

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

30.11.2020

Geschäftszeichen:

II 13-1.33.47-1705/1

Nummer:

Z-33.47-1705

Geltungsdauer

vom: **30. November 2020**

bis: **30. November 2025**

Antragsteller:

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1

79780 Stühlingen

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsysteme zur Anwendung auf Plattenwerkstoffen im Holzbau mit angeklebten Dämmstoffplatten aus expandiertem Polystyrol und Mineralwolle oder mechanisch befestigten und zusätzlich angeklebten Dämmplatten

"StoTherm Classic mit StoVeneer"

"StoTherm Vario mit StoVeneer"

"StoTherm Classic L mit StoVeneer"

"StoTherm Vario L mit StoVeneer"

"StoTherm Classic MW mit StoVeneer"

"StoTherm Vario MW mit StoVeneer"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 17 Seiten und sechs Anlagen mit 25 Blatt.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "StoTherm Classic mit StoVeneer", "StoTherm Vario mit StoVeneer", "StoTherm Classic L mit StoVeneer", "StoTherm Vario L mit StoVeneer", "StoTherm Classic MW mit StoVeneer" und "StoTherm Vario MW mit StoVeneer". Sie bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) oder Mineralwolle, die ggf. zusätzlich mechanisch befestigt werden, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung. Ergänzend sind Haftvermittler sowie ggf. einem mit dem System abgestimmten Anstrich als Komponenten des WDVS möglich oder erforderlich. Die Dämmplatten dürfen bei angeklebten WDVS mit EPS oder Mineralwolle-Lamellen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln konstruktiv fixiert werden.

Die Dämmplatten aus Mineralwolle-Platten sind mechanisch befestigt und zusätzlich angeklebt.

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.

Der Zulassungsgegenstand darf auf Außenwänden in Holzbauart verwendet werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des WDVS mit den Bestimmungen, wie es im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle aus diesen genannten Komponenten herzustellen ist.

Der Untergrund muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und für geklebte WDVS mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist zu prüfen.

Die Bauart darf auf genormten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Untergründen (Plattenwerkstoffen) und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2¹, Abschnitt 5.2.1.2 f von Außenwände in Holzbauart, die nach DIN EN 1995-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA³ bemessen und ausgeführt sind, angewendet werden.

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

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

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | DIN 68800-2:2012-02 | Holzschutz – Teil 2; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau |
| 2 | DIN EN 1995-1-1:2010-12
+A2:2014-07 | Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines -
Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau |
| 3 | DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08 | Nationaler Anhang – Nationale festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung
und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und
Regeln für den Hochbau |

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Klebemörtel , Kleber und Klebeschäum

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "Sto Levell Uni", "Sto Levell Novo", "Sto-Ausgleichmörtel F 100", "Sto-Dispersionskleber", "StoPrefa Coll", "StoFlexyl", "StoPrefa Coll 500", "StoColl Mineral HP" und "StoPrefa Coll EK" oder der Klebeschäum "Sto-Turbofix" verwendet werden. Für die Verklebung der werkseitig paneelartig vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.1.1.7 muss der Kleber "Sto-Armierungsputz" oder "Sto-Prefa Armat" oder "StoPrefa Armat 100 S" verwendet werden.

2.1.1.2 Dämmstoffe

Einer der folgenden Dämmstoffe ist zu verwenden:

a) EPS-Platten

Als Dämmstoffe müssen die expandierten Polystyrol-Platten (EPS) gemäß folgender Tabelle verwendet werden. Sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	Eigenschaft	Dicke in [mm]
"Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 034"		40 - 300
"Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 040"		40 - 300
"Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 035 Silent"		40 - 300
"Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 035"		40 - 300
"Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS20SE 035"		20 - 300
"Sto-Dämmplatte Top32"		40 - 400
"Sto-Dämmplatte Top32 Silent"		20 - 200
"Sto-Dämmplatte Top32 Silent II"		80 - 300
"Sto-EPS-Dämmplatte Polar II 034"		40 - 300
"Sto-EPS-Dämmplatte Polar II 032"		40 - 300
"Sto-Bossenplatte PS15SE 040"		40 - 300
"Sto-Bossenplatte Top32"		40 - 300

b) Mineralwolle-Platten

Als Dämmstoffe müssen die beschichteten und unbeschichteten Mineralwolle-Platten gemäß folgender Tabelle verwendet werden. Es sind Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene und sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	Eigenschaft	Dicke in [mm]	Beschichtung	Verdichtung
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 0/A"		60 - 200	ohne	ja
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 1/A/D3"		40 - 200	ohne, einseitig, beidseitig	ja
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 1/B/H2"		60 - 200	einseitig	nein

Bezeichnung \ Eigenschaft	Dicke in [mm]	Beschichtung	Verdichtung
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H2"	60 - 200	beidseitig	nein
"Sto-Steinwolleplatte Typ 0/A"	60 - 200	ohne	ja
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/A"	80 - 200	beidseitig	ja
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/D3"	80 - 200	beidseitig	ja
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H4"	60 - 200	beidseitig	nein
"Sto-Steinwolleplatte 040 (H3)"	40 - 200	ohne, einseitig, beidseitig	nein

c) Mineralwolle-Lamellen

Als Dämmstoffe müssen die beschichteten und unbeschichteten Mineralwolle-Lamellen gemäß folgender Tabelle verwendet werden. Es sind Mineralwolle-Lamellen mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet senkrecht zur Plattenebene und sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung \ Eigenschaft	Dicke in [mm]	Beschichtung
"Sto-Speedlamelle Typ II (H1)"	40 - 200	ohne, einseitig, beidseitig
"Sto-Speedlamelle Typ II (H2)"		beidseitig
"Sto-Speedlamelle Typ II (H3)"		beidseitig
"Sto-Speedlamelle Typ II plus"		beidseitig
"Sto-Steinlamelle (H3)"		ohne
"Sto-Steinlamelle (H4)"		ohne

2.1.1.3 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Mineralwollendämmplatten am Untergrund müssen folgende Befestigungsmittel:

- a) Holzschraube "Sto-Schraubdübel H60 A2"
- b) Holzschraube "Sto-Schraubdübel H60 E"

verwendet werden.

2.1.1.4 Bewehrungen

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

2.1.1.5 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.1 identischen Produkte "Sto-Ausgleichmörtel F 100", "StoLevell Uni" oder "StoLevell Novo" verwendet werden. Alternativ sind als Unterputze die Produkte "StoPrefa Armat", "Sto-Armierungsputz" oder "StoPrefa Armat 100 S" zu verwenden.

2.1.1.6 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf das Produkt "Sto-Putzgrund" verwendet werden.

2.1.1.7 Schlussbeschichtung

Als Schlussbeschichtung (paneelartig vorgefertigtes Putzteil) muss das in den Anlagen 2.1 bis 2.6 aufgeführte Produkt verwendet werden.

2.1.1.8 Anstriche und Lasur

Als Anstriche auf der Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "StoColor Dryonic S", "StoColor Metallic", "StoColor Dryonic G", "StoColor Lotusan", "StoColor Lotusan G", "StoColor Silco", "StoColor Silco G", "StoColor Maxicryl", "StoColor Maxicryl QS", "StoColor Crylan", "StoColor Jumbosil", "StoColor Jumbosil QS" oder "StoColor X-black" verwendet werden. Als Lasur auf der Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "StoAqua Top Satin" und "StoColor Silco Lasur" verwendet werden.

2.1.1.9 Zubehörteile

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

2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau des WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach Abschnitten 2.1.1.1 sowie 2.1.1.5 bis 2.1.1.8. sind den Anlagen 2.1 bis 2.6 zu entnehmen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS**2.1.2.1.1 WDVS mit EPS-Platten**

Das WDVS trägt charakteristischen Einwirkungen aus Wind bis $w_{ek} = -2,2 \text{ kN/m}^2$ für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

2.1.2.1.2 WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Das angeklebte WDVS mit Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 c) trägt charakteristischen Einwirkungen aus Wind bis $w_{ek} = -2,2 \text{ kN/m}^2$. Das mechanisch befestigt und zusätzlich angeklebte WDVS mit Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) trägt charakteristischen Einwirkungen aus Wind w_{ek} in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Befestigungsmittel-Kombination gemäß Anlagen 5.1.1 bis 5.8 für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

Der Nachweis des Feuerwiderstandes von Außenwänden unter Berücksichtigung des WDVS ist nicht Gegenstand dieses Bescheids. Die Erfüllung der Anforderungen an den Feuerwiderstand der raumabschließenden Außenwand gemäß der jeweiligen Landesbauordnung wird vorausgesetzt.

2.1.2.2.1 Brandverhalten des WDVS mit EPS-Platten

Die WDVS "Sto Therm Classic mit StoVeneer" und "Sto Therm Vario mit StoVeneer" nach Anlage 2.1 und 2.2 mit maximal 400 mm dicken EPS-Platten erfüllen die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.

2.1.2.2.2 Brandverhalten des WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Die WDVS "StoTherm Classic L mit StoVeneer", "StoTherm Vario L mit StoVeneer", "Sto Therm Classic MW mit StoVeneer" und "Sto Therm Vario MW mit StoVeneer" nach Anlagen 2.3 bis 2.6 erfüllen die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.

2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

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

Bezeichnung Dämmstoff	Bemessungswert λ_B in [W / (m·K)]
EPS-Platten:	
Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 034	0,034
Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 040	0,040
Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 035 Silent	0,035
Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS15SE 035	0,035
Sto-Polystyrol-Hartschaumplatte PS20SE 035	0,035
Sto-Dämmplatte Top32	0,032
Sto-Dämmplatte Top32 Silent	0,032
Sto-Dämmplatte Top32 Silent II	0,032
Sto-EPS-Dämmplatte Polar II 034	0,034
Sto-EPS-Dämmplatte Polar II 032	0,032
Sto-Bossenplatte PS15SE 040	0,040
Sto-Bossenplatte Top32	0,032
Mineralwolle-Platten:	
Sto-Steinwolleplatte Xtra 0/A	0,035
Sto-Steinwolleplatte Xtra 1/A/D3	0,035
Sto-Steinwolleplatte Xtra 1/B/H2	0,035
Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H2	0,035
Sto-Steinwolleplatte Typ 0/A	0,036
Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/A	0,035
Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/D3	0,035
Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H4	0,035
Sto-Steinwolleplatte 040 (H3)	0,040
Mineralwolle-Lamellen:	
Sto-Speedlamelle (H1)	0,041
Sto-Speedlamelle (H2)	0,041
Sto-Speedlamelle (H3)	0,041
Sto-Speedlamelle II plus	0,040
Sto-Steinlamelle (H3)	0,041
Sto-Steinlamelle (H4)	0,040

Für den Feuchteschutz sind die w - und s_d -Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit den Haftvermittlern gemäß Anlage 3 dieses Bescheids zu berücksichtigen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 sind werksseitig herzustellen. Die Herstellung des WDVS aus den Komponenten erfolgt im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Bauproduktes nach Abschnitt 2.1.2 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 2.3 erfüllt sind.

Es sind außerdem anzugeben:

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

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WDVS mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle 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 Übereinstimmungserklärung hat der Antragsteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts 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.

2.3.2 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 der von diesem Bescheid erfassten 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 Überwachungsplan⁴ enthalten und die somit Bestandteil der von diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

⁴ Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der von diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle vom Antragsteller, sowie ggf. in Auszügen dem Hersteller oder Lieferanten zur Verfügung gestellt wird.

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

- Handelsnamen des Bauproduktes und der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts und 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben nach dem Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. 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 Überwachungsplan⁴ enthalten und die somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Standsicherheit

3.1.1.1 Nachweisführung

Der Nachweis der Standsicherheit des Genehmigungsgegenstandes der Bauart WDVS ist auf der Grundlage der charakteristischen Einwirkung aus Wind bzw. der Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind im Abschnitt 2.1.2.1 erbracht.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für die im Abschnitt 2.1.2 genannten WDVS bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 3.2 erbracht.

Der Bemessungswert des Auszieh Widerstandes und die Mindesteinbindetiefe des Befestigungsmittels im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind den Eignungsnachweisen der Anlagen 4 zu entnehmen.

Zusätzlich gelten für das mechanisch befestigte und zusätzlich angeklebte WDVS mit Mineralwolle-Dämmplatten gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b) folgende Bestimmungen:

Für die Mindestanzahl der Befestigungsmittel für die Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) gelten Anlagen 5.1 bis 5.8.

Bei Verwendung von Dämmstoff-Befestigungsmittel-Kombinationen gemäß der jeweiligen Anlagen⁵ sind die zugehörigen Befestigungsmittelbilder zu verwenden und die folgenden Bedingungen zu erfüllen:

- 1.) $w_{ek} \leq$ Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind gemäß den jeweiligen Anlagen⁵

Die Anzahl der Befestigungsmittel n , mit der diese Gleichung erfüllt ist, ist in Bedingung 2.) zu verwenden.

- 2.) $w_{ed} \leq N_{ax,90Rd} \cdot n$
dabei ist

$$w_{ed} = \gamma_F \cdot w_{ek}$$

mit

w_{ed} :	Bemessungswert der Beanspruchung aus Wind
w_{ek} :	charakteristische Einwirkung aus Wind
$F_{ax,90Rd}$:	Bemessungswert des Auszieh Widerstandes des Befestigungsmittels gemäß den Eignungsnachweisen
γ_F :	1,5 (Sicherheitsbeiwert für die Einwirkungen aus Wind)
n :	Anzahl der Dübel je m^2

Sofern nicht anders angegeben, gilt für die Anordnung der Befestigungsmittel der Anhang A der Norm DIN 55699⁶.

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

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

3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen die im Abschnitt 1 genannten Außenwände der Gebrauchsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-1⁷ zugeordnet werden.

Es ist ein rechnerischer Nachweis des Wärmeschutzes für die Bauart WDVS zu führen. Für die dabei anzusetzenden Bemessungswerte des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.3. Das Putzsystem darf vernachlässigt werden.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung bei Befestigungsmitteln muss dabei gemäß DIN EN ISO 6946 nicht berücksichtigt werden, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten nicht mehr als 3 % beträgt.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Für das WDVS sind die Angaben im Abschnitt 2.1.2.3 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.

⁵ Alle Tabellen in den Anlagen 5.1 bis 5.8, in denen die "Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind" sind.

⁶ DIN 55699:2017-08 Anwendung und Verarbeitung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW)

⁷ DIN 68800-1:2011-10 Holzschutz – Teil 1: Allgemeines

Bei Detailplanungen sowie bei der Ausführung von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist auf die Verminderung von Wärmebrücken zu achten.

3.1.3 Brandschutz

3.1.3.1 WDVS mit EPS-Platten

Die WDVS "Sto Therm Classic mit StoVeneer" und "Sto Therm Vario mit StoVeneer" mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) darf dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen normalentflammbar bestehen.

3.1.3.2 WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Die WDVS "StoTherm Classic L mit StoVeneer", "StoTherm Vario L mit StoVeneer", "Sto Therm Classic MW mit StoVeneer" und "Sto Therm Vario MW mit StoVeneer" mit Dämmstoffen aus Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1.2 b) und 2.1.1.2 c) dürfen dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen normalentflammbar bestehen.

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheids und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Planung, Bemessung und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 7 die Übereinstimmung der Bauart WDVS mit der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.2.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen die nur im Abschnitt 2.1.1 und in den Anlagen 2.1 bis 2.2 genannte Komponenten und deren Kombination gemäß folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (s. Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt werden.

Die Dämmplatten der WDVS "Sto Therm Classic mit StoVeneer" und "Sto Therm Vario mit StoVeneer" sind angeklebte EPS-Platten und die Dämmplatten der WDVS "StoTherm Classic L mit StoVeneer", "StoTherm Vario L mit StoVeneer" sind angeklebte Mineralwolle-Lamellen. Die Dämmplatten der WDVS "Sto Therm Classic MW mit StoVeneer" und "Sto Therm Vario MW mit StoVeneer" sind angeklebte und zusätzlich mechanisch befestigte Mineralwolle-Platten.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung der Mörtelkomponenten dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten; geringere Temperaturen bis zum Gefrierpunkt sind möglich, sofern die Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers dies gestatten.

Bei Dämmstoffdicken über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unterputz und Schlussbeschichtung maximal 22 kg/m² betragen.

3.2.3 Untergrund

3.2.3.1 Angeklebte WDVS

Die WDVS mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2 c) dürfen mit Klebemörtel auf folgenden Untergründen (Plattenwerkstoffe) im Holzbau aufgebracht werden:

- U1 Organischgebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 und DIN V 20000-1 mit einer Dicke ≥ 12 mm (Spanplatten nach DIN EN 312:2010-12 – Typ P5 oder P7, Sperrholz nach DIN EN 636:2003-11 – Typ 2 oder 3, Holzfaserplatten nach DIN EN 622-2:2004-07 bzw. DIN EN 622-3:2004-07, ungeschliffene und geschliffene OSB-Platten nach DIN EN 300).
- U2 Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 634-2:2007-05.
- U3 Gipsgebundene Spanplatten.
- U4 Gipsfaserplatten nach DIN EN 15823-2.
- U5 Faserzementplatten nach DIN EN 12467 (unbeschichtet und ohne Imprägnierung/Hydrophobierung) der Kategorie B hergestellt im Hatschek-Verfahren.
- U6 Gipsplatten nach DIN EN 520 mit den Eigenschaften EH2 oder FH2 und zusätzlich mit den Eigenschaften gemäß Bezeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180.
- U7 Bautechnische MDF-Holzfaserverplatte nach allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-9.1-382
- U8 Bautechnische MDF-Holzfaserverplatte nach nach DIN EN 13986, die für feuchte Anwendungszwecke geeignet sind (Typ MDF.RWH).
- U9 FERMACELL Powerpanel H₂O nach Europäischer Technischer Bewertung nach ETA-07/0087.
- U10 FERMACELL Powerpanel HD nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-13/0609 und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-31.1-176.

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

Das WDVS darf auch auf folgenden weiteren Untergründen eingesetzt werden:

- U11 Massivholzelemente/-platten (Drei- und Fünfschichtplatten) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
- U12 Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Zulassung/Bewertung.
- U13 Brettstapelelemente.
- U14 Brettschichtholzelementen nach DIN EN 14080⁸.

Die Kombinationsmöglichkeit, welcher Klebemörtel auf welchem Untergrund verwendet werden darf, ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Untergrund (U)	Sto Levell Uni	Sto Levell Novo	Sto- Aus- gleich- mörtel F 100	Sto- Disper- sions- kleber	Sto Prefa Coll	Sto- Turbo- fix	Sto Flexyl	Sto Prefa Coll 500	Sto Coll Mineral HP	Sto Prefa Coll EK
U1			X	X	X	X	X	X	X	X
U2	X	X		X	X	X	X	X	X	
U3				X	X	X	X		X	
U4	X		X	X	X	X	X		X	

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-33.47-1705

Seite 13 von 17 | 30. November 2020

Untergrund (U)	Sto Levell Uni	Sto Levell Novo	Sto- Aus- gleich- mörtel F 100	Sto- Disper- sions- kleber	Sto Prefa Coll	Sto- Turbo- fix	Sto Flexyl	Sto Prefa Coll 500	Sto Coll Mineral HP	Sto Prefa Coll EK
U5	X	X		X	X	X	X	X	X	
U6				X	X	X	X		X	
U7				X	X	X			X	
U8				X	X	X			X	
U9	X		X	X	X	X	X	X	X	X
U10			X	X	X	X	X	X	X	
U11				X	X				X	
U12				X	X				X	
U13				X	X				X	
U14				X	X				X	

Die Eignung der Untergründe nach U1 bis U6 + U8 bzw. U11 bis U14 ist mit dem jeweils am Neubauvorhaben konkret verwendeten Plattenwerkstoff/Untergrund vor der Verarbeitung zu prüfen. Dazu sind Abreißprüfungen mit dem zum Einsatz kommenden Klebemörtel auf dem Plattenwerkstoff/Untergrund nach Raumklimalagerung durchzuführen. Die Ergebnisse der Prüfung zur Abreißfestigkeit des verwendeten Klebers mit dem jeweiligen Untergrund müssen mindestens den Wert von 0,08 N/mm² erreichen. Bei Bestandsgebäuden ist eine ausreichende Abreißfestigkeit vor Ort in geeigneter Art und Weise zu führen.

Als Unterkonstruktion der genannten Plattenwerkstoffe U1 bis U10 dürfen neben herkömmlichen Holzrahmenkonstruktionen auch Stahlrahmenkonstruktionen verwendet werden. Die Stahlrahmenkonstruktionen müssen eine Mindeststeifigkeit aufweisen, die der von üblichen Holzrahmenkonstruktionen entspricht. Die Befestigung der Plattenwerkstoffe auf der Unterkonstruktion ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Klebemörteldicke darf dabei eine Dicke von 3 mm nicht überschreiten.

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

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

3.2.3.2 Mechanisch befestigte und zusätzlich angeklebte WDVS

WDVS mit Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) müssen mechanisch am Untergrund mit Befestigungsmitteln "Sto-Schraubdübel H60 A2" und "Sto-Schraubdübel H60 E" nach Abschnitt 2.1.1.3 a) und b) befestigt und zusätzlich verklebt werden. Als Untergründe im Holzbau dürfen nur folgende Bauprodukte verwendet werden:

1. Vollholz aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1⁹ in Verbindung mit DIN 20000-5¹⁰,
2. Brettschichtholz nach DIN EN 14080¹¹ in Verbindung mit DIN 20000-3¹²,

⁹ DIN EN 14081-1:2011-05 Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
¹⁰ DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
¹¹ DIN EN 14080:2013-09 Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen
¹² DIN 20000-3:2015-02 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

3. Balkenschichtholz nach DIN EN 14080 in Verbindung mit DIN 20000-3 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die zu verklebenden Lamellen (Bohlen oder Kant-hölzer) müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1 bzw. DIN EN 338¹³ sein.
4. Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher oder europäischer technischer Zulassung/Bewertung. Die Lagen, in die Schraubdübel Sto-Schraubdübel H60 A2 oder Sto-Schraubdübel H60 E einbinden, müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1 sein. Die Breite der Fugen in den Lagen des Brettsperrholzes darf maximal 3,5 mm betragen.
5. Kunstharzgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 312¹⁴) und DIN 20000-1 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die Rohdichte der kunstharzgebundenen Spanplatten muss mindestens 650 kg/m³ und die Dicke muss mindestens 16 mm betragen.
6. OSB-Platten (Oriented Strand Board) des Typs OSB/3 und OSB/4 nach DIN EN 13986¹⁵ (DIN EN 300¹⁶) und DIN 20000-1 oder OSB-Platten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die Rohdichte der OSB-Platten muss mindestens 550 kg/m³ und die Dicke muss mindestens 12 mm betragen.
7. Gipsfaserplatten nach ETA-03/0050 mit einer charakteristischen Rohdichte der Gipsfaserplatten von mindestens 1150 kg/m³ und die Dicke muss mindestens 15 mm betragen.

Der Befestigungsmittel "Sto-Schraubdübel H60 A2" nach Abschnitt a) darf auch zur Befestigung von WDVS auf folgender äußerer Beplankung von Außenwänden in Holzbauart verwendet werden:

8. Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2¹⁷) und DIN 20000-1 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die Rohdichte der zementgebundenen Spanplatten muss mindestens 1300 kg/m³ und die Dicke muss mindestens 16 mm betragen.

3.2.4 Klebemörtel und Klebschaum

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Der Klebschaum ist verarbeitungsfertig. Sie sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 bis 2.6 aufzubringen.

3.2.5 Anbringen der Dämmplatten

3.2.5.1 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.

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 Fugenschäum ist zulässig.

13	DIN EN 338:2016-07	Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen
14	DIN EN 312:2010-12	Spanplatten – Anforderungen
15	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
16	DIN EN 300:2006-09	Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen – Klassifizierung und Anforderungen
17	DIN EN 634-2:2007-05	Zementgebundene Spanplatten - Anforderungen – Teil 2: Anforderungen an Portlandzement (PZ) gebundene Spanplatten zur Verwendung im Trocken-, Feucht- und Außenbereich

Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen

Insbesondere bei Dämmdicken 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).

Für die Verklebung der Dämmstoffplatten dürfen nur die dem jeweiligen WDVS zugeordneten Kleber verwendet werden (s. Anlage 2.1 bis 2.6).

3.2.5.1.1 Verklebung von EPS-Platten

Die EPS-Platten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 mittels Zahnspachtel vollflächig zu beschichten.

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

Bei Verwendung des Klebeschaums "Sto-Turbofix" sind die EPS-Platten 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 % erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

Insbesondere bei Verwendung des Klebeschaums "Sto-Turbofix" in Verbindung mit Dämmplatten ohne Nut- und Federprofilierung ist sicherzustellen, dass durch eine sorgfältige Nachjustierung der angeklebten EPS-Platten eine unzuträgliche Nachexpansion des noch nicht abgebundenen Klebeschaums verhindert wird.

Die EPS-Platten dürfen auch in zwei Lagen aufgebracht werden, wobei die Dicke der einzelnen Dämmplatten mindestens 60 mm betragen muss. Die Einzelplatten sind im Verband zu verlegen. Die beiden Lagen der Dämmplatten sind untereinander mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 ("StoLevell Uni", "StoLevell Novo", "Sto-Ausgleichsmörtel F 100" oder "StoColl Mineral HP") zu verkleben. Der Klebemörtel muss dabei vollflächig auf die Dämmplatten aufgetragen werden. Der Klebeschaum nach Abschnitt 2.1.1.1 darf weder zur Verklebung untereinander noch zur Verklebung auf dem Untergrund von zweilagigen EPS-Platten verwendet werden.

Bei Werkfertigung und Verwendung von EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) darf der Klebemörtel "StoPrefa Coll" auch mittels einer Erbslochwalze vollflächig oder durch Sprinkelapplikation gleichmäßig auf den Plattenwerkstoff aufgebracht werden. Dabei ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten der Klebemörtel mit einer Erbslochwalze aufzurollen oder maschinell aufzusprenkeln. Die Dämmstoffplatten sind unverzüglich in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Die Platten dürfen zusätzlich zur Fixierung mit mechanischen Hilfen gehalten werden.

3.2.5.1.2 Verklebung unbeschichteter Mineralwolle-Dämmstoffe

Der Klebemörtel ist in zwei Arbeitsgängen vollflächig auf die Dämmplatte aufzutragen; indem er zuerst in die Oberfläche der Dämmplatte eingearbeitet (Press-Spachtelung) und dann in einem zweiten Arbeitsgang "frisch in frisch" aufgetragen wird. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten mit Druck an den Untergrund zu kleben.

3.2.5.1.3 Verklebung beschichteter Mineralwolle-Dämmstoffe

Der Klebemörtel darf in einem Arbeitsgang vollflächig auf die vorbeschichtete Seite der Dämmplatte oder vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden.

Der Klebemörtel ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

3.2.5.3 Mechanische Befestigung

Die Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) müssen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 auf den unter Abschnitt 3.2.3.2 genannten Untergründen befestigt werden. Sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird, gelten die Bestimmungen der DIN EN 1995-1-1¹⁸ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA¹⁹.

Die Mineralwolle-Platten dürfen mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.3 auf den Plattenwerkstoffen befestigt werden. Die Verankerung muss nicht im Vollholz erfolgen.

Für die Mindestanzahl der Befestigungsmittel gelten die Befestigungsmittelmengen gemäß Anlage 5.1. bis 5.12.

3.2.6 Ausführen des Unterputzes und des Putzsystems

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.5 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bis 2.6 zu beschichten. Bei Dämmstoffen aus Mineralwolle, bei denen die Oberfläche nicht beschichtet ist (in der Regel nicht oder nur einseitig beschichtete Dämmstoffe), 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 Dämmstoffplatte aufzutragen.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.4 ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die äußere Hälfte des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Die Bewehrungen dürfen in folgenden Unterputzen verwendet werden:

	"Sto-Glasfasergewebe" bzw. "Sto-Glasfasergewebe F"	"Sto-Abschirmgewebe AES"
Anwendung in den Unterputzen	alle	alle

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.1.6 sowie Anlage 2 bzw. 3 versehen werden.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung (paneelartig vorgefertigtes Putzteil) mit dem Kleber "Sto-Armierungsputz" oder "Sto-Prefa Armat" oder "Sto-Prefa Armat 100 S" gemäß Verarbeitungsrichtlinie des Herstellers anzubringen.

Auf die Schlussbeschichtung (paneelartig vorgefertigtes Putzteil) darf ein Anstrich oder eine Lasur nach Abschnitt 2.1.1.8 (s. auch Anlage 3) zweifach aufgebracht werden. Beim Aufbringen der dunklen Anstriche bzw. Lasuren ist das Hellbezugs-konzept des Herstellers zu beachten.

3.2.7 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Planung und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1.1.2).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregensicher zu schließen.

¹⁸ DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

¹⁹ DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

3.2.8 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelprofil befestigt werden. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Anschlüsse, z. B. an Fensterbänke, müssen so ausgeführt werden, dass eine zweite wasserableitende Schicht/Dichtungsebene vorhanden ist, die nach außen entwässert. Zusätzlich müssen Fensterbänke schlagregensicher z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

Grundlage für die Ausführung von Detailausbildungen ist die Technische Dokumentation des Antragstellers, soweit diese nicht im Widerspruch zu diesem Bescheid steht.

Detailausbildungen an Durchdringungen, Kanten usw. sowie Anschlüsse an angrenzende Bauteile, wie Fenster, Türen usw., sind nach den Vorgaben des Antragstellers auszuführen, sofern nicht die Technische Dokumentation Ausführungsbeispiele enthält.

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/allgemeinen Bauartgenehmigung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Schlussbeschichtung (paneelartig vorgefertigte Putzteile) müssen für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

- Sichtkontrolle des WDVS
- Reparaturen von unfallbedingten, örtlich begrenzten Beschädigungen
- die Instandhaltung mit Komponenten, die passend sind und mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung)

Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

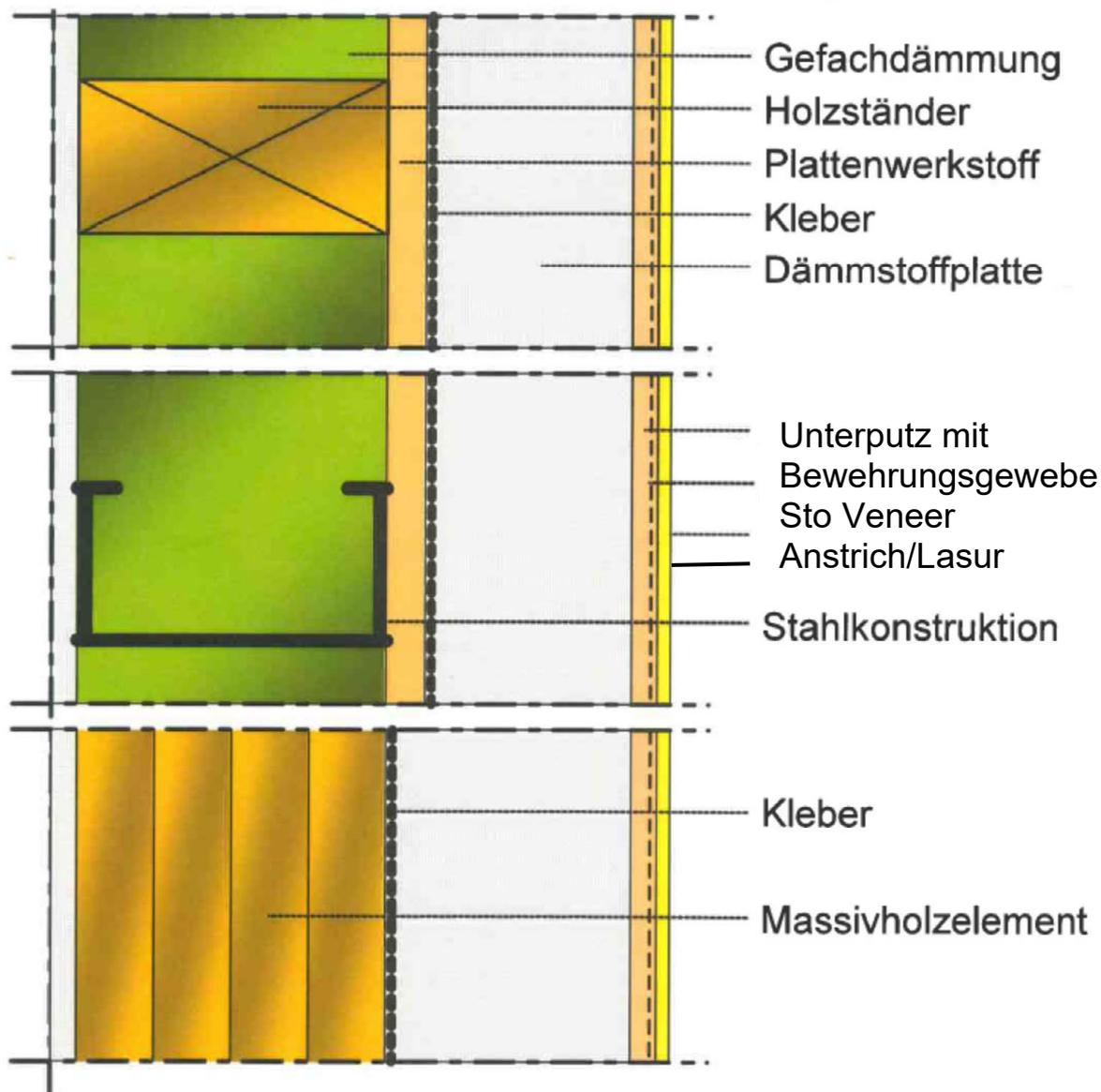
Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Kiraz

"StoTherm Classic mit StoVeneer"
"StoTherm Vario mit StoVeneer"
"StoTherm Classic L mit StoVeneer"
"StoTherm Vario L mit StoVeneer"
"StoTherm Classic MW mit StoVeneer"
"StoTherm Vario MW mit StoVeneer"

Anlage 1

Verschiedene Einbauzustände



"StoTherm Vario L mit StoVeneer"

Anlage 2.4

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Dispersionskleber StoPrefa Coll StoFlexyl Sto Coll Mineral HP Sto Prefa Coll EK	ca. 1,5 ca. 1,5 ca. 2,0 ca. 3,0 – 7,5 ca. 1,5	vollflächig
Dämmstoff: Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.2.c)	-	≤ 200
Unterputze: StoLevell Uni StoLevell Novo Sto-Ausgleichmörtel F100	ca. 3,5 - 5,5 5,0 – 15,0 6,5 – 8,0	2,5 - 5,0 5,0 – 15,0 5,0 – 6,0
Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	0,165 ± 0,15 0,165 ± 0,15 0,165 ± 0,15	-
Haftvermittler: (optional) Sto-Putzgrund	ca. 0,30	-
Schlussbeschichtung: paneelartigvorgefertigtes Putzteil: StoVeneer verklebt mit Sto-Armierungsputz oder Sto-Prefa Armat oder StoPrefa Armat 100 S		ca. 2,0 – 2,5 2,0
Lasur: StoAqua Top Satin StoColor Silco Lasur Anstriche: StoColor Dryonic S StoColor Metallic StoColor Dryonic G StoColor Lotusan StoColor Lotusan G StoColor Silco StoColor Silco G StoColor Maxicryl StoColor Maxicryl QS StoColor Crylan StoColor Jumbosil StoColor Jumbosil QS StoColor X-black	ca. 0,10 - 0,15 l/m ^{2*} ca. 0,17 - 0,25 l/m ^{2*} ca. 0,17 - 0,25 l/m ^{2*}	-
* = Verbrauch pro Anstrich		

Es sind die Bestimmungen des Abschnitts 3 zu beachten.

"StoTherm Classic MW mit StoVeneer"

Anlage 2.5

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Dispersionskleber StoPrefa Coll StoFlexyl Sto Coll Mineral HP Sto Prefa Coll EK	ca. 1,5 ca. 1,5 ca. 2,0 ca. 3,0 – 7,5 ca. 1,5	vollflächig
Dämmstoff: Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b)	-	≤ 200
Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.3	-	-
Unterputze: Sto-Armierungsputz StoPrefa Armat StoPrefa Armat 100 S	ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5	1,5 – 3,5 1,5 – 3,5 1,5 – 3,5
Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	0,165 ± 0,15 0,165 ± 0,15 0,165 ± 0,15	- - -
Haftvermittler: (optional) Sto-Putzgrund	ca. 0,30	-
Schlussbeschichtung: paneelartigvorgefertigtes Putzteil: StoVeneer verklebt mit Sto-Armierungsputz oder Sto-Prefa Armat oder StoPrefa Armat 100 S		ca. 2,0 – 2,5 2,0
Lasur: StoAqua Top Satin StoColor Silco Lasur Anstriche: StoColor Dryonic S StoColor Metallic StoColor Dryonic G StoColor Lotusan StoColor Lotusan G StoColor Silco StoColor Silco G StoColor Maxicryl StoColor Maxicryl QS StoColor Crylan StoColor Jumbosil StoColor Jumbosil QS StoColor X-black	ca. 0,10 - 0,15 l/m ^{2*} ca. 0,17 - 0,25 l/m ^{2*} ca. 0,17 - 0,25 l/m ^{2*}	- - - -
* = Verbrauch pro Anstrich		

Es sind die Bestimmungen des Abschnitts 3 zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	w ¹⁾	sd ²⁾
1. Unterputze:		
StoLevell Uni	0,06 – 0,09	0,05 – 0,25
StoLevell Novo	0,10 – 0,15	0,05 – 0,50
Sto-Armierungsputz	0,03 – 0,06	0,40 – 0,80
StoPrefa Armat	0,03 – 0,06	0,40 – 0,80
StoPrefa Armat 100 S	0,03 – 0,06	0,40 – 0,80
Sto Ausgleichmörtel F 100	0,12 – 0,15	0,07 – 0,10
2. Schlussbeschichtung:		
2.1 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund"		
StoVeneer verklebt mit		
- Sto-Armierungsputz oder - Sto-Prefa Armat oder - StoPrefa Armat 100 S	0,019 ¹	0,55 ²
und Lasur mit		
- StoAqua Top Satin oder - StoColor Silco Lasur oder optionale Anstriche	0,013 ¹ - ³ - ³	0,17 ² - ³ - ³
¹⁾ Physikalische Größen, Begriffe: w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m ² ·h)] sd : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m] ¹ kapillare Wasseraufnahme w nach DIN EN 1062-3 in [kg/(m ² ·min ^{0,5})] ² Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ nach DIN EN ISO 7783-2 ³ keine Nachweise geführt		

Eignungsnachweise

Anlage 4

Es gelten für die verwendbaren Befestigungsmittel folgende Eignungsnachweise:

Handelsbezeichnung	Eignungsnachweis	Bezeichnung des Lieferanten
"Sto-Schraubdübel H60 A2"	Nr. Z-9.1-822	ejothem STR H A2
"Sto-Schraubdübel H60 E"	Nr. Z-9.1-822	ejothem STR H E

In den Anlagen 5.1 bis 5.8 werden die Mindestanzahlen der oben genannten Befestigungsmittel abhängig von der Plattenart, Plattengröße, Art der Befestigung und Abhängigkeit des Tellerdurchmessers angegeben.

Für die Anordnung der Befestigungsmittel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2017-08 bzw. beispielhaft gelten die Anlagen 5.9 bis 5.13.

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Bemessungswert des Ausziehwiderstandes $F_{ax,90Rd}$ für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} oder bei
Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m²]
- MW-Platten - Abmessung 800 mm x 625 mm oder
Plattenfläche bis 0,5 m²,

Anlage 5.1

Die folgenden Tabellen 1 bis 3 gelten für Mineralwolle-Platten "**Sto-Steinwolleplatte Xtra 0/A**", gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Befestigungsmittel durch das Gewebe

Tabelle 1: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in Fläche oder Fläche/Fuge

Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90Rd}$ [kN/Befestigungsmittel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
60 - 200	≥ 0,30	4	4	5	8	11
60 - 200	0,23	4	5	6	10	14

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 2: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in der Fläche oder Fläche/Fuge

Dämmstoffdicke [mm]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m ²]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]	
	Fläche	Fläche/Fuge	Befestigung in Fläche	Befestigung in Fläche und Fuge
60 - 100	4	0/4	0,561	0,561
120 - 200	4	0/4	0,649	0,595
60 - 100	6	2/4	0,842	0,842
120 - 200	6	2/4	0,926	0,892
60 - 100	8	4/4	1,123	1,123
120 - 200	8	4/4	1,235	1,189
60 - 100	10	4/6	1,348	1,348
120 - 200	10	4/6	1,482	1,439
60 - 100	12	6/6	1,550	1,550
120 - 200	12	6/6	1,704	1,670
60 - 100	14	10/4	1,730	1,730
120 - 200	14	10/4	1,902	1,882
60 - 100	16	10/6	1,888	1,888
120 - 200	16	10/6	2,075	2,075

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 3: Tellerdurchmesser 90 mm, Befestigung in der Fläche oder Fläche/Fuge, **oberflächenbündig**

Dämmstoffdicke [mm]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m ²]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]	
	Fläche	Fläche/Fuge	Befestigung in Fläche	Befestigung in Fläche und Fuge
80 - 200	4	0/4	1,00	0,80
80 - 200	6	2/4	1,50	1,30
80 - 200	8	4/4	2,00	1,80
80 - 200	10	4/6	2,20	2,20

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Bemessungswert des Ausziehwiderstandes $F_{ax,90Rd}$ für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} oder bei
Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m²]
- MW-Platten - Abmessung 800 mm x 625 mm oder
Plattenfläche bis 0,5 m²,

Anlage 5.2

Die folgenden Tabellen 1 bis 3 gelten für Mineralwolle-Platten **"Sto-Steinwolleplatte Xtra 1/A/D3"**,
gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Befestigungsmittel durch das Gewebe

Tabelle 1: Tellerdurchmesser ab 60 mm						
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90Rd}$ [kN/Befesti- gungsmittel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40 - 200	0,23	4	6	8	10	14

Befestigungsmittel **oberflächenbündig** unter dem Gewebe

Tabelle 2: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in Fläche oder Fläche/Fuge				
Dämmstoffdicke [mm]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m ²]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]	
	Fläche	Fläche/Fuge	in der Fläche	in Fläche und Fuge
60 - 79	4	0/4	0,551	0,396
80 - 200	4	0/4	0,677	0,492
60 - 79	6	2/4	0,806	0,652
80 - 200	6	2/4	1,016	0,830
60 - 79	8	4/4	1,047	0,900
80 - 200	8	4/4	1,350	1,168
60 - 79	10	4/6	1,274	1,054
80 - 200	10	4/6	1,660	1,384
60 - 79	12	6/6	1,488	1,278
80 - 200	12	6/6	1,944	1,674

Befestigungsmittel **oberflächenbündig** unter dem Gewebe

Tabelle 3: Tellerdurchmesser 90 mm, Befestigung in Fläche oder Fläche/Fuge, oberflächenbündig				
Dämmstoffdicke [mm]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m ²]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]	
	Fläche	Fläche/Fuge	in der Fläche	in Fläche und Fuge
60 - 79	4	0/4	0,728	0,552
80 - 200	4	0/4	1,027	0,748
60 - 79	6	2/4	1,092	0,916
80 - 200	6	2/4	1,540	1,262
60 - 79	8	4/4	1,456	1,280
80 - 200	8	4/4	2,053	1,776
60 - 79	10	4/6	1,790	1,490
80 - 200	10	4/6	2,200	2,150
60 - 79	12	6/6	2,100	1,806
80 - 200	12	6/6		2,200

Die folgenden Tabellen in den Anlagen 5.3.1 und 5.3.2 gelten für Mineralwolle-Platten
"Sto-Steinwolleplatte Xtra 1/B/H2" und "Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H2", gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Befestigungsart	Befestigungsmittelbild	Tellerdurchmesser [mm]	Dämmstoffdicke [mm]	F _{ax,90Rd} [kN/Befestigungsmittel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w _{ek} [kN/m ²]													
					Befestigungsmittelanzahl (Fläche/Fuge)													
					-0,35	-0,40	-0,50	-0,60	-0,70	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,12	-1,20	0,30	1,32	1,36
durch das Bewehrungsgewebe	nur Fläche	≥ 60	60-200	≥ 0,30	4	4	4	4	4	5	5	5	8	8	8	8	8	8
durch das Bewehrungsgewebe	nur Fläche	≥ 60	60-200	0,23	4	4	4	5	5	7	7	7	11	11	11	11	11	11
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 60	80-200	≥ 0,30	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	8	9	9
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 60	120-200	≥ 0,23	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 60	80-200	≥ 0,30	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	9 (5/4)	9 (5/4)	9 (5/4)
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 60	120-200	≥ 0,38	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 90	60-80	≥ 0,23	4	5	5	5	6	7	8	8	10	10	10	11	11	12
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 90	80-200	≥ 0,38	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 90	120-200	≥ 0,45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 90	80-200	≥ 0,38	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 90	120-200	≥ 0,45	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	4 (0/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	5 (1/4)	6 (2/4)	6 (2/4)

Wärmedämm-Verbundsysteme zur Anwendung auf Plattenwerkstoffen im Holzbau mit angeklebten Dämmstoffplatten

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei Bemessungswert des Auszieh-
widerstandes F_{ax,90Rd} für charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} - MW-Platten -

Anlage 5.3.1

Befestigungsart	Befestigungsmittelbild	Tellerdurchmesser [mm]	Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]											
					Befestigungsmittelanzahl (Fläche/Fuge)											
					-1,40	-1,50	0,6'-1	0,7'-1	-1,80	-1,90	0,6'-1	0,2'-0,00	-2,10	41,2-	-2,16	-2,20
durch das Bewehrungsgewebe	nur Fläche	≥ 60	60 - 200	≥ 0,30	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11
durch das Bewehrungsgewebe	nur Fläche	≥ 60	60 - 200	0,23	11	11	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 60	80 - 200	≥ 0,30	9	10	10	11	12	12	12	---	---	---	---	---
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 60	120 - 200	≥ 0,38	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 60	80 - 200	≥ 0,30	10 (6/4)	10 (6/4)	11 (7/4)	11 (7/4)	12 (6/4)	---	---	---	---	---	---	---
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 60	120 - 200	≥ 0,38	8 (4/4)	9 (5/4)	9 (5/4)	10 (6/4)	10 (6/4)	11 (7/4)	11 (7/4)	11 (7/4)	12 (8/4)	12 (8/4)	12 (8/4)	12 (8/4)
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 90	60-80	≥ 0,23	12	12	12	14	16	16	16	16	16	16	---	---
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 90	80-200	≥ 0,38	6	8	8	9	9	10	10	10	---	---	---	---
oberflächenbündig	nur Fläche	≥ 90	120-200	≥ 0,45	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 90	80-200	≥ 0,30	8 (4/4)	9 (5/4)	9 (5/4)	10 (6/4)	10 (6/4)	---	---	---	---	---	---	---
oberflächenbündig	Fläche und Fugen	≥ 90	120-200	≥ 0,45	6 (2/4)	6 (2/4)	6 (2/4)	7 (3/4)	7 (3/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	8 (4/4)	---

Wärmedämm-Verbundsysteme zur Anwendung auf Plattenwerkstoffen im Holzbau mit angeklebten Dämmstoffplatten

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei Bemessungswert des Auszieh-
widerstandes $F_{ax,90Rd}$ für charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} - MW-Platten

Anlage 5.3.2

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Bemessungswert des Auszieh Widerstandes $F_{ax,90Rd}$ für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} und bei
Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m²]
- MW-Platten - Abmessung 800 mm x 625 mm oder
Plattenfläche bis 0,5 m²

Anlage 5.4.1

Die folgenden Tabellen 1 bis 3 in den Anlagen 5.4.1 und 5.4.2 gelten für Mineralwolle-Platten
"Sto-Steinwolleplatte Typ 0/A", gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Befestigungsmittel durch das Gewebe

Tabelle 1: Tellerdurchmesser ab 60 mm						
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
60 - 200	0,23	4	6	8	10	14
60 - 200	≥ 0,30	4	4	5	8	11

Befestigungsmittel **oberflächenbündig** unter dem Gewebe

Tabelle 2: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in Fläche oder Fläche/Fuge				
Dämmstoffdicke [mm]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m ²]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]	
	Fläche	Fläche/Fuge	in der Fläche	in Fläche und Fuge
60 - 100	4	0/4	0,561	0,561
120 - 200	4	0/4	0,649	0,595
60 - 100	6	2/4	0,842	0,842
120 - 200	6	2/4	0,926	0,892
60 - 100	8	4/4	1,123	1,123
120 - 200	8	4/4	1,235	1,189
60 - 100	10	4/6	1,348	1,348
120 - 200	10	4/6	1,482	1,439
60 - 100	12	6/6	1,550	1,550
120 - 200	12	6/6	1,704	1,670
60 - 100	14	10/4	1,730	1,730
120 - 200	14	10/4	1,902	1,882
60 - 100	16	10/6	1,888	1,888
120 - 200	16	10/6	2,075	2,075

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Bemessungswert des Ausziehwiderstandes $F_{ax,90Rd}$ für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} und bei
Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m²]
- MW-Platten - Abmessung 800 mm x 625 mm oder
Plattenfläche bis 0,5 m²

Anlage 5.4.2

Befestigungsmittel **oberflächenbündig** unter dem Gewebe

Tabelle 3: Tellerdurchmesser 90 mm , Befestigung in Fläche oder Fläche/Fuge				
Befestigungsmittel anzahl [Bef./m ²]	Befestigungsmittelanzahl [Bef./m ²]		Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]	
	Fläche	Fläche/Fuge	in der Fläche	in Fläche und Fuge
60 - 100	4	0/4	0,653	0,653
120 - 200	4	0/4	0,917	0,896
60 - 100	6	2/4	0,842	0,842
120 - 200	6	2/4	0,990	0,990
60 - 100	8	4/4	1,123	1,123
120 - 200	8	4/4	1,320	1,320
60 - 100	10	4/6	1,368	1,368
120 - 200	10	4/6	1,556	1,556
60 - 100	12	6/6	1,598	1,598
120 - 200	12	6/6	1,754	1,754
60 - 100	14	10/4	1,814	1,814
120 - 200	14	10/4	1,915	1,915
60 - 100	16	10/6	2,016	2,016
120 - 200	16	10/6	2,037	2,037

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Bemessungswert des Ausziehwiderstandes $F_{ax,90Rd}$ für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} **und** bei
Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind - **MW-Platten -**
Abmessungen: 1200 mm x 400 mm

Anlage 5.5

Die folgenden Tabellen 1 bis 4 gelten für Mineralwolle-Platten "**Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/A**",
gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Befestigungsmittel durch das Gewebe

Tabelle 1: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in Fläche oder Fläche/Fuge

Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
80 - 200	≥ 0,30	4	4	5	8	11
80 - 200	0,23	4	5	6	10	14

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 2: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in Fläche

Dämmstoffdicke [mm]	Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]													
	-0,561	-0,649	-0,842	-0,926	-1,123	-1,235	-1,348	-1,482	-1,550	-1,704	-1,730	-1,888	-1,902	-2,075
80 - 100	4	-	6	-	8	-	10	-	12	-	14	16	-	-
120 - 200	-	4	-	6	-	8	-	10	-	12	-	-	14	16

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 3: Tellerdurchmesser ab 90 mm, Befestigung in Fläche

Dämmstoffdicke [mm]	Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]								
	-0,80	-1,00	-1,20	-1,40	-1,60	-1,80	-2,00	-2,20	
80 - 200	4	5	6	7	8	9	10	11	

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 4: Tellerdurchmesser ab 90 mm, Befestigung in Fläche/Fuge

Dämmstoffdicke [mm]	Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]			
	-0,80	-1,30	-1,80	-2,20
80 - 200	4	6	8	10

**Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind - MW-Platten -
Abmessungen: 1200 mm x 400 mm**

Anlage 5.6

Die folgenden Tabellen 1 und 2 gelten für Mineralwolle-Platten **"Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/D3"**, gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 1: Tellerdurchmesser ab 60 mm und ab 90 mm, Befestigung in Fläche										
Dämmstoffdicke [mm]	Tellerdurchmesser [mm]	Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]								
		-0,705	-1,072	-1,056	-1,606	-1,408	-2,141	-1,730	-2,200	-1,944
80 - 200	≥ 60	4	-	6	-	8	-	10	-	12
80 - 200	≥ 90	-	4	-	6	-	8	-	10	-

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 2: Tellerdurchmesser ab 60 mm und ab 90 mm, Befestigung in Fläche und Fuge												
Dämmstoffdicke [mm]	Tellerdurchmesser [mm]	Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind [kN/m ²]										
		-0,513	-0,780	-0,864	-0,983	-1,314	-1,186	-1,218	-1,442	-1,650	-1,851	-2,200
80 - 200	≥ 60	4	-	6	-	-	-	8	10	12	-	-
80 - 200	≥ 90	-	4	-	-	6	-	-	-	-	8	10

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Bemessungswert des Ausziehwiderstandes $F_{ax,90Rd}$ für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} - **MW-Platten** -
Abmessungen: 1200 mm x 400 mm

Anlage 5.7

Die folgenden Tabellen 1 gilt für Mineralwolle-Platten **"Sto-Steinwolleplatte Xtra 2/B/H4"** gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Tabelle 1:										
Dämmstoffdicke	Befestigungsmittel durch das Gewebe Ø 60 mm		Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe in Fläche Ø 60 mm		Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe in der Fläche/Fuge Ø 60 mm		Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe in Fläche Ø 90 mm		Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe in der Fläche/Fuge Ø 90 mm	
	60-200		60-200	120-200	60-200	120-200	60-200	120-200	60-200	120-200
$F_{ax,90Rd}$ [kN/Dübel]	0,23	≥ 0,30	≥ 0,20	≥ 0,30	≥ 0,20	≥ 0,30	≥ 0,23	≥ 0,45	≥ 0,23	≥ 0,45
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]	Befestigungsmittelanzahl									
-0,30	4	4	4	4	0/4	0/4	4	4	0/4	0/4
-0,40	4	4	4	4	1/4	0/4	4	4	0/4	0/4
-0,50	4	4	5	4	2/4	0/4	4	4	1/4	0/4
-0,60	5	4	6	4	3/4	1/4	5	4	2/4	0/4
-0,70	5	4	7	4	4/4	1/4	5	4	2/4	0/4
-0,80	7	5	8	4	4/4	2/4	6	4	3/4	0/4
-0,90	7	5	9	5	5/4	2/4	7	4	4/4	1/4
-1,00	7	5	10	5	6/4	3/4	8	4	4/4	1/4
-1,10	11	8	11	6	7/4	4/4	8	4	5/4	1/4
-1,20	11	8	12	6	8/4	4/4	9	5	6/4	2/4
-1,30	11	8	13	7	9/4	4/4	10	5	7/4	2/4
-1,40	11	8	14	7	10/4	5/4	10	5	7/4	3/4
-1,50	11	8	15	8	11/4	6/4	11	6	8/4	3/4
-1,60	11	8	16	8	12/4	6/4	12	6	9/4	3/4
-1,68	14	11	16	9	12/4	7/4	13	7	9/4	4/4
-1,70	14	11	16	9	-	7/4	13	7	9/4	4/4
-1,76	14	11	16	10	-	7/4	13	7	10/4	4/4
-1,80	14	11	-	10	-	8/4	13	7	10/4	4/4
-1,88	14	11	-	11	-	8/4	14	8	11/4	4/4
-1,90	14	11	-	11	-	9/4	14	8	11/4	-
-2,00	14	11	-	12	-	10/4	15	8	12/4	-
-2,08	14	11	-	13	-	12/4	15	8	12/4	-
-2,10	14	11	-	14	-	-	15	-	12/4	-
-2,12	14	11	-	-	-	-	16	-	12/4	-
-2,20	14	11	-	-	-	-	16	-	-	-

Mindestanzahlen der Befestigungsmittel/m² bei
Bemessungswert des Ausziehwiderstandes $F_{ax,90Rd}$ für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} - **MW-Platten** -
Abmessung: 800 mm x 625 mm

Anlage 5.8

Die folgenden Tabelle 1 und 2 gelten für Mineralwolle-Platten **"Sto-Steinwolleplatte 040 (H3)"**
gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b):

Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 1: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in Fläche bzw. in der Fläche/Fuge						
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} kN/m ²				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40 - 200	≥ 0,30	4	4	5	8	11
	0,23	4	6	7	10	14

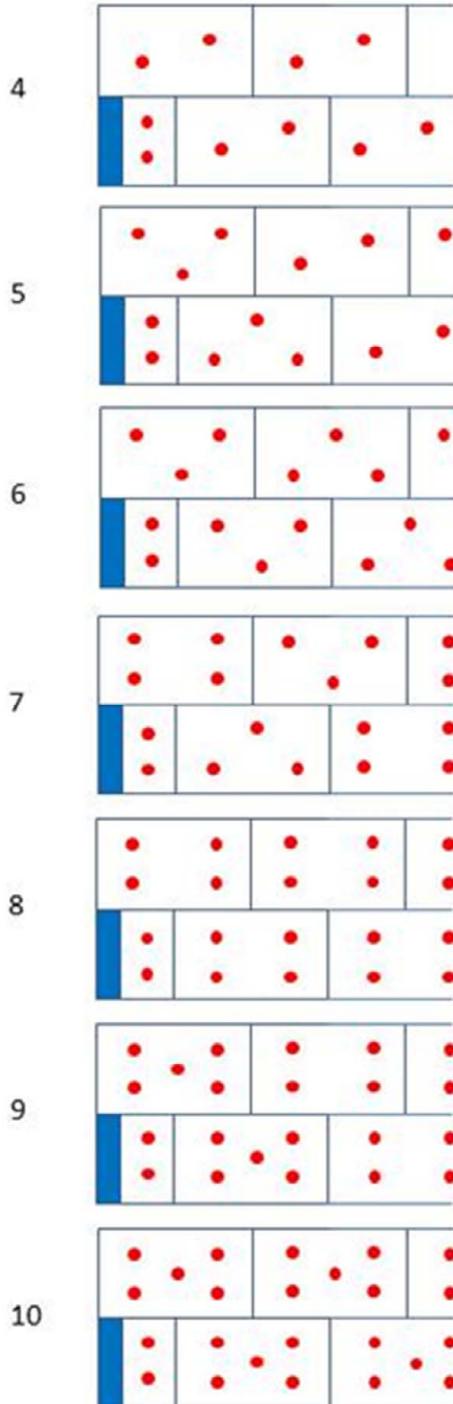
Befestigungsmittel oberflächenbündig unter dem Gewebe

Tabelle 2: Tellerdurchmesser ab 60 mm, Befestigung in Fläche bzw. in der Fläche/Fuge						
Dämmstoffdicke [mm]	$F_{ax,90Rd}$ [kN/Bef.]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} kN/m ²				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40 - 50	≥ 0,30	5	5	6	8	12
60 - 200	≥ 0,30	4	5	6	8	12
40 - 50	0,23	5	6	8	10	14
60 - 200	0,23	4	6	8	10	14

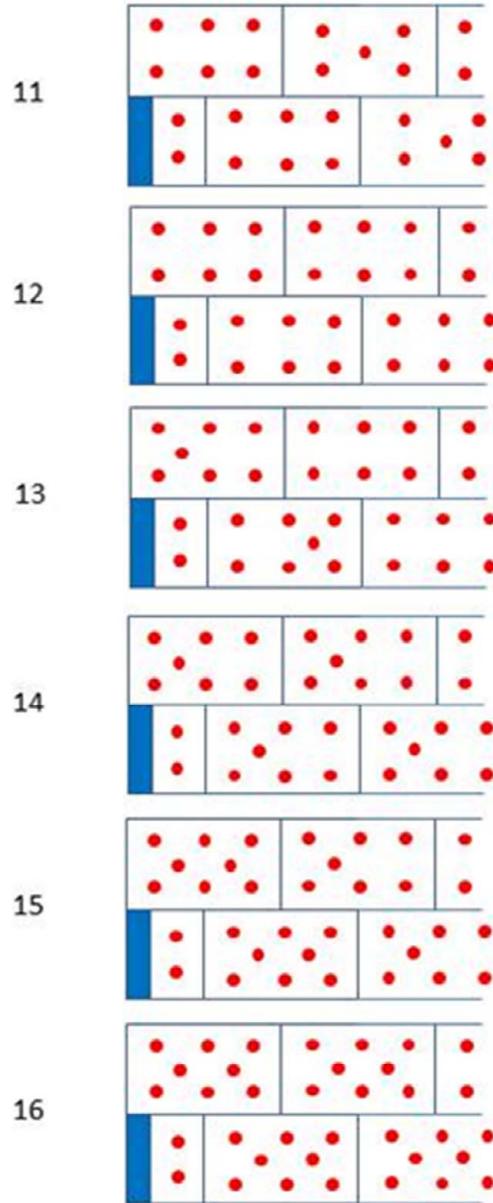
Beispiel: Befestigung auf der Plattenfläche -
Plattenformat 800 mm x 625 mm

Anlage 5.9

Befestigungsmittel/m²



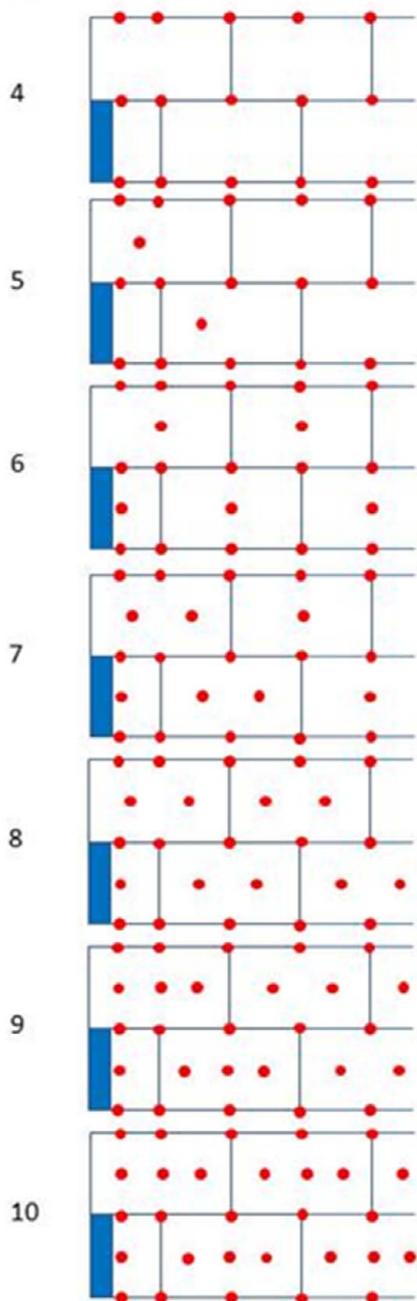
Befestigungsmittel/m²



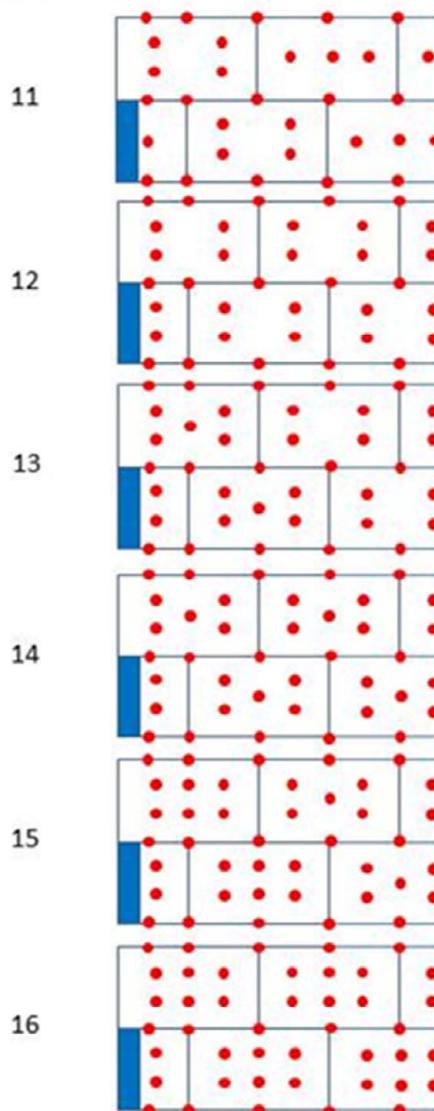
**Beispiel: Befestigung auf der Plattenfläche und
Plattenfuge -
Plattenformat 800 mm x 625 mm oder 1000 mm x 500 mm**

Anlage 5.10

Befestigungsmittel/m²



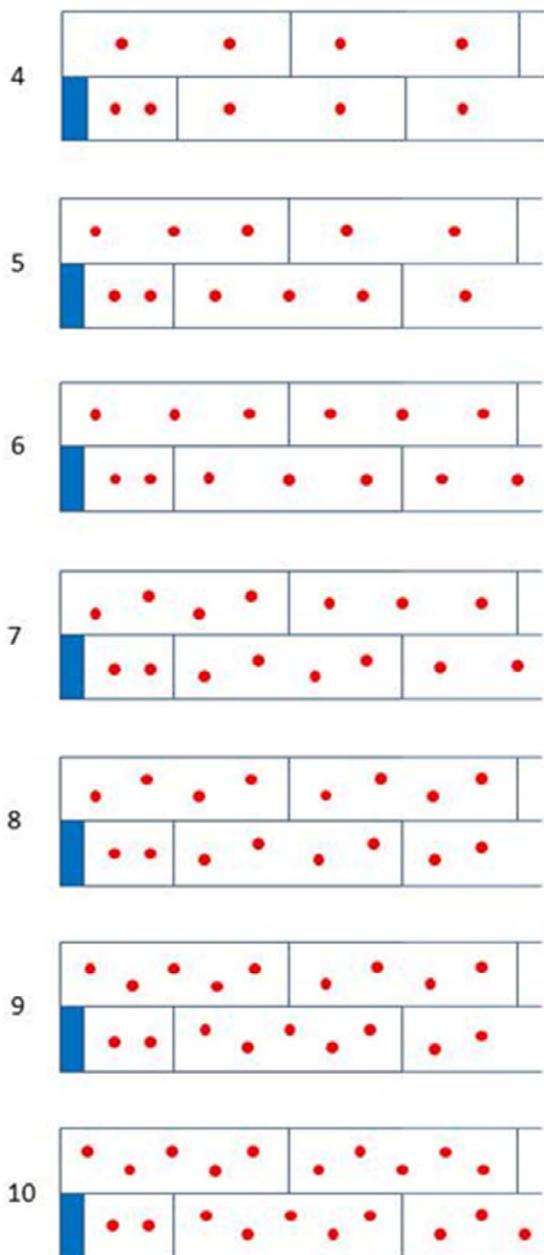
Befestigungsmittel/m²



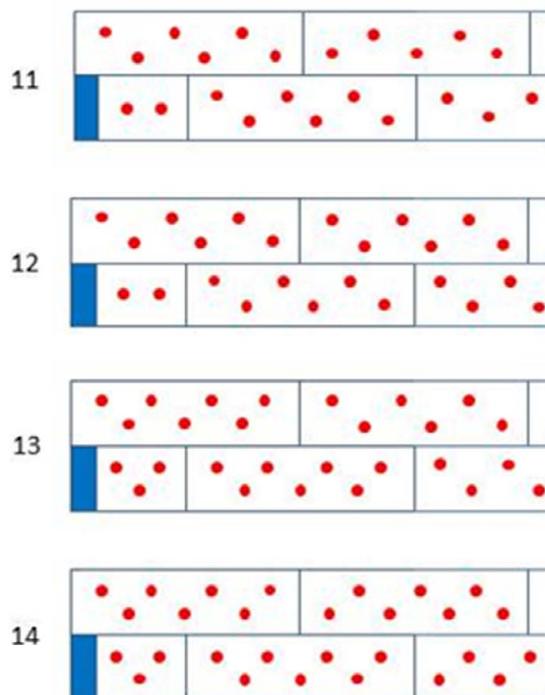
**Beispiel: Befestigung auf der Plattenfläche -
Plattenformat 1200 mm x 400 mm**

Anlage 5.11

Befestigungsmittel/m²



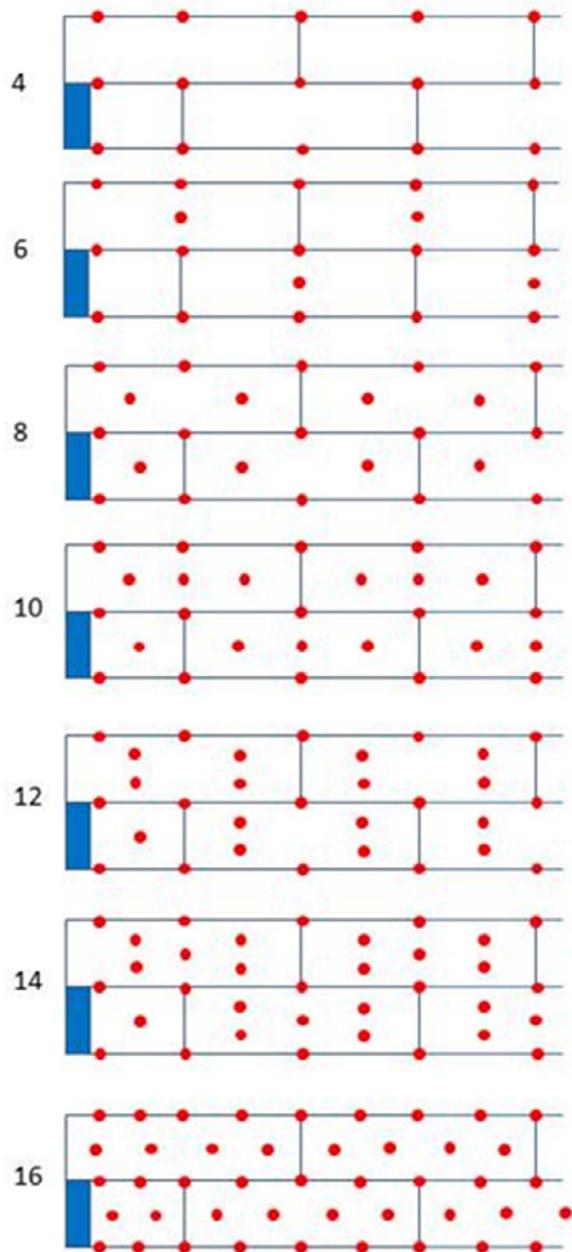
Befestigungsmittel/m²



**Beispiel: Befestigung auf der Plattenfläche und
Plattenfuge -
Plattenformat 1200 mm x 400 mm**

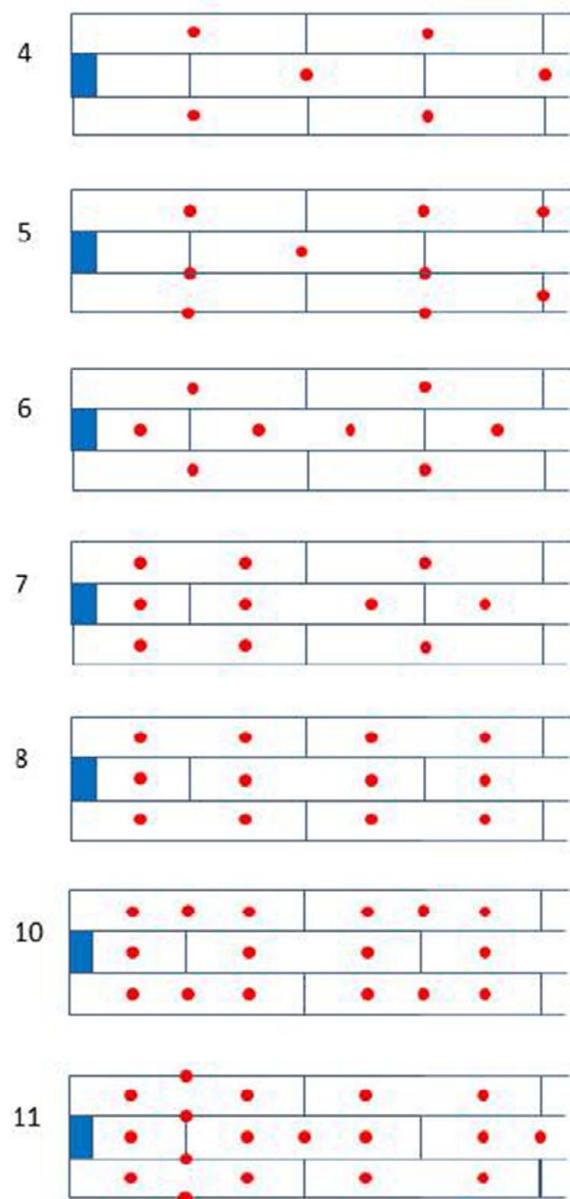
Anlage 5.12

Befestigungsmittel/m²

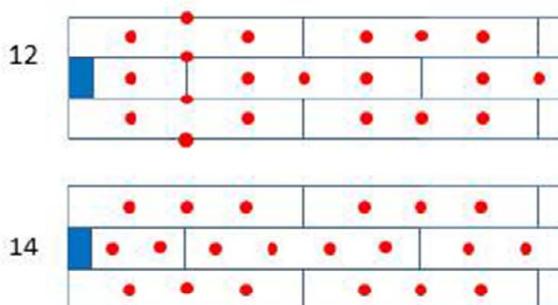


**Beispiel: Befestigung auf der Plattenfläche und Platten-
 fläche/Plattenfuge - Anlage 5.13**
Plattenformat 1200 mm x 200 mm

Befestigungsmittel/m²



Befestigungsmittel/m²



Erklärung für die Bauart "WDVS"

Anlage 6

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16 a (5) MBO.

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung des WDVS vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben. Als zusätzliche Information über die verarbeiteten Komponenten können zusätzlich zum Dämmstoff auch von weiteren Komponenten der Beipackzettel/Kennzeichnung diesem Nachweis 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/allgemeine Bauartgenehmigung:
Z-33.47- _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten (siehe Kennzeichnung):

Klebmörtel/Klebschaum: Handelsname _____

Dämmstoff:

- EPS-Platten nach Abs. 2.1.1.2 a) Mineralwolle-Platten nach Abs. 2.1.1.2 b)
 Mineralwolle-Lamellen nach Abs. 2.1.1.2 c)

Handelsname des verwendeten Dämmstoffs: _____

Nennstärke des verwendeten Dämmstoffs: _____

Bewehrung: Handelsname / Flächengewicht _____

Unterputz: Handelsname / mittlere Dicke _____

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

Schlussbeschichtung/ paneelartig vorgefertigte Putzteile mit Kleber:

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

Anschlussdetails: (siehe Abschnitt 3.2.8 des Bescheides)

- Ausführungsdetails wurden gemäß der Technischen Dokumentation des Antragstellers ausgeführt.
 Zweite wasserableitende Schicht / Dichtungsebene wurde ausgeführt.

Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 3.1.3 der o. g. Zulassung des WDVS)

- normalentflammbar

Brandschutzmaßnahmen: (s. Abschnitt 3.2.5.2 bzw. 3.2.5.3 der o. g. Zulassung des WDVS):

- mit konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.5.2
 mit Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.5.3
 mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung mit Brandriegel umlaufend

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/allgemeine Bauartgenehmigung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

(Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)