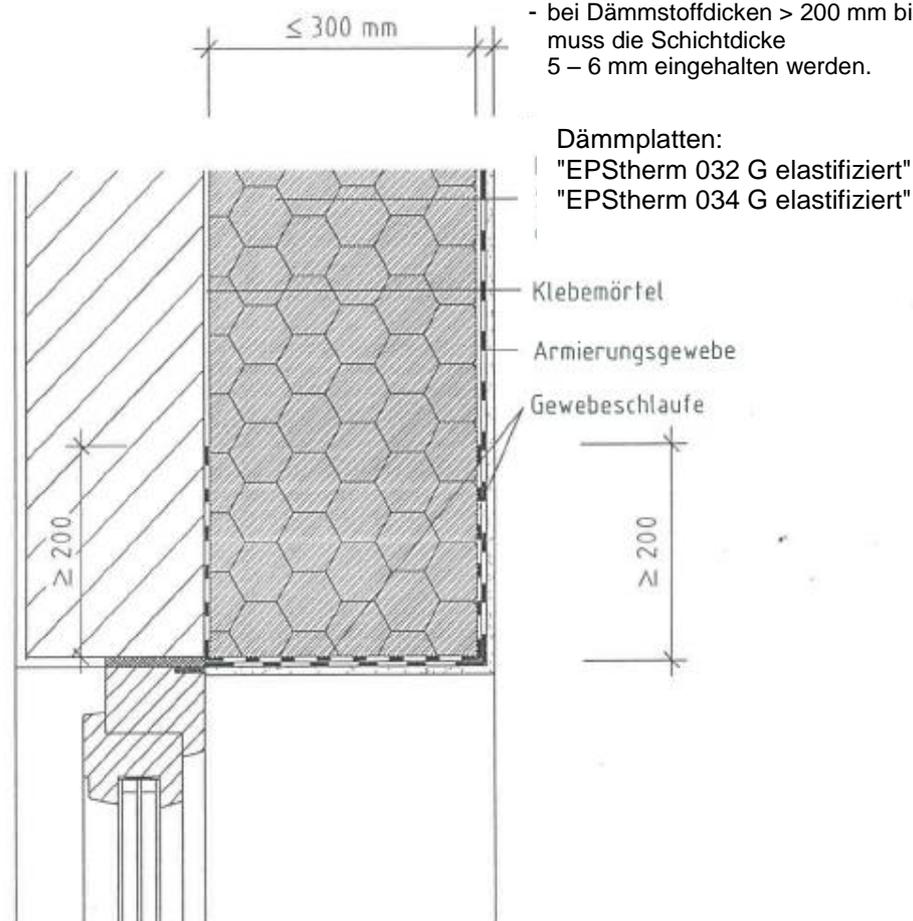
(Unter- und Oberputz) müssen

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.

## Übereinstimmungsbestätigung 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 beigefügt werden.

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

### Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

### Beschreibung des verarbeiteten WDVS:

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-33.41-127** vom \_\_\_\_\_

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

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

**Klebmörtel/Klebschaum:** Handelsname/Auftragsmenge \_\_\_\_\_

### **Dämmstoff:**

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

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

Nennstärke: \_\_\_\_\_

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

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

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

### **Schlussbeschichtung (Oberputz/klinkerartige vorgefertigte Putzteile):**

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)

konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.4.2

mit Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.4.3

ohne Sturzschutz  mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung  mit Brandriegel umlaufend

Brandschutzmaßnahme mit Gewebeschleife nach 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: \_\_\_\_\_