

**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:

23.09.2024

Geschäftszeichen:

II 11-1.33.44-254/16

Nummer:

Z-33.44-254

Geltungsdauer

vom: **23. September 2024**

bis: **21. Januar 2025**

Antragsteller:

GIMA GmbH & Co. KG

Windmühlstraße 11

91567 Herrieden-Neunstetten

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten Mineralwolle-Lamellen

"GIMA-Fasotherm LS"

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

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und vier Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-33.44-254 vom 28. Juni 2019,
verlängert durch den Bescheid vom 17. Januar 2020.

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 weiter gehender 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 "GIMA-Fasotherm LS". Es besteht aus am Untergrund angeklebten Mineralwolle-Lamellen, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Unter bestimmten Voraussetzungen müssen auch bei ausreichender Abreißfestigkeit der Wandoberfläche die Mineralwolle-Lamellen zusätzlich durch Dübel befestigt werden. Ergänzend sind eine Grundierung und/oder ein Haftvermittler als Komponenten des WDVS möglich.

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

Unebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen geeigneten Putz ausgeglichen werden, wobei dessen Abreißfestigkeit nach der Erhärtung geprüft werden muss. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz oder Beton ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Grundierung

Als Grundierung zur Verfestigung des Untergrundes darf zwischen Wandbildner und Klebemörtel das Produkt "GIMA-Putzgrund" verwendet werden.

2.1.1.2 Klebemörtel

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XLS Nr. 900", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XXL Nr. 901", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902-10", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903-10", "GIMA Haftmörtel klar", "GIMA KM+S", "GIMA Haftmörtel klar leicht" oder "GIMA Multihaft Superleicht" verwendet werden.

2.1.1.3 Dämmstoffe

Als Dämmstoffe müssen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Mineralwolle-Lamellen mit Abmessungen von 1200 mm/1000 mm/800 mm x 200 mm verwendet werden.

Eigenschaft Handelsbezeichnung	Dicke d [mm]	Anzahl beschich- teter Seiten	Dynamische Steifigkeit		Strömungs- widerstand r [kPa·s/m ²]
			bei d [mm]	s` [MN/m ³]	
FKL	40 – 200	0	–		–
FKL C1	40 – 400	1	–		–
FKL C2	40 – 400	2	–		–
RP-PL	40 – 200	0	–		–
Speedrock	40 – 200	0	–		–
Speedrock I	40 – 400	1	–		–
Speedrock II	40 – 400	2	40 – 50	120	15
			60 – 100	100	
			110 – 160	80	
			170 – 200	60	
			210 – 240	40	
			> 240	–	–
Putzträgerlamelle FAL 1cc	40 – 200	2	40 – 110	–	–
			120 – 160	80	
			180 – 200	60	
Putzträgerlamelle FAL 1		0	–		–
Sillatherm WVL 1		0	–		–
Sillatherm WVL 2	40 – 400	2	40 – 50	–	10
			60 – 70	140	
			80 – 90	105	
			100 – 110	85	
			120 – 130	70	
			140 – 200	60	
			>200	–	–
Sillatherm WVL 3	40 – 400	1	–		–

2.1.1.4 Bewehrungen

Als Bewehrungen müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "GIMA-MULTITEX 3412", "GIMATEX Glasfaser-Armierungsgitter 5510" oder "GIMATEX-WDVS-Armierungsgewebe 4423" verwendet werden.

2.1.1.5 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.2 identischen Produkte "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XLS Nr. 900", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XXL Nr. 901", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902-10", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903-10", "GIMA Haftmörtel klar", "GIMA KM+S", "GIMA Haftmörtel klar leicht" oder "GIMA Multihaft Superleicht" verwendet werden.

2.1.1.6 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf das mit der Grundierung nach Abschnitt 2.1.1.1 identische Produkt "GIMA-Putzgrund" verwendet werden.

2.1.1.7 Schlussbeschichtungen

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

2.1.1.8 Zubehörteile

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

2.1.1.9 Dübel

Für eine eventuell erforderliche Befestigung der Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.3 sind Dübel mit europäischer technischer Bewertung (ETA) nach EAD 330196-00-0604 bzw. EAD 330196-01-0604¹ zu verwenden, mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm, einer Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN und einer Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm.

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, 2.1.1.2 sowie 2.1.1.5 bis 2.1.1.7 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} gemäß Abschnitt 3.2.4.4 in Abhängigkeit der verwendeten Komponenten für den in Abschnitt 1 dieses Bescheides genannten Verwendungsbereich ab, soweit die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS erfüllt – außer bei Verwendung der Schlussbeschichtungen "GIMA Silikatputz" oder "GIMASIL-Silikonharzputz" – die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1², Abschnitt 5.2.

Das WDVS erfüllt – bei Verwendung der Schlussbeschichtungen "GIMA Silikatputz" oder "GIMA-Silikonharzputz" – die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1², Abschnitt 6.1.

2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

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

1	EAD 330196-00-0604 bzw. EAD 330196-01-0604	Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht
2	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Bezeichnung	Bemessungswert λ_B [W/(m·K)]
FKL	0,041
FKL C1	
FKL C2	
RP-PL	
Speedrock	
Speedrock I	
Speedrock II	
Putzträgerlamelle FAL 1cc	0,040
Putzträgerlamelle FAL 1	
Sillatherm WVl 1	0,041
Sillatherm WVl 2	
Sillatherm WVl 3	

Für den Feuchteschutz des WDVS sind für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit dem Haftvermittler die w - und/oder s_d -Werte gemäß Anlage 3 des Bescheides 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 zu berücksichtigen ist, ist nach DIN 4109-34/A1³, Abschnitt 4.3 zu ermitteln.

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 und Lagerung

Die Komponenten müssen nach den Angaben des Antragstellers gelagert und vor Beschädigung und Feuchtigkeit 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 anzugeben. 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 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 mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller bzw. Lieferanten vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Komponenten den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan⁴ enthalten und die somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

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

⁴ 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 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 Überwachungsplan⁴ enthalten und die somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

3 Bestimmungen für die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

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 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 zulässige Beanspruchbarkeit der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind den Eignungsnachweisen für die Dübel zu entnehmen.

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Das WDVS darf zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) nur bei Fugenabständen bis 6,20 m angewendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 80 mm betragen. Zudem muss das WDVS aus dem Unterputz "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902" oder "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903" mit dem Bewehrungsgewebe "GIMATEX-WDVS-Armierungsgewebe 4423" und den dünn-schichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2 bestehen.

Alle anderen in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Komponenten dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht 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 bei konstruktiv verwendeten Befestigungsmitteln muss dabei gemäß DIN EN ISO 6946 nicht berücksichtigt werden, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten nicht mehr als 3 % beträgt.

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

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 4109-1⁵ und DIN 4109-2⁶ 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 4109-32⁷

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

3.1.4 Brandschutz

Das WDVS ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen nichtbrennbar, schwerentflammbar oder normalentflammbar vorgeschrieben sind, wenn folgende Ausführungen zur Anwendung kommen:

		WDVS		
		nichtbrennbar	schwerentflammbar	normalentflammbar
Schlussbeschichtungen	"GIMA-Brillant-Edelputze"	ja	ja	
	"GIMA-Brillant-Edelputze-10"			
	"GIMA-Edelkratzputz"			
	"GIMA Colorline Leicht"			
	"GIMA Haftmörtel klar leicht"			
	"GIMA-Silikatputz"	nein		
"GIMASIL-Silikonharzputz"				

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

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

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 4 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 Anlage 2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß den folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (siehe Abschnitt 3.1) verwendet und ausgeführt werden.

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

⁵ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
⁶ DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
⁷ DIN 4109-32:2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

3.2.3 Klebemörtel

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

3.2.4 Anbringen der Dämmplatten

3.2.4.1 Allgemeines

Stark saugende oder sandende Untergründe müssen mit der Grundierung "GIMA-Putzgrund" verfestigt werden.

Die Mineralwolle-Lamellen sind grundsätzlich horizontal zu verlegen, wobei geometrische Bedingungen Ausnahmen zulassen. Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

Die Mineralwolle-Lamellen sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Mineralwolle-Lamellen 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 Fugenschäum⁸ ist zulässig.

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

Bei Dämmstoffdicken über 200 mm ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte Bewegungsmöglichkeit haben; im Rand- und Kantenbereich ist auf eine ausreichende Befestigung zu achten. Bei Dämmstoffdicken über 200 mm ist außerdem Folgendes zu beachten:

- Es ist eine ausreichende Montagesicherheit durch geeignete Abstützungsmaßnahmen zu gewährleisten. Die Verlegung der Dämmstoffe erfolgt im Verband. An Gebäudekanten sind dabei ausschließlich Mineralwolle-Lamellen mit mindestens 2/3 der vollen Länge versetzt zu verlegen, soweit die geometrischen Randbedingungen dies erlauben, und mit dem größeren Flächenanteil der Dämmplatte auf dem mineralischen Untergrund zu verkleben.
- Eine Sturzhöhe $\min H < d_{\text{Dämmstoff}}$ darf ohne zusätzliche Auflagerkonstruktionen nicht ausgeführt werden.
- Die Feldgrößen ohne Dehnungsfugen betragen für Dickschichtsysteme (Unterputz und Schlussbeschichtung = Gesamtputzdicke > 10 mm) 9 m x 9 m bzw. 80 m².
- Die Feldgrößen ohne Dehnungsfugen betragen für Dünnschichtsysteme (Unterputz und Schlussbeschichtung = Gesamtputzdicke ≤ 10 mm) 50 m x 25 m.
- Der Klebemörtelauftrag muss maschinell erfolgen.

3.2.4.2 Verklebung unbeschichteter Dämmstoffe

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

3.2.4.3 Verklebung beschichteter Dämmstoffe

Der Klebemörtel darf in einem Arbeitsgang vollflächig auf die vorbeschichtete Seite des Dämmstoffes oder vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund aufgetragen werden.

⁸ Bei Ausführung einer nichtbrennbaren oder schwerentflammenden Außenwandbekleidung muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Schwerentflammbarkeit (B1 nach DIN 4102-1) des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen. Bei Ausführung einer normalentflammenden Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschäum zu verwenden.

Bei vollflächigem Auftragen ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffe mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Bei teilflächigem Auftragen muss der Klebemörtel so auf die Wandoberfläche gespritzt werden, dass mindestens 50 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sind. Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dick sein. Der Achsabstand darf 10 cm nicht überschreiten (siehe Anlage 1 - unten). Die Mineralwolle-Lamellen sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

3.2.4.4 Zusätzliche Verdübelung

Dübel mit einem Tellerdurchmesser unter 140 mm müssen durch das Bewehrungsgewebe, Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 140 mm dürfen auch unter dem Gewebe gesetzt werden.

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

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

3.2.4.4.1 Zusätzliche Verdübelung für alle Dämmstoffdicken

Die Mineralwolle-Lamellen müssen ggf. zusätzlich mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9 gemäß folgender Tabelle befestigt werden:

Putzsystem		charakteristische Einwirkung aus Wind w_{ek} [kN/m ²]	Minstdübel- anzahl [Dübel/m ²]
Dicke [mm]	Flächengewicht [kg/m ²]		
≤ 10	und ≤ 10	bis -1,59	-
		-1,6 bis -2,2	3
> 10	oder > 10	bis -1,59	-
		-1,6 bis -2,2	5

Für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2017-8.

Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Verwendbarkeitsnachweisen der Dübel sind zu beachten.

3.2.4.4.2 Zusätzliche Verdübelung für Dämmstoffdicken über 200 mm

Bei Mineralwolle-Lamellen mit Dämmstoffdicken über 200 mm sind folgende charakteristische Einwirkungen aus Wind zugelassen:

- $w_{ek} = -1,1$ kN/m² bei einem Klebeflächenanteil von 50 % oder
- $w_{ek} = -1,6$ kN/m² bei einem Klebeflächenanteil von mindestens 70 %.

In den folgenden Bereichen sind die Mineralwolle-Lamellen mit 3 Dübeln/Lamelle bzw. 2,5 Dübeln/m zu befestigen:

- bei Unterschreitung einer Mindesthöhe einer zu dämmenden Teilfläche von $\min H \leq 2 \times d_{\text{Dämmstoff}}$
- bei Unterschreitung einer Mindestbreite einer zu dämmenden Teilfläche von $\min B \leq 2 \times d_{\text{Dämmstoff}}$
- die letzte obere ungestörte Dämmstofflage (oberer Gebäudeabschluss)
- am seitlichen Gebäudeabschluss, in einem Streifen bis maximal 2 m Breite, ist mindestens eine vertikale Verdübelungsreihe mit 2,5 Dübeln/m anzuordnen

3.2.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels und ggf. dem Setzen der Dübel unter dem Bewehrungsgewebe gemäß Abschnitt 3.2.4.4 sind die Dämmstoffe mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.5 in einer Dicke nach Anlage 2 zu beschichten. Bei unbeschichteten Oberflächen (in der Regel bei nicht oder einseitig beschichteten Dämmstoffen) muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Mineralwolle-Lamellen aufzutragen. Bei maschinellem Putzauftrag oder bei Verwendung beidseitig vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellen darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen und dann eben gezogen werden.

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

Die Bewehrungen dürfen in folgenden Unterputzen angewendet werden:

	"GIMATEX Glasfaser-Armierungsgitter 5510"	"GIMA-MULTITEX 3412"	"GIMATEX-WDVS-Armierungsgewebe 4423"
Anwendung in den Unterputzen	"GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902", "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903"	alle	

Danach erfolgt ggf. das Setzen der Dübel durch das Bewehrungsgewebe gemäß Abschnitt 3.2.4.4.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit dem Haftvermittler "GIMA-Putzgrund" 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 2.1.1.7 nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieses Bescheides aufzubringen.

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

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 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 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 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 dieses Bescheides sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

3.2.8 Liste der ausgeführten Bauvorhaben

Für ausgeführte WDVS, bei denen Mineralwolle-Lamellen mit Dämmstoffdicken über 200 mm verwendet werden, muss der Antragsteller eine vollständige Liste führen, in der Dämmstoffdicke, Einbaudatum und Einbauort des WDVS anzugeben sind. Ist die Einbaufirma des WDVS nicht der Antragsteller, muss die Einbaufirma dem Antragsteller die entsprechenden Angaben zur Verfügung stellen.

Die Liste, aus der ggf. Objekte für eine Begutachtung ausgewählt werden können, ist dem Deutschen Institut für Bautechnik sechs Monate vor Verlängerung der Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung auf Verlangen vorzulegen.

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)

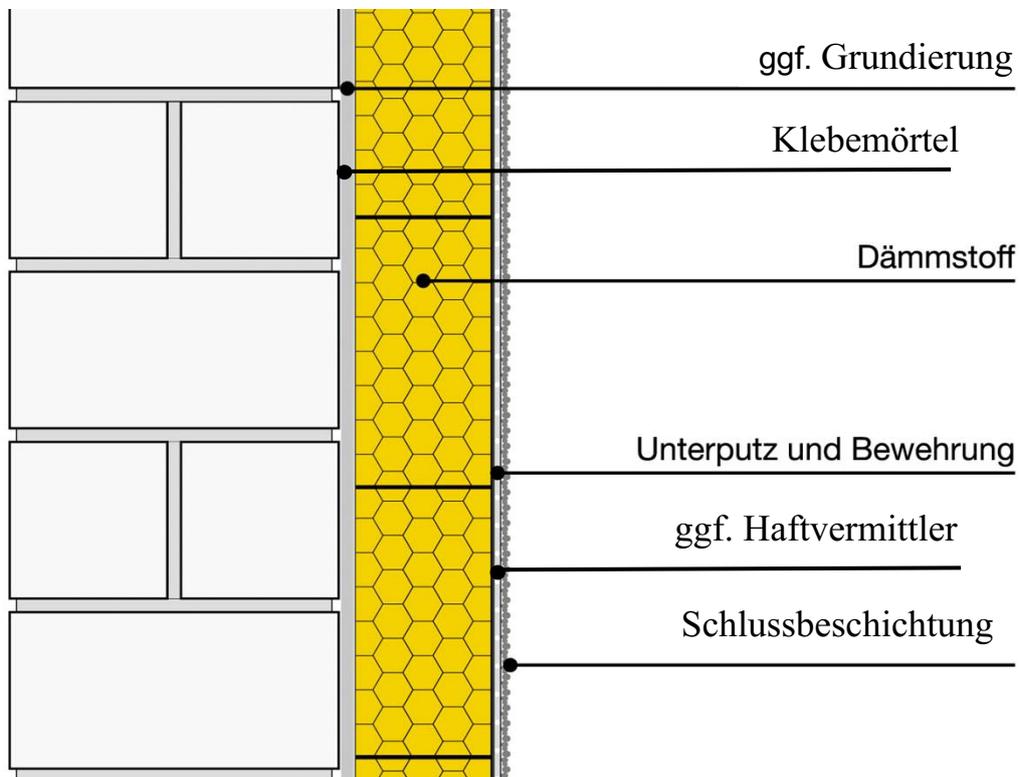
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

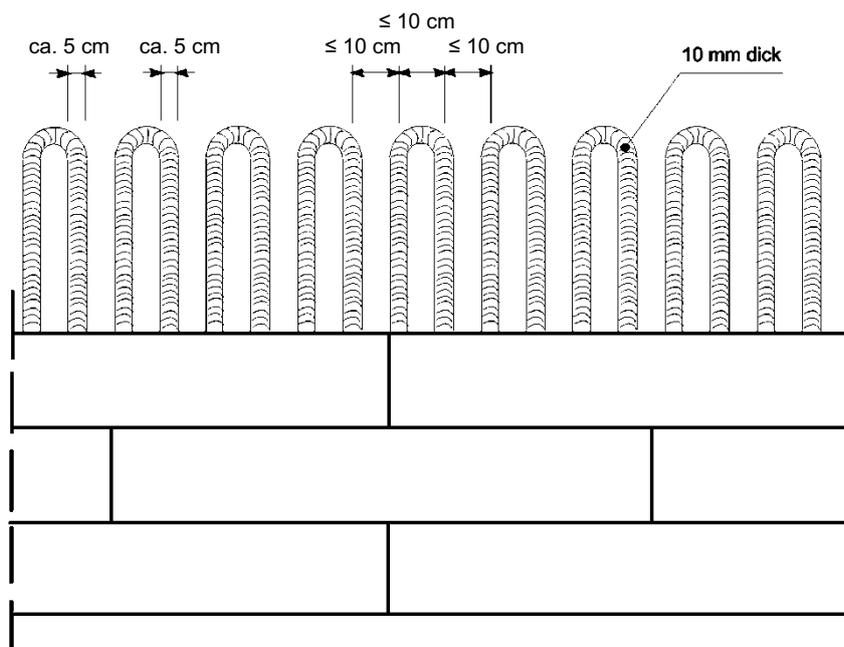
Beglaubigt
Ruppert

Zeichnerische Darstellung des WDVS
"GIMA-Fasotherm LS"

Anlage 1



Darstellung der Teilflächenverklebung beschichteter Mineralwolle-Lamellen



Aufbau des WDVS
"GIMA-Fasotherm LS"

Anlage 2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierung: ¹⁾²⁾ GIMA-Putzgrund	ca. 0,4	-
Klebemörtel: GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XLS Nr. 900 ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XXL Nr. 901 ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902 ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903 ¹⁾ GIMA Haftmörtel klar ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902-10 ²⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903-10 ²⁾ GIMA KM+S ¹⁾ GIMA Multihaft Superleicht ¹⁾ GIMA Haftmörtel klar leicht	3,5 – 4,0 3,5 – 4,0 4,0 – 4,5 4,0 – 4,5 4,5 – 5,5 4,0 – 6,0 4,0 – 6,0 4,0 – 6,0 3,5 – 5,0 3,5 – 11,5	vollflächige ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff: ¹⁾²⁾ Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.3	-	40 bis 400
Unterputze: GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XLS Nr. 900 ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XXL Nr. 901 ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902 ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903 ¹⁾ GIMA Haftmörtel klar ¹⁾ GIMA KM+S ¹⁾ GIMA Multihaft Superleicht ¹⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902-10 ²⁾ GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903-10 ²⁾ GIMA Haftmörtel klar leicht	2,5 – 8,0 3,0 – 4,5 4,0 – 6,5 3,5 – 5,5 3,6 – 12,0 4,0 – 6,0 4,0 – 12,0 4,5 – 5,7 4,5 – 5,7 3,5 – 8,0	3,0 – 10,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 3,0 – 10,0 3,0 – 5,0 3,0 – 10,0 4,5 – 5,5 4,5 – 5,5 3,0 – 7,0
Bewehrungen: GIMA MULTITEX 3412 ¹⁾²⁾ GIMATEX-WDVS-Armierungsgewebe 4423 ¹⁾²⁾ GIMATEX-Glasfaser-Armierungsgitter 5510 ¹⁾	ca. 0,160 ca. 0,165 ca. 0,205	- - -
Haftvermittler: ¹⁾²⁾ GIMA-Putzgrund	ca. 0,4	-
Schlussbeschichtungen: GIMA-Edelkratzputz ¹⁾ GIMA-Brillant-Edelputze-10 ²⁾ GIMA-Silikatputz ¹⁾²⁾ GIMASIL-Silikonharzputz ¹⁾²⁾ GIMA-Brillant-Edelputze ¹⁾²⁾ GIMA Colorline Leicht ¹⁾²⁾ GIMA Haftmörtel klar leicht ¹⁾²⁾	8,0 – 25,0 2,2 – 6,6 3,5 – 4,5 3,5 – 4,5 3,0 – 4,0 3,0 – 4,0 2,5 – 3,5	5,0 – 15,0 1,5 – 6,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0
Die Komponenten der Putzsystemvarianten ¹⁾ und ²⁾ sind in den einzelnen Schichten miteinander kombinierbar.		

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	w *)	s _d *)
1. Unterputze		
GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XXL Nr. 901	0,13	0,23
GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902	0,06 ¹	0,07 ¹
GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel grau Nr. 902-10	0,66 ²	0,08 ⁶
GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903	0,06 ¹	0,07 ¹
GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903-10	0,66 ²	0,08 ⁶
GIMA KM+S	0,20 ²	0,12 ³
GIMA Multihaft Superleicht	0,08 ⁹	13,7 ¹⁰
GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel XLS Nr. 900	0,20 ⁴	15,4 ⁵
GIMA Haftmörtel klar	0,10 ⁴	15 ⁵
GIMA Haftmörtel klar leicht	0,20 ⁴	0,27 ³
2. Schlussbeschichtung		
2.1 ggf. mit Haftvermittler "GIMA-Putzgrund"		
GIMA-Brillant-Edelputze	0,11 – 0,14 ¹	0,10 ¹
GIMA-Brillant-Edelputze-10	0,63 ^{2,7}	0,07 ^{6,7}
GIMA-Silikatputz	0,03 ⁸	0,015 ³
GIMASIL-Silikonharzputz	0,05 ⁸	0,16 ³
GIMA-Edelkratzputz	0,06	0,14
GIMA Colorline Leicht	0,11 ⁹	17,2 ¹⁰
GIMA Haftmörtel klar leicht	0,20 ⁴	0,27 ³
<p>*) Physikalische Größen, Begriffe: w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 [kg/(m²·h)] s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]</p> <p>1 Schlussbeschichtung geprüft mit Unterputz 2 kapillare Wasseraufnahme w_{24h} nach ETAG 004:2013, Abschnitt 5.1.3.1 [kg/m²] 3 wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d nach DIN EN ISO 7783-2 [m] 4 kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1015-18 [kg/m²] 5 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ, geprüft nach DIN EN 1015-19 bei 20 °C und 12/50 % rel. LF 6 s_d: wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach ETAG 004:2013, Abschnitt 5.1.3.4 [m] 7 geprüft mit Unterputz "GIMA-Klebe- und Spachtelmörtel weiß Nr. 903-10" 8 w₂₄: kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3 [kg/(m²·h)] 9 kapillare Wasseraufnahme w nach DIN EN ISO 15148 [kg/(m²·h)] 10 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ, geprüft nach DIN EN ISO 12572 [-]</p>		

Erklärung der Bauart "WDVS"

Anlage 4

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16a (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 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-33.44- _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

➤ Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

ggf. **Grundierung:** Handelsname / mittlere Dicke _____

Klebmörtel: Handelsname/Auftragsmenge _____

Dämmstoff:

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist dieser Erklärung beizufügen.

Handelsname: _____

Nennstärke: _____

Unterputz: Handelsname / mittlere Dicke _____

Bewehrung: Handelsname / Flächengewicht _____

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

Schlussbeschichtung:

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

ggf. **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² _____

➤ Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 3.1.4 des Bescheids)

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 des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____