

## 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:

23.03.2018

Geschäftszeichen:

II 15-1.33.43-1672/1

#### Zulassungsnummer:

**Z-33.43-1672**

#### Geltungsdauer

vom: **23. März 2018**

bis: **23. März 2023**

#### Antragsteller:

**Sto SE & Co. KGaA**

Ehrenbachstraße 1

79780 Stühlingen

#### Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämmverbundsysteme mit angedübelten und angeklebten PU-Platten**

**"StoTherm PIR organisch"**

**"StoTherm PIR mineralisch"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und sieben Anlagen mit zehn Blatt.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "StoTherm PIR organisch" und "StoTherm PIR mineralisch". Die WDVS bestehen aus Dämmplatten, die am Untergrund angeklebt und durch Dübel befestigt sind, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz sowie einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Ergänzend sind Haftvermittler und Anstriche als Komponenten der 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.

Die WDVS werden auf der Baustelle aus diesen Komponenten hergestellt und dürfen 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 allgemeine bauaufsichtliche Zulassung basiert auf den beim DIBt eingereichten Unterlagen. Änderungen am WDVS, den Komponenten oder deren Herstellungsverfahren, die von den hinterlegten Daten und Informationen abweichen, 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 die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Komponenten

##### 2.1.1.1 Klebemörtel und Klebeschaum

Für die Befestigung der Dämmplatten müssen die Klebemörtel "Sto-Baukleber", "StoLevell Duo", "StoLevell Duo plus", "StoLevell Novo", "StoLevell FT", "StoLevell Combi plus" oder der Klebeschaum "Sto-Turbofix" verwendet werden.

##### 2.1.1.2 Dämmstoff

Als Dämmstoff müssen die Polyurethan-Hartschaum-Platten (nachfolgend PU-Platten genannt) "Sto-Dämmplatte PIR BLF" oder "Sto-Dämmplatte PIR BLF-S" verwendet werden. Sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	"Sto-Dämmplatte PIR BLF" "Sto-Dämmplatte PIR BLF-S"
Dicke [mm]	60 - 200
Abmessungen [mm x mm]	1000 x 500

##### 2.1.1.3 Bewehrungen

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

**2.1.1.4 Unterputze**

Als Unterputz müssen die Produkte "StoLevell Novo" oder "StoArmat Classic S1" verwendet werden.

**2.1.1.5 Haftvermittler**

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

**2.1.1.6 Schlussbeschichtungen**

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen die in den Anlagen 2.1 bzw. 2.2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

**2.1.1.7 Anstriche**

Als Anstrich auf den Oberputzen dürfen die Produkte "StoColor Silco", "StoColor Silco G", "StoColor Lotusan", "StoColor Lotusan G" oder "StoColor X-black" verwendet werden.

**2.1.1.8 Dübel**

Für die Befestigung der Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 müssen die Tellerdübel, mit einem Durchmesser von mindestens 60 mm, mit folgender Bezeichnung angewendet werden:

Schraubdübel:

- Sto-Schraubdübel K-RACE 8/60
- Sto-Thermodübel UEZ 8/60
- Sto-Thermodübel II UEZ 8/60

Schlagdübel:

- Sto-Schlagdübel UK 8/60
- Sto-Schlagdübel T-Save UEZ-K 8/60
- Sto-Schlagdübel T UEZ 8/60
- Sto-Schlagdübel UEZ-K-08 8/60
- Sto-Schlagdübel UEZ-SK-08 8/60
- Sto-Schlagdübel UEZ-SK 8/60
- Sto-Schlagdübel eco T SK-01 8/60

Setzdübel:

- Sto-Setzdübel BEZ 60

**2.1.1.9 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.

**2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)**

Der Aufbau der WDVS ist in Anlage 1 dargestellt. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Komponenten nach Abschnitt 2.1.1.1 und 2.1.1.4 bis 2.1.1.7 sind den Anlagen 2.1 und 2.2 zu entnehmen.

**2.1.2.1 Standsicherheit der WDVS**

Die WDVS tragen die Windlasten gemäß den Anlagen 5.1 bis 5.3 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Dübel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

### 2.1.2.2 Brandschutz der WDVS

Das WDVS "StoTherm PIR organisch" nach Anlage 2.1 erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse B-s2, d0 nach DIN EN 13501-1, Abschnitt 11.

Das WDVS "StoTherm PIR mineralisch" nach Anlage 2.2 erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse C-s1, d0 nach DIN EN 13501-1, Abschnitt 11.

### 2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz der WDVS

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes der WDVS ist in Abhängigkeit von der Dicke der PU-Platten folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B$  anzusetzen:

Dicke d [mm]	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$ [W/m·K]	
	"Sto-Dämmplatte PIR BLF"	"Sto-Dämmplatte PIR BLF-S"
$d \geq 120$	0,026	0,024
$80 \text{ mm} \leq d < 120$	0,027	0,025
$d < 80$	0,028	0,026

Für den Feuchteschutz ist der  $s_d$ -Wert für die Unterputze und Schlussbeschichtungen gemäß Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu berücksichtigen.

### 2.1.2.4 Schallschutz des WDVS

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

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 sind werksseitig herzustellen. Die WDVS werden auf der Baustelle aus den Komponenten hergestellt.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, 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 dem 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:

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

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der 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.

### 2.3.2 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>1</sup> enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, durchzuführen.

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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

Für die 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, die beim Deutschen Institut für Bautechnik im hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>1</sup> enthalten und die somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, durchzuführen.

<sup>1</sup>

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

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 die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

#### 3.1 Planung und Bemessung

##### 3.1.1 Standsicherheitsnachweis

###### 3.1.1.1 Nachweisführung

Der Nachweis der Standsicherheit ist auf der Grundlage der Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind, der verwendeten Dübel gemäß Abschnitt 2.1.2.1 und der folgenden Bedingungen erbracht.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für die im Abschnitt 2.1.1 genannten Komponenten bei einer Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erbracht.

Die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind den Eignungsnachweisen nach Anlage 4 zu entnehmen.

Bei Verwendung von Dämmstoff-Dübel-Kombinationen gemäß Anlage 5.2 bzw. 5.3 sind die zugehörigen Dübelbilder zu verwenden und die folgenden Bedingungen zu erfüllen:

- 1.)  $w_{ek} \leq$  "Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind" gemäß der Anlage 5.2 bzw. 5.3

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

- 2.)  $w_{ed} \leq N_{Rd,Dübel} \cdot n$

dabei ist

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

$$N_{Rd, Dübel} = N_{Rk, Dübel} / \gamma_{M,U}$$

mit	$w_{ed}$ :	Bemessungswert der Beanspruchung aus Wind
	$w_{ek}$ :	charakteristische Einwirkung aus Wind
	$N_{Rd, Dübel}$ :	Bemessungswert der Beanspruchbarkeit des Dübels im Untergrund
	$N_{Rk, Dübel}$ :	charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund (gemäß Anhang der jeweiligen Dübel-ETA)
	$\gamma_F$ :	1,5 (Sicherheitsbeiwert für die Einwirkungen aus Wind)
	$\gamma_{M,U}$ :	Sicherheitsbeiwert des Auszieh Widerstands des Dübels aus dem Untergrund (entspricht $\gamma_M$ der jeweiligen Dübel-ETA bzw. wenn nicht anders angegeben $\gamma_{M,U} = 2,0$ )
	$n$ :	Anzahl der Dübel (je $m^2$ ) gemäß Anlage 5.2 bzw. 5.3, mit der die Bedingung 1.) erfüllt ist

###### 3.1.1.2 Fugenüberbrückung

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



### 3.1.2 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 2.1.2.3. Das Putzsystem darf vernachlässigt werden.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel muss dabei nach Anlage 6 berücksichtigt werden.

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

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

### 3.1.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach DIN 4109-1<sup>2</sup> und DIN 4109-2<sup>3</sup> 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 4109-32<sup>4</sup>

$\Delta R_{w,WDVS}$  Korrekturwert siehe Abschnitt 2.1.2.4

### 3.1.4 Brandschutz

Die WDVS sind, außer bei Verwendung des Klebeschaums "Sto-Turbofix", bei Einhaltung der nachfolgenden Randbedingungen schwerentflammbar. Der verwendete Dämmstoff ist normalentflammbar. Auf die den §28, Abs. 3 MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelungen wird hingewiesen.

Systembezeichnung	"StoTherm PIR mineralisch"	"StoTherm PIR organisch"
Komponente	Anforderung an die Dicke d [mm]	
Unterputz	≥ 8	3 - 5
organischer Oberputz	2 – 3	1,5 - 3

Bei der Ausführung als schwerentflammbare Außenwandbekleidung darf an Innenecken von Gebäuden kein zusätzlicher Gewebe-Eckwinkel in den bewehrten Unterputz eingearbeitet werden. Es ist ausschließlich ein Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 um die Ecke zu führen und auf jeder Wand am Stoß mit dem anschließenden Gewebe mindestens 20 cm zu überlappen.

Bei Abweichung von den vorstehend angegebenen Randbedingungen bzw. bei Verwendung des Klebeschaums "Sto-Turbofix" dürfen die WDVS nur in Bereichen verwendet werden, wo normalentflammbare Außenwandbekleidungen zulässig sind.

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



## 3.2 Ausführung

### 3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

#### - Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten den mit Planung und Ausführung der 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 7 die zulassungsgerechte Ausführung der WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

### 3.2.2 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und Anlage 2.1 bzw. 2.2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3.1) verwendet werden.

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

### 3.2.3 Klebemörtel und Klebeschaum

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Der Klebeschaum ist verarbeitungsfertig. Die Klebemörtel und der Klebeschaum sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 aufzubringen.

### 3.2.4 Anbringen der Dämmplatten

#### 3.2.4.1 Allgemeines

Beschädigte PU-Platten dürfen nicht eingebaut werden.

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

Im Bereich von Fensterlaibungen darf die angegebene Dämmstoffdicke unterschritten werden.

#### 3.2.4.2 Verklebung

Die PU-Platten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 passgenau im Verband anzukleben.

Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum<sup>5</sup> ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Die PU-Platten sind auf dem Untergrund entweder vollflächig zu verkleben oder 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.

<sup>5</sup>

Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

Der Klebemörtel darf auch wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dick sein. Es müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein, der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Die PU-Platten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung des Klebeschaums sind die PU-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 % der Fläche erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

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

#### 3.2.4.3 Verdübelung

Bei der oberflächenbündigen Verdübelung unter dem Bewehrungsgewebe sind die Dübel nach dem Erhärten des Klebemörtels, vor Aufbringen des Unterputzes zu setzen.

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

Die Anzahl der zu setzenden Dübel ist Anlage 5.1 zu entnehmen. Die Lage der Dübel erfolgt in Anlehnung an DIN 556996<sup>6</sup>, Anlage A, Tabelle A.1. Bei anderen Plattenformaten ist die Dübelanzahl bzw. das Dübelbild anzupassen. Alternativ können die Tragfähigkeitstabellen mit den entsprechenden Dübelbildern gemäß Anlage 5.2 und 5.3 verwendet werden.

#### 3.2.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 auf die PU-Platten aufzubringen.

Bei maschinellem Putzauftrag darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die äußere Hälfte des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit einem geeigneten Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.1.5 versehen werden. Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen. Die für einen Schlusssanstrich geeigneten Schlussbeschichtungen sind Anlage 2.1 und 2.2 zu entnehmen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.1.6 nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen. Abschließend kann ein Anstrich nach Abschnitt 2.1.1.7 und Anlage 2.1 bzw. 2.2 aufgebracht werden.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken im Abschnitt 3.1.4 sind zu beachten.

#### 3.2.6 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).

<sup>6</sup> DIN 55699:2017-08

Anwendung und Verarbeitung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandierten Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW)

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden. Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

### 3.2.7 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 erforderlich sein.

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

### 3.3 Nutzung, Unterhalt, Wartung

Die Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS normal instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

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

Es ist darauf zu achten, dass Produkte verwendet werden, die mit dem System verträglich sind.

Erforderliche Reparaturen sollten durchgeführt werden, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Die Information über Nutzung, Instandhaltung und Reparatur ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

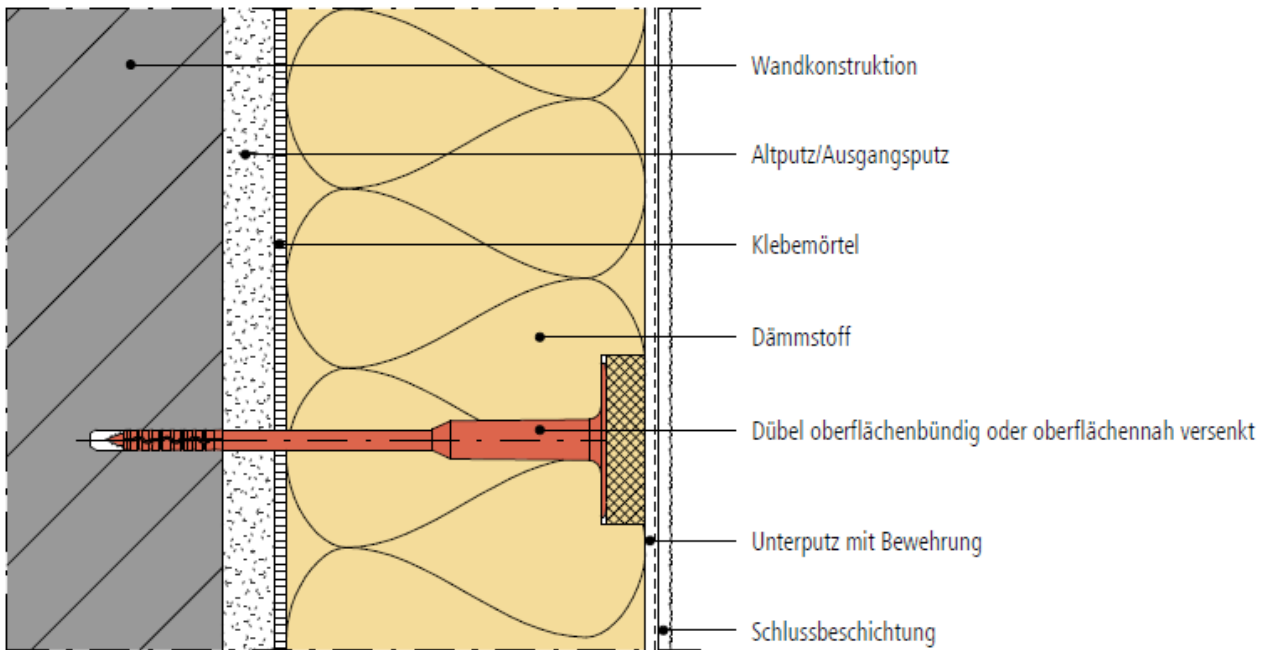
Anja Rogsch  
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zeichnerische Darstellung

Anlage 1

Wärmedämmverbundsysteme mit angedübelten und angeklebten PU-Platten  
"StoTherm PIR organisch"  
"StoTherm PIR mineralisch"



**Aufbau des WDVS  
mit angedübelten und angeklebten PU-Platten  
"StoTherm PIR organisch"**

**Anlage 2.1**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> Sto-Baukleber StoLevell Duo plus StoLevell Novo StoLevell FT StoLevell Combi plus <b>Klebschaum:</b> Sto-Turbofix	 3,0 – 7,5 3,0 – 7,5 3,0 – 7,5 3,0 – 7,5 3,0 – 7,5  0,10 – 0,25	 Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung  Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
<b>Dämmstoff:</b> befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8 PU-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2	-	60 bis 200
<b>Unterputze:</b> StoArmat Classic S1	5,0 – 10,0	3,0 – 5,0
<b>Bewehrungen:</b> Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	} 165 ± 15 g/m <sup>2</sup>	-
<b>Haftvermittler (optional):</b> Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS Sto-Prep QS	ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30	- - -
<b>Schlussbeschichtungen:</b> Stolit (K/R/MP) Stolit QS (K/R/MP) StoSilco (K/R/MP) StoSilco QS (K/R/MP) StoLotusan (K/R/MP) StoSilco blue	1,5 – 6,0 1,5 – 4,3 1,5 – 4,5 1,5 – 4,5 1,5 – 4,2 1,8 – 5,0	1,0 – 6,0 1,0 - 3,0 1,0 - 3,0 1,0 - 3,0 1,5 – 3,0 1,0 – 3,0
<b>Anstriche (optional):</b> StoColor Silco StoColor Silco G StoColor Lotusan StoColor Lotusan G StoColor X-black	0,2 – 0,45 0,2 – 0,45 0,2 – 0,45 0,2 – 0,45 0,2 – 0,45	- - - - -

K = Kratzputz; R = Reibeputz; MP = Modellierputz

**Die Bestimmungen im Abschnitte 3 sind zu beachten.**

**Aufbau des WDVS**

**Anlage 2.2**

**mit angedübelten und angeklebten PU-Platten  
"StoTherm PIR mineralisch"**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> Sto-Baukleber StoLevell Duo plus StoLevell Novo StoLevell FT StoLevell Combi plus <b>Klebschaum:</b> Sto-Turbofix	3,0 – 7,5 3,0 – 7,5 3,0 – 7,5 3,0 – 7,5 3,0 – 7,5 0,10 – 0,25	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung  Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
<b>Dämmstoff:</b> befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8 PU-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2	-	60 bis 200
<b>Unterputze:</b> StoLevell Novo	8,0 – 13,0	8,0 – 13,0
<b>Bewehrungen:</b> Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	} 165 ± 15 g/m <sup>2</sup>	-
<b>Haftvermittler (optional):</b> Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS Sto-Prep QS StoPrep Miral	ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30	- - - -
<b>Schlussbeschichtungen:</b> Stolit (K/R/MP)	1,5 – 6,0	1,0 – 6,0
<b>Anstriche (optional):</b> StoColor Silco StoColor Silco G StoColor Lotusan StoColor Lotusan G StoColor X-black	0,2 – 0,45 0,2 – 0,45 0,2 – 0,45 0,2 – 0,45 0,2 – 0,45	- - - - -

K = Kratzputz; R = Reibputz; MP = Modellierputz

**Die Bestimmungen im Abschnitt 3 sind zu beachten.**

Oberflächenausführung  
Anforderungen

Anlage 3

Wärmedämm-Verbundsysteme mit  
angedübelten und angeklebten PU-Platten  
"StoTherm PIR"

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w <sup>1)</sup>	s <sub>d</sub> <sup>*)</sup>
<b>1. Unterputze:</b>			
StoLevell Novo	Zement/Kalk	0,10 – 0,15	0,05 – 0,50
StoArmat Classic S1	Terpolymer/VC/E/Vinylester	0,018 <sup>1</sup>	0,38 – 0,41 <sup>2</sup>
<b>2. Schlussbeschichtungen:</b>			
<b>2.1 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund", "Sto-Putzgrund QS", "StoPrep QS" oder "StoPrep Miral"</b>			
Stolit K/R/MP	Styrol-Acrylat / VAC/E/VC-Copolymer	0,03 – 0,07	0,40 – 0,70
StoLotusan	Styrol-Acrylat/ VC/E/Vinylester	0,02 – 0,07	0,50 – 0,60
StoSilco	Styrol-Acrylat/VAC/E/VC-Copolymer/ Siliconharzemulsion	0,03 – 0,06	0,10 – 0,40
StoSilco blue	Styrol-Acrylat/VAC/ E/VC-Copolymer/ Siliconharzemulsion	0,03 <sup>3</sup>	0,09 – 0,11 <sup>2</sup>
<b>2.2 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Prep QS"</b>			
Stolit QS	Reinacrylat	0,03 – 0,07	0,40 – 0,70
StoSilco QS	Reinacrylat/Siliconharzemulsion	0,03 – 0,06	0,10 – 0,40

<sup>\*)</sup> Physikalische Größen, Begriffe:

w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m<sup>2</sup>·h)]

s<sub>d</sub> : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]

<sup>1</sup> kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3:2008-04 in [kg/(m<sup>2</sup>·h)]

<sup>2</sup> wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s<sub>d</sub> nach DIN EN ISO 7783-2 [m]

<sup>3</sup> kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/(m<sup>2</sup>·h)]



Eignungsnachweise der Dübel

Anlage 4

Die Dübel müssen einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN und eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und den nachfolgenden Eignungsnachweisen entsprechen. Sie können oberflächenbündig, durch oder unter das Gewebe eingebaut werden.

Handelsbezeichnung	Lieferant	Zulassungsnr.
<b><u>Schraubdübel:</u></b>		
Sto Schraubdübel K-RACE 8/60	Hilti AG	ETA-16/0116
Sto-Thermodübel UEZ 8/60*	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-04/0023
Sto-Thermodübel II UEZ 8/60*		
<b><u>Schlagdübel:</u></b>		
Sto-Schlagdübel UEZ-SK-08 8/60	Fischerwerke GmbH & Co.KG	ETA-09/0394
Sto-Schlagdübel UEZ-K-08 8/60		ETA-09/0171
Sto-Schlagdübel UK 8/60	Hilti AG	ETA-07/0302
Sto-Schlagdübel T-Save UEZ-K 8/60		ETA-14/0400
Sto-Schlagdübel T UEZ 8/60	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-07/0026
Sto-Schlagdübel eco T SK-01 8/60		ETA-15/0740
Sto-Schlagdübel UEZ-SK 8/60		ETA-11/0192
<b><u>Setzdübel:</u></b>		
Sto-Setzdübel BEZ 60	Hilti AG	ETA-03/0004
* Eine versenkte Anwendung ist möglich (Siehe Anlage 5.1 bis 5.3).		

**Mindestanzahl der Dübel** bei charakteristischer Zugtragfähigkeit der Dübel  $N_{Rk}$  im Untergrund für verschiedene charakteristische Windsoglasten  $w_{ek}$

**Anlage 5.1**

**für die WDVS "StoTherm PIR ..."**

Die in der Tabelle aufgeführte Dübelanzahl pro  $m^2$  gilt unter den folgenden Bedingungen:

- die Dämmstoffdicke bei oberflächenbündiger Verdübelung muss mindestens 60 mm,
- der Dübeltellerdurchmesser mindestens 60 mm betragen und
- die Dämmplatten müssen Abmessungen von 1000 mm x 500 mm haben.

Dämmstoff- dicke  <b>d</b> [mm]	Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund  <b><math>N_{Rk}</math></b> [kN/Dübel]	charakteristische Windsoglasten <b><math>w_{ek}</math></b> [kN/m <sup>2</sup> ]					
		-0,35	- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
$60 \leq d < 100^*$	$\geq 0,45$	4	4	6	8	10	14
$100 \leq d < 200^{**}$	$\geq 0,60$	4	4	4	6	8	12

Die Schraubdübel "Ejotherm STR-U" und "Ejotherm STR-U 2G" dürfen für die oberflächennah versenkte Verdübelung bei folgenden Dämmstoffdicken verwendet werden:

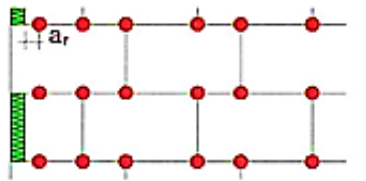
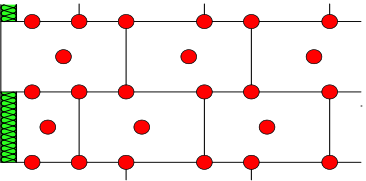
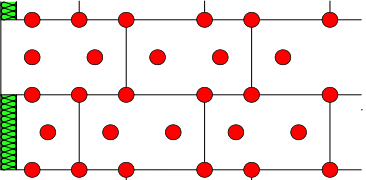
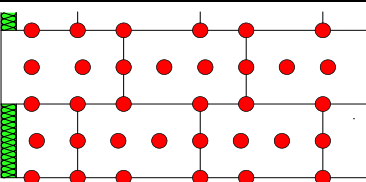
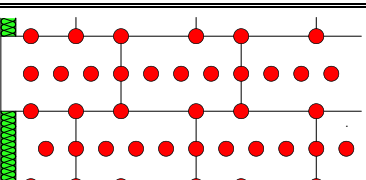
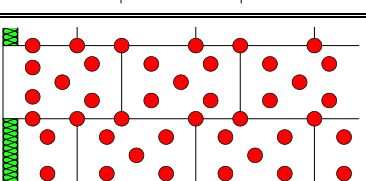
- \*  $d \geq 80$  mm bei einer Schneidtiefe von 5 mm
- $d \geq 100$  mm bei einer Schneidtiefe von 20 mm
- \*\*  $d \geq 120$  mm bei einer Schneidtiefe von 5 mm
- $d \geq 140$  mm bei einer Schneidtiefe von 20 mm

Tragfähigkeitstabellen  
für die WDVS "StoTherm PIR ..."

Anlage 5.2

Die in der Tabelle aufgeführte Dübelanzahl pro m<sup>2</sup> gilt unter den folgenden Bedingungen:

- die Dämmstoffdicke bei oberflächenbündiger Verdübelung muss  $60 \text{ mm} \leq d \leq 200 \text{ mm}$ ,
- der Dübeltellerdurchmesser mindestens 60 mm betragen und
- die Abmessungen der Dämmplatten dürfen max. 1000 mm x 500 mm, Plattenfläche  $\leq 0,50 \text{ m}^2$  sein.

Schema Dübel auf Platten- flächen und -fugen	Dübelanordnung	tatsächliche Dübelmenge auf		Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund	Beanspruch- barkeit des WDVS aus Wind
		Fläche	Fuge		
[Dübel/m <sup>2</sup> ]		[Dübel/m <sup>2</sup> ]		[kN]	[kN/m <sup>2</sup> ]
<b>4-0/4</b>		0	4	$\geq 0,450$	0,600
				0,399	0,532
				0,300	0,400
<b>6-2/4</b>		2	4	$\geq 0,600$	1,000
				0,450	0,900
				0,399	0,798
				0,300	0,600
<b>8-4/4</b>		4	4	$\geq 0,600$	1,400
				0,450	1,200
				0,399	1,064
				0,300	0,800
<b>10-4/6</b>		4	6	$\geq 0,600$	1,700
				0,450	1,500
				0,399	1,330
				0,300	1,000
<b>12-6/6</b>		6	6	$\geq 0,600$	2,100
				0,450	1,800
				0,399	1,596
				0,300	1,200
<b>14-10/4</b>		10	4	$\geq 0,450$	2,10
				0,399	1,862
				0,300	1,400

Die Schraubdübel "Sto-Thermodübel UEZ 8/60" und Sto-Thermodübel II UEZ 8/60" dürfen für die oberflächennah versenkte Verdübelung bei folgenden Dämmstoffdicken verwendet werden:

- $d \geq 80 \text{ mm}$  bei einer Schneidtiefe von 5 mm und
- $d \geq 100 \text{ mm}$  bei einer Schneidtiefe von 20 mm betragen

Tragfähigkeitstabellen  
für die WDVS "StoTherm PIR ..."

Anlage 5.3

Die in der Tabelle aufgeführte Dübelanzahl pro m<sup>2</sup> gilt unter den folgenden Bedingungen:

- die Dämmstoffdicke bei oberflächenbündiger Verdübelung muss  $60 \text{ mm} \leq d \leq 200 \text{ mm}$ ,
- der Dübeltellerdurchmesser mindestens 60 mm betragen und
- die Abmessungen der Dämmplatten dürfen max. 1000 mm x 500 mm, Plattenfläche  $\leq 0,50 \text{ m}^2$  sein.

Schema Dübel auf Platten- flächen und -fugen	Dübelanordnung	tatsächliche Dübelanzahl auf		Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund	Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind
		Fläche	Fuge		
[Dübel/m <sup>2</sup> ]		[Dübel/m <sup>2</sup> ]		[kN]	[kN/m <sup>2</sup> ]
<b>4-0/4</b>		0	4	$\geq 0,600$	0,800
				0,501	0,668
				0,450	0,600
				0,599	0,532
				0,300	0,400
<b>6-2/4</b>		2	4	$\geq 0,750$	1,300
				0,600	1,200
				0,501	1,002
				0,450	0,900
				0,599	0,798
<b>8-4/4</b>		4	4	$\geq 0,750$	1,800
				0,600	1,600
				0,501	1,336
				0,450	1,200
				0,399	1,064
<b>10-4/6</b>		4	6	$\geq 0,750$	2,200
				0,600	2,000
				0,501	1,670
				0,450	1,500
				0,399	1,330
<b>12-6/6</b>		6	6	$\geq 0,600$	2,200
				0,501	2,004
				0,450	1,800
				0,399	1,596
				0,300	1,200

Die Schraubdübel "Sto-Thermodübel UEZ 8/60" und "Sto-Thermodübel II UEZ 8/60" dürfen für die oberflächennah versenkte Verdübelung bei folgenden Dämmstoffdicken verwendet werden:

- $d \geq 120 \text{ mm}$  bei einer Schneidtiefe von 5 mm
- $d \geq 140 \text{ mm}$  bei einer Schneidtiefe von 20 mm

## Abminderung der Wärmedämmung

## Anlage 6

Die Wärmebrückenwirkung der Dübel ist wie folgt zu berücksichtigen:

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

- Dabei ist:
- $U_c$  korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils
  - $U$  Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in W/(m<sup>2</sup>·K)
  - $\chi$  punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K
  - $n$  Dübelanzahl/m<sup>2</sup> (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung kann entfallen, sofern die maximale Dübelanzahl  $n$  pro m<sup>2</sup> Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs, der Dämmdicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der Tabellen 1 bis 3 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 m<sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von  $\lambda_B = 0,030\text{W/(m}\cdot\text{K)}$**

$\chi$ in W/K	Anzahl der Dübel pro m <sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist		
Dämmdicke in mm	$60 \leq d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,004	2	1	1
0,005	3	2	1
0,002	4	3	2
0,001	8	6	4

**Tabelle 2: Anzahl der Dübel pro m<sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von  $\lambda_B = 0,025\text{W/(m}\cdot\text{K)}$**

$\chi$ in W/K	Anzahl der Dübel pro m <sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist		
Dämmdicke in mm	$60 \leq d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,004	2	1	1
0,003	2	2	1
0,002	4	2	2
0,001	7	5	4

**Tabelle 3: Anzahl der Dübel pro m<sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von  $\lambda_B = 0,020\text{W/(m}\cdot\text{K)}$**

$\chi$ in W/K	Anzahl der Dübel pro m <sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist		
Dämmdicke in mm	$50 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,004	1	1	1
0,003	2	1	1
0,002	3	2	1
0,001	6	4	3

Die Anzahl der Dübel ist durch Interpolation der Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit nach der Tabelle, Abschnitt 2.1.2.3 zu ermitteln.

**Bestätigung für die Bauart "WDVS"**

**Anlage 7**

Diese Bestätigung ist eine Übereinstimmungserklärung 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)

➤ **Klebemörtel/Klebschaum:** Handelsname \_\_\_\_\_

➤ **Dämmstoff:**

PU-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

- Handelsname: \_\_\_\_\_

- Nenndicke: \_\_\_\_\_

➤ **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht \_\_\_\_\_

➤ **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke \_\_\_\_\_

➤ **ggf. Haftvermittler:** Handelsname / Auftragsmenge \_\_\_\_\_

➤ **Schlussbeschichtung:** Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke \_\_\_\_\_

➤ **ggf. Anstrich:** Handelsname / Auftragsmenge \_\_\_\_\_

➤ **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

➤ **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.1.4 der o.g. Zulassung des WDVS)

normalentflammbar

schwerentflammbar

**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: \_\_\_\_\_