

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

10.10.2024

Geschäftszeichen:

II 15-1.33.43-177/24

Nummer:

Z-33.43-1408

Geltungsdauer

vom: **10. Oktober 2024**

bis: **10. Oktober 2026**

Antragsteller:

Knauf Gips KG

Am Bahnhof 7

97346 Iphofen

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten und angedübelten PU-Platten

"Knauf WARM-WAND Slim PU im Massivbau"

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen mit neun 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "Knauf WARM-WAND Slim PU im Massivbau". Das WDVS besteht aus Polyurethan-Hartschaum-Platten (nachfolgend PU-Platten genannt), die am Untergrund angeklebt und durch Dübel befestigt sind, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz).

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 aus Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz verwendet werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des WDVS mit den Bestimmungen, wie es auf der Baustelle aus diesen genannten Komponenten herzustellen ist. Der Untergrund muss dafür fest, trocken, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist 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.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Klebemörtel

Für die Befestigung der Dämmplatten muss der Klebemörtel "SM700 Pro", "SM300" oder "Duo-Kleber" verwendet werden.

2.1.1.2 Dämmstoff

Als Dämmstoff muss die PU-Platte "PU Slimtherm 024" verwendet werden. Sie weist neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	"PU Slimtherm 024"
Dicke [mm]	60 - 300
Abmessungen [mm x mm]	1000 x 500
Brandverhalten	Klasse E nach DIN EN 13501-1

2.1.1.3 Bewehrung

Als Bewehrung muss das beschichtete Textilglas-Gittergewebe "Armiergewebe 5x5 mm" verwendet werden.

2.1.1.4 Unterputze

Als Unterputz muss ein mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.1 identisches Produkt "SM700 Pro" oder "SM300" verwendet werden.

2.1.1.5 Schlussbeschichtungen

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

2.1.1.6 Dübel

Für die Befestigung der Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 müssen die Dübel, mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm, mit folgender Bezeichnung (hinterlegt in Anlage 4) verwendet werden:

Schlagdübel

- Schlagdübel H1 eco
- Schlagdübel H2 eco
- Schlagdübel NTK U
- Schlagdübel NT U
- Schlagdübel CNplus 8
- Schlagdübel T-Save HTS-P

Schraubdübel

- Schraubdübel STR U 2G
- Schraubdübel termoz 8U
- Schraubdübel HTR-P
- Schraubdübel HTR-M
- Schraubdübel S1
- Schraubdübel TermoZ CS II 8

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 den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.1.4 und 2.1.1.5 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Zusätzlich zu den Komponenten in Abschnitt 2.1.1 dürfen bzw. müssen auch Zubehörteile, wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile, verwendet werden. Diese müssen mindestens normalentflammbar und mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein, sie dürfen eine maximale Einzellänge von 3 m nicht überschreiten. Sofern der Systemhalter weitere Vorgaben macht, sind diese ebenfalls zu berücksichtigen und vom ausführenden Fachunternehmer sachgerecht auszuwählen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt die charakteristischen Einwirkungen w_{ek} bzw. die Beanspruchbarkeit aus Wind gemäß den Anlagen 5.1 bis 5.3 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Dübel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab. Es muss die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgen.

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS erfüllt die Anforderungen der Klasse B - s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹.

2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

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

Dicke d [mm]	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B [W/m·K]
	"PU Slimtherm 024"
120 ≤ d ≤ 300	0,024
80 mm ≤ d < 120	0,025
60 ≤ d < 80	0,026

Für den Feuchteschutz sind die w - und/oder s_d -Werte für den Unterputz und die Schlussbeschichtungen gemäß Anlage 3 dieses Bescheids zu berücksichtigen.

¹ DIN EN 13501-1:2019-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2.1.2.4 Schallschutz des WDVS

Die bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung $\Delta R_{w,WDVS}$, die beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das WDVS nach DIN 4109-34/A1² 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. Das WDVS wird 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:

- 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 Bauproduktes 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. Lieferant 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.

²

DIN 4109-34/A1:2019-12

Schallschutz im Hochbau – Teil 34: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Vorsatzkonstruktionen vor massiven Bauteilen; Änderung A1

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan³ enthalten und somit Bestandteil der in diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

- Handelsname des Bauproduktes und der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und Prüfung des Bauproduktes 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 Probenahmen 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 Überwachungsplan³ enthalten und somit Bestandteil der in 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 Beanspruchbarkeit des WDVS sowie der charakteristischen Einwirkungen aus Wind, der verwendeten Dübel gemäß Abschnitt 2.1.1.6 und der folgenden Bedingungen erbracht.

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

³ Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der vollständig in der jeweils gültigen Fassung der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller oder Lieferant vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

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

Die Mindestanzahl der Dübel ist der Anlagen 5.1 direkt zu entnehmen oder es sind bei Verwendung von Dämmstoff-Dübel-Kombinationen gemäß der Anlage 5.2 bzw. 5.3 die zugehörigen Dübelbilder zu verwenden und die folgenden Bedingungen zu erfüllen:

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

Die Anzahl der Dübel n , mit der diese Gleichung erfüllt ist, ist in Bedingung 2.) zu verwenden. Wenn diese Gleichung in Bedingung 2.) nicht erfüllt ist, dann ist die Berechnung mit der nächsthöheren Dübelanzahl n (gemäß Tabelle) oder mit einer anderen charakteristischen Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund ($N_{Rk, \text{Dübel}}$) zu wiederholen.

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

dabei ist

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

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

mit: w_{ed} : Bemessungswert der Beanspruchung aus Wind [kN/m²]

w_{ek} : charakteristische Einwirkung aus Wind [kN/m²]

$N_{Rd, \text{Dübel}}$: Bemessungswert der Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund [kN/Dübel]

$N_{Rk, \text{Dübel}}$: charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund gemäß Anhang des jeweiligen Eignungsnachweises des Dübels in Anlage 4 [kN/Dübel]

γ_F : 1,5 (Sicherheitsbeiwert für die Einwirkungen aus Wind)

$\gamma_{M,U}$: Sicherheitsbeiwert des Ausziehwidestandes des Dübels aus dem Untergrund (entspricht γ_M des jeweiligen Eignungsnachweises des Dübels in Anlage 4 bzw. wenn nicht anders angegeben $\gamma_{M,U} = 2,0$)

n : Anzahl der Dübel (je m²) gemäß Anlage 5.2 bzw. 5.3, mit der die Bedingung 1.) erfüllt ist

Für die Anordnung der Dübel gelten die Dübelbilder in Anlage 5.2 und 5.3.

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

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

3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

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.

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

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

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

3.1.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist für die Bauart WDVS nach DIN 4109-1⁴ und DIN 4109-2⁵ 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 4109-32⁶

$\Delta R_{w,WDVS}$ bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung, siehe Abschnitt 2.1.2.4

3.1.4 Brandschutz

Das WDVS darf dort angewendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar besteht. Der verwendete Dämmstoff ist normalentflammbar. Auf die den § 28, Abs. 3 MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelungen wird hingewiesen.

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

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 die erforderlichen weiteren Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart 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 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 nur die im Abschnitt 2.1.1 und in der Anlage 2 genannten Komponenten und deren Kombination, gemäß der folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (s. Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt 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

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

⁴ DIN 4109-1:2018-01

Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

⁵ DIN 4109-2: 2018-01

Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

⁶ DIN 4109-32: 2016-07

Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

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 einem Fugenschaum⁷ ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

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

Die PU-Platten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 entweder mittels eines Zahnpachtels/Zahntraufels vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte im Randwulst-Punkt-Verfahren so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird.

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.

3.2.4.3 Verdübelung

Bei der Verdübelung unter dem Bewehrungsgewebe (oberflächenbündig bzw. oberflächennah versenkt) 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 Mindestanzahl der erforderlichen Dübel ergibt sich aus dem Abschnitt 3.1.1.1; es gilt die Anlagen 5.1. Für die Anordnung der Dübel gilt in Anlehnung der Anhang A der Norm DIN 55699⁸. 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.

Die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel ergibt sich aus dem Abschnitt 3.1.1 und den Anlagen 5.1 bis 5.3 und für die Dübeleigenschaften gilt die Anlage 4.

Das Montagewerkzeug, das für die oberflächennah versenkte Verdübelung zu verwenden ist, ist dem Eignungsnachweis des Dübels gemäß Anlage 4 zu entnehmen.

⁷ Bei Ausführung einer schwerentflammaren Außenwandbekleidung muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis für die Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) des Fugenschaums bei der Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen. Bei Ausführung einer normalentflammaren Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschaum zu verwenden.

⁸ DIN 55699:2017-08 Anwendung und Verarbeitung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandierten Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW)

3.2.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels und ggf. dem Setzen der Dübel unter dem Bewehrungs-
gewebe entsprechend Abschnitt 3.2.4.3 ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in einer Dicke
nach Anlage 2 auf die PU-Platten aufzubringen.

Bei maschinellem Putzauftrag darf der Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in einem Arbeitsgang
aufgetragen und dann eben gezogen werden.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 ist in die äußere Hälfte des Unterputzes
einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen. Danach erfolgt ggf. das
Setzen der Dübel durch das Bewehrungsgewebe entsprechend Abschnitt 3.2.4.3.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist die Schlussbeschichtung (Oberputz) nach
Abschnitt 2.1.1.5 nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke
nach Anlage 2 dieses Bescheids aufzubringen.

3.2.6 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 berück-
sichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregensicher zu schließen.

3.2.7 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss der Bauart des WDVS muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern
nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die
Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Die Fensterbänke müssen 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.

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können beson-
dere Maßnahmen erforderlich sein.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsicht-
lichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung sind im Einzelfall zu beurteilen und
bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Das Putzsystem muss 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 mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise
nach dem Reinigen oder entsprechender Vorbehandlung).

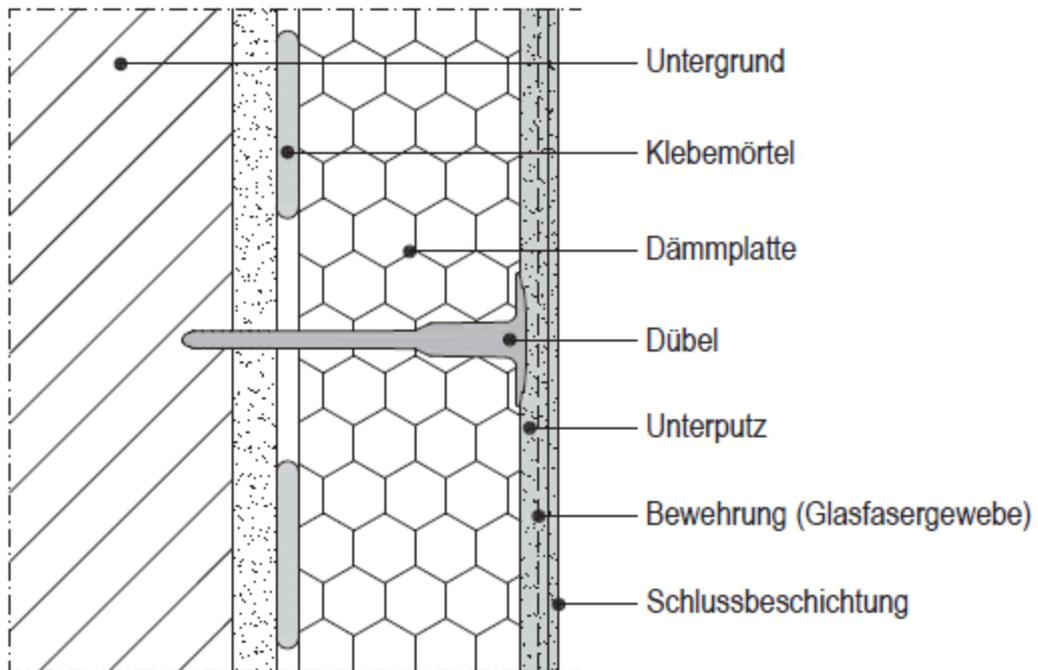
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Radtke

Zeichnerische Darstellung
"Knauf WARM-WAND Slim PU im Massivbau"

Anlage 1



**Aufbau des WDVS
"Knauf WARM-WAND Slim PU im Massivbau"**

Anlage 2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: SM700 Pro SM300 Duo-Kleber	ca. 4,5 ca. 3,5 ca. 4,5	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.6 PU-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 "PU Slimtherm 024"	-	60 bis 300
Unterputz: SM700 Pro SM300	ca. 7,0 – 10,0 ca. 7,0 – 10,0	5,0 – 7,0 5,0 – 7,0
Bewehrung: Armiergewebe 5x5 mm	0,205	-
Schlussbeschichtungen (Oberputze): RP240 SP260 Pro SM700 Pro Noblo Noblo Filz 1,0 Noblo Filz 1,5 Addi S Conni S MineralAktiv Scheibenputz MineralAktiv Scheibenputz Dry	3,1 – 5,0 3,2 – 5,0 2,5 – 4,2 2,3 – 3,7 1,6 – 8,0 2,2 – 7,5 2,2 – 3,2 2,2 – 3,7 2,8 – 5,0 2,4 – 3,4	2,0 – 5,0 2,0 – 5,0 2,0 – 3,0 1,5 – 3,0

Die Bestimmungen im Abschnitte 3 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	Eingruppierung nach Haupt- bindemittel	kapillare Wasseraufnahme		wasserdampfdiffusions- äquivalente Luftschichtdicke s_d	
		w nach DIN 52617 [kg/(m ² √h)]	$w_{A,m 24h}$ nach ETAG 004 [kg/m ²]	nach DIN 52615 [m]	in Anl. an DIN EN ISO 12572 und ETAG 004 [m]
1. Unterputze					
SM300	mineralisch	-	0,39	0,06 – 0,08	0,10 – 0,15
SM700 Pro	mineralisch	-	0,37	-	0,06 – 0,10
3. Schlussbeschichtungen					
RP240	mineralisch	0,2	-	0,03 – 0,05	-
SP260 Pro	mineralisch	0,2	-	0,02 – 0,05	-
SM700 Pro	mineralisch	-	0,38	-	0,06 – 0,13
Noblo	mineralisch	0,1	-	0,02 – 0,03	-
Noblo Filz 1.0	mineralisch	0,24 ¹	-	-	0,02 – 0,10 ²
Noblo Filz 1.5	mineralisch	0,07 ¹	-	-	0,02 – 0,08 ²
MineralAktiv Scheibenputz Dry	mineralisch	0,40 ³	-	10,0 ⁴	-
MineralAktiv Scheibenputz	organisch	0,12 ⁵	-	0,07 ⁶	-
Conni S	organisch	0,09 ⁵	-	-	0,13 ⁶
Addi S	organisch	0,16 ⁵	-	-	0,13 ⁶
¹ Wasseraufnahmekoeffizient w nach DIN V 18550, Anhang A / DIN EN ISO 15148 in [kg/(m ² h ^{0,5})] ² Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d nach DIN EN 1015-19 / DIN EN ISO 12572 ³ Wasseraufnahme (Prisma) nach DIN EN 1015-18 in [kg/(m ² min ^{0,5})] ⁴ Wasserdampfdurchlässigkeit μ nach DIN EN 1015-19 ⁵ Wasseraufnahmekoeffizient w nach EN 1062-3 in [kg/(m ² h ^{0,5})] ⁶ gemäß DIN EN ISO 7783-2 in [m]					

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 (auf der Dämmplattenoberfläche unter dem Gewebe), durch das Gewebe oder oberflächennah versenkt gesetzt werden.

Handelsbezeichnung beim WDVS-Hersteller	Hersteller des Dübels	Eignungsnachweis	Bezeichnung beim Hersteller des Dübels
Schlagdübel			
Schlagdübel H1 eco	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-11/0192	EJOT H1 eco
Schlagdübel H2 eco		ETA-15/0740	ejothem H2 eco
Schlagdübel NTK U		ETA-07/0026	ejothem NTK U
Schlagdübel NT U		ETA-05/0009	ejothem NT U
Schlagdübel T-Save HTS-P	Hilti Aktiengesellschaft	ETA-14/0400	HTS-P
Schlagdübel CNplus 8	Knauf Gips KG	ETA-18/0366	Schlagdübel CNplus 8
Schraubdübel			
Schraubdübel STR U 2G ¹⁾	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-04/0023	STR U 2G
Schraubdübel S1		ETA-17/0991	ejothem S1
Schraubdübel HTR-P	Hilti Aktiengesellschaft	ETA-16/0116	HTR-P
Schraubdübel HTR-M		ETA-16/0116	HTR-M
Schraubdübel termoz 8U	fischerwerke GmbH & Co. KG	ETA-02/0019	fischer TERMOZ 8 U
Schraubdübel TermoZ CS II 8 ¹⁾		ETA-14/0372	fischer TermoZ CS II 8
¹⁾ Der Dübel ist bei oberflächennah versenkter Anwendung mit den in den Tabellen der folgenden Anlagen 5.1 bis 5.3 angegebenen Montagetool bzw. Setzwerkzeug im Dämmstoff zu verwenden. Die Dämmplattendicke vor dem oberflächennahen Versenken der Dübel muss die in diesen Tabellen angegebene Mindest-Dämmplattendicke betragen.			

Mindestanzahl der Dübel bei charakteristischer Zugtragfähigkeit der Dübel N_{Rk} im Untergrund für verschiedene charakteristische Einwirkung aus Wind w_{ek}

Anlage 5.1

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.

Dämmstoffdicke d [mm]	Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund N_{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkung aus Wind w_{ek} [kN/m ²]					
		-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
$100 \leq d \leq 300^{**}$	$\geq 0,60$	4	4	4	6	8	12

Der "Schraubdübel STR-U 2G" mit der Schneidtiefe von 20 mm (Montagetool S) oder der Schneidtiefe von 35 mm (Montagetool L) oder der "Schraubdübel TermoZ CS II 8" mit der Tiefe von 20 mm (Montagetool Typ "fischer 20 mm") darf für die oberflächennah versenkte Verdübelung bei den folgenden Dämmstoffdicken verwendet werden:

* - $d \geq 80$ mm mit einer Schneidtiefe/Tiefe von 20 mm
 - $d = 100$ mm mit einer Schneidtiefe von 35 mm (nur Schraubdübel STR-U 2G)

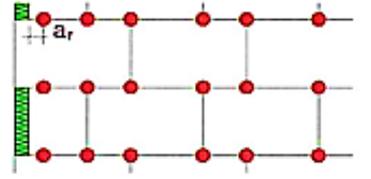
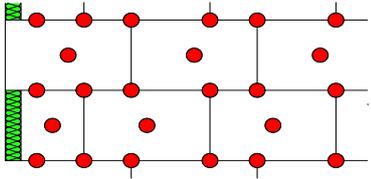
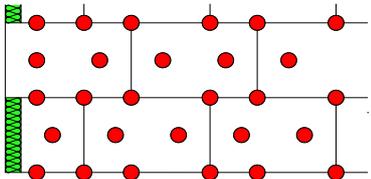
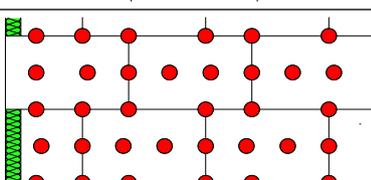
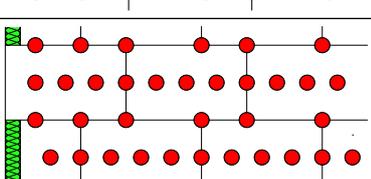
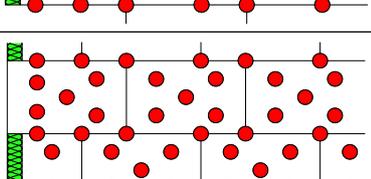
** - $d \geq 120$ mm mit einer Schneidtiefe/Tiefe von 20 mm
 - $d \geq 140$ mm mit einer Schneidtiefe von 35 mm (nur Schraubdübel STR-U 2G)

**Tragfähigkeitstabellen
für die Dämmstoffdicke $60 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$**

Anlage 5.2

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

- die Dämmstoffdicke bei oberflächenbündiger Verdübelung muss $60 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$,
- der Dübeltellerdurchmesser muss mindestens 60 mm betragen und
- die Abmessungen der Dämmplatten dürfen max. $1000 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$, Plattenfläche $\leq 0,50 \text{ m}^2$ sein.

Schema Dübel auf Platten- flächen und -fugen [Dübel/ m^2]	Dübelanordnung	tatsächliche Dübelmenge auf		Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund [kN]	Beanspruch- barkeit des WDVS aus Wind [kN/ m^2]
		Fläche	Fuge		
4-0/4		0	4	$\geq 0,45$	0,60
				0,40	0,53
				0,30	0,40
6-2/4		2	4	$\geq 0,60$	1,00
				0,45	0,90
				0,40	0,80
8-4/4		4	4	$\geq 0,60$	1,40
				0,45	1,20
				0,40	1,06
10-4/6		4	6	$\geq 0,60$	1,70
				0,45	1,50
				0,40	1,33
12-6/6		6	6	$\geq 0,60$	2,10
				0,45	1,80
				0,40	1,60
14-10/4		10	4	$\geq 0,45$	2,10
				0,40	1,86
				0,30	1,40

Der "Schraubdübel STR-U 2G" mit der Schneidtiefe von 20 mm (Montagetool S) bzw. der Schneidtiefe von 35 mm (Montagetool L) oder der "Schraubdübel TermoZ CS II 8" mit der Tiefe von 20 mm (Montagetool Typ "fischer 20 mm") darf für die oberflächennah versenkte Verdübelung bei den folgenden Dämmstoffdicken verwendet werden:

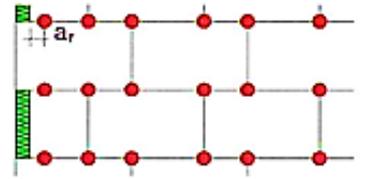
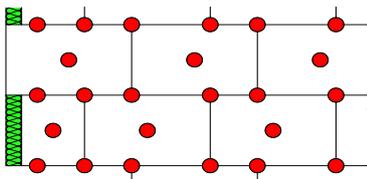
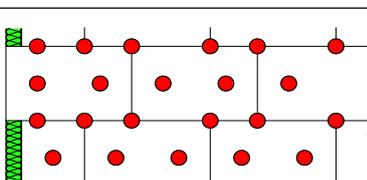
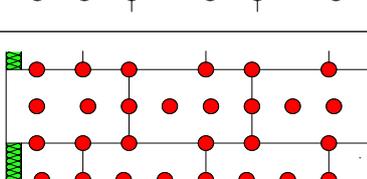
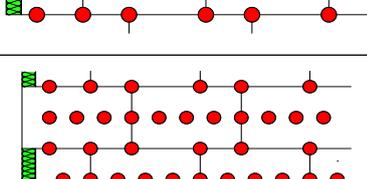
- * - $d \geq 80 \text{ mm}$ mit einer Schneidtiefe/Tiefe von 20 mm
- $d \geq 100 \text{ mm}$ mit einer Schneidtiefe von 35 mm (nur Schraubdübel STR-U 2G)

**Tragfähigkeitstabellen
für die Dämmstoffdicke $100 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$**

Anlage 5.3

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

- die Dämmstoffdicke bei oberflächenbündiger Verdübelung muss $100 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$,
- der Dübeltellerdurchmesser muss mindestens 60 mm betragen und
- die Abmessungen der Dämmplatten dürfen max. $1000 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$, 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^2]		[Dübel/ m^2]		[kN]	[kN/ m^2]
4-0/4		0	4	$\geq 0,60$	0,80
				0,50	0,67
				0,45	0,60
				0,40	0,53
				0,30	0,40
6-2/4		2	4	$\geq 0,75$	1,30
				0,60	1,20
				0,50	1,00
				0,45	0,90
				0,40	0,80
8-4/4		4	4	$\geq 0,75$	1,80
				0,60	1,60
				0,50	1,34
				0,45	1,20
				0,40	1,06
10-4/6		4	6	$\geq 0,75$	2,20
				0,60	2,00
				0,50	1,67
				0,45	1,50
				0,40	1,33
12-6/6		6	6	$\geq 0,60$	2,20
				0,50	2,00
				0,45	1,80
				0,40	1,60
				0,30	1,20

Der "Schraubdübel STR-U 2G" mit der Schneidtiefe von 20 mm (Montagetool S) bzw. der Schneidtiefe von 35 mm (Montagetool L) oder der "Schraubdübel TermoZ CS II 8" mit der Tiefe von 20 mm (Montagetool Typ "fischer 20 mm") darf für die oberflächennah versenkte Verdübelung bei den folgenden Dämmstoffdicken verwendet werden:

- $d \geq 120 \text{ mm}$ mit einer Schneidtiefe/Tiefe von 20 mm
- $d \geq 140 \text{ mm}$ mit einer Schneidtiefe von 35 mm (nur Schraubdübel STR-U 2G)

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/(m²·K)
- χ punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K
- n Anzahl der Dübel/m² (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung kann entfallen, sofern die maximale Anzahl der Dübel n pro m² Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs, der Dämmstoffdicke 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 m² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von $\lambda_B = 0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

χ in W/K	Dämmdicke [mm]				
	$60 \leq d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$	$200 < d \leq 250$	$250 < d \leq 300$
0,002	4	3	2	2	1
0,001	8	6	4	3	3

Tabelle 2: Anzahl der Dübel pro m² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von $\lambda_B = 0,025 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

χ in W/K	Dämmdicke [mm]				
	$60 \leq d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$	$200 < d \leq 250$	$250 < d \leq 300$
0,002	4	2	2	1	1
0,001	7	5	4	3	2

Tabelle 3: Anzahl der Dübel pro m² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von $\lambda_B = 0,020 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

χ in W/K	Dämmdicke [mm]				
	$60 \leq d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$	$200 < d \leq 250$	$250 < d \leq 300$
0,002	3	2	1	1	1
0,001	6	4	3	2	2

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

Erklärung der Bauart "WDVS"

Anlage 7

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

Diese Erklärung 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 dieser Erklärung beigefügt 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 / allgemeinen Bauartgenehmigung:

Z-33.43- _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

- **Klebemörtel:** Handelsname / Auftragsmenge _____
- **Dämmstoff:** PU-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3
Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.
 - Handelsname: _____
 - Nenndicke: _____
- **Bewehrung:** Handelsname _____ Flächengewicht _____
- **Unterputz:** Handelsname _____ mittlere Dicke _____
- **Schlussbeschichtung:**
- Handelsname / Korngröße / mittlere Dicke / Auftragsmenge _____
- **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² / Setzart _____

Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 3.1.4 des Bescheides)

- schwerentflammbar normalentflammbar

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße/Hausnummer: _____
PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene WDVS gemäß den Bestimmungen der o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____