

**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:

14.06.2024

Geschäftszeichen:

II 15-1.33.43-1028/7

Nummer:

Z-33.43-1028

Geltungsdauer

vom: **14. Juni 2024**

bis: **14. Juni 2029**

Antragsteller:

Sievert Baustoffe SE & Co. KG

Mühlenschweg 6

49090 Osnabrück

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmdämm-Verbundsystem mit angeklebten und angedübelten Mineraldämmplatten

"akurit System MI M"

"akurit System MI MO"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und sechs 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 sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "akurit System MI M" und "akurit System MI MO". Die WDVS bestehen aus Mineraldämmplatten, die am Untergrund durch Klebemörtel angeklebt und durch Dübel befestigt sind, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz sowie einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Ergänzend ist ein Haftvermittler und/oder Anstrich als Komponente 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.

Der Zulassungsgegenstand darf auf Außenwänden aus Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet 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 eventueller 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 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen geeigneten Putz ausgeglichen werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Klebemörtel

Für die Befestigung der Mineraldämmplatten muss der Klebemörtel "akurit SK-MI Mineraldämm Spachtel- und Klebemörtel" verwendet werden.

2.1.1.2 Dämmstoff

Als Dämmstoff muss die Mineraldämmplatte der nachfolgenden Tabelle verwendet werden.

Bezeichnung	Eigenschaften	Dicke d [mm]	Abmessungen [mm x mm]
MI-XP Mineraldämmplatte, Multipor TOPwall M3, Multipor Insulation board M3		60 - 300*	400-600 x 300-400
* Ab einer Gesamtdämmstoffdicke 120 mm dürfen die Dämmplatten auch zweilagig auf der Baustelle verlegt werden.			

2.1.1.3 Bewehrung

Als Bewehrung muss das beschichtete Textilglas-Gittergewebe "akurit GF Armierungsgewebe fein" verwendet werden.

2.1.1.4 Unterputz

Als Unterputz muss das mit dem Klebemörtel identische Produkt "akurit SK-MI Mineraldämm Spachtel- und Klebemörtel" verwendet werden.

2.1.1.5 Haftvermittler

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

2.1.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtung (Oberputz) muss ein in den Anlagen 2.1 und 2.2 aufgeführtes Produkt verwendet werden.

2.1.1.7 Anstriche

Als Anstrich dürfen die Produkte "akurit FSH Silikonharzfinish" oder "akurit FSI Silikatfinish" verwendet werden.

2.1.1.8 Dübel

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

Schraubdübel:

- akurit STR U 2G Schraubdübel
- akurit HTR-M Schraubdübel
- akurit S1 Schraubdübel

2.1.1.9 Zubehörteile

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

2.1.2 Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)

Der Aufbau der WDVS ist in Anlage 1.1, 1.2 bzw. 1.3 dargestellt. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten 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

Das WDVS trägt die charakteristischen Einwirkungen w_{ek} aus Wind gemäß der Anlage 5 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Dübel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

2.1.2.2 Brandschutz der WDVS

Das WDVS gemäß Anlage 2.1 erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1¹.

Das WDVS gemäß Anlage 2.2 erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 5.2².

1	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	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

2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach DIN 4108-4³ anzusetzen:

Bezeichnung des Dämmstoffs	Bemessungswert λ_B in [W/m·K]	Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ
MI-XP Minerale Dämmplatte, Multipor TOPwall M3, Multipor Insulation board M3	0,045*	3
* Bei einer zweilagigen Verlegung der Minerale Dämmplatten kann für die vollflächige Verklebung mit dem Kleb- mörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 die Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B = 0,18 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ angesetzt werden.		

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

2.1.2.4 Schallschutz des WDVS

Die Bewertung der Luftschalldämmung $\Delta R_{w,WDVS}$, die beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für die WDVS nach DIN 4109-34/A1⁴ zu berücksichtigen ist, ist mit dem Wert von -2 dB in Ansatz zu bringen.

Bei Trägerwänden mit einer flächenbezogenen Masse $\geq 300 \text{ kg/m}^2$, einer Dämmstoffdicke von 60 mm und einem Putzsystem mit einer flächenbezogenen Masse $\leq 10 \text{ kg/m}^2$ ist keine Korrektur erforderlich.

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 dem § 21 (4) der 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.

³ DIN 4108-4:2017 Wärmeschutz und Energie – Einsparung von Gebäuden – Teil 4: Wärme- und Feuchteschutztechnische Bemessungswerte

⁴ 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 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

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

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

Die Übereinstimmungserklärung hat der Antragsteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller bzw. 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 Überwachungsplan⁵ enthalten und somit Bestandteil dieser 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 der 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. Lieferant 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.

⁵ 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 und Lieferanten 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 Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan⁵ enthalten und somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Standsicherheit

3.1.1.1 Nachweisführung

Der Nachweis der Standsicherheit des Genehmigungsgegenstandes der Bauart WDVS ist auf der Grundlage der charakteristischen Einwirkungen aus Wind und des verwendeten Dübels gemäß Abschnitt 2.1.2.1 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 Anlage 5 zu entnehmen.

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 für die Bauart WDVS zu führen. Für die dabei anzusetzenden Bemessungswerte des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.3. Das Putzsystem darf vernachlässigt werden.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel muss dabei nach Anlage 5 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 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 nach DIN 4109-1⁶ und DIN 4109-2⁷ 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 4109-32⁸

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

3.1.4 Brandschutz

Das WDVS nach der Anlage 2.1 darf dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

Das WDVS nach der Anlage 2.2 darf dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen nichtbrennbar, schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

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

- Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 6 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 die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und in den Anlagen 2.1 und 2.2 genannten Komponenten und deren Kombination, gemäß den folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (s. Abschnitt 3.1) verwendet und ausgeführt werden.

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

3.2.3 Klebemörtel

Der Klebemörtel ist nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zu mischen und mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 und 2.2 aufzubringen.

⁶ DIN 4109-1:2018-01

Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

⁷ DIN 4109-2:2018-01

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

⁸ DIN 4109-32:2016-07

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

3.2.4 Anbringen der Mineraldämmplatten

3.2.4.1 Allgemeines

Beschädigte Mineraldämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Dämmplatten nicht der Feuchtigkeit ausgesetzt werden, da eine Wasseranreicherung in der Dämmplatte ein Quellen zur Folge haben kann. Die Dämmplatten sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen (z. B. durch Folien - auch am Gerüst -), insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems.

Im Bereich von Laibungen darf die angegebene Dämmstoffdicke unterschritten werden.

Insbesondere bei Dämmstoffdicken über 200 mm ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte eine ausreichende Bewegungsmöglichkeit haben und im Rand- und Kantenbereich ist auf eine ausreichende Befestigung zu achten.

Die Dämmplatten sind einlagig anzubringen.

Die Dämmplatten dürfen ab 120 mm auch zweilagig angebracht werden. Dabei ist die dünnere oder maximal gleich dicke Dämmschicht immer direkt an der Wand anzubringen.

3.2.4.2 Verklebung

Die Mineraldämmplatten 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 Fugenschäum⁹ ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Die Mineraldämmplatten sind entweder bei ebenen Untergründen mit Zahnpachtel vollflächig zu verkleben oder durch wulstförmiges Auftragen so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Klebefläche von mindestens 70 % erreicht wird. Der Klebemörtel kann auch in Wülsten vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Die Dämmplatten sind unverzüglich in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Die Mineraldämmplatten können auch zweilagig verlegt werden (siehe Anlage 1.2 und 1.3). Die Einzelplatten sind im Verband auszuführen. Die erste Lage Dämmplatten ist mit einem Zahnpachtel vollflächig zu beschichten oder durch wulstförmiges Auftragen mit Klebemörtel zu versehen.

Nach dem Aushärten des Klebemörtels ist die zweite Lage der Dämmplatten vollflächig mit dem Klebemörtel in einer Schichtdicke von 1,5 – 4,5 mm auf der ersten Lage zu verkleben.

3.2.4.3 Verdübelung

Zusätzlich zum Verkleben sind die Mineraldämmplatten immer zu verdübeln.

Die Mineraldämmplatten sind nach dem Erhärten des Klebemörtels mit den erforderlichen Dübeln in der Wand zu verankern. Die Dübel sind vorsichtig zu setzen. Beim Verdübeln beschädigte Dämmplatten sind auszutauschen.

Die Dübeltypen, die Lage der Dübel und die Mindestanzahl der zu setzenden Dübel sind Abschnitt 2.1.1.8 bzw. Anlage 5 zu entnehmen. Für die Dübeleigenschaften gilt die Anlage 4.

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

⁹ Bei Ausführung einer nichtbrennbaren oder schwerentflammbaren Außenwandbekleidung muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis für die Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen. Bei Ausführung einer normalentflammbaren Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschäum zu verwenden.

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

Bei zweilagiger Verlegung der Mineraldämmplatten sind die Dübel durch die erste Dämmstofflage (Anlage 1.2) oder die gesamte Dämmstoffdicke (Anlage 1.3) zu setzen.

3.2.5 Ausführen des Putzsystems

Nach dem Erhärten des Klebemörtels ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 auf die Mineraldämmplatten aufzubringen.

Bei maschinellm Putzauftrag darf der Unterputz 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.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit einem Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.1.5 versehen werden. Die Verträglichkeit des Haftvermittlers zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 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 optional ein Anstrich nach Abschnitt 2.1.1.7 bzw. Anlage 2.1 aufgebracht werden.

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 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 nicht Gegenstand dieses Bescheides sind.

Die Fensterbänke müssen schlagregensicher 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/allgemeinen Bauartgenehmigung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, 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 Produkten, die mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Reinigen oder entsprechender Vorbereitung).

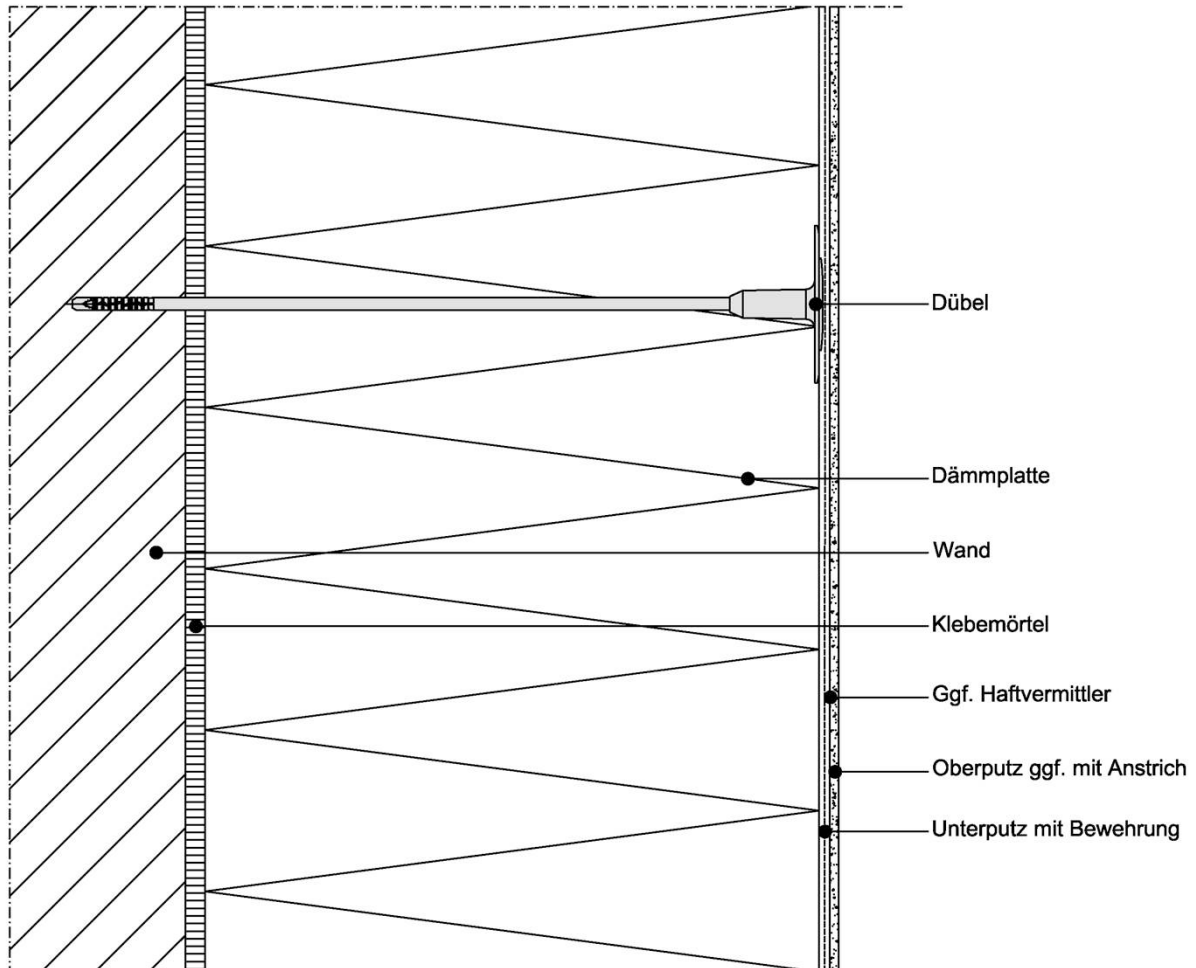
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen werden, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Radtke

Zeichnerische Darstellung der WDVS
"akurit System MI M" und
"akurit System MI MO "
- einlagig -

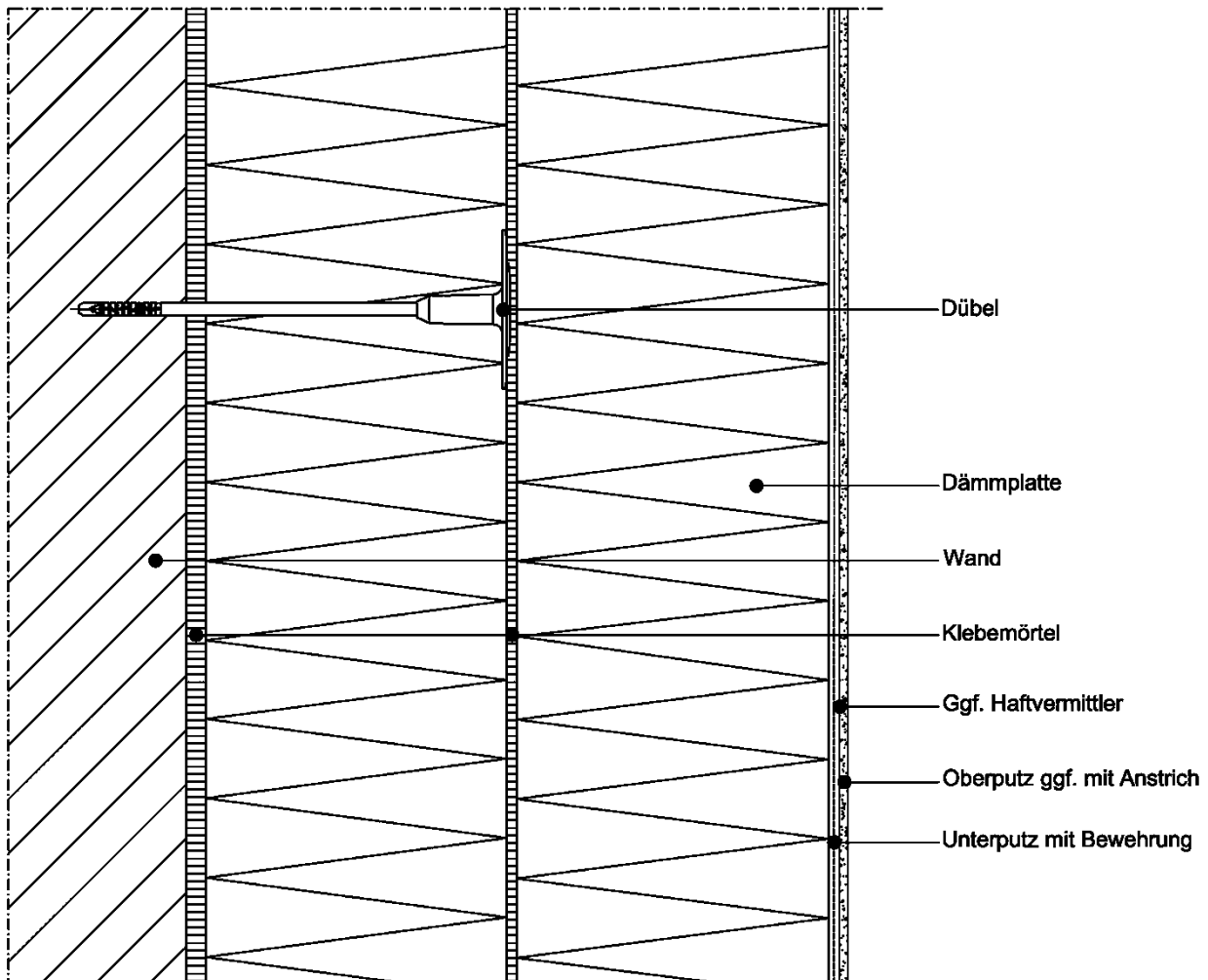
Anlage 1.1



Zeichnerische Darstellung des WDVS
"akurit System MI M" und
"akurit System MI MO"

Anlage 1.2

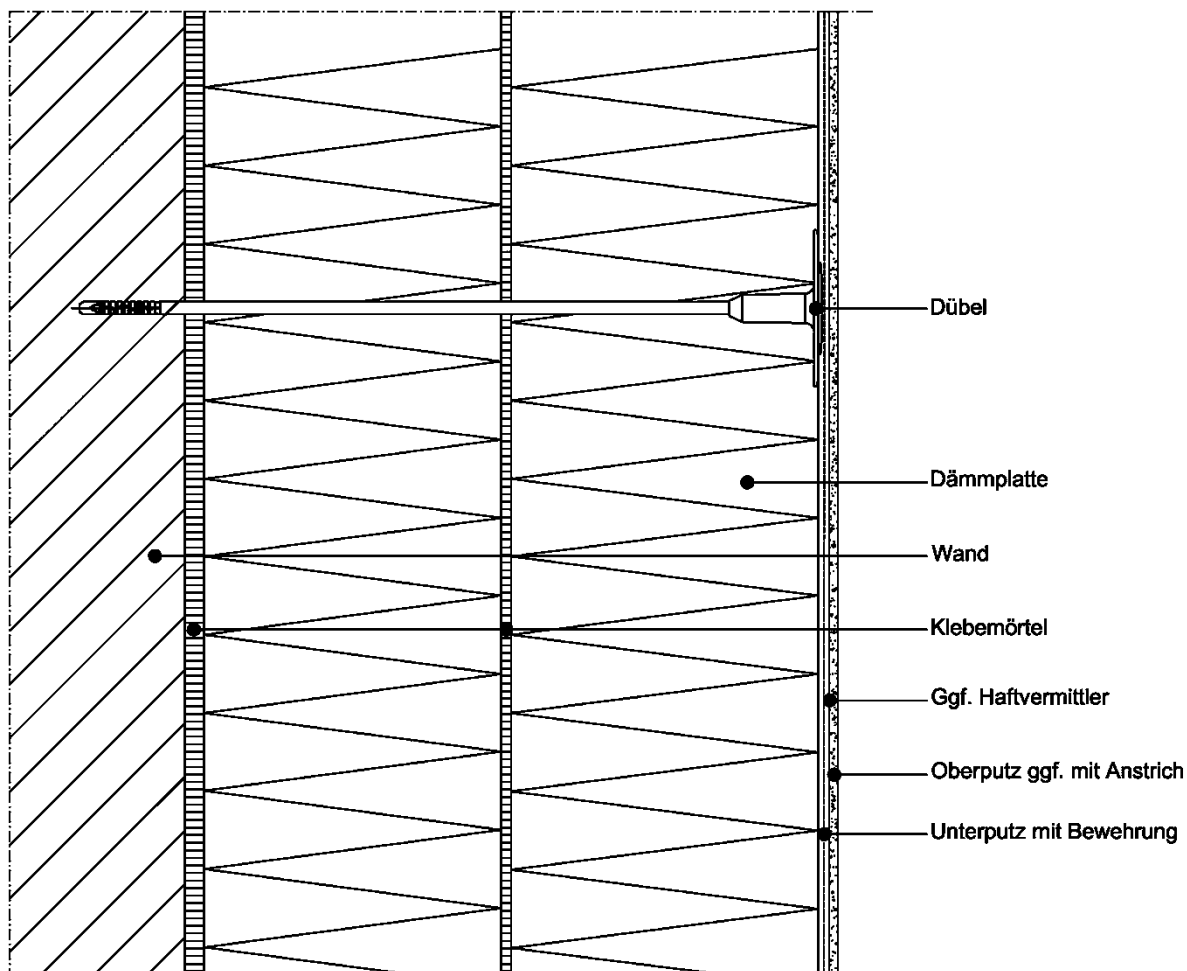
- zweilagig, bei Verdübelung ausschließlich durch die erste Dämmstofflage -



Zeichnerische Darstellung des WDVS
"akurit System MI M" und
"akurit System MI MO"

Anlage 1.3

- zweilagig, bei Verdübelung durch beide Dämmstofflagen -



Aufbau des WDVS
"akurit System MI MO"
- Baustoffklasse schwerentflammbar -

Anlage 2.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: akurit SK-MI Mineraldämm Spachtel- und Klebemörtel	3,5 – 4,5	Wulst-Punkt (mind. 70 %) oder vollflächige Verklebung
Dämmstoff: Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 Mineraldämmplatte MI-XP - einlagig - zweilagig	- -	60 – 300 120 bis 300
Unterputz: akurit SK-MI Mineraldämm Spachtel- und Klebemörtel	5,0 – 6,0	4,0 – 5,0
Bewehrung: akurit GF Armierungsgewebe fein	ca. 0,165	-
Haftvermittler (optional, für die Anwendung siehe Anlage 3): akurit GPG Putzgrund akurit GMG Mineralgrund	ca. 0,3 0,3 – 0,4	- -
Schlussbeschichtungen (Oberputze): akurit PSH Silikonharzputz K/R/MP ¹ akurit PSI Silikatputz K/R ²	1,8 – 4,3 2,2 – 4,3	1,0 – 3,0 1,5 – 3,0
Anstrich (optional)*: akurit FSH Silikonharzfinish ¹ akurit FSI Silikatfinish ²	0,25 – 0,30 0,40 – 0,65	- -

*1, 2 Bei diesen Schlussbeschichtungen darf ein angegebener Anstrich mit gleichlautender Fußnotennummer erfolgen.

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

Aufbau des WDVS
"akurit System MI M"

Anlage 2.2

- Baustoffklasse nichtbrennbar -

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: akurit SK-MI Mineraleddämm Spachtel- und Klebemörtel	3,5 – 4,5	Wulst-Punkt (mind. 70 %) oder vollflächige Verklebung
Dämmstoff: Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 Mineraleddämmplatte MI-XP - einlagig - zweilagig	- -	60 – 300 120 bis 300
Unterputz: akurit SK-M Mineraleddämm Spachtel- und Klebemörtel	5,0 – 6,0	4,0 – 5,0
Bewehrung: akurit GF Armierungsgewebe fein	ca. 0,165	-
Haftvermittler (optional, für die Anwendung siehe Anlage 3): akurit GPG Putzgrund akurit GMG Mineralgrund	ca. 0,3 0,3 – 0,4	- -
Schlussbeschichtungen (Oberputze): akurit VARIOSTAR Strukturputz akurit SP Scheibenputz akurit RP Rustikalputz akurit MR Münchner Rauputz akurit HCF Hydrocon Feinputz akurit HCS Hydrocon Scheibenputz akurit HCR Hydrocon Rillenputz akurit MO Modellierputz	1,9 – 7,0 1,9 – 7,0 1,9 – 7,0 1,9 – 7,0 2,0 – 7,0 3,0 – 7,0 3,0 – 7,0 5,0 – 9,0	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 – 5,0

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen
"akurit System MI M" und "akurit System MI MO"**

Anlage 3

Bezeichnung	Eingruppierung nach Hauptbindemittel	w ^{*)}	s _d ^{*)}
1. Unterputze			
akurit SK-MI Mineraleddämm Spachtel- und Klebemörtel	mineralisch	0,10	0,09 ¹
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
3. Anstriche			
akurit FSH Silikonharzfinish ¹	organisch	≤ 0,1	< 0,10
akurit FSI Silikatfinish ^{1,2}	silikatisch	≤ 0,1	< 0,10
^{*)} 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			

Eignungsnachweise der Dübel

Anlage 4

Die Schraubdübel 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 sind oberflächenbündig durch oder unter dem Gewebe zu setzen.

Handelsbezeichnung beim WDVS-Hersteller	Hersteller des Dübels	Eignungsnachweis gemäß
akurit STR U 2G Schraubdübel	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-04/0023
akurit S1 Schraubdübel		ETA-17/0991
akurit HTR-M Schraubdübel	Hilti AG	ETA-16/0116

**Mindestdübelanzahl/Platte und
Abminderung der Wärmedämmung**

Anlage 5

Mindestanzahl der Dübel nach Abschnitt 2.1.1.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmplatten (600 mm x 400 mm) nach Abschnitt 2.1.1.2. Je Dämmplatte ist mindestens ein Dübel in der Dämmplattenfläche anzuordnen. Die über zwei Dübel je Dämmplatte hinausgehenden Dübel dürfen auf den Dämmplattenfugen angeordnet werden.

oberflächenbündig durch oder unter dem Gewebe

Dämmstoff- dicke d [mm]	charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund N_{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkung aus Wind				
		w_{ek} [kN/m ²]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,0	- 1,6	- 2,2
≥ 60	≥ 0,45	1	2	2	3*	4**
	≥ 0,60	1	1	2	2	3*

* zwei Dübel in der Dämmplattenfläche und ein Dübel in jeder liegenden T-Fuge
** zwei Dübel in der Dämmplattenfläche und ein Dübel in jeder T-Fuge

Bei kleineren Dämmplattenformaten als 600 mm x 400 mm sind die Dübelmengen entsprechend anzupassen. Die Mindestdübelanzahl von einem Dübel pro Dämmplatte ist einzuhalten.

Abminderung der Wärmedämmung

Die Wärmebrückenwirkung der Dübel ist wie folgt zu berücksichtigen:

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

- Dabei ist:
- U_c** korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils
 - U** Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in W/(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 Dämmstoffdicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der Tabelle entspricht. Die Dübel der ersten Dämmstofflage bei einer zweilagigen Verlegung bleiben bei der Ermittlung der Abminderung der Wärmedämmung ebenfalls unberücksichtigt.

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.

Anzahl der Dübel pro m² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs ab λ_B = 0,040 W/(m·K)

χ in W/K	Dämmdicke in mm				
	60 ≤ d ≤ 100 mm	100 < d ≤ 150	150 < d ≤ 200	200 < d ≤ 250	250 < d
0,002	5	4	3	2	2
0,001	11	7	6	5	4

Erklärung für die Bauart "WDVS"

Anlage 6

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 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/Allgemeine Bauartgenehmigung:

Z-33.43- _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

➤ **Klebemörtel:** Handelsname: _____

➤ **Dämmstoff:** Mineraldämmplatte _____

einlagig

zweilagig

1. Lage gedübelt

2. Lage gedübelt

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist dieser Erklärung beizufügen.

Handelsname: _____

Nennstärke: _____

➤ **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht _____

➤ **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke _____

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

➤ **Schlussbeschichtung (Oberputz):**

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke bzw. Auftragsmenge _____

➤ **Anstrich:**

Handelsname / Auftragsmenge _____

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

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

normalentflammbar

schwerentflammbar

nichtbrennbar

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 der Sievert Baustoffe SE & Co. KG eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____