

**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:

15.09.2025

Geschäftszeichen:

II 15-1.33.43-30/25

Nummer:

Z-33.43-1007

Antragsteller:

Sievert Baustoffe SE & Co. KG

Mühlenschweg 6

49090 Osnabrück

Geltungsdauer

vom: **15. September 2025**

bis: **15. September 2030**

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten und angedübelten PU-Platten

"akurit System PU M"

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und sieben Anlagen mit neun Seiten.

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 "akurit System PU M". 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). Ergänzend sind Haftvermittler und/oder Anstriche als Teile der WDVS möglich oder erforderlich.

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 und keramischen Bekleidungen 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 müssen der Klebemörtel "akurit KM Klebemörtel", "akurit SK grau Spachtel- und Klebemörtel", "akurit SK weiß Spachtel- und Klebemörtel", "akurit SK leicht Spachtel- und Klebemörtel" oder "akurit SK superleicht Spachtel- und Klebemörtel" verwendet werden.

2.1.1.2 Dämmstoff

Als Dämmstoff muss die PU-Platte "PU 024 WDV / purenotherm" oder "PU 024 WDV / purenotherm S" verwendet werden. Sie weist neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	"PU 026 WDV / purenotherm" "PU 024 WDV / purenotherm S"
Dicke [mm]	60 - 300
Abmessungen [mm x mm]	1000 x 500
Brandverhalten	Klasse E nach DIN EN 13501-1

2.1.1.3 Bewehrungen

Als Bewehrung müssen die beschichtete Textilglas-Gittergewebe "akurit GF Armierungsgewebe fein" oder "akurit GM Armierungsgewebe mittel" verwendet werden.

2.1.1.4 Unterputze

Als Unterputz muss ein mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.1 identisches Produkt "akurit SK leicht Spachtel- und Klebemörtel" oder "akurit SK superleicht Spachtel- und Klebemörtel" verwendet werden.

2.1.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "akurit GPG Putzgrund" oder "akurit GMG Mineralgrund" verwendet werden.

2.1.1.6 Schlussbeschichtungen

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

2.1.1.7 Anstriche

Als Anstrich auf den Oberputzen dürfen bzw. müssen die Produkte "akurit FDI Dispersionsfinish", "akurit FSH Silikonharzfinish", "akurit FSI Silikatfinish", "akurit FHC Hydrocon Silikatfinish" oder "akurit FDK Darkfinish" verwendet werden.

2.1.1.8 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

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

Schraubdübel

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

Setzdübel

- akurit XI-FV Setzdübel

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 im 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 auszuführen.

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 je nach Ausführung die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse C - s2, d0 nach DIN EN 13501-1¹, Abschnitt 11 oder der Klasse E nach DIN EN 13501-1.

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 024 WDV / purenotherm"	"PU 024 WDV / purenotherm S"
120 ≤ d ≤ 300	0,026	0,024
80 mm ≤ d < 120	0,027	0,025
60 ≤ d < 80	0,028	0,026

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

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 und gegebenenfalls Zubehörteilen hergestellt.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Komponenten und Zubehörteile 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 und Zubehörteile des WDVS ist die jeweilige Handelsbezeichnung anzugeben.

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 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

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 der Komponenten mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers der Komponenten 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 der Komponenten 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.

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.

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.

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 2.1.1.7 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.

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 Auszieh Widerstands 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 m^2) 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 unter Beachtung der in nachfolgender Tabelle angegebenen Randbedingungen 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.

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

		WDVS	
		schwerentflammbar	normalentflammbar
Putzsystem	Dicke [mm] (Unterputz und Schlussbeschichtung)	gemäß Anlage 2 aber $\geq 7^a)$	gemäß Anlage 2
Schlussbeschichtung	akurit PSH Silikonharzputz K/R/MP akurit PDI Dispersionsputz K/R"	nein	gemäß Anlage 2
	alle anderen	ja	
a) Die Dicke des Unterputzes muss mindestens 4 mm betragen.			

Bei Ausführung der WDVS 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.

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.

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 Fugenschäum⁷ 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 Dübeleigenschaften und 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 schwerentflammbaren 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 normalentflammbaren 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 Putzsystems

Nach dem Erhärten des Klebemörtels und ggf. dem Setzen der Dübel unter dem Bewehrungsgewebe 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.

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.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung (Oberputz) nach Abschnitt 2.1.1.6 nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieses Bescheids aufzubringen.

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

Abschließend kann bzw. muss ein Anstrich nach Abschnitt 2.1.1.7 und Anlage 2 aufgebracht werden. Die für einen Anstrich geeigneten Schlussbeschichtungen sind Anlage 2 zu entnehmen.

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 berücksichtigt 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 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

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 und/oder Zubehörteilen, die mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Reinigen oder entsprechender Vorbehandlung).

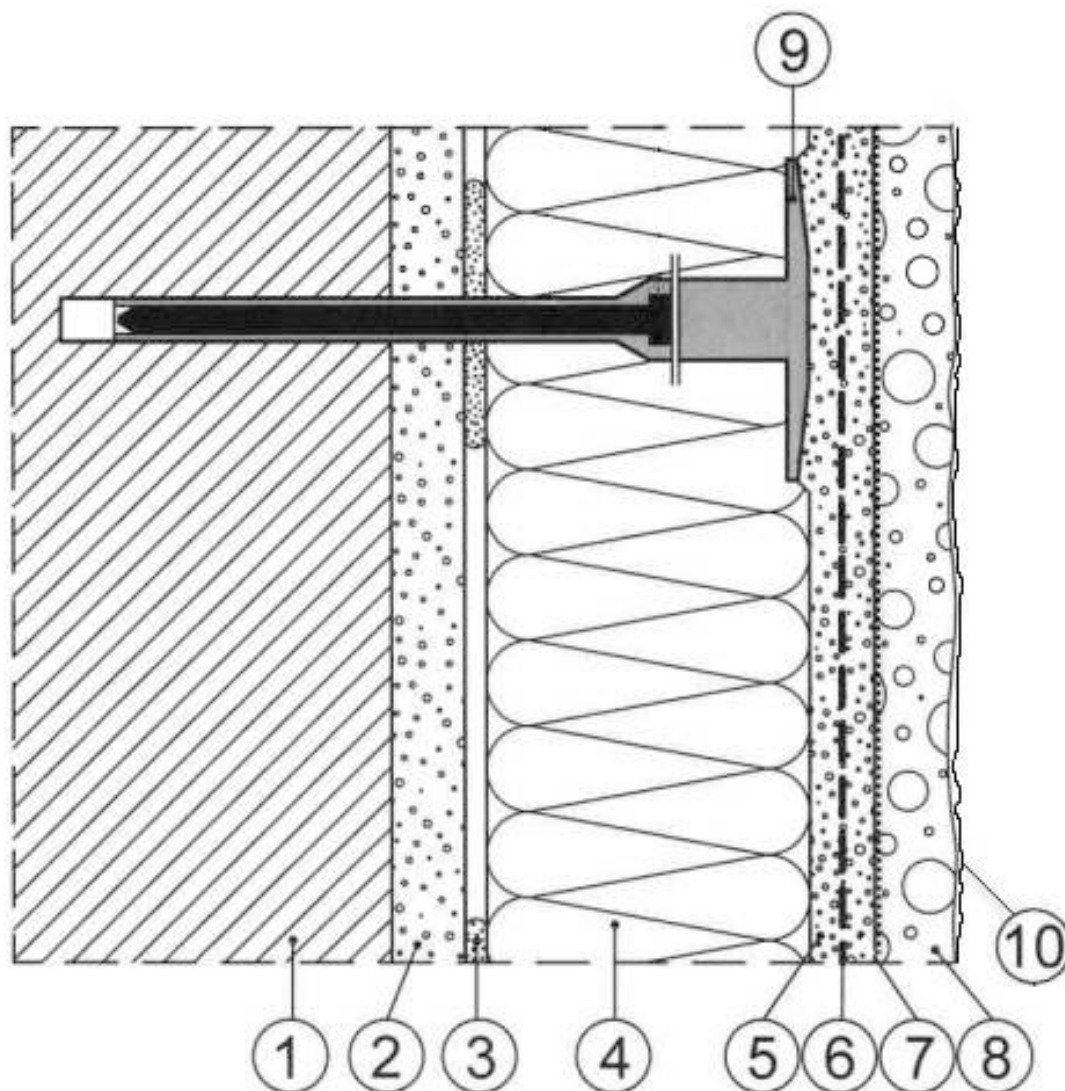
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Radtke

Zeichnerische Darstellung des WDVS
"akurit System PU M"

Anlage 1



Legende:

- 1 Wandbaustoff
- 2 Putz
- 3 Klebmörtel
- 4 PU-Platten
- 5 Unterputz
- 6 Bewehrungsgewebe
- 7 Haftvermittler (optional)
- 8 Schlussbeschichtung: Oberputz; Strukturputz in Kornstärke
- 9 Dübel
- 10 Anstrich (optional)

Aufbau des WDVS
Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten und
angedübelten PU-Platten
"akurit System PU M"

Anlage 2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: akurit SK grau Spachtel- und Klebemörtel akurit SK weiß Spachtel- und Klebemörtel akurit KM Klebemörtel akurit SK leicht Spachtel- und Klebemörtel akurit SK superleicht Spachtel- und Klebemörtel	4,0 - 6,0 4,0 - 6,0 4,0 - 6,0 4,0 - 5,0 3,0 - 8,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8 PU-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2	-	60 bis 300
Unterputze: akurit SK leicht Spachtel- und Klebemörtel akurit SK superleicht Spachtel- und Klebemörtel	4,0 - 5,0 5,0 - 10,0	3,0 - 5,0 4,0 - 8,0
Bewehrungen: akurit GF Armierungsgewebe fein akurit GM Armierungsgewebe mittel	0,165 0,155	- -
Haftvermittler (optional): akurit GPG Putzgrund akurit GMG Mineralgrund	0,30 – 0,40 0,30 – 0,40	- -
Schlussbeschichtungen (Oberputze): akurit VARIOSTAR Strukturputz ¹ akurit SP Scheibenputz ¹ akurit RP Rustikalputz ¹ akurit MR Münchner Rauputz ¹ akurit HCF Hydrocon Feinputz ^{5,6} akurit HCS Hydrocon Scheibenputz ^{5,6} akurit HCR Hydrocon Rillenputz ^{5,6} akurit MO Modellierputz ¹ akurit PSH Silikonharzputz K/R/MP ² akurit PDI Dispersionsputz K/R ⁴ akurit PSI Silikatputz K/R ³	1,9 - 7,0 1,9 - 7,0 1,9 - 7,0 1,9 - 7,0 2,0 - 9,0 3,0 - 7,0 3,0 - 7,0 5,0 - 12,0 1,8 - 4,3 1,8 - 4,3 2,2 - 4,3	1,0 - 5,0 1,0 - 5,0 1,0 - 5,0 1,0 - 5,0 1,0 - 5,0 2,0 - 4,0 2,0 - 4,0 3,0 - 7,0 1,0 - 3,0 1,5 - 3,0 1,5 - 3,0
Anstriche (optional/erforderlich): akurit FDI Dispersionsfinish ^{1,2,4} akurit FSH Silikonharzfinish ^{1,2,4} akurit FSI Silikatfinish ^{1,3,5} akurit FHC Hydrocon Silikatfinish ^{1,3,6} akurit FDK Darkfinish ^{1,2,4}	0,23 - 0,30 0,23 - 0,30 0,48 - 0,64 0,40 - 0,65 0,25 - 0,30	- - - - -
^{1, 2, 3, 4, 5} Bei diesen Schlussbeschichtungen darf ein angegebener Anstrich mit gleichlautender Fußnotennummer erfolgen. ⁶ Bei diesen Oberputzen muss der Anstrich erfolgen. K = Kratzputz; R = Reibputz; MP = Modellierputz		

Die Bestimmungen des Abschnittes 3 sind einzuhalten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen des WDVS
"akurit System PU M"**

Anlage 3

Bezeichnung	Eingruppierung nach Hauptbinde- mittel	w ¹⁾	s _d ¹⁾
1. Unterputze			
akurit SK leicht Spachtel- und Klebemörtel	mineralisch	0,08	0,16
akurit SK superleicht Spachtel- und Klebemörtel	mineralisch	0,48	0,11 – 0,14
2. Schlussbeschichtungen (Oberputze)			
2.1 ggf. mit Haftvermittler "akurit GMG Mineralgrund" oder "akurit GPG Putzgrund"			
akurit VARIOSTAR Strukturputz	mineralisch	0,42 ¹	0,04
akurit SP Scheibenputz	mineralisch	0,42 ¹	0,04
akurit RP Rustikalputz	mineralisch	0,42 ¹	0,04
akurit MR Münchner Rauputz	mineralisch	0,42 ¹	0,04
akurit HCF Hydrocon Feinputz	mineralisch	0,25	0,22 ^{2,3}
akurit HCS Hydrocon Scheibenputz	mineralisch	0,25	0,22 ^{2,3}
akurit HCR Hydrocon Rillenputz	mineralisch	0,25	0,22 ^{2,3}
akurit MO Modellierputz	mineralisch	0,10 – 0,20	0,20 ³
akurit PSH Silikonharzputz K/R/MP	organisch	0,05 – 0,07	0,04 – 0,24
2.2 ggf. mit Haftvermittler "akurit GMG Mineralgrund"			
akurit PSI Silikatputz K/R	silikatisch	0,15 – 0,30	0,10 – 0,30
2.3 ggf. mit Haftvermittler "akurit GPG Putzgrund"			
akurit PDI Dispersionsputz K/R	organisch	0,05 – 0,07	0,15 – 0,45
3. Anstriche			
akurit FDI Dispersionsfinish	organisch	< 0,05 ⁴	< 1,2 ⁵
akurit FSH Silikonharzfinish	organisch	0,1 ⁴	0,01 ⁵
akurit FSI Silikatfinish	silikatisch	< 0,1 ⁴	< 0,01 ⁵
akurit FHC Hydrocon Silikatfinish	silikatisch	< 0,1 ⁴	< 0,06 ⁵
akurit FDK Darkfinish	organisch	< 0,05 ⁴	< 1,2 ⁵
¹⁾ Physikalische Größen, Begriffe: w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m ² √h)] s _d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]			
¹ kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/(m ² √h)] ² geprüft im Feuchtebereichsverfahren ³ geprüft ohne Unterputz – bei einer Schichtdicke von 20 mm ⁴ Wasserdurchlässigkeit w nach DIN EN 1062-3 [kg/ (m ² √h)] ⁵ Wasserdampfdurchlässigkeit s _d nach DIN EN ISO 7783-2 [m]			

Eignungsnachweise 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 müssen oberflächenbündig, durch oder unter dem Gewebe eingebaut werden.

Handelsbezeichnung	Lieferant	Eignungs- nachweis	Bezeichnung des Lieferanten
Schraubdübel:			
akurit STR U 2G Schraubdübel*	EJOT SE & Co. KG	ETA-04/0023	ejothem STR U 2G
akurit S1 / S1 short Schraubdübel		ETA-17/0991	ejothem S1 / S1 short
akurit HTR-M /HTR-P Schraubdübel	HILTI AG	ETA-16/0116	HTR-M /HTR-P
akurit TermoZ CS II 8 Schraubdübel	Fischerwerke GmbH & Co. KG	ETA-09/0394	fischer TermoZ CS II 8
Schlagdübel:			
akurit H1 Schlagdübel	EJOT SE & Co. KG	ETA-11/0192	EJOT H1
akurit H2 eco Schlagdübel		ETA 15/0740	Ejothem H2 eco
akurit NTK U Schlagdübel		ETA-07/0026	ejothem NTK U
akurit NT U Schlagdübel		ETA-05/0009	ejothem NT U
akurit HTS-P T-Save Schlagdübel	HILTI AG	ETA-14/0400	HTS-P T-Save
akurit TermoZ CNplus 8 Schraubdübel	Fischerwerke GmbH & Co. KG	ETA-09/0394	fischer TermoZ CNplus 8
Setzdübel:			
akurit XI-FV Setzdübel	HILTI AG	ETA-17/0304	Hilti-Dämmstoff-Befesti- gungselement XI-FV
* Der Dübel ist bei oberflächennah versenkter Anwendung mit der in den jeweiligen Tabellen der Anlagen 5.1 bis 5.3 angegebenen Einschneidetiefe des Montagewerkzeugs 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 Einwirkungen aus Wind w_{ek}

Anlage 5.1

Die in der Tabelle aufgeführte Dübelanzahl pro m² gilt unter den folgenden Bedingungen:

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

Dämmstoff- dicke d [mm]	Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund N_{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]					
		- 0,35	- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
60 ≤ d < 100*	≥ 0,45	4	4	6	8	10	14
≥ 100**	≥ 0,60	4	4	4	6	8	12
Kommt die oberflächennah versenkte Montage des Dübels "akurit STRU 2G Schraubdübel" zur Anwendung, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:							
* Dämmstoffdicke ≥ 80 mm bei einer Einschneidetiefe von 20 mm und Dämmstoffdicke ≥ 100 mm bei einer Einschneidetiefe von 35 mm betragen							
** Dämmstoffdicke ≥ 120 mm bei einer Einschneidetiefe von 20 mm und Dämmstoffdicke ≥ 140 mm bei einer Einschneidetiefe von 35 mm betragen							

Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind bei charakteristischer Zugtragfähigkeit der Dübel N_{Rk} im Untergrund für verschiedene Dübelanordnungen bei Dämmstoffdicken $60 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$

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 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 N_{Rk} [kN/Dübel]	Beanspruch- barkeit des WDVS aus Wind [kN/ m^2]
		Fläche	Fuge		
4-0/4		0	4	$\geq 0,450$	0,600
				0,399	0,532
				0,300	0,400
6-2/4		2	4	$\geq 0,600$	1,000
				0,450	0,900
				0,399	0,798
				0,300	0,600
8-4/4		4	4	$\geq 0,600$	1,400
				0,450	1,200
				0,399	1,064
				0,300	0,800
10-4/6		4	6	$\geq 0,600$	1,700
				0,450	1,500
				0,399	1,330
				0,300	1,000
12-6/6		6	6	$\geq 0,600$	2,100
				0,450	1,800
				0,399	1,596
				0,300	1,200
14-10/4		10	4	$\geq 0,450$	2,10
				0,399	1,862
				0,300	1,400

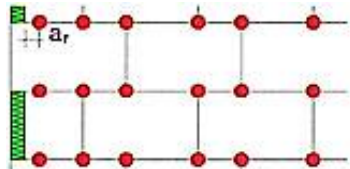
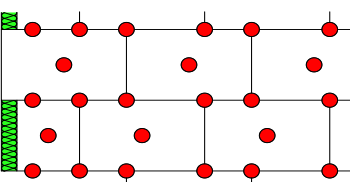
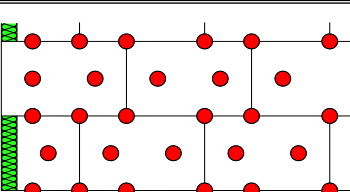
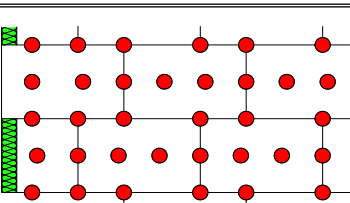
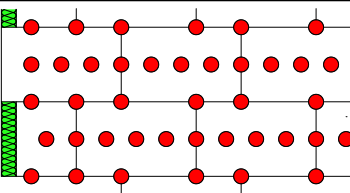
Der "akurit STRU 2G Schraubdübel" darf für die oberflächennahe Versenkung unter folgenden Bedingungen verwendet werden:
Dämmstoffdicke $\geq 80 \text{ mm}$ bei einer Einschneidetiefe von 20 mm und
Dämmstoffdicke $\geq 100 \text{ mm}$ bei einer Einschneidetiefe von 35 mm betragen.

Beanspruchbarkeit des WDVS aus Wind bei charakteristischer Zugtragfähigkeit der Dübel N_{Rk} im Untergrund für verschiedene Dübelanordnungen bei Dämmstoffdicken $100 \text{ mm} \leq d \leq 300 \text{ mm}$

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 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/m²]	Dübelanordnung	tatsächliche Dübelmenge auf		Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund N_{Rk} [kN/Dübel]	Beanspruch- barkeit des WDVS aus Wind [kN/m²]
		Fläche	Fuge		
		[Dübel/m²]			
4-0/4		0	4	≥ 0,600	0,800
				0,501	0,668
				0,450	0,600
				0,399	0,532
				0,300	0,400
6-2/4		2	4	≥ 0,750	1,300
				0,600	1,200
				0,501	1,002
				0,450	0,900
				0,399	0,798
				0,300	0,600
8-4/4		4	4	≥ 0,750	1,800
				0,600	1,600
				0,501	1,336
				0,450	1,200
				0,399	1,064
				0,300	0,800
10-4/6		4	6	≥ 0,750	2,200
				0,600	2,000
				0,501	1,670
				0,450	1,500
				0,399	1,330
				0,300	1,000
12-6/6		6	6	≥ 0,600	2,200
				0,501	2,004
				0,450	1,800
				0,399	1,596
				0,300	1,200

Der "akurit STRU 2G Schraubdübel" darf für die oberflächennahe Versenkung unter folgenden Bedingungen verwendet werden:

- Dämmstoffdicke ≥ 120 mm bei einer Einschneidetiefe von 20 mm

- Dämmstoffdicke ≥ 140 mm bei einer Einschneidetiefe von 35 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/(m²·K)
- χ punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K
- n Dübelanzahl/m² (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

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

χ [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 ab $\lambda_B = 0,025 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

χ [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 ab $\lambda_B = 0,020 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

χ [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

Erklärung für die Bauart "WDVS"

Anlage 7

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung 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 Bei-packzettel/ 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: **Z-33.43-** _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

➤ **Klebemörtel:** 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 / mittlere Dicke _____

➤ **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² _____

➤ **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/allgemeinen Bauartgenehmigung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____