

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:

22.03.2012

Geschäftszeichen:

II 19-1.33.43-51/17

Zulassungsnummer:

Z-33.4.3-51

Antragsteller:

Baumit GmbH

Reckenberg 12

87541 Bad Hindelang/Allgäu

Geltungsdauer

vom: **22. März 2012**

bis: **22. März 2017**

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten

"Baumit ProTherm"

"Baumit StarTherm"

"Baumit openTherm"

"Baumit MineralTherm"

sowie jeweils mit den Beschichtungsvarianten

"Massiv Putz" oder "Massiv Kratzputz"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 18 Seiten und acht Anlagen mit 17 Blatt.

DIBt

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 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.
- 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

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) "Baumit ProTherm", "Baumit StarTherm", "Baumit openTherm" und "Baumit MineralTherm" bestehen aus Dämmplatten, die am Untergrund angeklebt und durch bestimmte, zugelassene Dübel befestigt sind. Auf die Dämmplatten werden ggf. ein Grundputz, ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht.

Bei Ausführung der Beschichtungsvariante "Massiv Putz" werden auf die Dämmplatten ein Grundputz, ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht. Als Oberputze dürfen verschiedene mineralisch- bzw. kunstharzgebundene Putze angewendet werden. Die Beschichtungsvariante "Massiv Kratzputz" wird mit echtem Kratzputz ausgeführt.

Die Dämmplatten der WDVS "Baumit EPS-Fassade"; "Baumit open Klimafassade" und "Baumit open plus Klimafassade" sind Polystyrol(EPS)-Hartschaumplatten und die Dämmplatten des WDVS "Baumit MineralwolleFassade" sind Mineralwolle-Platten oder Mineralwolle-Lamellen.

Die WDVS unterscheiden sich außerdem in der Kombination von Unter- und Oberputzen. Auf die Dämmplatten darf eine Haftbrücke aufgebracht werden. Zwischen Unter- und Oberputz darf ein Haftvermittler verwendet werden.

Die WDVS mit Dämmplatten aus EPS-Hartschaum sind je nach Ausführung entweder normalentflammbar oder schwerentflammbar.

Das WDVS mit Dämmplatten aus Mineralwolle ist nichtbrennbar.

1.2 Anwendungsbereich

Die WDVS dürfen angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.

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

Die WDVS dürfen unter bestimmten Bedingungen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei der Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die WDVS und ihre Teile 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 Klebemörtel und Klebeschäume

Die Klebemörtel "ProContact DC 56", "KlebeSpachtel Allround", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52", "StarContact KBM", "StarContact KBM-FIX", "multiContact MC 55 W", "StarContact Speed" und "openContact W" müssen Werk trockenmörtel sein.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4.3-51

Seite 4 von 18 | 22. März 2012

Die Klebeschäume "easytop Klebeschaum" und "Baumit easy pro" müssen einkomponentige Polyurethan-Schäume nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.9-994 sein.

2.2.2 Wärmedämmstoff

2.2.2.1 Allgemeines

Als Wärmedämmung dürfen die nachfolgenden Dämmplatten angewendet werden. Der Abfall der Festigkeitseigenschaften aller Dämmplatten aus Mineralwolle durch Feuchteeinwirkung darf 30 % nicht überschreiten. Es dürfen nur Dämmplatten aus Mineralwolle eingebaut werden, deren Glimmverhalten gemäß Bauregelliste B, Teil 1, Anlage 1/5.2, nachgewiesen wurde und deren Verwendung durch die Chemikalien-Verbotsverordnung vom 19. Juli 1996 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 1151), zuletzt geändert gemäß der Bekanntmachung vom 25. Mai 2000 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 747), nicht untersagt ist.

Die Dämmplatten aus Mineralwolle dürfen den PCS-Wert, geprüft nach DIN EN ISO 1716, von maximal 1,3 MJ/kg sowie die Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, von 140 kg/m³ nicht überschreiten.

2.2.2.2 EPS-Platten für das WDVS "Baumit ProTherm" und "Baumit StarTherm"

Die Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke von 40 mm bis 400 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen sowie einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,8 MPa und eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa* aufweisen.

Es dürfen auch Dämmplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Die EPS-Platten müssen den Nachweis der Schwerentflammbarkeit erbracht haben. Sie dürfen eine Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, von 30 kg/m³ nicht überschreiten.

2.2.2.3 EPS-Platten für das WDVS "Baumit openTherm" (040 W und 035 W)

Die Dämmplatten "openTherm 040 W" und "openTherm 035 W" aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke von 60 mm bis 300 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen sowie einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,8 MPa und eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 135 kPa* aufweisen. Sie müssen den Nachweis der Schwerentflammbarkeit erbracht haben.

Die Dämmplatten sind werksmäßig mit durchdringenden Perforationen zu versehen. Der Lochdurchmesser muss 3 – 6 mm und der Rasterabstand ca. 20 mm betragen, so dass die Dämmplatte bis zu 1250 Löcher aufweist.

Die Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, der EPS-Dämmplatte "openTherm 040 W" darf 20 kg/m³, der EPS-Platte "openTherm 035 W" darf 30 kg/m³ nicht überschreiten.

Die Dämmplatten "openTherm 040 W" und "openTherm 035 W" müssen hinsichtlich der Wärmeleitfähigkeit die in Tabelle 1 genannten Kennwerte einhalten.

Tabelle 1:

Wärmeleitfähigkeit [W/(m·K)]	Dämmplatten	
	"openTherm 040 W"	"openTherm 035 W"
Bemessungswert λ	0,040	0,035
Grenzwert λ_{grenz}	0,0385	0,0338

Die Dämmplatten müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben und Eigenschaften entsprechen.

*

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4.3-51

Seite 5 von 18 | 22. März 2012

2.2.2.4 EPS-Dämmstoff für das WDVS "Baumit openTherm" (032 G, 035 G und SilverStar 035)

Die Dämmplatten "openTherm 032 G" und "openTherm 035 G" und "openTherm SilverStar 035" aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke von 60 mm bis 300 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen sowie einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 2,0 MPa sowie eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 90 kPa aufweisen.

Die EPS-Platten müssen den Nachweis der Schwerentflammbarkeit erbracht haben.

Die Dämmplatten sind werksmäßig mit durchdringenden Perforationen zu versehen. Der Lochdurchmesser muss 3 – 6 mm und der Rasterabstand ca. 20 mm betragen, so dass die Dämmplatte bis zu 1250 Löcher /m² aufweist.

Die Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 20 kg/m³ nicht überschreiten.

Die Dämmplatten "openTherm 032 G", "openTherm 035 G" und "openTherm SilverStar 035" müssen hinsichtlich der Wärmeleitfähigkeit die in Tabelle 2 genannten Kennwerte einhalten.

Tabelle 2:

Wärmeleitfähigkeit [W/(m·K)]	Dämmplatten	
	"openTherm 032 G"	"openTherm 035 G", "openTherm SilverStar 035"
Bemessungswert λ	0,032	0,035
Grenzwert λ_{grenz}	0,0309	0,0338

Die Dämmplatten müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben und Eigenschaften entsprechen.

2.2.2.5 Mineralwolle-Platten (HD) für das WDVS "Baumit MineralTherm"

Die Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene in einer Dicke von 40 mm bis 200 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 – DS(T+) – WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 40 kPa* und eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 14 kPa* aufweisen.

Es dürfen auch Dämmplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Die Mineralwolle-Platten müssen den Nachweis der Nichtbrennbarkeit erbracht haben.

2.2.2.6 Mineralwolle-Platten (WV) für das WDVS "Baumit MineralTherm"

Die Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene in einer Dicke von 60 mm bis 200 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 – DS(T+) – WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 4 kPa* und eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 5 kPa* aufweisen.

Es dürfen auch Dämmplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Die Mineralwolle-Platten müssen den Nachweis der Nichtbrennbarkeit erbracht haben.

2.2.2.7 Mineralwolle-Lamellen für das WDVS "Baumit MineralTherm"

Die Mineralwolle-Lamellen mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet senkrecht zur Plattenebene in einer Dicke von 40 bis 200 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 - DS(T+) – WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 40 kPa*, eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa*, eine Scherfestigkeit nach DIN EN 12090 von mindestens 20 kPa* und einen Schubmodul nach DIN EN 12090 von mindestens 1 MPa aufweisen.

Es dürfen auch Mineralwolle-Lamellen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Diese Dämmplatten dürfen auch dann Verwendung finden, wenn sie (mindestens) auf der dem Untergrund zugewandten Seite beschichtet sind. Die Zusammensetzung der Beschichtung muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

Die Mineralwolle-Lamellen müssen den Nachweis der Nichtbrennbarkeit erbracht haben.

2.2.3 Haftbrücken

Die Haftbrücken "ProContact DC 56", "StarContact KBM" und "multiContact MC 55 W" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

2.2.4 Grundputz

Der Grundputz "MineralporLeichtputz MP 69 Speed" muss ein Werk trockenmörtel sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

2.2.5 Bewehrungen

Die Bewehrungen "StarTex Grob" und "StarTex Fein" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 3 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 4 nicht unterschreiten.

Tabelle 3:

Eigenschaften	"StarTex ...	
	... Grob"	... Fein"
Flächengewicht	ca. 200 g/m ²	ca. 160 g/m ²
Maschenweite	ca. 6,5 mm x 7,0 mm	ca. 4,5 mm x 4,0 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	2,2 kN/5 cm	1,8 kN/5 cm

Tabelle 4:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit "StarTex ...	
		... Grob"	... Fein"
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,2 kN/5 cm	≥ 0,9 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,3 kN/5 cm	≥ 1,0 kN/5 cm

2.2.6 Unterputze

Die Unterputze "ProContact DC 56", "KlebeSpachtel Allround", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52", "StarContact KBM", "StarContact KBM-FIX", "multiContact MC 55 W", "StarContact Speed" und "openContact W" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Der Unterputz "SpachtelMasse Zementfrei SPM 58" muss eine pastöse Kunstharzdispersionsspachtelmasse und sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

2.2.7 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "PremiumPrimer DG 27" und "UniPrimer" müssen eine pigmentierte Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

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

2.2.8 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in den Anlagen 2 und 3 zusammengestellt.

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

2.2.9 Zubehörteile

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

2.2.10 Dübel

Die Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2 dürfen nur mit Dübeln, die zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm bzw. 140 mm haben, befestigt werden, wobei die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Dübel zu beachten sind.

Die Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.7 dürfen nur mit Dübeln, die zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Tellerdurchmesser von 140 mm haben, befestigt werden.

Alternativ dürfen auch Dübel mit europäischer technischer Zulassung (ETA) verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm bzw. 140 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.

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Dämmstoffzulassung.

2.2.11 WDVS

Die WDVS müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.10 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.7 richtet sich nach den Angaben in Anlage 3.

Der Einsatz einer Haftbrücke und eines Grundputzes nach Abschnitt 2.2.3 und 2.2.4 ist nur bei der Beschichtungsvariante "Massiv Putz" (siehe Anlage 1.2) zulässig. Bei der Beschichtungsvariante "Massiv Kratzputz" (siehe Anlage 1.3) ist als Oberputz nur echter Kratzputz zu verwenden.

Die WDVS mit Dämmplatten aus EPS mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohndichte von maximal 25 kg/m³ müssen – außer bei Verwendung der PUR-Klebeschäume gemäß Abschnitt 2.2.1 – die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1, und in allen anderen Fällen die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.2, erfüllen (s. Abschnitt 3.5).

Das WDVS aus Mineralwolle nach Anlage 2.4 muss die Anforderungen an die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 5.2 oder die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1 erfüllen (s. Abschnitt 3.5).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.10 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.10 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 muss vom Hersteller 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 der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.6 bis 2.2.8)
- Rohdichte der Dämmplatten¹
- Schubmodul der EPS-Platten¹ (nur wenn Schubmodul ≤ 2 MPa ist)
- PCS-Wert der Mineralwolle-Platten¹ und –Lamellen¹
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Haftbrücken des Grundputzes, der Unterputze, der Dämmplatten und der WDVS insgesamt 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 des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmplatten und der WDVS eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für die WDVS gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Abschnitt 2.3.2) als Hersteller in diesem Sinne.

¹

Sofern kein Wärmedämmstoff nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Anwendung kommt, in der der zu kennzeichnende Wert bereits angegeben wird.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

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

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrungen, der Haftvermittler und der Oberputze 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 des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle der EPS-Dämmplatten "openTherm 040 W", "openTherm 035 W", "openTherm 035 G", "openTherm SilverStar 035" und "openTherm 032 G" gemäß Abschnitt 2.2.2.3 und 2.2.2.4 gelten die entsprechenden Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans², die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Für den Nachweis der geforderten Dämmstoffeigenschaften ist bei Dämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS zugelassen sind, die Vorlage des Übereinstimmungszertifikates ausreichend. Bei allen anderen Dämmstoffen sind die Prüfungen durchzuführen oder die Unterlagen bei den Dämmstoffherstellern anzufordern und im Überwachungsbericht zu dokumentieren.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der WDVS insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³ bzw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³ zu beachten bzw. für die europäische Baustoffklassifizierung sinngemäß anzuwenden.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile

² Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird nur der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Stelle zur Verfügung gestellt.

³ Die "Richtlinien" sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4.3-51

Seite 10 von 18 | 22. März 2012

- 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. Bauprodukte, 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 Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Haftbrücken, den Grundputz, die Unterputze, die Dämmplatten und die WDVS insgesamt 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 Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen; zusätzlich ist die Schwerentflammbarkeit bzw. Nichtbrennbarkeit der WDVS insgesamt zu überprüfen.

Für die im Rahmen der Fremdüberwachung der EPS-Dämmplatten "openTherm 040 W", "openTherm 035 W", "openTherm 035 G", "openTherm SilverStar 035" und "openTherm 032 G" gemäß Abschnitt 2.2.2.3 und 2.2.2.4 durchgeführten Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen gelten die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans², die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens der WDVS insgesamt gelten für die europäische Baustoffklassifizierung außerdem die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³ bzw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³ sinngemäß.

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 Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrungen und der Haftvermittler sind die im Abschnitt 2.2.3 und 2.2.5 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.6 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

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

3.2 Standsicherheitsnachweis

3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit der WDVS 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 5.1 bzw. 5.2, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.2.10 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 5, für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-02; alternativ dazu darf die erforderliche Dübelmenge nach Abschnitt 3.2.2 bestimmt werden. Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in den jeweiligen Dämmstoffzulassungen.

3.2.2 WDVS-Lastklassen

Die WDVS nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden in Abhängigkeit vom Dämmstoff, von der Dämmstoffdicke und dem Dübeltellerdurchmesser in folgende WDVS-Lastklassen (zul $N_{R,WDVS}$) eingeordnet (WDVS-Lastklassen geben die zulässige Tragfähigkeit des WDVS pro Dübelteller an). Sofern Dämmstoffe speziell für die Verwendung in WDVS im Rahmen von einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt sind oder Dübel zum Einsatz kommen, die nicht bündig mit der Oberfläche des Dämmstoffs eingebaut werden, ist die zutreffende WDVS-Lastklasse der jeweiligen Dämmstoffzulassung bzw. der jeweiligen Dübelzulassung zu entnehmen:

	Dämmstoffe							
	EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2		EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.3 und 2.2.2.4	Mineralwolle-Platten (HD)		Mineralwolle-Platten (WV)	Mineralwolle-Lamellen	
Dämmstoffdicke [mm]	≥ 40		≥ 60	< 60	≥ 60	≥ 60	≥ 40	
Dübeltellerdurchmesser [mm]	≥ 60 ^{*)}	≥ 60	≥ 60	≥ 60		≥ 60 ^{*)}	≥ 60 ^{*)}	140
WDVS-Lastklasse zul $N_{R,WDVS}$ [kN]	0,167	0,15	0,15	0,15	0,167	0,167	0,167	
*) Dübel sind durch das Gewebe zu setzen.								

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4.3-51

Seite 12 von 18 | 22. März 2012

Werden WDVS-Lastklassen zur Bestimmung der Dübelmengen herangezogen, so sind folgende Bedingungen zu erfüllen.

$$w_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,\text{Dübel}}$$

und

$$w_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,\text{WDVS}}$$

mit

w_e : Einwirkungen aus Wind nach den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen

n : Dübelanzahl pro m^2

zul $N_{R,\text{Dübel}}$: Dübellastklasse

zul $N_{R,\text{WDVS}}$: WDVS-Lastklasse

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .

Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul $N_{R,\text{Dübel}}$ bzw. zul $N_{R,\text{WDVS}}$ maßgebend, wobei folgende Mindestdübelanzahl pro m^2 nicht unterschritten werden darf:

	Dämmstoffe						
	EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2		EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.3 und 2.2.2.4	Mineralwolle-Platten (HD)		Mineralwolle-Platten (WV)	Mineralwolle-Lamellen
Dämmstoffdicke [mm]	< 60 mm	≥ 60 mm	≥ 60 mm	< 60 mm	≥ 60 mm	≥ 40 mm	
Minstdübelanzahl [Stück/ m^2]	4 ⁾	5	4	5	4	4	
⁾ Dübel sind durch das Gewebe zu setzen							

3.2.3 Fugenüberbrückung

Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) darf das WDVS nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und das WDVS aus den dünn-schichtigen ($d \leq 6$ mm) Unterputzen "SpachtelMasse Zementfrei SPM 58", "openContact W", "multiContact MC 55 W", "StarContact KBM", "KlebeSpachtel 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 bestehen. Der Schubmodul G von EPS-Platten darf dabei 2 MPa nicht überschreiten. Die Beschichtungsvarianten "Massiv Putz" (siehe Anlage 1.2) und "Massiv Kratzputz" (siehe Anlage 1.3) und die als Mittelschicht aufgebauten Unterputze und alle anderen in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Bauprodukte dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmplatten (siehe Abschnitt 2.2.2) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2007-06⁴, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde. Klebemörtel und Putze sind zu vernachlässigen. Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel muss dabei nach Anlage 6 berücksichtigt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die s_d -Werte für die genannten Unter- und Oberputze sind Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Bei bestimmten Wettersituationen im Winter und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die Befestigungselemente 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.

3.4 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 4109:1989-11⁵

$\Delta R_{w,R}$ Korrekturwert nach Anlage 7.1 bzw. 7.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,R}$ nach Anlage 7.1 bzw. 7.2 kann verzichtet werden, wenn für $\Delta R_{w,R}$ ein Wert von -6 dB in Ansatz gebracht wird.

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zum Schallschutz in den jeweiligen Dämmstoffzulassungen.

3.5 Brandschutz

Die WDVS nach Anlage 2.1, 2.2 und 2.3 mit bis zu 300 mm dicken EPS-Platten, für die der Nachweis der Schwerentflammbarkeit vorliegt und die eine Rohdichte von maximal 25 kg/m³ aufweisen, sind schwerentflammbar. Die Schwerentflammbarkeit bei Dämmstoffdicken über 100 mm ist nur dann nachgewiesen, wenn die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgt; anderenfalls wird das WDVS als normalentflammbar eingestuft. Wird das WDVS mit EPS-Platten über 300 mm Dicke ausgeführt, so ist es normalentflammbar.

Das WDVS nach Anlage 2.4 mit Dämmplatten aus Mineralwolle ist nichtbrennbar.

⁴ DIN V 4108-4:2007-06 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Kennwerte
⁵ DIN 4109:1989-11 Beiblatt 1: Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

4.1.1 Allgemeines

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

Die WDVS dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden.

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz ist Anlage 3 zu entnehmen.

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

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).

Insbesondere bei Verwendung der Klebeschäume "easytop Klebeschäum" und "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.

4.1.2 Beschichtungsvariante "Massiv Putz"

Bei der Beschichtungsvariante "Massiv Putz" nach Anlage 1.2 der WDVS "Baumit MineralwolleFassade" bzw. "Baumit EPS-Fassade" muss der Grundputz auf eine beschichtete Dämmplatte aufgetragen werden. Die Beschichtung der Dämmplatte kann entweder werkseitig oder mit einer angegebenen Haftbrücke auf der Baustelle erfolgen. Es können auch beidseitig beschichtete Dämmplatten verwendet werden. Auf werkseitig beschichtete Dämmplatten muss keine zusätzliche Haftbrücke aufgetragen werden.

Auf den Grundputz werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht. Der Unterputz darf hierbei nur als "Dünnschicht" aufgetragen werden. Als Oberputz dürfen verschiedene mineralisch- bzw. kunstharzgebundene Putze angewendet werden.

4.1.3 Beschichtungsvariante "Massiv Kratzputz"

Bei der Beschichtungsvariante "Massiv Kratzputz" nach Anlage 1.3 der WDVS "Baumit MineralwolleFassade" bzw. "Baumit EPS-Fassade" muss auf die Dämmplatten ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und als Oberputz der "Kratzputz KRP" aufgebracht werden. Der Unterputz darf hierbei nur als "Dünnschicht" aufgetragen werden.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung der WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 8 (Information für den Bauherrn) von der ausführenden Firma zu bestätigen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

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

4.4 Untergrund

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 2.2.10 besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz oder Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Unebenheiten bis 2 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden.

4.5 Klebemörtel und Klebeschäume

Die Klebemörtel "ProContact DC 56", "KlebeSpachtel Allround", "Klebe- und Armierungsmörtel KA 52", "StarContact KBM", "StarContact KBM-FIX", "multiContact MC 55 W", "StarContact Speed" und "openContact W" müssen vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis 4 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) gebrauchsfertig eingestellt und nach den Vorgaben des Herstellers gemischt werden

Die Klebeschäume sind verarbeitungsfertige, einkomponentige Polyurethan-Schäume.

Die Klebemörtel und die Klebeschäume sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 bis 2.4 auf die Dämmplatten aufzubringen.

4.6 Anbringen der Dämmplatten

4.6.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

4.6.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralwolle-Lamellenstreifen⁶ (hergestellt aus Steinfasern; Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³) vollflächig anzukleben und zusätzlich anzudübeln; 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 nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmstoff zu verwenden.

Die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen.

- 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 nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen⁶ – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.

- 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 aus einem mindestens 200 mm hohen und vollflächig angeklebten und zusätzlich angedübelten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen⁶ (Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³, hergestellt aus Steinfasern) bestehen. Der Dämmstreifen 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 Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) mindestens 4 mm betragen.

⁶

Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit einer Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

Für die Ausführung nach a. bis c. dürfen an Stelle von Mineralwolle-Lamellenstreifen auch andere nichtbrennbare Mineralwolle-Platten mit einer Rohdichte von mindestens 60 kg/m³ verwendet werden, sofern die eingebaute Mineralwolle ein Produkt nach DIN EN 13162 ist und derart am Untergrund befestigt wird, dass die auftretenden Windlasten ausreichend sicher abgeleitet werden können.

Bei Verwendung von EPS-Platten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, darf die Ausführung des Mineralwollesturzes entfallen, sofern gemäß der jeweiligen Dämmstoffzulassung eine alternative Sturzausbildung zulässig ist. Dabei sind die Bestimmungen der WDVS-Zulassung und die Bestimmungen zur Sturz- bzw. Laibungsausbildung in der jeweiligen Dämmstoffzulassung zu beachten.

4.6.3 Verklebung

Die Dämmplatten sind mit einem Klebemörtel oder Klebeschaum nach Abschnitt 2.2.1 - EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2 alternativ mit dem Klebeschaum - 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 ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Dämmplatten aus EPS-Hartschaum nach Abschnitt 2.2.2.2, 2.2.2.3 und 2.2.2.4 oder aus Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.5 und 2.2.2.6 sind durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird.

Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 bis 2.2.2.6 dürfen auch, Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.2.2.7 müssen, vollflächig verklebt werden. Bei Dämmplatten aus Mineralwolle muss der Klebemörtel in die Oberfläche der Dämmplatte eingearbeitet werden (Pressspachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Klebemörtel "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmplatte aufzutragen. Bei Verwendung vorbeschichteter Dämmplatten darf der Klebemörtel in einem Arbeitsgang auf die vorbeschichtete Seite der Dämmplatte aufgetragen werden.

Bei Verwendung vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.2.2.7 darf der Klebemörtel auch vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei vollflächigem Auftragen ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Bei teilflächigem Auftragen muss der Klebemörtel so auf die Wandoberfläche gespritzt werden, dass mindestens 50 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sind. Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dick sein. Der Achsabstand darf 10 cm nicht überschreiten (siehe Anlage 1). Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung von Dämmplatten aus EPS-Hartschaum nach Abschnitt 2.2.2.2, 2.2.2.3 und 2.2.2.4 darf der Klebemörtel auch wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Es müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein, der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung der Klebeschäume sind die Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 durch Auftragen eines umlaufenden randnahen Wulstes und mit einem eingeschlossenen Wulst in M- oder W-Form so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

4.6.4 Verdübelung

Bei der Verdübelung unter dem Bewehrungsgewebe sind die Dübel nach dem Erhärten des Klebemörtels bzw. des Klebeschaums, 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.

Bei Verwendung der Beschichtungsvariante "Massiv Putz" ist Abschnitt 4.1.2 zu beachten.

Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.2.2.6 und 2.2.2.7 müssen durch das Bewehrungsgewebe verdübelt werden.

Die Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.7 dürfen auch unter dem Bewehrungsgewebe mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.2.10 befestigt werden, sofern die Dämmplattenhalteteller einen Durchmesser von 140 mm haben.

Die Dübeltypen, die Lage der Dübel und die Anzahl der zu setzenden Dübel sind Abschnitt 2.2.10 bzw. Anlage 5 zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Dämmstoffzulassung.

4.7 Ausführen des Unter- und Oberputzes

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.2.6 in einer Dicke nach Anlage 2 auf die Dämmplatten aufzubringen. Bei Dämmplatten aus Mineralwolle muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmplatten eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmplatten aufzutragen. Bei maschinelltem Putzauftrag oder bei Verwendung beidseitig vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellen darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.5 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen des Oberputzes darf der Unterputz mit einem geeigneten Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.7 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheitern des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.8 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.5 und 4.6.2 sind zu beachten.

Über ein Dosiergerät in der Wasserzufuhr der Putzmaschine darf den weißen Putzprodukten der flüssige Pigmentzusatz "Polycolor" zum Einfärben zugesetzt werden.

4.8 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.2.3).

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 der 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.

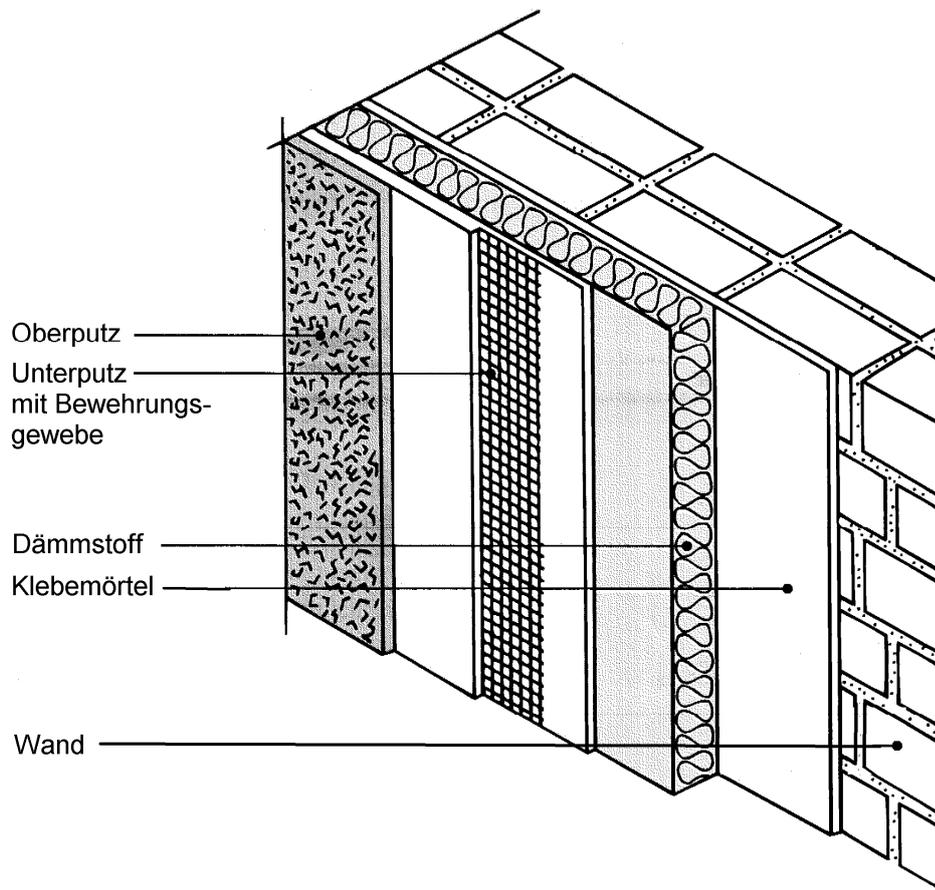
Der obere Abschluss der WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

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.

Manfred Klein
Referatsleiter

Beglaubigt

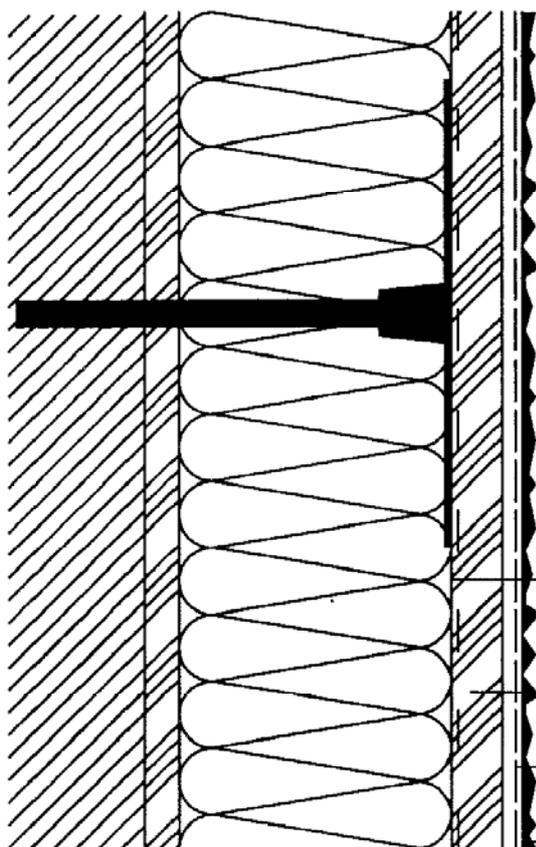


Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten

Zeichnerische Darstellung der WDVS
"Baumit ProTherm"
"Baumit MineralTherm"

Anlage 1.1

Massiv Putz



Dübelung gemäß Abschnitt 4.6.4

Haftbrücke
(werksseitig beschichtete Dämmplatten oder Haftbrücke gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.4)

Grundputz MineralporLeichtputz MP 69 Speed gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.4

Unterputz mit Bewehrung gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.4

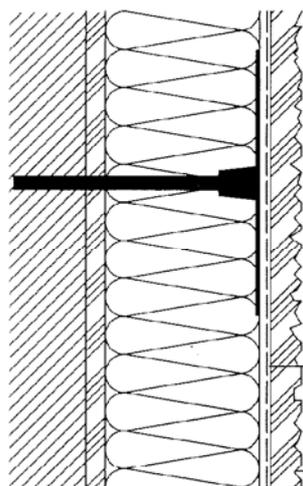
Oberputz gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.4

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten

Zeichnerische Darstellung der Beschichtungsvariante
"Massiv Putz"

Anlage 1.2

Massiv Kratzputz



Dübelung gemäß Abschnitt 4.6.4

Unterputz mit Bewehrung gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.4

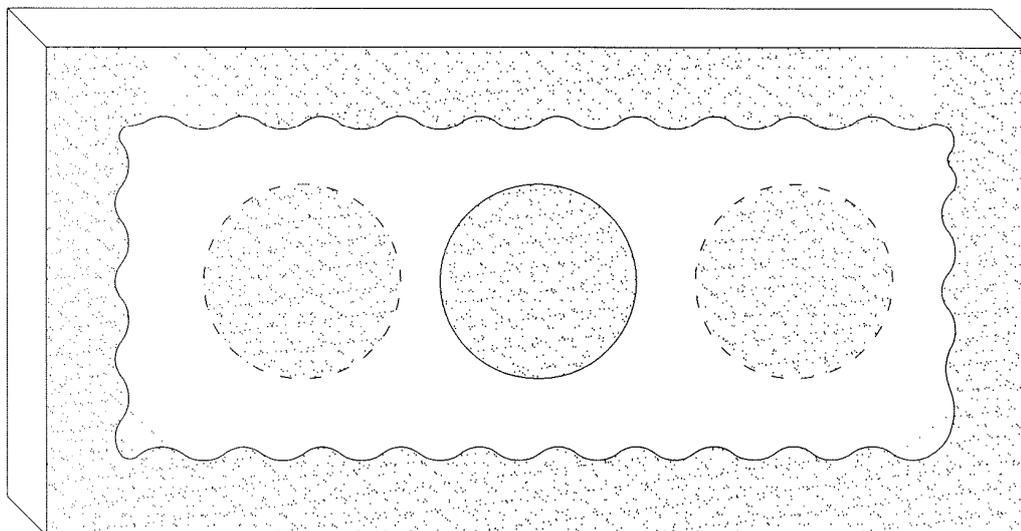
Kratzputz KRP gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.4

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten

Zeichnerische Darstellung der Beschichtungsvariante
"Massiv-Kratzputz"

Anlage 1.3

Wulst-Punkt-Methode



Klebeflächenanteil mindestens 40%
Punkte oder Stege, auch als Wiederlager für die Verdübelung
max. Ausgleich 2 cm

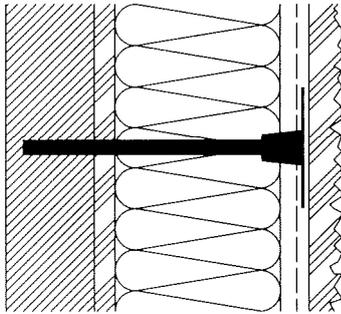
Verklebung gemäß Punkt 4.6 bzw. Punkt 4.7

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten

Zeichnerische Darstellung der Wulst-Punkt-Verklebung

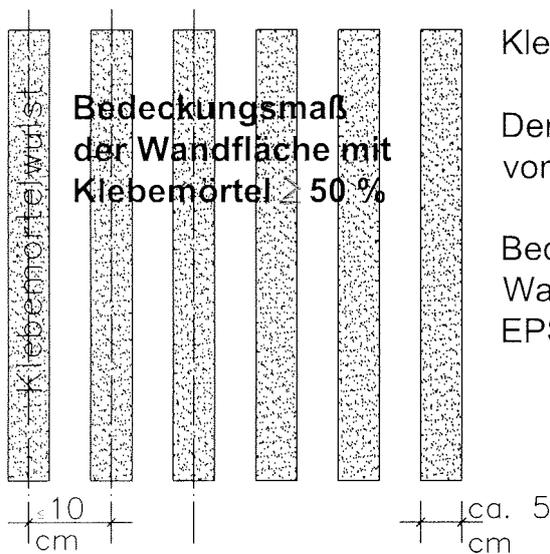
Anlage 1.4

Variante Dübelung durch das Gewebe



Dübelung gemäß Punkt 4.6 bzw. Punkt 4.7

Variante Klebemörtelauftrag auf die Wand



Kleberwulstdicke ≥ 10 mm

Der Dämmstoff ist innerhalb von 10 min zu verlegen.

Bedeckungsmaß der Wandfläche bei EPS-Dämmstoff: ≥ 60 %

Teilflächenverklebung gemäß Punkt 4.6 bzw. Punkt 4.7

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten

Zeichnerische Darstellung der Verdübelung und der teilflächigen Verklebung

Anlage 1.5

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
ProContact DC 56	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
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	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Klebeschäume:		
easytop Klebeschäum und Baunit easy pro	0,20	
Dämmstoff:		
befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.10		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2	-	40 bis 400 ¹⁾
ggf. nur bei Beschichtungsvariante "Massiv Putz" Haftbrücken:		
ProContact DC 56 ²⁾	ca. 2,0	1,5 – 2,0
StarContact KBM ²⁾	ca. 2,0	1,5 – 2,0
multiContact MC 55 W ²⁾	ca. 2,0	1,5 – 2,0
nur bei Beschichtungsvariante "Massiv Putz" Grundputz:		
MineralporLeichtputz MP 69 Speed ²⁾	ca. 12,0 – 18,0	10,0 – 16,0
Unterputz:		
(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
Spachtelmasse Zementfrei SPM 58 ³⁾	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
(Mittelschicht)^{2) 5)}		
ProContact DC 56	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
Bewehrungen:		
StarTex Grob	ca. 0,200	-
StarTex Fein	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
PremiumPrimer DG 27	ca. 0,20	-
UniPrimer	ca. 0,20	-
Oberputze:⁴⁾		
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 ²⁾	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	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
SilikonTop	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
nur bei Beschichtungsvariante "Massiv Kratzputz"		
KratzPutz KRP ²⁾	ca. 16,0 – 22,0	8,0 – 15,0

- ¹⁾ Bei Dämmplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten. Bei Dämmstoffdicken > 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m² betragen.
- ²⁾ Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen nach Abschnitt 3.2.3 nicht geeignet.
- ³⁾ Darf nur in Verbindung mit organisch gebundenen Oberputzen verwendet werden. Bei Ausführung von WDVS mit diesem Unterputz ist Abschnitt 3.5 zu beachten.
- ⁴⁾ Die weißen Oberputze können mit "Polycolor" eingefärbt werden.
- ⁵⁾ Unterputz darf bei beiden Beschichtungsvarianten "Massiv Putz" und "Massiv Kratzputz" nicht als "Mittelschicht" aufgebracht werden.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 2.1
Aufbau der Systeme "Baunit ProTherm", "Baunit StarTherm"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: openContact W	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teil- flächige Verklebung
Dämmstoff: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.3	-	≥ 60 bis 300 ¹⁾
Unterputz: openContact W	4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
Bewehrungen: StarTex Grob	ca. 0,200	-
StarTex Fein	ca. 0,160	-
Haftvermittler: PremiumPrimer DG 27	0,20	-
UniPrimer	0,20	-
Oberputze:²⁾ Fascina	3,0 – 5,0	2,0 – 5,0
Fascina SEP	3,0 – 5,0	2,0 – 4,0
EdelPutz Leicht MF	1,5 – 3,5	2,0 – 4,0
KratzPutz KRP	16,0 – 22,0	10,0 – 15,0
SilikatTop	3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
NanoporTop	3,0 – 4,0	2,0 – 3,0

- 1) Bei Dämmplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten.
 Bei Dämmstoffdicken > 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m² betragen.
 2) Die weißen Oberputze können mit "Polycolor" eingefärbt werden.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 2.2
Aufbau des Systems "Baumit openTherm"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: openContact W	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teil- flächige Verklebung
Dämmstoff: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.4	-	≥ 60 bis 300 ¹⁾
Unterputz: openContact W	4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
Bewehrungen: StarTex Grob StarTex Fein	ca. 0,200 ca. 0,160	- -
Haftvermittler: PremiumPrimer DG 27 UniPrimer	0,20 0,20	- -
Oberputze:²⁾ Fascina Fascina SEP EdelPutz Leicht MF KratzPutz KRP SilikatTop NanoporTop	3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 1,5 – 3,5 16,0 – 22,0 3,0 – 4,0 3,0 – 4,0	2,0 – 5,0 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 10,0 – 15,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0

- ¹⁾ Bei Dämmplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten.
 Bei Dämmstoffdicken > 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m² betragen.
²⁾ Die weißen Oberputze können mit "Polycolor" eingefärbt werden.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 2.3
Aufbau des Systems "Baumit openTherm"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
ProContact DC 56	ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
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	
Dämmstoff:		
befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.10		
Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.5 und 2.2.2.7	-	40 bis 200
Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.6	-	60 bis 200
ggf. nur bei Beschichtungsvariante "Massiv Putz" Haftbrücken:		
ProContact DC 56 ¹⁾	ca. 2,0	1,5 – 2,0
StarContact KBM ¹⁾	ca. 2,0	1,5 – 2,0
multiContact MC 55 W ¹⁾	ca. 2,0	1,5 – 2,0
nur bei Beschichtungsvariante "Massiv Putz" Grundputz:		
MineralporLeichtputz MP 69 Speed ¹⁾	ca. 12,0 – 18,0	10,0 – 16,0
Unterputze:		
(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
(Mittelschicht)^{1) 2)}		
ProContact DC 56	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
Bewehrungen:		
StarTex Grob	ca. 0,200	-
StarTex Fein	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
PremiumPrimer DG 27	ca. 0,20	-
UniPrimer	ca. 0,20	-
Oberputze:³⁾		
Nichtbrennbares WDVS: (A2, DIN 4102)		
Edelweiß Structo EST	ca. 2,5 – 5,0	1,5 – 5,0
ScheibenPutz SEP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 4,0
ModellierPutz MSP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 5,0
Münchener RauPutz MRP	ca. 3,0 – 6,0	2,0 – 5,0
KellenwurfPutz KWP ¹⁾	ca. 4,0 – 8,0	5,0 – 10,0
ProContact DC 56	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
multiContact MC 55 W	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
StarContact KBM	ca. 2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
Nichtbrennbares WDVS: (A2, DIN 4102)		
nur bei Beschichtungsvariante "Massiv Kratzputz"¹⁾		
KratzPutz KRP ¹⁾	ca. 16,0 – 22,0	8,0 – 15,0
Nichtbrennbares WDVS: (A2, s1 d0, EN 13501)		
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
SilikatTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
NanoporTop	ca. 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0

¹⁾ Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen nach Abschnitt 3.2.3 nicht geeignet.

²⁾ Unterputz darf bei beiden Beschichtungsvarianten "Massiv Putz" und "Massiv Kratzputz" nicht als "Mittelschicht" aufgebracht werden.

³⁾ Die weißen Oberputze können mit "Polycolor" eingefärbt werden.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 2.4
Aufbau des Systems "Baumit MineralTherm"	

Bezeichnung	Norm DIN	Hauptbinde- mittel	Feuchteschutztechnische Kennwerte ¹⁾			
			W _{EN ISO 15148} [kg/(m ² ·h ^{1/2})]	W _{ETAG 004} [kg/m ²]	μ _{EN ISO 12572} [-]	μ _{ETAG 004} [-]
1. Grundputz						
MineralporLeichtputz MP 69 Speed	EN 998-1	Zement/Kalk	0,42	-	10,4	-
2. Unterputze						
ProContact DC 56	EN 998-1	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
KlebeSpachtel Allround	EN 998-1	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
Klebe- und Armierungsmörtel KA 52	EN 998-1	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
StarContact KBM	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
multiContact MC 55 W	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
StarContact KBM-FIX	EN 998-1	Zement/Kalk	0,08	-	13,7	-
SpachtelMasse Zementfrei SPM 58	EN 15824	Siliconharzemulsion/ VC/E/A-Dispersion	-	0,40	-	100
open Contact W	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
StarContact Speed	EN 998-1	Zement/Kalk	0,08 ²	-	16,1	-
3. Oberputze						
3.1 ggf. mit Haftvermittler "PremiumPrimer DG 27"						
Edelweiß Structo EST	EN 998-1	Zement/Kalk	0,14	-	10,9	-
ModellierPutz MSP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,14	-	10,9	-
Münchener RauPutz MRP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,16	-	8,9	-
ScheibenPutz SEP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	-	11,0	-
EdelPutz Leicht MF	EN 998-1	Zement/Kalk	0,07	-	9,5	-
Fascina	EN 998-1	Zement/Kalk	0,07	-	21,0	-
Fascina SEP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,11	-	17,2	-
StarContact KBM	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
ProContact DC 56	EN 998-1	Zement/Kalk	0,16	-	17,5	-
KratzPutz KRP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,41	-	5,9	-
KellenwurfPutz KWP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,19	-	28,5	-
multiContact MC 55 W	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	-	14,5	-
3.2 ggf. mit Haftvermittler "UniPrimer"						
SilikatTop	-	Kaliwasserglas	-	0,39 ¹	-	70
NanoporTop	-	Kunstharzdispersion/ Wasserglas	-	0,48 ¹	-	35
GranoporTop	18558	Terpolymere Kunstharzdispersion	-	0,44 ¹	-	110
SilikonTop	18558	Siliconharzemulsion/ VC/E/A-Dispersion	-	0,39 ¹	-	80

¹⁾ Feuchteschutztechnische Kennwerte

w: kapillare Wasseraufnahme w in [kg/(m²·h^{1/2})] ermittelt für die genannte Komponente nach DIN EN ISO 15148 bzw. kapillare Wasseraufnahme w nach 24 Stunden [kg/m²] ermittelt für das System nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1

μ: Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ ermittelt für die genannte Komponente nach DIN EN ISO 12572 bzw. ermittelt für das System nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4

¹ geprüft mit Unterputz "SpachtelMasse Zementfrei SPM 58"

² kapillare Wasseraufnahme w in [kg/m²·min^{1/2}] ermittelt nach EN 1015-18

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 3
Oberflächenausführung Anforderungen	

Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. Klebemörtel, Unterputze, Grundputz, Haftbrücken		
1.1 Mineralisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche*
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 ¹ Abschnitt 5.8	
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 ² (Trockensiebung)	
c. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05 ³	
1.2 Organisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2 ⁴	
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
2. Oberputze		
2.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02, Abschnitt 5.8	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
2.2 Organisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche
a. Frischmörtelrohddichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05	
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
3. Dämmplatten		
3.1 Dämmplatten:		
a. Rohddichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2	} gemäß Tabelle B1 der Normen DIN EN 13162 ⁵ bzw. DIN EN 13163 ⁶
b. Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung		
c. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
d. Schubmodul**/Scherfestigkeit		
		<u>Mineralwolle:</u> gemäß Tabelle C1 der Norm DIN EN 13162
		<u>EPS:</u> 1 x je Produktionswoche
3.2 Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.3 und 2.2.2.4: Gemäß Prüf- und Überwachungsplan		

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

** Die werkseigene Produktionskontrolle des Schubmoduls von EPS-Platten darf auch über die Prüfung der Biegefestigkeit nach DIN EN 12089 erfolgen.
Die Korrelation von Biegefestigkeit und Schubmodul ist bei der Erstprüfung zu prüfen und festzulegen und im Rahmen der Fremdüberwachung zu überprüfen.

Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o. g. Prüfungen sowie folgende Prüfung durchzuführen:

Prüfung	nach	Prüfnorm	Häufigkeit
1. Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		2 x jährlich
2. PCS-Wert der Mineralwolle-Platten	s. Abschnitt 2.2.2	DIN EN ISO 1716	2 x jährlich

¹ DIN EN 459-2:2002-02 Baukalk-Teil 2: Prüfverfahren

² DIN EN 1015-1:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)

³ DIN EN 1015-6:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 6: Bestimmung der Rohddichte von Frischmörtel

⁴ ETAG 004 Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten

⁵ DIN EN 13162:2001-10 Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation

⁶ DIN EN 13163:2001-05 Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 4
Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung (Art und Häufigkeit der durch-zuführenden Prüfungen)	

Tabelle 1: Mineralwolle-Platten (HD) nach Abschnitt 2.2.2.5

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2.10 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 und 50	≥ 0,20	5	5	6	8	12
	0,15	5	6	8	10	14
≥ 60	≥ 0,20	4	5	6	8	12
	0,15	4	6	8	10	14

Tabelle 2: Mineralwolle-Platten (WV) nach Abschnitt 2.2.2.6

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2.10 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm (Dübelung durch das Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
60 bis 200	≥ 0,20	4	4	5	8	11
	0,15	4	6	7	10	14

Es ist dabei eine Unterputzdicke von mindestens 5 – 10 mm einzuhalten.

Tabelle 3: Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.2.2.7

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2.10 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm (Dübelung durch das Gewebe) bzw. 140 mm (Dübelung unter dem Gewebe) zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1200 mm x 200 mm

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 bis 200	≥ 0,20	4	4	5	8	11
	0,15	4	6	7	10	14

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 5.1
Mindestdübelanzahl und Winddruck w_e	

Tabelle 4: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 und 50	≥ 0,15	5	6	8	10	14
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	10	14

Tabelle 5: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2.10 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm (Dübelung durch das Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
≥ 40	≥ 0,15	4	6	7	10	14

Tabelle 6: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.3

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2.10 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm (Dübelung durch bzw. unter dem Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	10	14

Tabelle 7: EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.4

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2.10 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm (Dübelung durch bzw. unter dem Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	10	14

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 5.2
Mindestdübelanzahl und Winddruck w_e	

Abminderung der Wärmedämmung

Sofern die durchschnittliche Dübelanzahl n pro m^2 Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) bei einer Dämmschichtdicke d für den entsprechenden punktförmigen Wärmebrückeneinfluss eines Dübels

χ [W/K]	$d \leq 50$ mm	$50 < d \leq 100$ mm	$100 < d \leq 150$ mm	$d > 150$ mm
0,008	$n \geq 6$	$n \geq 4$	$n \geq 4$	$n \geq 4$
0,006	$n \geq 8$	$n \geq 5$	$n \geq 4$	$n \geq 4$
0,004	$n \geq 11$	$n \geq 7$	$n \geq 5$	$n \geq 4$
0,003	$n \geq 15$	$n \geq 9$	$n \geq 7$	$n \geq 5$
0,002	$n \geq 17^*$	$n \geq 13$	$n \geq 9$	$n \geq 7$
0,001	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 13$

* Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

beträgt, ist die Wärmebrückenwirkung der Dübel wie folgt zu berücksichtigen:

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

- Dabei ist:
- U_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht
 - U Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in $W/(m^2K)$
 - χ punktförmiger Wärmeverlustkoeffizient eines Dübels nach Abschnitt 2.2.8 in W/K ; der χ -Wert ist in den Zulassungen der WDVS-Dübel angegeben.
 - n Dübelanzahl/ m^2 (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 6
Abminderung der Wärmedämmung	

Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion

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

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

- ΔR_w : Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1
- K_K : Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2
- K_S : Korrektur für den längenbezogenen Strömungswiderstand nach Tabelle 3 (nur bei Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.2.2.5 und 2.2.2.6 und Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.2.2.7)
- K_T : Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 4

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert ΔR_w [dB]	
	EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2 bis 2.2.2.4 mit Dübeln	Mineralwolle- Platten nach Abschnitt 2.2.2.5 bis 2.2.2.7 mit Dübeln
$f_R \leq 60$	8	9
$60 < f_R \leq 70$	7	8
$70 < f_R \leq 80$	6	7
$80 < f_R \leq 90$	5	5
$90 < f_R \leq 100$	3	4
$100 < f_R \leq 120$	2	3
$120 < f_R \leq 140$	0	1
$140 < f_R \leq 160$	-1	-1
$160 < f_R \leq 180$	-2	-2
$180 < f_R \leq 200$	-3	-3
$200 < f_R \leq 220$	-3	-4
$220 < f_R \leq 240$	-4	-5
$240 < f_R$	-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/m³
 - m'_p : Flächenmasse der Bekleidungsschicht (Oberputz + Unterputz) in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt für EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2 bis 2.2.2.4 mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13163, Abschnitt 4.3.12 angegebenen Stufe und für Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.2.2.5 und 2.2.2.6 bzw. Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.2.2.7 mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13162, Abschnitt 4.3.9 angegebenen Stufe.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 7.1
Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$	

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

prozentuale Klebefläche [%]	K_K [dB]
40	0
60	1
80	2
100	3

Tabelle 3: Korrektur für den längenbezogenen Strömungswiderstand

längenbezogener Strömungswiderstand r [kPa s/m ²]	K_S [dB]	
	MWP	MWL
10	3	6
15	2	4
20	2	2
25	1	0
30	0	-2
35	0	-4
40	-1	-6

MWP = Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.2.2.5 und 2.2.2.6
MWL = Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.2.2.7

Tabelle 4: Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	K_T [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß R_w [dB] der Trägerwand					
	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:

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

mit

m'_w : die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand, maximal 500 kg/m²

m'_0 : 1 kg/m²

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.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten und angeklebten Dämmplatten	Anlage 7.2
Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$	

