

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:

09.06.2017

Geschäftszeichen:

II 13-1.33.47-1101/4

Zulassungsnummer:

Z-33.47-1101

Geltungsdauer

vom: **9. Juni 2017**

bis: **9. Juni 2022**

Antragsteller:

hawo GmbH

Hunsrückstraße 11
64646 Heppenheim

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsystem zur Anwendung auf Plattenwerkstoffen im Holzbau mit
angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol
"hawo-therm Wärmedämm-Verbundsystem PS"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und fünf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "hawo-therm Wärmedämm-Verbundsystem PS". Es besteht aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung. Ergänzend sind Haftvermittler als Teil 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.

Das WDVS wird im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle aus diesen Komponenten hergestellt.

Das WDVS darf auf genormten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Untergründen (Plattenwerkstoffen) und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2¹:2012-02, Abschnitt 5.2.1.2 f von Außenwände im Holzbau, die nach DIN EN 1995-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA³ bemessen und ausgeführt sind, angewendet werden; die Dämmstoffdicke beträgt maximal 300 mm. Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/-bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

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

Das WDVS darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen verwendet 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

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "hawo-Klebe- und Armierungsmasse ZF", "hawo - Dispersionskleber PS" oder "hawo – PU-Kleber" verwendet werden.

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

2.1.2 Dämmstoffe

Als Dämmstoffe müssen die EPS-Platten "EPS 040 weiß", "EPS 040e weiß", "EPS 035 weiß", "EPS 035e weiß", "EPS 035 grau", "EPS 035e grau", "EPS 034 grau", "EPS 034e grau", "EPS 034 grau/weiß", "EPS 032 grau", "EPS 032 WhiteCoat grau/weiß" oder "EPS 032e grau" verwendet werden. Diese Dämmplatten sind expandierte Polystyrol-Platten (EPS) mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm.

Eigenschaft Bezeichnung [Handelsname]	Dicke d in [mm]	Dynamische Steifigkeit s' in [MN/m ³]
"EPS 040 weiß"	10 - 300	-
"EPS 034 grau/weiß"	40 - 300	
"EPS 032 WhiteCoat grau/weiß"	10 - 300	
"EPS 035 weiß"	10 - 300	
"EPS 035 grau"	20 - 300	
"EPS 040e weiß"	40 - 200	s' ≤ 20
"EPS 034e grau",	40 - 200	
"EPS 035e weiß"	40 - 200	
"EPS 035e grau"	80 - 200	d=80 mm: s' ≤ 20; d=120 mm: s' ≤ 15 d= 160 mm: s' ≤ 10; d= 200 mm: s' ≤ 7
"EPS 034 grau"	10 - 300	-
"EPS 032 grau",	10 - 300	-
"EPS 032e grau"	40 - 300	-

2.1.3 Bewehrung

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

2.1.4 Unterputze

Als Unterputz muss das mit dem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1 identischem Produkt "hawo – Klebe- und Armierungsmasse ZF" verwendet werden. Alternativ sind die Produkte "hawo – Klebe- und Armierungsmasse grau", "hawo – Klebe- und Armierungsmasse weiß", "hawo – Klebe- und Armierungsmasse MG II" oder "hawo – Klebe- und Armierungsmasse leicht" zu verwenden.

2.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "hawo – Quarzgrund", "hawo – Silikat-Putzgrund" oder "hawo – Silikon-Putzgrund" verwendet werden.

2.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze) 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. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau des WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach Abschnitt 2.1.1 sowie 2.1.4 und 2.1.6. sind den Anlagen 2 zu entnehmen.

2.2.1 Standsicherheit des WDVS

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

2.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS "hawo-therm Wärmedämm-Verbundsystem PS" mit maximal 100 mm dickem Dämmstoff muss die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1⁴, Abschnitt 6.1, und mit Dämmstoffdicken $> 100 \text{ mm}$ bis $\leq 300 \text{ mm}$ die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2 erfüllen.

2.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

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

Bezeichnung Dämmstoff	Bemessungswert λ_B in $[\text{W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})]$
"EPS 040 weiß"	0,040
"EPS 040e weiß"	0,040
"EPS 035 weiß"	0,035
"EPS 035e weiß"	0,035
"EPS 035 grau"	0,035
"EPS 035e grau"	0,035
"EPS 034 grau"	0,034
"EPS 034e grau",	0,034
"EPS 034 grau/weiß"	0,034
"EPS 032 grau",	0,032
"EPS 032 WhiteCoat grau/weiß"	0,032
"EPS 032e grau"	0,032

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.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1 sind werksseitig herzustellen. Die Herstellung des WDVS erfolgt im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle.

⁴

DIN 4102-1:1998-05

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.47-1101

Seite 6 von 12 | 9. Juni 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

Der Lieferschein oder eine Anlage zum Lieferschein des Bauprodukts nach Abschnitt 2.2 muss vom Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Auf dem Lieferschein oder einer Anlage zum Lieferschein sind außerdem anzugeben:

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

Auf der Verpackung oder auf 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 Übereinstimmungszertifikates 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 Hersteller durch Kennzeichnung des Lieferscheins oder einer Anlage zum Lieferschein 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 Übereinstimmungszertifikates 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 Überwachungsplan⁵ 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 des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Komponenten

⁵

Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle 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.

2.4.3 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 mindestens die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan⁵ enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

3.1.1 Allgemeines

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

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

3.1.2 Fugenüberbrückung

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

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen diese Außenwände der Gefährdungsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-1⁶ zugeordnet werden.

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.

⁶

DIN 68800-1:2011-10

Holzschutz – Teil 1: Allgemeines

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Für das WDVS sind die Angaben im Abschnitt 2.2.3 zu berücksichtigen.

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

3.4 Brandschutz

Das WDVS "hawo-therm Wärmedämm-Verbundsystem PS" darf unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort verwendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen:

		WDVS	
		schwerentflammbar ^{a)}	normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platten	Rohdichte [kg/m ³]	≤ 25	beliebig
	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 100	≤ 300
Putzsystem	Dicke [mm] (Schlussbeschichtung und Unterputz)	gemäß Anlage 2, aber ≥ 4	beliebig

a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 4.5 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.

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

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 5 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur im Abschnitt 2.1 und Anlage 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.

Für die Verarbeitung und Erhärtung sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten.

4.3 Untergrund

Das WDVS muss gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Als Untergründe (Plattenwerkstoffe) im Holzbau dürfen nur folgende Bauprodukte verwendet werden:

1. Organischgebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 und DIN V 20000-1 mit einer Dicke ≥ 12 mm (Spanplatten nach DIN EN 312:2003-11 – Typ P5 oder P7, Sperrholz nach DIN EN 636:2003-11 – Typ 2 oder 3, Holzfaserplatten nach DIN EN 622-2:2004-07 bzw. DIN EN 622-3:2004-07 und geschliffene OSB-Platten nach DIN EN 300).
2. Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 634-2:2007-05.
3. Gipsgebundene Spanplatten.
4. Gipsfaserplatten.
5. Faserzementplatten nach DIN EN 12467 (unbeschichtet und ohne Imprägnierung/Hydrophobierung), hergestellt im Hatschek-Verfahren.

Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/-bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

Das WDVS mit dem Klebemörtel "hawo - Klebe- und Armierungsmasse ZF" darf nur auf Untergründen gemäß vorstehender Punkte 1, 2 und 5 angewendet werden.

Die Eignung der Untergründe nach Nr. 1 bis 5 ist mit dem jeweils am Bauvorhaben konkret verwendeten Plattenwerkstoff vor der Verarbeitung zu prüfen. Dazu sind Abreißprüfungen mit dem zum Einsatz kommenden Klebemörtel auf dem Plattenwerkstoff bei Raumklima durchzuführen. Die Ergebnisse der Prüfung zur Abreißfestigkeit des verwendeten Klebers mit dem jeweiligen Plattentyp müssen mindestens den Wert von 0,08 N/mm² erreichen.

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

Der Untergrund muss vor Aufbringen des WDVS vor einer unzuträglichen Befeuchtung geschützt werden.

4.4 Klebemörtel

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen und mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2 aufzubringen.

4.5 Anbringen der Dämmplatten

4.5.1 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 EPS-Platten sind mit Zahnpachtel vollflächig zu beschichten.

Der Klebemörtel darf auch vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Dabei ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

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 Fugenschäum⁷ 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 gehalten werden.

4.5.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

Bei schwerentflammbaren WDVS mit bis zu 100 mm dicken EPS-Dämmplatten müssen zusätzlich folgende Brandschutzmaßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außerhalb des Gebäudes ausgeführt werden (siehe Anlage 4):

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

Die Platten für die Beplankung nach Nr. 1 müssen mindestens in die Klasse K₂30 nach DIN EN 13501-2 eingestuft sein.

Die Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe ≥ 200 mm,
- nichtbrennbare, formstabil bis 1000 °C,
- Rohdichte⁸ ≥ 60 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 5 kPa
- mit einem Klebemörtel vollflächig angeklebt.

⁷ Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Schwerentflammbarkeit des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

⁸ Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

⁹ Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

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

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

- Mindestdicke des Putzsystems (Schlussbeschichtung und Unterputz) von 4 mm,
- an Gebäudeinnenecken sind in den bewehrten Unterputz Eckwinkel aus Glasfasergewebe, Flächengewicht $\geq 280 \text{ g/m}^2$ und einer Reißfestigkeit im Anlieferungszustand von größer als $2,3 \text{ kN/5 cm}$ einzuarbeiten,
- Verwendung von EPS mit einer maximalen Rohdichte von 25 kg/m^3 und
- Verwendung eines Textilglas-Gittergewebes gemäß Abschnitt 2.1.3.

4.6 Ausführen des Unterputzes und Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.4 in einer Dicke nach Anlage 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 äußere Hälfte des Unterputzes 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 Durchschießen des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus der Schlussbeschichtung in den Unterputz verhindern.

Der Unterputz "hawo - Klebe- und Armierungsmasse ZF" darf nur in Verbindung mit den Oberputzen "hawo - Kunstharzputz" und hawo - MicroSiliconputz" und "hawo - Siloxanputz" verwendet werden.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.4 und 4.5.2 sind zu beachten.

4.7 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.8 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.

Anschlüsse, z.B. an Fensterbänke, sollten in der Regel so ausgeführt werden, dass eine zweite wasserableitende Schicht / Dichtungsebene vorhanden ist. Zusätzlich müssen Fensterbänke regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.47-1101

Seite 12 von 12 | 9. Juni 2017

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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

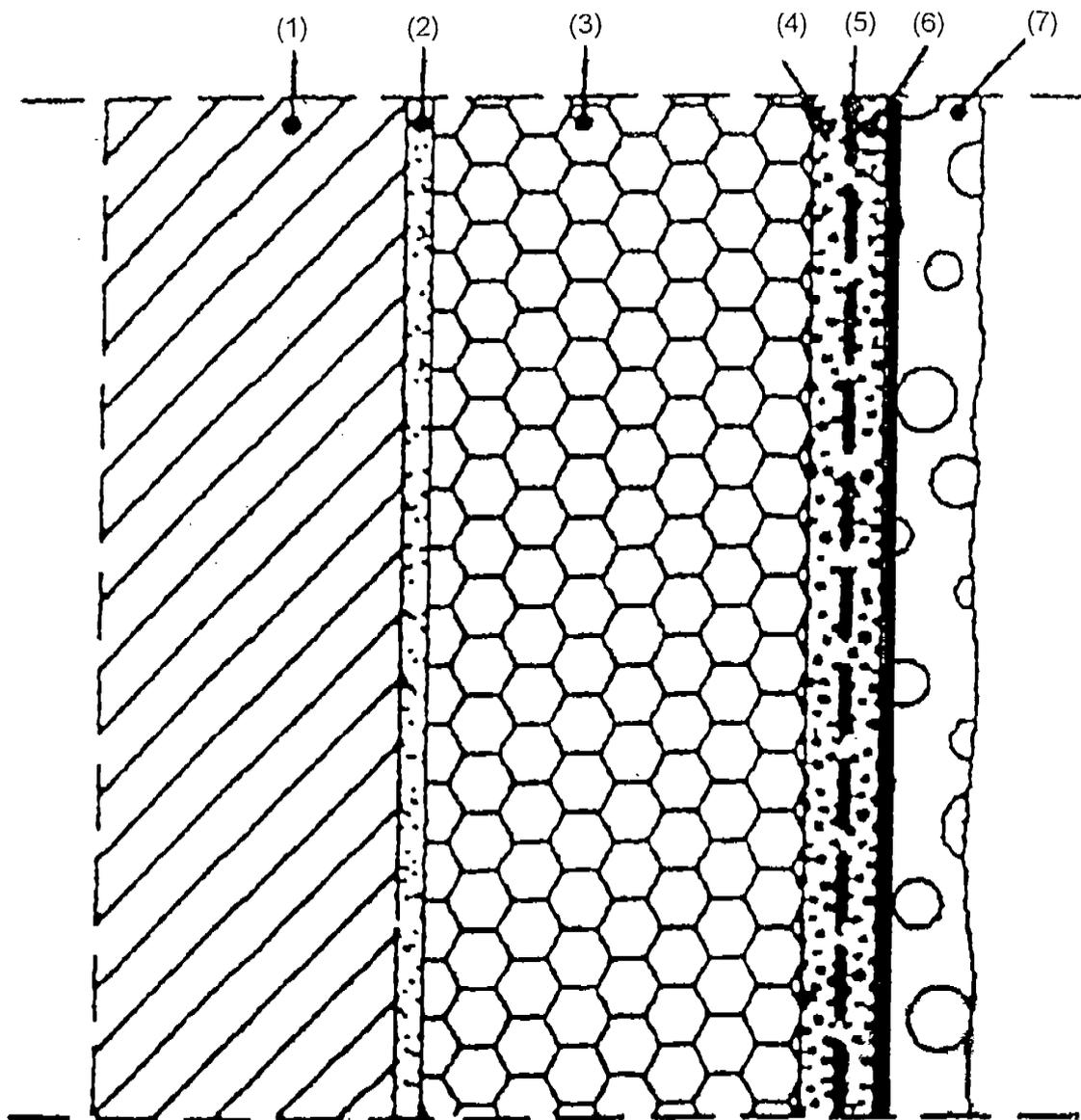
Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt

"hawo-therm Wärmedämm-Verbundsystem PS"

Anlage 1

Einbauzustand



- (1) Wandbaustoff
- (2) Klebemörtel
- (3) Dämmstoff
- (4) Unterputz
- (5) Bewehrung
- (6) Haftvermittler
- (7) Schlussbeschichtung

"hawo-therm Wärmedämm-Verbundsystem PS"

Anlage 2

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: hawo – PU-Kleber hawo – Dispersionskleber PS hawo – Klebe- und Armierungsmasse ZF	0,8 – 1,0 1,3 – 1,5 3,0 – 4,0	Wulst-Punkt oder Kammbett
Dämmstoff: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2	-	≤ 300
Unterputze: hawo – Klebe- und Armierungsmasse grau hawo – Klebe- und Armierungsmasse weiß hawo – Klebe- und Armierungsmasse MG II hawo – Klebe- und Armierungsmasse leicht hawo – Klebe- und Armierungsmasse ZF	ca. 4,0 – 6,5 ca. 4,0 – 6,5 ca. 6,5 – 13,0 ca. 4,0 – 7,0 ca. 3,0 – 4,0	3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 5,0 – 10,0 4,0 – 7,0 2,5 – 3,5
Bewehrung: hawo – Armierungsgewebe	ca. 0,160	-
Haftvermittler: hawo – Quarzgrund hawo – Silikat Putzgrund hawo – Silikon Putzgrund	ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30	- - -
Schlussbeschichtungen: hawo – Mineral Reibputz hawo – Mineral Scheibenputz hawo – Mineral Edelputz hawo – Marmorputz hawo – Mineral Leicht-Edelputz hawo – Kratzputz Perfekt hawo – Silikatputz hawo – Kunstharzputz hawo – MicroSiliconputz hawo – Siloxanputz	2,5 – 6,5 2,5 – 6,5 2,5 – 6,5 2,0 – 6,5 2,0 – 6,0 18,0 – 20,0 2,5 – 4,0 1,5 – 4,5 2,5 – 4,0 2,5 – 4,0	1,5 – 6,0 1,5 – 6,0 1,5 – 6,0 0,5 – 6,0 1,5 – 6,0 bis ca. 15,0 1,5 – 3,0 1,0 – 4,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

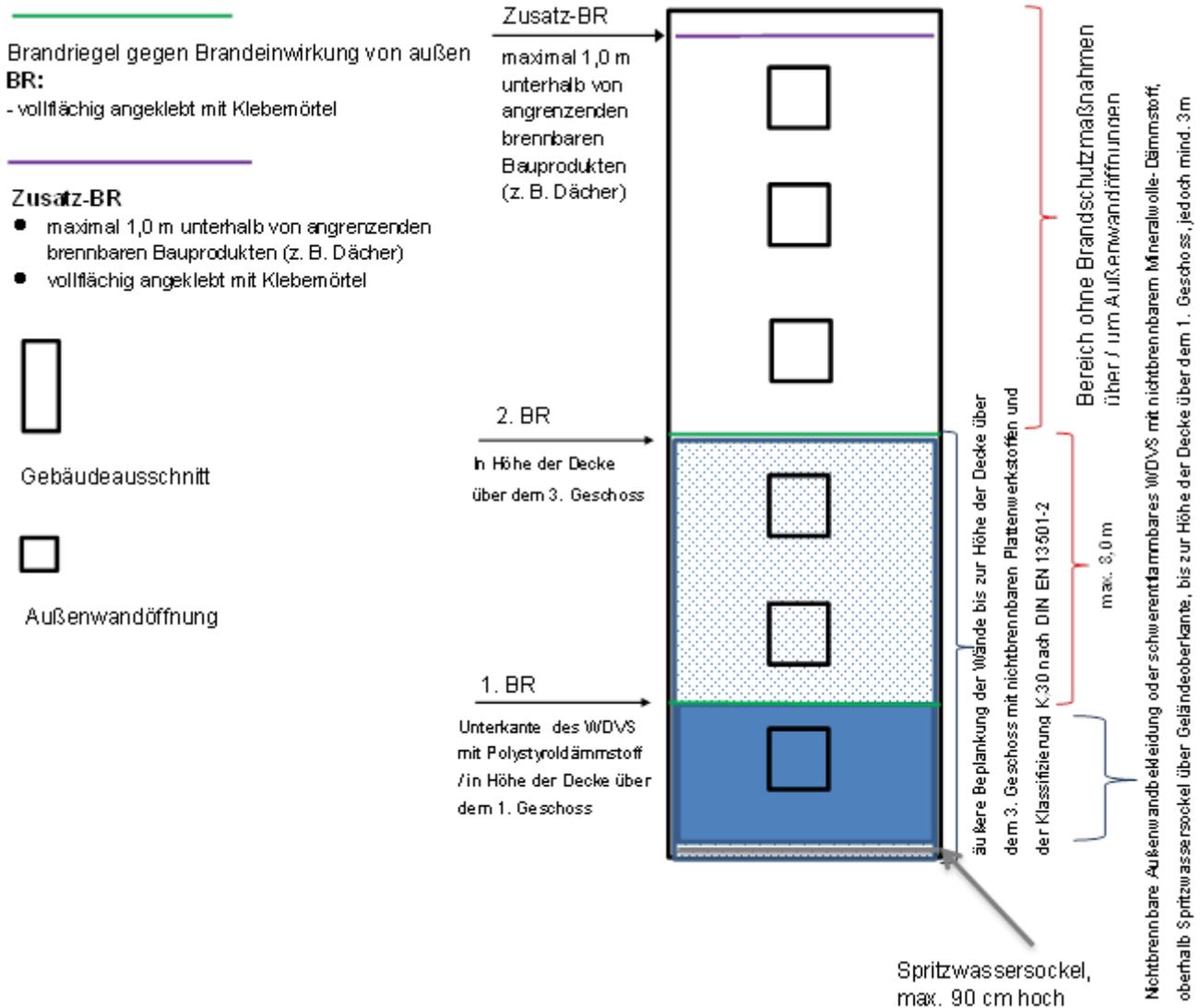
Bezeichnung	Hauptbinde- mittel	w ^{*)} [kg/(m ²)]	s _d ^{*)1} [m]
1. Unterputze			
hawo – Klebe- und Armierungsmasse grau	Zement/Kalk	< 0,3	-
hawo – Klebe- und Armierungsmasse weiß	Zement/Kalk	< 0,15	-
hawo – Klebe- und Armierungsmasse MG II	Zement/Kalk	< 0,2	-
hawo – Klebe- und Armierungsmasse leicht	Zement/Kalk	< 0,2	-
hawo – Klebe- und Armierungsmasse ZF	Acryl-Vinyl-Polymer- Dispersion	< 0,1	-
2. Oberputze			
2.1 ggf. mit Haftvermittler "hawo - Quarzgrund"			
hawo – Mineral Reibputz	Zement/Kalk	< 0,5	0,35 ¹ ; 0,2 ²
hawo – Mineral Scheibenputz	Zement/Kalk	< 0,4	0,1 ² ; 0,15 ³
hawo – Mineral Edelputz	Zement/Kalk	< 0,5	0,35 ¹
hawo – Marmorputz	Zement/Kalk	< 0,2	0,15 ²
hawo – Mineral Leicht-Edelputz	Zement/Kalk	< 0,4	0,15 ²
hawo – Kratzputz Perfekt	Zement/Kalk	< 0,2	0,15 ² ; 0,2 ³
hawo – Kunstharzputz	Acryl-Vinyl- Polymer/Dispersion	< 0,3	0,45 ² ; 0,3 ² ; 0,6 ⁴ ;
2.2 ggf. mit Haftvermittler "hawo - Silikat Putzgrund" oder "hawo - Quarzgrund"			
hawo – Silikatputz	Wasserglas/Acryl- polymer-Dispersion	< 0,4	0,1 ² ; 0,15 ³
2.3 ggf. mit Haftvermittler "hawo - Silikon Putzgrund" oder "hawo - Quarzgrund"			
hawo – MicroSiliconputz	Acryl-Vinyl-Polymer/ Silikonharz-Dispersion	< 0,4	0,25 ² ; 0,25 ³ ; 0,65 ⁴
hawo – Siloxanputz	Acryl-Vinyl-Polymer/ Silikonharz-Dispersion	< 0,4	0,15 ¹ ; 0,2 ² ; 0,25 ³ ; 0,65 ⁴

*) Physikalische Größen, Begriffe:
W_{24h} : kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/m²]
s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4 [m]

1 geprüft zusammen mit Unterputz "hawo – Klebe- und Armierungsmasse weiß"
2 geprüft zusammen mit Unterputz "hawo – Klebe- und Armierungsmasse grau"
3 geprüft zusammen mit Unterputz "hawo – Klebe- und Armierungsmasse MG II"
4 geprüft zusammen mit Unterputz "hawo – Klebe- und Armierungsmasse ZF"

Anlage 4

Anordnung der zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen gemäß Abschnitt 4.5.2



Anlage 5

Übereinstimmungsnachweis für die Bauart WDVS

Dieser Nachweis ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des §16(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-33.47- _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten (siehe Kennzeichnung):

Klebmörtel: Handelsname _____

Dämmstoff:

EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.2

Handelsname des verwendeten Dämmstoffs: _____

Nennstärke des verwendeten Dämmstoffs: _____

Bewehrung: Handelsname / Flächengewicht _____

Unterputz: Handelsname / mittlere Dicke _____

ggf. **Haftvermittler:** Handelsname / Auftragsmenge _____

Schlussbeschichtungen:

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 2.2.2 der o.g. Zulassung des WDVS)

normalentflammbar schwerentflammbar

Brandschutzmaßnahmen: (s. Abschnitt 4.5.2 der o.g. Zulassung des WDVS):

mit konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.5.2

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.

(Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)