

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:

30.10.2017

Geschäftszeichen:

II 19-1.33.43-925/7

Zulassungsnummer:

Z-33.43-925

Geltungsdauer

vom: **30. Oktober 2017**

bis: **20. Januar 2020**

Antragsteller:

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1

79780 Stühlingen

Zulassungsgegenstand:

"StoTherm Wood"

Wärmedämm-Verbundsystem mit Holzfaserdämmplatten zur Anwendung auf massiven mineralischen Untergründen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-33.43-925 vom 21. Dezember 2015.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "StoTherm Wood". Es besteht aus Platten aus Holzfasern (WF), die am Untergrund angeklebt und durch Dübel befestigt werden, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Ergänzend sind Haftvermittler und mit dem System abgestimmte Anstriche als Teile des WDVS möglich.

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern bzw. liefern zu lassen. Die Komponenten werden vom Antragsteller oder einem Lieferanten werksmäßig hergestellt.

Das WDVS wird auf der Baustelle oder im Werk (z.B. Fertighausbetrieb) aus diesen Komponenten hergestellt und darf auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden. Der Untergrund muss fest, trocken, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Der Untergrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz oder Beton 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 geeigneten Putz ausgeglichen werden.

Die Zulassung basiert auf den beim DIBt eingereichten Unterlagen. Änderungen am WDVS oder den Komponenten oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Zulassung auswirken, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Komponenten

2.1.1 Klebemörtel

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "StoLevel Uni" verwendet werden.

2.1.2 Dämmstoffe

2.1.2.1 Bei einlagiger Verlegung

Als Dämmstoffe müssen die Holzfaser-Platten "Sto-Weichfaserplatte M 042" verwendet werden:

| Bezeichnung | "Sto-Weichfaserplatte M 042" | |
|--|------------------------------|------------|
| Dicke [mm] | 40 - 160 | 160 - 200 |
| Rohdichte [kg/m ³] | 160 ± 20 | |
| maximale Plattenformat [mm x mm] | 1250 x 3000* | 1300 x 600 |
| * Bei Herstellung des WDVS auf der Baustelle sind max. Plattenformate von 1500 mm x 1250 mm zu verwenden | | |

Die Dämmplatten dürfen eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung aufweisen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.43-925

Seite 4 von 10 | 30. Oktober 2017

2.1.2.2 Bei doppelagiger Verlegung

Als Dämmplatten (direkt am Untergrund) müssen die Holzfaser-Platten "Sto-Weichfaserplatte UM 040" und als Putzträger-Dämmplatten (zweite Lage) die Holzfaser-Platten "Sto-Weichfaserplatte M 042" verwendet werden:

| Bezeichnung | "Sto-Weichfaserplatte UM 040" | "Sto-Weichfaserplatte M 042" |
|---|-------------------------------|------------------------------|
| Dicke [mm] – einzeln | 60 – 140 | 60 – 120 |
| – gesamt | 140 – 260* | |
| Rohdichte [kg/m ³] | 120 ± 20 | 160 ± 20 |
| maximale Plattenformat [mm x mm] | 1250 x 3000** | 1250 x 3000** |
| * Die möglichen Ausführungsvarianten sind der Anlage 5 zu entnehmen. | | |
| ** Bei Herstellung des WDVS auf der Baustelle sind max. Plattenformate von 1500 mm x 1250 mm zu verwenden | | |

Die Dämmplatten "Sto-Weichfaserplatten M 042" müssen eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung aufweisen.

2.1.3 Bewehrungen

Als Bewehrung müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "Sto-Glasfasergewebe", "Sto-Glasfasergewebe F" oder "Sto-Abschirmgewebe AES" verwendet werden.

2.1.4 Unterputze

Als Unterputz muss der mit dem Klebemörtel identischen Produkt "StoLevell Uni" verwendet werden. Alternativ sind als Unterputz die Produkte "StoLevell Novo" oder "StoLevell FT" zu verwenden.

2.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "Sto-Putzgrund", "Sto-Putzgrund QS", "StoPrep Miral" oder "StoPrep QS" verwendet werden.

2.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen die in der Anlage 2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

2.1.7 Anstriche

Als Anstrich auf den Oberputzen müssen die Produkte "StoColor Silco", "StoColor Silco G", "Lotusan", "Lotusan G", "StoColor Jumbosil", "StoColor Silco Variant" oder "StoColor Silco Variant G" gemäß Anlage 2 verwendet werden.

2.1.8 Dübel

Für die Befestigung der Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.2 müssen die Dübel "Sto-Thermodübel II UEZ 8/60" mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm verwendet werden.

2.1.9 Zubehörteile

Es dürfen normalentflammbare Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile verwendet werden, deren maximale Länge 3 m nicht überschreitet. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau des WDVS ist in Anlage 1 dargestellt. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach Abschnitt 2.1.1 und 2.1.4 bis 2.1.7 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

2.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt die Windlasten gemäß der Anlage 4 für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 4 erfolgt.

2.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS erfüllt mindestens die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B2 nach DIN 4102-1.

2.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B anzusetzen.

| Bezeichnung Dämmstoff | λ_B in [W / (m·K)] |
|-------------------------------|----------------------------|
| "Sto-Weichfaserplatte UM 040" | 0,040 |
| "Sto-Weichfaserplatte M 042" | 0,042 |

Die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B bei doppellagiger Verlegung sind für die Varianten in der Anlage 5 aus der Summe der Wärmedurchlasswiderstände der beiden Platten zu berechnen.

Für den Feuchteschutz sind die s_d -Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen gemäß Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur berücksichtigen.

2.2.4 Schallschutz des WDVS

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$, der beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das WDVS für die Massivwand ohne WDVS zu berücksichtigen ist, ist mit einem Wert $\Delta R_{w,R}$ von -6 dB in Ansatz zu bringen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1 sind werksseitig herzustellen. Das WDVS wird auf der Baustelle oder im Werk (z.B. Fertighausbetrieb) aus den Komponenten hergestellt.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

2.3.3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Bauproduktes nach Abschnitt 2.2 mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) ist gemäß der §21(4)MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelung sowie der einschlägigen landesrechtlichen Übereinstimmungsverordnung abzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Es sind außerdem anzugeben:

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

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

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WDVS mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

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

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan¹ enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller bzw. Lieferanten unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Komponenten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

¹ Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller oder Lieferanten vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

2.4.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplans¹ enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

3. Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

3.1.1 Allgemeines

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

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

Die zulässige Beanspruchbarkeit der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendbarkeitsbeschränkungen sind gemäß den Einigungsnachweisen nach Anlage 4 für die Dübel zu entnehmen.

Eine Mindestdübelanzahl von 4 Dübel/m² darf nicht unterschritten werden.

3.1.2 Fugenüberbrückung

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

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Es ist ein rechnerischer Nachweis des Wärmeschutzes zu führen. Für die dabei anzusetzenden Bemessungswerte des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.2.3. Das Putzsystem darf vernachlässigt werden.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel muss dabei nach Anlage 4 berücksichtigt werden.

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

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.

3.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach DIN 4109-1² und DIN 4109-2³ zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist das bewertete Schalldämm-Maß $R_{w,WDVS}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

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

mit:

$R_{w,O}$ bewertetes Schalldämm-Maß der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach DIN 4109-32⁴

$\Delta R_{w,WDVS}$ Korrekturwert gemäß Abschnitt 2.2.4

3.4 Brandschutz

Das WDVS darf dort verwendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung für Außenwandbekleidungen normalentflammbar besteht.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Entwurf und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 6 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1 und Anlage 2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) verwendet werden.

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

4.3 Klebemörtel

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

| | | |
|---|-------------|--|
| 2 | DIN 4109-1 | Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen |
| 3 | DIN 4109-2 | Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen |
| 4 | DIN 4109-32 | Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau |

4.4 Anbringen der Dämmplatten

4.4.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

Plattenformate ab 1500 mm x 1250 mm dürfen ausschließlich im Fertighauswerk verarbeitet werden.

4.4.2 Verklebung

Die Dämmplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1 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. Bei ebenen Untergründen ist auch eine vollflächige Verklebung mit Zahnpachtel möglich.

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 Fugenschaum⁵ ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

4.4.3 Verdübelung

Bei einlagiger Verlegung der Dämmplatten bei der Verdübelung unter dem Bewehrungsgebe sind die Dübel nach dem Erhärten des Klebemörtels, vor Aufbringen des Unterputzes zu setzen.

Bei einlagiger Verlegung der Dämmplatten bei der Verdübelung durch das Bewehrungsgebe sind nach dem Erhärten des Klebemörtels die Dämmplatten außen mit einem Unterputz zu versehen, in den das Bewehrungsgebe eingearbeitet wird. Danach werden die Dübel in den frischen Unterputz gesetzt und die Dübelköpfe unverzüglich überputzt.

Bei der doppelagigen Verlegung sind für die erste, direkt am Untergrund anzubringende Lage die Dämmplatten "Sto-Weichfaserplatte UM 040" nach 2.1.2 b) zu verwenden. Für die zweite Lage sind die Dämmplatten "Sto-Weichfaserplatte M 042" nach 2.1.2 b) zu verwenden. Es dürfen Gesamtdämmdicken bis maximal 260 mm ausgeführt werden. Die möglichen Ausführungsvarianten sind der Anlage 5 zu entnehmen. Die Dämmplatten der zweiten Lage sind zur ersten Lage versetzt anzuordnen. Das maximal zulässige Gesamtgewicht des WDVS ist 55 kg/m²; die maximal ausführbare zulässige Feldweite beträgt 10 m.

Bei zweilagiger Verlegung der Dämmplatten ist die erste Lage gemäß Abschnitt 4.4.2 mit Klebemörtel am Untergrund anzukleben und zusätzlich konstruktiv mit 4 Dübeln/m² im Untergrund zu verankern. Die zweite Dämmplattenlage wird durch die erste Dämmplattenlage hindurch nur mechanisch im Untergrund befestigt. Die Dübel sind nach dem Erhärten des Klebemörtels der ersten Lage, vor Aufbringen des Unterputzes zu setzen.

Für die einlagige Dämmplattenverlegung und die zweite Dämmplattenlage der zweilagigen Verlegung ist die Anzahl der zu setzenden Dübel und die Lage der Dübel der Anlage 4 zu entnehmen.

4.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.4, in einer Dicke nach Anlage 2, auf die Dämmplatten aufzubringen.

Das Bewehrungsgebe ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

⁵

Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Baustoffklasse DIN 4102-B1 des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.43-925

Seite 10 von 10 | 30. Oktober 2017

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

Die Verträglichkeit des Haftvermittlers zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

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

Zum Abschluss ist ein geeigneter Anstrich nach Abschnitt 2.1.7 gemäß den Vorgaben der Anlage 2 aufzubringen.

4.6 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.7 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss 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, z.B. die Ausführung einer zusätzlichen bewehrten Unterputzschicht, erforderlich sein.

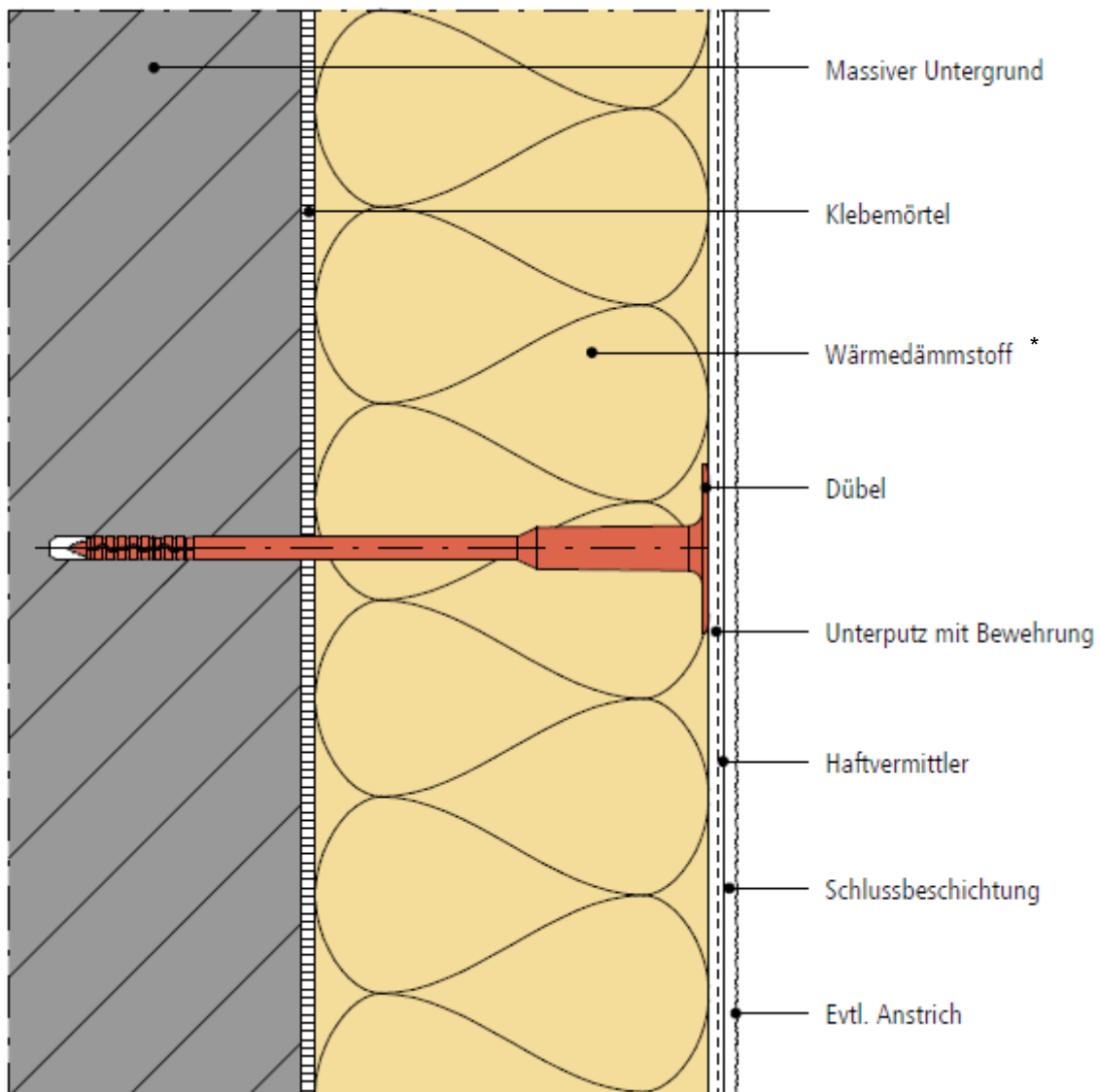
Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zeichnerische Darstellung des WDVS

Anlage 1



elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.43-925

* ein- oder zweilagig

Aufbau des WDVS "StoTherm Wood"

Anlage 2

| Schicht | Auftragsmenge (nass) [kg/m ²] | Dicke [mm] |
|--|--|--|
| Klebmörtel: StoLevell Uni | | Wulst-Punkt oder vollflächiger Verklebung |
| Dämmstoff: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.8 Holzfaserdämmplatten nach Abschnitt 2.1.2 "Sto-Weichfaserplatte M 042" (Abschnitt 2.1.2.1) - einlagig "Sto-Weichfaserplatte M 042" (Abschnitt 2.1.2.2) – zweilagig gemeinsam mit "Sto-Weichfaserplatte UM 040" (Abschnitt 2.1.2.2) | - | 40 – 200* 140 – 260 ** |
| Unterputze: StoLevell Uni StoLevell Novo StoLevell FT | 6,0 – 8,0 8,0 – 13,0 6,0 – 8,0 | 5,0 – 7,0 9,0 – 13,0 5,0 – 7,0 |
| Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES | 0,165 ± 0,15 0,165 ± 0,15 0,165 ± 0,15 | - - - |
| Haftvermittler: Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS StoPrep Miral StoPrep QS | ca. 0,3 ca. 0,3 ca. 0,3 ca. 0,3 | - - - - |
| Schlussbeschichtungen: <u>ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund" und "StoPrep QS":</u> Stolit (K/R/MP) StoNivellit StoSilco (K/R/MP) StoLotusan (K/MP) Sto-Silcolit K Sto-Ispolit Stolit X-black StoSilco blue <u>ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund QS" und "StoPrep QS":</u> Stolit QS (K/R/MP) StoSilco QS (K/R/MP) <u>ggf. mit Haftvermittler "StoPrep Miral":</u> StoMiral (K/R/MP) klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblender mit Sto-Klebe und Fugenmörtel | 2,2 – 5,0 1,5 – 3,5 3,0 – 4,5 2,5 – 5,0 2,5 – 5,0 2,5 – 5,0 2,2 – 5,0 1,8 – 5,0 2,2 – 5,0 2,5 – 4,5 2,0 – 6,0 5,0 – 9,0 | bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 2,0 – 3,5 2,0 – 3,5 1,5 – 3,0 1,0 – 3,0 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 bis ca. 6,0 4,0 – 7,0 |
| Anstriche: <u>bei den Schlussbeschichtungen "StoMiral" und "StoMiral FT":</u> StoColor Silco StoColor Silco G StoColor Jumbosil Lotusan Lotusan G StoColor Silco Variant StoColor Silco Variant G | 0,18 – 0,2 l/m ² 0,17 – 0,2 l/m ² 0,4 l/m ² 0,17 – 0,2 l/m ² 0,17 – 0,2 l/m ² 0,17 – 0,2 l/m ² 0,17 – 0,2 l/m ² | - - - - - - - |
| * Ab einer Plattendicke d _z ≥160 mm beträgt der max. Plattenformat 1300 mm x 600 mm ** mögliche Ausführungsvarianten gemäß Anlage 5 | | |

elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.43-925

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

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

| Bezeichnung | Hauptbinde- mittel | w ¹⁾ | s _d ¹⁾ |
|--|---|--------------------------|------------------------------|
| Unterputze: | | | |
| StoLevell Uni | Zement/Kalk | 0,06 – 0,09 | 0,05 – 0,25 |
| StoLevell Novo | Zement/Kalk | 0,10 – 0,15 | 0,05 – 0,10 |
| StoLevell FT | Zement | 0,10 – 0,15 ³ | 0,05 – 0,10 ⁴ |
| 2. Schlussbeschichtungen: | | | |
| 2.1 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund" und "StoPrep QS" | | | |
| Stolit | Styrol-Acrylat/VAC/E/VC-Copolymer | 0,03 – 0,07 | 0,40 – 0,70 |
| StoLotusan (K/MP) | Styrol-Acrylat/ VC/E/Vinylester | 0,02 – 0,07 | 0,50 – 0,60 |
| StoNivellit | VAC/E/VC-Terpolymer | 0,03 – 0,07 | 0,40 – 0,70 |
| StoSilco | Styrol-Acrylat/VAC/E/VC- Copolymer/Siliconharzemulsion | 0,03 – 0,06 | 0,10 – 0,40 |
| Sto-Silcolit K | Silikonharz / Styrol-Acrylat | 0,05 – 0,07 | 0,04 – 0,24 |
| Sto-Ispolit | Styrol-Acrylat | 0,05 – 0,07 | 0,15 – 0,45 |
| Stolit X-black | Styrol-Acrylat/VAC/E/VC-Copolymer | 0,03 – 0,07 | 0,40 – 0,70 |
| StoSilco blue | Styrol-Acrylat/VAC/E/VC-Copolymer/ Siliconharzemulsion | 0,03 ³ | 0,09 – 0,11 ² |
| 2.2 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund QS" und "StoPrep QS" | | | |
| Stolit QS | Reinacrylat | 0,03 – 0,07 | 0,40 – 0,70 |
| StoSilco QS | Reinacrylat/Siliconharzemulsion | 0,03 – 0,06 | 0,10 – 0,40 |
| 2.3 ggf. mit Haftvermittler "StoPrep Miral" | | | |
| StoMiral (K / R / MP) | Zement | 0,04 – 0,10 | 0,02 – 0,20 |
| klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblender mit Sto-Klebe- und Fugenmörtel | Styrol-Acrylat | 0,03 – 0,07 | 0,15 – 0,80 |
| 3. Schlussanstrich mit Schlussbeschichtungen "StoMiral" und "StoMiral FT": | | | |
| StoColor Silco | Styrol-Acrylsäureester | 0,1 | 0,1 |
| StoColor Silco G | Styrol-Acrylsäureester | 0,1 | 0,05 – 0,1 |
| StoColor Jumbosil | Styrol-Acrylsäureester | 0,1 | 0,12 ² |
| Lotusan | Styrol-Acrylsäureester | 0,05 ¹ | 0,01 ² |
| Lotusan G | Styrol-Acrylsäureester | 0,05 ¹ | 0,01 ² |
| StoColor Silco Variant StoColor Silco Variant G | Silikonharzemulsion/ Styrol-Acrylat-Dispersion | 0,1 ¹ | 0,1 ² |

¹⁾ Physikalische Größen, Begriffe:

w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m²·h)]

s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 in [m]
Wasserdurchlässigkeit w nach DIN EN 1062-3 in [kg/(m²·h)]

¹ Wasserdampfdurchlässigkeit s_d nach DIN EN ISO 7783-2 in [m]

² w_{24h} : kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/m²]

³ s_d : geprüft nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4 in [m]

Mindestanzahl der Dübel
Abminderung der Wärmedämmung
Verwendbarkeitsnachweise der Dübel

Anlage 4

Charakteristische Windsoglasten w_{ek} und **Mindestanzahl der Dübel/m²**
 nach Abschnitt 2.1.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten
 "Sto-Weichfaserplatte M 042" nach Abschnitt 2.1.2.1 und 2.1.2.2 (Dübelung unter dem Gewebe)

| Lage des Dübels | Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund $N_{R,k}$ [kN/Dübel] | Charakteristische Windsoglasten W_{ek} [kN/m ²] | | | | |
|--------------------------------------|--|--|-------|-------|-------|-------|
| | | -0,77 | -1,00 | -1,20 | -1,40 | -1,60 |
| Plattenfläche | ≥ 0,60 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Plattenfläche und Plattenfuge* | ≥ 0,60 ≥ 0,30 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 |

* mindestens 50 % der Dübel ist in Plattenfläche zu setzen

Abminderung der Wärmedämmung

Die Wärmebrückenwirkung der Dübel ist wie folgt zu berücksichtigen:

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

- Dabei ist:
- U_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils
 - U Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in $W/(m^2 \cdot K)$
 - 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

| Dübel | χ in W/K | Anzahl der Dübel pro m ² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist | | | | |
|-------------------------------------|------------------|---|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | | Dämmdicke in mm | $d \leq 50$ | $50 < d \leq 100$ | $100 < d \leq 150$ | $150 < d \leq 200$ |
| "Sto- Thermdübel II UEZ 8/60" | 0,002 | | 10 | 5 | 4 | 3 |

Einigungsnachweise

Es gelten für die Dübel gemäß Abschnitt 2.1.8 folgende Eignungsnachweise:

| Handelsbezeichnung | Lieferant | Zulassungsnummer |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| "Sto-Thermdübel II UEZ 8/60" | Ejot Baubefestigungen GmbH | ETA-04/0023 Z-21.2-1769 |

Mögliche Ausführungsvarianten bei doppellagiger Verlegung **Anlage 5**

| Varainte | Plattennamen | Plattendicke [mm] | Gesamtdicke [mm] |
|---|--------------|----------------------|---------------------|
| 1 | UM 040* | 60 | 140 |
| | M 042** | 80 | |
| 2 | UM 040* | 80 | 140 |
| | M 042** | 60 | |
| 3 | UM 040* | 80 | 160 |
| | M 042** | 80 | |
| 4 | UM 040* | 100 | 180 |
| | M 042** | 80 | |
| 5 | UM 040* | 100 | 200 |
| | M 042** | 100 | |
| 6 | UM 040* | 120 | 200 |
| | M 042** | 80 | |
| 7 | UM 040* | 120 | 220 |
| | M 042** | 100 | |
| 8 | UM 040* | 140 | 220 |
| | M 042** | 80 | |
| 9 | UM 040* | 120 | 240 |
| | M 042** | 120 | |
| 10 | UM 040* | 140 | 240 |
| | M 042** | 100 | |
| 11 | UM 040* | 140 | 260 |
| | M 042** | 120 | |
| * "Sto-Weichfaserplatten UM 040" (gemäß Abschnitt 2.1.2.2) ** "Sto-Weichfaserplatte M 042" (gemäß Abschnitt 2.1.2.2) | | | |

Übereinstimmungsnachweis der Bauart "WDVS"

Anlage 6

Dieser Nachweis ist eine Übereinstimmungbestätigung im Sinne des §16a (5) MBO.

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung des WDVS vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma*) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben. Als zusätzliche Information über die verarbeiteten Komponenten können zusätzlich zum Dämmstoff auch 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)

- **Klebmörtel:** Handelsname _____
- **Dämmstoff:** Holzfaser-Dämmplatte
Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.
 - Handelsname: _____
 - Nennstärke: _____
- **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht _____
- **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke _____
- **Haftvermittler:** Handelsname / Auftragsmenge _____
- **Schlussbeschichtung (Oberputz)**
Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke bzw. Auftragsmenge _____
- **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² _____
- **ggf. Anstrich** Handelsname / Auftragsmenge _____
- **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 2.2.2 der o.g. Zulassung des WDVS)
 - normalentflammbar

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: _____