

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:

25.10.2016

Geschäftszeichen:

II 15-1.33.43-327/10

Zulassungsnummer:

Z-33.43-327

Antragsteller:

alsecco GmbH
Kupferstraße 50
36208 Wildeck

Geltungsdauer

vom: **7. Oktober 2016**

bis: **7. Oktober 2021**

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsystem "ecomín-por"
mit "Fassadendämmplatten ecomín-por"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und sechs Anlagen mit sieben Blatt.
Der Gegenstand ist erstmals am 9. April 1999 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 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.
- 7 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

1.1 Zulassungsgegenstand

Das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) "ecomín-por" besteht aus Mineraldämmplatten, die am Untergrund angeklebt und mit bestimmten, zugelassenen Dübeln befestigt sind. Auf die Mineraldämmplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und eine Schlussbeschichtung aufgebracht.

Der Untergrund ist ggf. mit einer Grundierung zu verfestigen. Zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf ein Haftvermittler verwendet werden.

1.2 Anwendungsbereich

Das WDVS darf angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz oder auf festhaftenden keramischen Belägen.

Die für die Verwendung zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

Das WDVS darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in der Außenfläche von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Komponenten

2.1 Allgemeines

Das WDVS (die Bauart) und seine Komponenten (die Bauprodukte) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Grundierung

Die Grundierung "Hydro-Tiefgrund" muss eine Acrylharz-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung der Grundierung muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

2.2.2 Klebemörtel

Der Klebemörtel "Armatop por" muss ein Werk trockenmörtel sein.

Die Zusammensetzung des Klebemörtels muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

2.2.3 Wärmedämmstoff

Als Mineraldämmplatte "Fassadendämmplatten ecomín-por" mit einer Dicke von 60 mm bis 300 mm muss die "Multipor Mineraldämmplatte" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1501 vom 26. Mai 2014 oder die "Multipor Mineraldämmplatte 045" nach europäisch technischer Bewertung ETA-05/0093 vom 17. Juli 2015 verwendet werden.

Die Dämmplatten müssen Seitenabmessungen 600 mm x 390 mm haben, in der gesamten Masse hydrophobiert sein und müssen die weiteren Eigenschaften nach Tabelle erfüllen.

Eigenschaften "Fassadendämmplatten ecomin-por"

Eigenschaft	Anforderung	Prüfung nach
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene ^{1*}	≥ 80 kPa	DIN EN 1607 (Probekörperabmessungen 100 mm x 100 mm)
Scherfestigkeit ¹	≥ 30 kPa	DIN EN 12090
Rohdichte (trocken ²) ^{**}	100 – 115 kg/m ³	DIN EN 1602
Druckfestigkeit ^{1***}	≥ 300 kPa	DIN EN 826

2.2.4 Bewehrung

Die Bewehrung "Glasfasergewebe 32" muss aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss die Eigenschaften nach folgender Tabelle erfüllen.

Eigenschaften	"Glasfasergewebe 32"
Flächengewicht	ca. 160 g/m ²
Maschenweite	ca. 4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	≥ 1,75 kN/5 cm

Die Reißfestigkeit des Gewebes nach künstlicher Alterung darf die Werte nach der folgenden Tabelle nicht unterschreiten.

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 0,9 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 0,9 kN/5 cm

2.2.5 Unterputz

Der Unterputz "Armatop por" muss mit dem gleichnamigen Klebemörtel nach Abschnitt 2.2.2 dieser Zulassung identisch sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

2.2.6 Haftvermittler

Der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung "Haftgrund Si" muss eine pigmentierte Silikat-Acrylharz-Dispersion sein. Der Haftvermittler "Haftgrund P" muss eine Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung der Haftvermittler muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.7 Schlussbeschichtungen

Die zulässigen Schlussbeschichtungen (Oberputze) sind in den Anlagen 2 und 3 angegeben.

Die Zusammensetzung der Oberputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

1 Vor der Prüfung sind die Proben bei 40 °C bis zur Massenkonstanz zu trocknen.
2 Trocknungstemperatur 105 °C bis zur Massekonstanz
* Mindestwert: Kein Einzelwert darf den Mindestwert unterschreiten.
** Jeder Einzelwert muss im angegebenen Bereich liegen.
*** Mittelwert; Einzelwerte dürfen diesen Wert um maximal 10 % unterschreiten.

2.2.8 Zubehörteile

Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile müssen mindestens aus normal-entflammbaren Baustoffen bestehen. Die maximale Länge darf 3 m nicht überschreiten. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2.9 Dübel

Die Dämmplatten müssen mit Schraubdübeln, die zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm haben, befestigt werden, wobei die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Dübel zu beachten sind.

Alternativ dürfen auch Schraubdübel mit europäischer technischer Zulassung oder europäisch technischer Bewertung (ETA) verwendet werden, die einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN, eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und der Einbau oberflächenbündig mit dem Dämmstoff (unter dem Gewebe oder durch das Gewebe) erfolgt.

2.2.10 WDVS

Das WDVS muss aus den Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in Anlage 1.1 bzw. 1.2 und 2 entsprechen; der Einsatz einer Grundierung nach Abschnitt 2.2.1 richtet sich nach den Angaben in Abschnitt 4.4 sowie den Angaben des Antragstellers und der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.6 richtet sich nach den Angaben des Antragstellers.

Das WDVS muss die Anforderungen an die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 5.2 erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Komponenten müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmplatten sind vor Beschädigung und vor unzuträglicher Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Komponenten ist außerdem anzugeben:

- Handelsname der Komponente
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Komponenten nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.6 und 2.2.7)
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung bzw. der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Ist der Antragsteller nicht auch Hersteller der verwendeten Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die WDVS verwendeten Komponenten einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Klebemörtels, des Unterputzes und der Mineraldämmplatten 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 der Komponenten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen haben die Hersteller des Klebemörtels, des Unterputzes und der Mineraldämmplatten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Komponenten 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.

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Komponente durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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

2.4.1.3 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung durch den Hersteller

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Grundierung, des Haftvermittlers und der Schlussbeschichtungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen.

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

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller 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 Prüfung der Komponenten im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für den Klebemörtel, den Unterputz und die Mineraldämmplatten ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Komponenten durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen und die im Abschnitt 2.2 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

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.

2.4.3.2 Erstprüfung der Komponenten durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrung sind die im Abschnitt 2.2.4 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.4.3.3 Erstprüfung der Komponenten durch den Hersteller

Im Rahmen der Erstprüfung der Grundierung und des Haftvermittlers sind mindestens die im Abschnitt 2.2.1 und 2.2.6 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Schlussbeschichtungen nach Abschnitt 2.2.7 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen. Die Prüfungen sind im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vor der ersten Verwendung der Produkte durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.2 und Anlage 2 genannten Komponenten verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit des WDVS mit den Eigenschaften der Komponenten nach Abschnitt 2.2. ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast) gemäß Anlage 5, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen³.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) ist der Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.2.9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Für die Mindestanzahl und Anordnung der erforderlichen Dübel je Dämmplatte gilt Anlage 5.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für die Dämmplatten (siehe Abschnitt 2.2.3) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Dämmstoffs anzusetzen.

Alternativ kann der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit auf Grundlage der europäischen technischen Bewertung ermittelt werden. Hierbei sind zur Berechnung des Bemessungswertes die im Teil II der Liste der Technischen Baubestimmungen für die Dämmstoffplatten aufgeführten Anwendungsregelungen anzuwenden.

Klebemörtel und Putze sind zu vernachlässigen. Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der erforderlichen Dübel muss dabei nach Anlage 5 berücksichtigt werden. Bei einer Aufdopplung des Dämmstoffs kann für die vollflächige Verklebung mit dem Klebemörtel nach Abschnitt 2.2.2 die Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,18 \text{ W/mK}$ angesetzt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die μ -Werte für die genannten Unterputze und Schlussbeschichtungen sind Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl für die "Fassadendämmplatte ecomin-por" ist $\mu = 3$ nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-1501 bzw. der europäischen technischen Bewertung ETA-05/0093.

Bei bestimmten Wettersituationen im Winter und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die ggf. erforderlichen Dübel an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

Bei Detailplanungen von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist - soweit möglich - auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

³ Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

3.4 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 4109:1989-11⁴

$\Delta R_{w,R}$ Korrekturwert wie folgt:

$\Delta R_{w,R} = 0$ dB Bei Trägerwänden mit einer flächenbezogenen Masse ≥ 300 kg/m², einer Dämmstoffdicke von 60 mm und einem Putzsystem mit einer flächenbezogenen Masse ≤ 10 kg/m²

$\Delta R_{w,R} = -2$ dB Bei allen anderen Konstruktionsvarianten

3.5 Brandschutz

Das WDVS ist nichtbrennbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Das WDVS muss gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben nach Anlage 1.1 bzw. 1.2 und Anlage 2 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Das WDVS darf auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz oder auf fest haftenden keramischen Belägen angewendet werden.

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

Die Verträglichkeit des Haftvermittlers zwischen Unter- und Oberputz ist Anlage 3 zu entnehmen.

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

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten 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 6 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.3 Eingangskontrolle der Komponenten

Für die Komponenten nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.4 Untergrund

Stark saugende oder sandende Untergründe müssen mit einer Grundierung nach Abschnitt 2.2.1 verfestigt werden.

Die Oberfläche der Wand muss fest, trocken, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Die Wand muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.2.9 besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 oder Beton nach DIN 1045 jeweils ohne Putz und nach den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baustimmungen kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Unebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden.

4.5 Klebemörtel

Der Klebemörtel "Armatop por" ist nach den Vorgaben des Herstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zu mischen und mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2 aufzubringen.

4.6 Anbringen der Dämmplatten

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmstoffplatten sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen (z. B. durch Folien – auch am Gerüst –), insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems, da z. B. bei 90 % relativer Luftfeuchtigkeit eine Wasseranreicherung in der Dämmplatte erfolgt und ein Quellen von rund 0,3 mm/m zur Folge haben kann.

Die Dämmplatten sind entweder bei ebenen Untergründen mit Zahnpachtel vollflächig zu beschichten oder durch wulstförmiges Auftragen so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 70 % erreicht wird. Der Klebemörtel kann auch in Wülsten vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Die Dämmplatten sind unverzüglich 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 Fugenschäum⁵ ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Die Dämmplatten sind nach dem Erhärten des Klebemörtels mit den erforderlichen Dübeln in der Wand zu verankern. Die Dübel sind vorsichtig zu setzen. Beim Verdübeln beschädigte Dämmplatten sind auszutauschen.

Die Dübeltypen, die Lage der Dübel und die Anzahl der zu setzenden Dübel sind Abschnitt 2.2.9 bzw. Anlage 5 zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Gesamtdämmstoffdicken ab 120 mm dürfen in zwei Lagen aufgebracht werden. Dabei ist die dünnere oder maximal gleichdicke Dämmschicht immer direkt an der Wand anzubringen; das bedeutet, dass die äußere Dämmplatte mindestens 60 mm dick ist.

⁵ Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis des Fugenschaums zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

Bei zweilagiger Verlegung ist die erste Lage der Dämmplatten mit Klebemörtel mittels eines Zahnpachtels vollflächig zu beschichten oder durch wulstförmiges Auftragen mit Klebemörtel zu versehen. Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmplatten mit den erforderlichen Dübeln in der Wand zu verankern. Anschließend ist die zweite Lage der Dämmplatten vollflächig mit dem Klebemörtel in einer Schichtdicke von ca. 3 mm auf der ersten Lage zu verkleben. Bis die zweite Dämmplattenlage aufgebracht wird, ist die erste Lage vor Feuchtigkeit zu schützen (z. B. durch Abhängen der Wand durch Folien).

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 ist der Unterputz in zwei Schichten aufzubringen. In die erste Schicht wird das Bewehrungsgewebe eingearbeitet. Danach werden die Dübel gesetzt und die zweite Schicht Unterputz aufgebracht.

4.7 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.2.5 in einer Dicke nach Anlage 2 auf die Dämmplatten aufzubringen. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.4 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit einem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.6 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Unterputz in den Oberputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.7 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

4.8 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 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 Fensterbänke müssen regendicht 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.

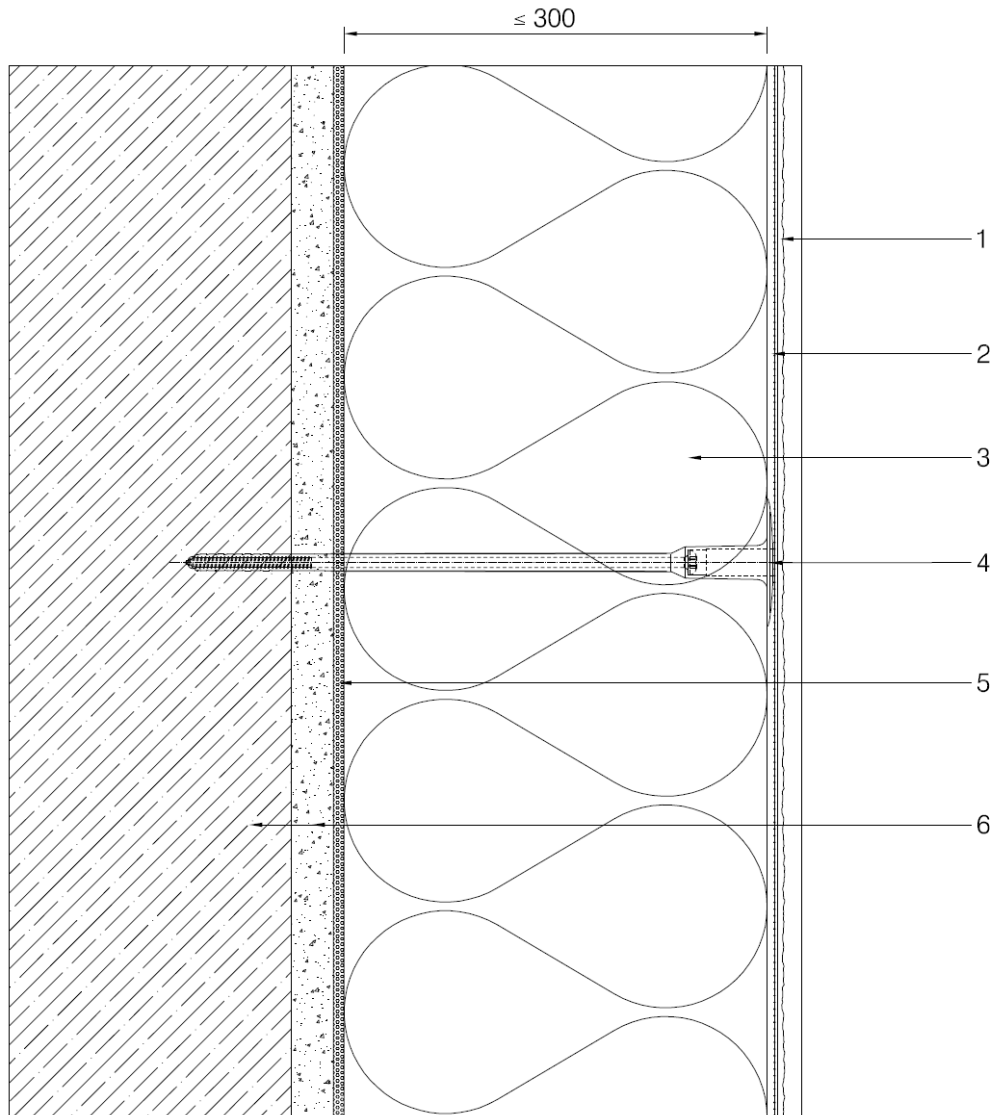
Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt

Darstellung der WDVS "ecominn-por"
einlagig

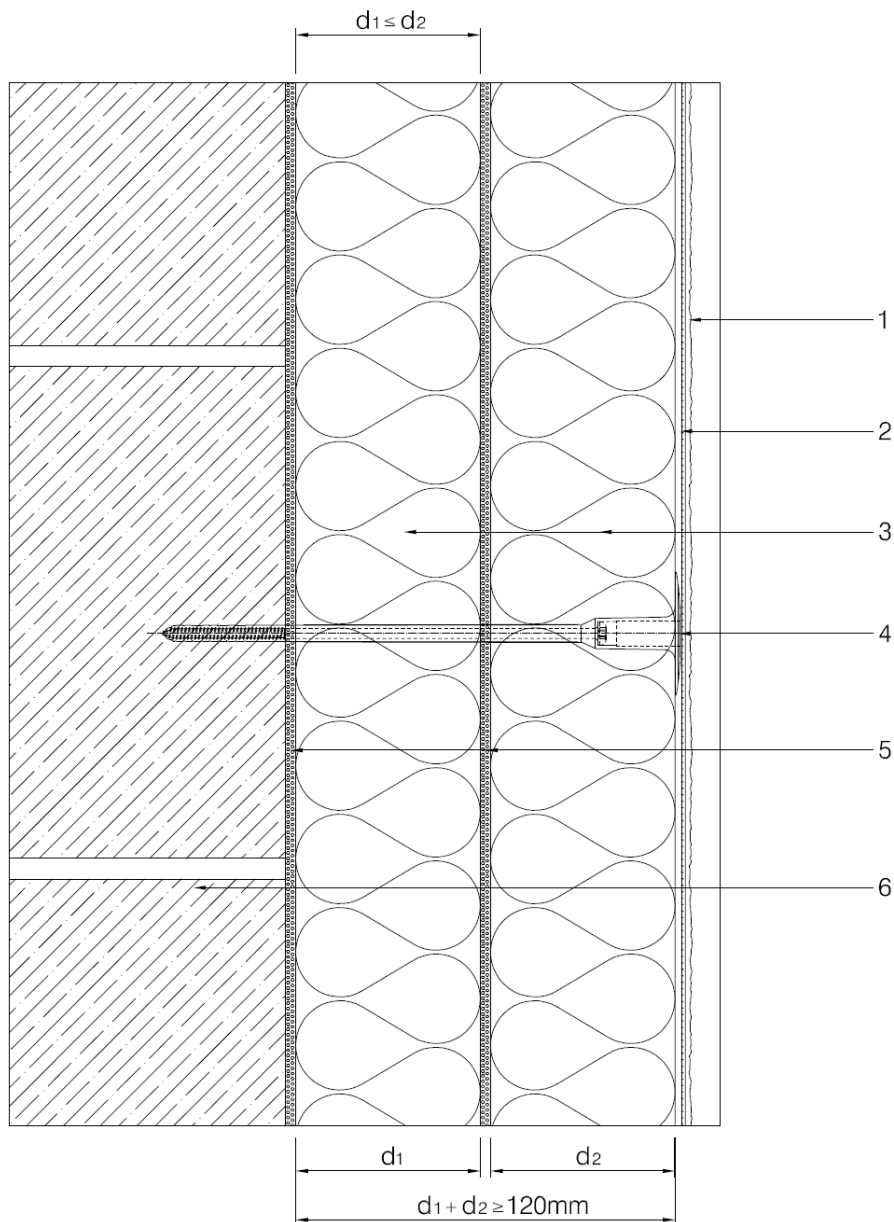
Anlage 1.1



- 1 - Schlussbeschichtung (Oberputz)
- 2 - Unterputz mit Bewehrungsgewebe
- 3 - Fassadendämmplatte
- 4 - Dübel
- 5 - Klebemörtel
- 6 - Wandbaustoff

Darstellung der WDVS "ecommin-por"
zweilagig

Anlage 1.2



- 1 - Schlussbeschichtung (Oberputz)
- 2 - Unterputz mit Bewehrungsgewebe
- 3 - Fassadendämmplatte
- 4 - Dübel
- 5 - Klebemörtel
- 6 - Wandbaustoff

Systemaufbau des WDVS
 "ecom-in-por"

Anlage 2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierung: Hydro-Tiefgrund	0,2 – 0,4	-
Klebmörtel: Armatop por	2,5 – 5,0	Wulst-Streifen oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.9 Fassadendämmplatte ecom-in-por nach Abschnitt 2.2.3 einlagig zweilagig	- -	60 bis 300 120 - 300
Unterputz: Armatop por	5,5 – 8,0	5,0 – 7,0
Bewehrung: Glasfasergewebe 32	ca. 0,160	-
Haftvermittler: Haftgrund Si Haftgrund P	0,35 – 0,45 0,3 – 0,5	- -
Oberputze: Reibputz Si Traufelputz Si Alsilite R- Aero Alsilite T- Aero	2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 2,0 – 4,4 1,6 – 4,0	1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 1,0 – 5,0 2,0 – 5,0

Zur Beurteilung des Systems sind die Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Oberflächenausführung Anforderungen

Anlage 3

Bezeichnung	Hauptbinde- mittel	kapillare Wasser- aufnahme w [kg/(m ² √h)]	wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschichtdicke s _d [m]
1. Unterputz			
Armatop por	Zement/Kalk	0,05 ^{4,1}	0,07 ^{4,3}
2. Oberputz			
ggf. mit Haftvermittler "Haftgrund Si"			
Reibeputz Si, Traufelputz Si	Kaliwasserglas/Styrol- Acrylat	0,09 ^{5,1}	0,20 ^{5,3}
ggf. mit Haftvermittler "Haftgrund P"			
Alsilite R-Aero	Zement/Kalk	0,08 ²	0,06 ³
Alsilite T-Aero	Zement/Kalk	0,12 ¹	0,05 ²

¹ w: kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3 in [kg/(m²√h)]

² w: kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1015-18 in [kg/(m²√min)]

³ s_d: wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN EN ISO 7783 [m]

⁴ geprüfte Schichtdicke 5 mm

⁵ geprüft mit 5 mm Schichtdicke "Armatop por" und 2 mm Schichtdicke "Reibe- bzw. Traufelputz Si"

**Werkseigene Produktionskontrolle und
Fremdüberwachung
(Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)**

Anlage 4

1. Klebemörtel und Unterputz

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1.1 Systemprüfungen		
a. Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert ≥ 80 kPa)	ETAG 004 ¹ , Abschnitt 5.1.4.1.3	¼ jährlich
b. Scherfestigkeit am verklebten Dämmstoff (Einzelwert ≥ 30 kPa)	DIN EN 12090; Probendicke 2 x 60 mm	¼ jährlich
1.2 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2 ² , Abschnitt 6.3	2 x je Produktionswoche [*]
b. Korngrößenverteilung	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.4	dto
c. Aschegehalt bei 450 °C	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.3	1 x je Produktionswoche
1.3 Organisch gebundene Produkte:		
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.2	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.3	dto

2. Schlussbeschichtungen**

Prüfung	Prüfnorm	Häufigkeit
2.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2, Abschnitt 6.3	1 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt bei 450 °C	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.3	1 x je Produktionswoche
2.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Frischmörtelrohndichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6 ³	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.3	2 x je Produktionswoche

* Produktionswoche: 5 Produktionstage, in einem Zeitraum von einem Monat, beginnend mit dem ersten Produktionstag

** die Prüfungen für diese Produkte sind nur im Rahmen der Erstprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen

3. Dämmplatten

Die Querkzugfestigkeit des Dämmstoffs ist nach EN 1607 einmal pro Woche zu prüfen. Die Probengröße sollte mindestens 100 mm x 100 mm betragen. Die Lasteinleitungsplatten werden mit PU-Schaum auf den Dämmstoff geklebt. Die Lasteinleitung muss biegemomentenfrei erfolgen. Die Scherfestigkeit ist nach EN 12090 einmal pro Woche zu prüfen. Die Rohdichte geprüft nach DIN EN 1602 und die Druckfestigkeit nach DIN EN 826 ist pro Produktionstag zu prüfen. Die Wärmeleitfähigkeit ist nur im Rahmen der Fremdüberwachung zu prüfen.

Es sind die Anforderungen der Tabelle in Abschnitt 2.2.3 einzuhalten.

Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Komponenten durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Schlussbeschichtungen ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o.g. Prüfungen durchzuführen.

¹ ETAG 004:2013 Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten
² DIN EN 459-2:2010-12 Baukalk – Teil 2: Prüfverfahren
³ DIN EN 1015-6:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 6: Bestimmung der Rohdichte von Frischmörtel

**Mindestdübelanzahl und
Abminderung der Wärmedämmung**

Anlage 5

Mindestdübelanzahl (Dübel/Dämmplatte)

Mindestanzahl der Dübel nach Abschnitt 2.2.9 zur Befestigung von Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.3. Bis zu einer Anzahl von 3 Dübeln sind diese in der Dämmplattenfläche anzuordnen.

Bei anderen Dämmplattenformaten als 600 mm x 390 mm sind die Dübelmengen entsprechend anzupassen:

Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
	- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
≥ 0,20	1	1	2	2	3
0,15	1	2	2	3	4*

* zwei Dübel in der Dämmplattenfläche und ein Dübel in jeder T-Fuge

Abminderung der Wärmedämmung

Die Wärmebrückenwirkung der Dübel ist wie folgt zu berücksichtigen:

$$U_c = U + \chi \cdot n \quad \text{in W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

- Dabei ist:
- U_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils
 - U Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in W/(m²·K)
 - χ punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K
 - n Dübelanzahl/m² (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung kann entfallen, sofern die maximale Dübelanzahl n pro m² Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs, der Dämmstoffdicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der Tabelle 1 entspricht.

Eine Berücksichtigung kann ebenfalls entfallen, sofern im Einzelfall nachgewiesen ist, dass die Erhöhung des Wärmedurchgangskoeffizienten des ungestörten Bauteils durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel 3 % nicht überschreitet.

Tabelle 1: Anzahl der Dübel pro m² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von $\lambda = 0,045$ W/(m·K)

χ in W/K	Anzahl der Dübel pro m ² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist					
Dämmdicke in mm	$d \leq 50$	$50 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$	$200 < d \leq 250$	$250 < d$
0,004	5	3	2	1	1	1
0,003	7	4	2	2	2	1
0,002	10	5	4	3	2	2
0,001	16 ^{a)}	11	7	6	5	4

a) Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

Übereinstimmungsnachweis für das WDVS

Anlage 6

Dieser Nachweis ist eine Übereinstimmungserklärung im Sinne des § 22 (3) 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 die von weiteren Komponenten der Beipackzettel/ Kennzeichnung diesem Nachweis beigelegt werden.

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

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung des verarbeiteten WDVS:

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: Z-33.43- _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

➤ **Klebemörtel:** Handelsname _____

Dämmstoff: Mineraldämmplatte _____

Dämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-23.15-1501**

Dämmstoff nach europäischer technischer Bewertung **ETA-05/0093**

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

- Handelsname: _____

- Nenndicke: _____

➤ **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht _____

➤ **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke _____

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

➤ **Schlussbeschichtung**

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

➤ **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² _____

➤ **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.5 der o. g. Zulassung des WDVS)

nichtbrennbar

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: _____