

**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:

20.10.2023

Geschäftszeichen:

II 19.1-1.33.47-638/15

Nummer:

Z-33.47-638

Geltungsdauer

vom: **20. Oktober 2023**

bis: **21. Januar 2025**

Antragsteller:

Knauf Gips KG

Am Bahnhof 7

97346 Iphofen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Wärmedämm-Verbundsystem mit Holzfaserdämmplatten für die Anwendung auf Außenwänden
in Holzbauart**

"Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau"

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und vier Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-33.47-638 vom 19. März 2021.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau". Es besteht aus Platten aus Holzfaserdämmstoff (WF), die mit mechanischen Befestigungsmitteln auf Außenwänden in Holzbauart befestigt werden, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung. Ergänzend ist ein mit dem System abgestimmter Anstrich als Komponente des WDVS möglich bzw. 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 in Holzbauart verwendet werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des WDVS mit den Bestimmungen, wie es im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle aus diesen genannten Komponenten herzustellen ist.

Die Bauart darf nur direkt auf die tragende Holzkonstruktion von Außenwänden in Holzbauart oder direkt auf

- a. Massivholz-Außenwandbauteilen aus "LIGNOTREND-Elementen" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-9.1-555,
- b. Holzwerkstoff-Außenwandbauteilen aus "SWISS KRONO Magnum Board" Elementen nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-13/0784,
- c. Massivholzplatten (Drei- und Fünfschichtplatten aus Nadelholz) nach DIN EN 13986¹ - Typ SWP/2 oder SWP/3,
- d. Brettstapelelementen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder Europäischer Technischer Bewertung,
- e. Brettschichtholz- und Balkenschichtholzelemente nach DIN EN 14080² aufgebracht werden.

Zusätzlich darf das WDVS auf folgenden Plattenwerkstoffen aufgebracht werden:

- f. Organischgebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 und DIN 20000-1³ (Spanplatten nach DIN EN 312⁴ – Typ P5 oder P7, Sperrholzplatten nach DIN EN 636⁵ – Typ EN 636-2 oder EN 636-3, OSB-Platten nach DIN EN 300⁶ – Typ OSB/3 oder OSB/4).
- g. Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2⁷ oder Europäischer Technischer Bewertung mit einer Dicke ≥ 10 mm.
- h. Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2⁸).

1	DIN EN 13986:2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
2	DIN EN 14080:2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
3	DIN 20000-1:2017-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 1: Holzwerkstoffe
4	DIN EN 312:2010-12	Spanplatten - Anforderungen
5	DIN EN 636:2015-05	Sperrholz - Anforderungen
6	DIN EN 300:2006-09	Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
7	DIN EN 15283-2:2009-12	Faserverstärkte Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren - Teil 2: Gipsfaserplatten
8	DIN EN 634-2:2007-05	Zementgebundene Spanplatten - Anforderungen - Teil 2: Anforderungen an Portlandzement (PZ) gebundene Spanplatten zur Verwendung im Trocken-, Feucht- und Außenbereich;

- i. Platten aus Holzfaserdämmstoff nach DIN EN 13171⁹ mit einer kurzzeitigen Wasseraufnahme von $WS \leq 1,0$ und einer Dicke ≤ 28 mm.
- j. Bautechnische MDF – Holzfaserplatten nach DIN EN 622-5¹⁰, die für tragende und feuchte Anwendungszwecke geeignet sind (Typ MDF.HLS).
- k. Gipsplatten mit den Eigenschaften E H2 oder F H2 nach DIN EN 520¹¹ und der zusätzlichen Kennzeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180¹².

Die Dicke der Plattenwerkstoffe beträgt - sofern nicht anders angegeben - 12 mm bis 22 mm. Die Untergründe müssen für die Befestigung des WDVS mit Befestigungsmitteln unter Beachtung der erforderlichen Randabstände gemäß der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen für den Holzbau ausreichend bemessen sein.

Die Konstruktionshölzer, Außenwandbauteile und Plattenwerkstoffe müssen eine Holz- bzw. Plattenfeuchte ≤ 20 % aufweisen.

Das WDVS darf nur zur Wärmedämmung und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2¹³, Abschnitt 5.2.1.2 f von Außenwänden in Holzbauart, die nach DIN EN 1995-1-1¹⁴ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA¹⁵ bemessen und ausgeführt sind, verwendet werden.

Das WDVS ist ungeeignet Druckbeanspruchungen aus Verformungen der Unterkonstruktion aufzunehmen. Sofern diese nicht ausgeschlossen werden können, ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Dehnfugen) sicher zu stellen, dass diese aufgenommen werden können.

Das WDVS darf nicht zur Aufnahme und Weiterleitung von Lasten aus dem Gebäude sowie nicht zur Knick- oder Kippaussteifung von Rippen angesetzt werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Dämmstoffe

Es ist mindestens ein Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.1.1 und ggf. zusätzlich ein Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.1.2 zu verwenden. Die Dämmplatten dürfen eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung aufweisen. Die Holzfaser-Dämmplatten weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

2.1.1.1.1 Putzträger-Dämmplatten

2.1.1.1.1 a) Die Dämmplatten "ISOLAIR" haben eine Dicke von 40 mm bis 80 mm einzuhalten. Die Abmessungen der Plattenformate betragen:

Breite: 580 mm - 1250 mm

Länge: 1280 mm - 3000 mm

9	DIN EN 13171:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation
10	DIN EN 622-5:2006-09	Faserplatten - Anforderungen - Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)
11	DIN EN 520:2009-12	Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
12	DIN 18180:2014-09	Gipsplatten - Arten und Anforderungen
13	DIN 68800-2:2022-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
14	DIN EN 1995-1-1:2010-12 +A2:2014-07	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
15	DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang - Nationale festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

2.1.1.1.1 b) Die Dämmplatten "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF XL" haben eine Dicke von 80 mm bis 240 mm einzuhalten. Die Abmessungen der Plattenformate betragen:

Breite: 400 mm - 1250 mm

Länge: 600 mm - 3000 mm

2.1.1.1.2 Wärmedämmplatten

Die Dämmplatten "PAVATHERM" haben eine Dicke von 20 mm bis 120 mm einzuhalten. Das maximale Plattenformat beträgt 600 mm x 1100 mm.

2.1.1.2 Befestigungsmittel

Zur Befestigung der Dämmplatten am Untergrund müssen als Befestigungsmittel verwendet werden:

a) Schraubbefestiger "Schraubdübel STR H (ejothem STR-H)".

b) Schraubbefestiger "Schraubdübel 6H (Fischer Termofix 6H-NT)" bestehend aus einer Stahlschraube und einem Halteteller mit einem Durchmesser von 60 mm.

c) Klammern nach DIN EN 14592¹⁶ aus nichtrostendem Stahl oder aus einem hinsichtlich des Korrosionsverhaltens gleichwertigen Stahl. Es muss $d_n \geq 1,8$ mm, $b_R \geq 27,5$ mm und $l_n \geq 75$ mm sein (Breitrückenklammer).

2.1.1.3 Bewehrungen

Als Bewehrungen müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "Armiergewebe 5x5 mm" oder "Armiergewebe 4x4 mm" verwendet werden.

2.1.1.4 Unterputze

Als Unterputze müssen die Produkte "SM700 Pro", "Luis" oder "SM300" verwendet werden.

2.1.1.5 Schlussbeschichtungen

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

2.1.1.6 Anstriche

Als Anstrich auf allen Schlussbeschichtungen außer "MineralAktiv Scheibenputz" muss bzw. darf das Produkt "Siliconharz EG-Farbe" verwendet werden.

2.1.1.7 Zubehörteile

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

2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau des WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.4 bis 2.1.1.6 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt charakteristische Einwirkungen aus Wind bis $w_{ek} = -1,60$ kN/m² gemäß Abschnitt 3.2.3, Tabelle 1 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Befestigungsmittel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieses Bescheides genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1¹⁷, Abschnitt 6.2.

¹⁶ DIN EN 14592:2012-07

¹⁷ DIN 4102-1:1998-05

Holzbauwerke – Stifförmige Verbindungsmittel - Anforderungen

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Der Nachweis des Feuerwiderstandes von Außenwänden unter Berücksichtigung des WDVS ist nicht Gegenstand dieses Bescheides. Die Erfüllung der Anforderungen an den Feuerwiderstand der raumabschließenden Außenwand gemäß der jeweiligen Landesbauordnung wird vorausgesetzt.

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:

Bezeichnung des Dämmstoffs	Bemessungswert λ_B [W/(m·K)]
"ISOLAIR"	0,046
"PAVAWALL-BLOC"	0,042
"PAVAWALL"	0,042
"PAVAWALL GF XL"	0,042
"PAVATHERM"	0,040

Für den Feuchteschutz des WDVS sind die w - und s_d -Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit dem Anstrich gemäß Anlage 3 dieses Bescheids zu berücksichtigen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 sind werksseitig herzustellen. Die Herstellung des WDVS aus den Komponenten erfolgt im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle.

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 die zum Einsatz kommenden Komponenten
- Lagerungsbedingungen

Auf der Verpackung oder dem Beipackzettel/Lieferschein der einzelnen Komponenten des WDVS ist die jeweilige Handelsbezeichnung anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

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

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

Die Übereinstimmungserklärung hat der Antragsteller durch Kennzeichnung des 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 Überwachungsplan¹⁸ 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 Bauprodukts und der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller bzw. Lieferanten unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Komponenten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben nach dem Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die 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 Überwachungsplan¹⁸ 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.

¹⁸ 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.

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 im 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.

Für die Mindestanzahl und Anordnung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.1.2 gilt Abschnitt 3.2.3.

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Das WDVS darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen angewendet werden.

3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen die im Abschnitt 1 genannten Außenwände der Gebrauchsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-1¹⁹ zugeordnet werden.

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 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 im Abschnitt 2.1.2.3 zu berücksichtigen.

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 Brandschutz

Das WDVS ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtliche Anforderung für Außenwandbekleidungen normalentflammbar besteht.

Der Nachweis des Brandverhaltens des WDVS gilt nur für die Feuerbeanspruchung von der Putzseite her.

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.

¹⁹ DIN 68800-1:2019-06

Holzschutz – Teil 1: Allgemeines

- 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 Komponenten und deren Kombination gemäß den folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (siehe Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt werden.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten, die Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers sind zu beachten.

3.2.3 Anbringen der Dämmplatten

3.2.3.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

Die Dämmplatten müssen mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.2 auf den unter Abschnitt 1 genannten Untergründen befestigt werden. Sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird, gelten die Bestimmungen der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen.

Die Dämmplatten sind passgenau im Verband zu befestigen. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen vorhanden sein. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit normalentflammbarem Fugenschäum ist zulässig.

In bauphysikalisch kritischen Bereichen, z. B. Öffnungsecken, dürfen keine vertikalen Plattenstöße (Kreuzfugen) auftreten. Die Detailvorgaben des Systemherstellers sind zu beachten.

In Bereichen von Fensterlaibungen dürfen die angegebenen Dämmstoffdicken unterschritten werden.

3.2.3.2 Holzrahmen mit oder ohne Bekleidung/Beplankung

Es dürfen nur Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 zum Einsatz kommen.

Schwebende Dämmplattenstöße dürfen nur mit Platten, die eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung haben, ausgeführt werden.

Die Dämmplatten dürfen auf Beplankungen oder Bekleidungen aus Plattenwerkstoffen oder auf tragenden Holzkonstruktionen von Außenwänden in Holzbauart angewendet werden. Dabei sind die Dämmplatten immer auf den Rippen bzw. Ständern zu befestigen; d. h. das Befestigungsmittel muss durch die Bekleidung oder Beplankung gesetzt werden. Bei einer zweilagigen Verlegung der Dämmplatten ist jede Lage für sich auf den Konstruktionshölzern zu befestigen, wobei die Stöße der Lagen zueinander versetzt angeordnet werden müssen.

Für die "ISOLAIR" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) ist bei Dämmstoffdicken zwischen 40 mm und 80 mm nur eine einlagige, von 100 mm bis 160 mm eine zweilagige Verlegung zulässig.

Die "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF XL" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 b) dürfen einlagig bis 240 mm Dämmstoffdicke verwendet werden.

Die Mindestanzahl der erforderlichen Befestigungsmittel und die vertikal zulässigen Höchstabstände gemäß Abschnitt 3.2.3.3, Tabelle 1 sind zu beachten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass jede Dämmplatte auf mindestens zwei Rippen mit mindestens 3 Befestigungsmitteln je Rippe zu befestigen ist. Jede Dämmplatte ist bis zu einer Plattenbreite von 500 mm mit mindestens 2 Befestigungsmitteln je Rippe und bei größerer Plattenbreite mit mindestens 3 Befestigungsmitteln zu befestigen.

3.2.3.3 Massive Holzuntergründe

Es dürfen Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 zum Einsatz kommen. Der Einbau von Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.2 ist ebenso zulässig, sofern die folgenden Bestimmungen beachtet werden.

Bei der Befestigung der Dämmplatten auf massiven Holzschalungen, auf Außenwandbauteilen aus LIGNOTREND-Elementen oder SWISS KRONO Magnum-Board Elementen, aus Massivholzplatten, Brettschichtholz- und Balkenschichtholzelementen oder aus Brettstapelelementen gelten die in Tabelle 1 angegebenen Mindestanzahlen der Befestigungsmittel, wobei auf ein gleichmäßiges Schema der Befestigungsmittel, den vertikal zulässigen Höchstabstand und auf eine ausreichende Befestigung mindestens der vertikalen Plattenränder zu achten ist.

Auf diesen Untergründen ist eine zweilagige Verlegung der "ISOLAIR" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) ab 100 mm bis zu einer maximalen Gesamtdicke von 160 mm zulässig. Alternativ zu der Dämmplatte "ISOLAIR" nach Abschnitt 2.1.1.1.1 a) darf für die erste, direkt am Untergrund anzubringende Lage, die Dämmplatte "PAVATHERM" nach Abschnitt 2.1.1.1.2 bis zu einer maximalen Gesamtdicke von 200 mm verwendet werden.

Die "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF XL" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.1 b) dürfen nur einlagig verwendet werden.

Die erste Lage ist mit einer verringerten Anzahl an Befestigungsmitteln (mindestens jedoch 4 Schraubbefestiger/m² bzw. 8 Breitrückenklammern/m²) als in Tabelle 1 angegebenen an der Wand zu sichern. Die zweite Lage Dämmstoff ist mit der in Tabelle 1 angegebenen Anzahl an Befestigungsmitteln zu befestigen.

Die unterste Reihe der Dämmplatten ist immer auf ein horizontal angebrachtes Konstruktionsholz aufzusetzen. Die Stöße der Dämmplattenlagen sind versetzt anzuordnen.

Tabelle 1: Mindestanzahl der Befestigungsmittel je m² und maximal zulässiger vertikaler Abstand der Befestigungsmittel untereinander für einen Ständerabstand von 62,5 cm und auf massiven Holzuntergründen

Mindestanzahl/m ²	Dämmstoff		Charakteristische Einwirkung aus Wind w_{ek} bis [kN/m ²]		Zulässiger vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel	
	Art	Dicke [mm]	- 1,00	- 1,60	- 1,00	- 1,60
Bei einlagiger Verlegung						
Schraubbefestiger nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und b)	"ISOLAIR"	40	8	9		
		60, 80	6	7		
	"PAVAWALL-BLOC" "PAVAWALL" "PAVAWALL GF XL"	80 – 240	6***	8***	200 mm	
Breitrückenklammern nach Abschnitt 2.1.1.2 c)	"ISOLAIR"	40 – 80	17	19	130 mm	
	"PAVAWALL-BLOC" "PAVAWALL" "PAVAWALL GF XL"	80 – 120	15***	20***	60 mm	40 mm

Mindestanzahl/m ²	Dämmstoff		Charakteristische Einwirkung aus Wind w_{ek} bis [kN/m ²]		Zulässiger vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel	
	Art	Dicke [mm]	- 1,00	- 1,60	- 1,00	- 1,60
Bei zweilagiger Verlegung*						
	Schraubbefestiger nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und b) 2 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.1.1 a)		6	8		
	Schraubbefestiger nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und b) 1 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.1.1 a) und 1 x Dämmstoffplatte nach Abs.2.1.1.1.2**		8	10		
Die Einschraub- bzw. Einschlagtiefe in den Konstruktionshölzern bzw. in den zulässigen Außenwandteilen muss bei den Schraubbefestigern nach Abschnitt 2.1.1.2 a) und b) und Klammern nach Abschnitt 2.1.1.2 c) mindestens 30 mm betragen. Für die erforderlichen Randabstände gelten die bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen für den Holzbau. * Die äußere Dämmstoffplatte, auf die der Unterputz angebracht wird, muss mindestens 60 mm dick sein. Die Verwendung der Dämmplatten "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF XL" nach Abschnitt 2.1.1.1.1 b) ist für zweilagige Verlegung nicht zulässig. ** Die Verwendung der "PAVATHERM" Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.1.2 ist auf massiven Holzuntergründen für die erste, direkt am Untergrund anzubringende Lage zulässig. *** Die Schraubbefestiger und Klammern sind immer auf die Plattenfläche zu setzen.						

3.2.4 Ausführung des Unterputzes und des Putzsystems

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in einer Dicke nach Anlage 2 auf die Dämmplatten aufzubringen.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die äußere Hälfte des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist eine Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.1.5 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und mit einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieses Bescheides aufzubringen.

Bei Anwendung auf Plattenwerkstoffen muss zum Abschluss der Anstrich nach Abschnitt 2.1.1.6 unter Beachtung der Anlage 2 auf die Schlussbeschichtungen außer bei "MineralAktiv Scheibenputz" aufgebracht werden. Bei anderen Untergründen darf der Anstrich auf die Schlussbeschichtungen außer bei "MineralAktiv Scheibenputz" aufgebracht werden.

3.2.5 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.

3.2.6 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelkantenprofil befestigt werden. Die Anwendung des WDVS im Spritzwasserbereich ($H \leq 300$ mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Schlagregenbeanspruchte Anschlüsse an Fensterbänken müssen und Anschlüsse an Fensterbänken ohne Beanspruchung durch Schlagregen sollten so ausgeführt werden, dass eine zweite wasserableitende Schicht/Dichtungsebene vorhanden ist, die nach außen entwässert. Zusätzlich müssen Fensterbänke schlagregensicher z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden. An punktförmigen Durchdringungen (z. B. Fallrohrbefestigungen oder Geländerbefestigungen) ist eine zweite wasserableitende Schicht nicht erforderlich. Die Anschlüsse sind jedoch dauerhaft (z. B. auch UV-beständig) und schlagregensicher einzudichten.

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

Grundlage für die Ausführung von Detailausbildungen ist die Technische Dokumentation des Antragstellers, soweit diese nicht im Widerspruch zu diesem Bescheid steht.

Detailausbildungen an Durchdringungen, Kanten usw. sowie Anschlüsse an angrenzende Bauteile, wie Fenster, Türen usw., sind nach den Vorgaben des Antragstellers auszuführen, sofern nicht die Technische Dokumentation Ausführungsbeispiele enthält.

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.

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 Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung).

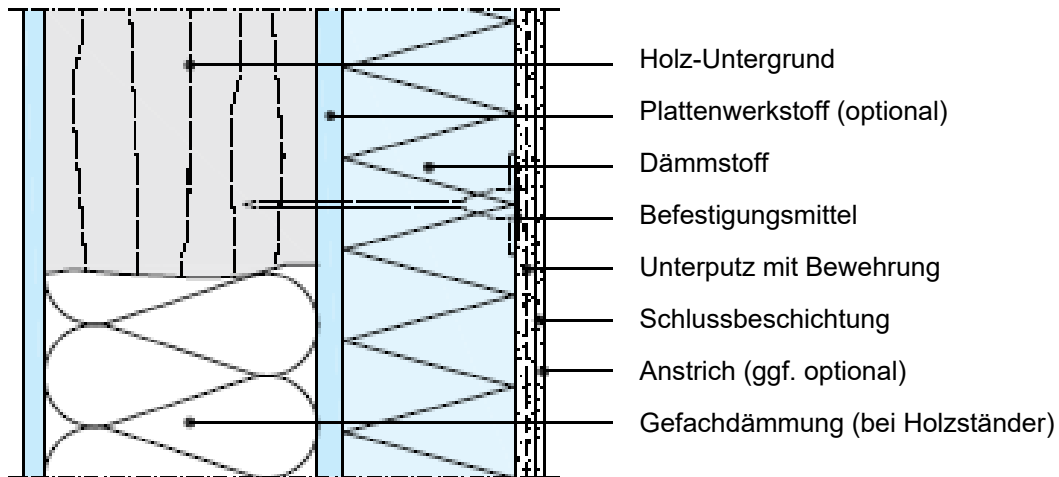
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Leopold

Zeichnerische Darstellung des WDVS
"Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau"

Anlage 1



**Aufbau des WDVS
"Knauf WARM-WAND Natur D im Holzbau"**

Anlage 2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff: Holzfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1.1 befestigt mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.1.2: "ISOLAIR" (Abschnitt 2.1.1.1.1 a) – einlagig "ISOLAIR" (Abschnitt 2.1.1.1.1 a) – zweilagig "PAVAWALL-BLOC", "PAVAWALL" und "PAVAWALL GF XL" (Abschnitt 2.1.1.1.1 b) – einlagig "PAVATHERM" (Abschnitt 2.1.1.1.2) – zweilagig gemeinsam mit "ISOLAIR" (Abschnitt 2.1.1.1.1 a)	-	40 – 80 100 – 160 80 – 240 80 – 200
Unterputze: Luis SM700 Pro SM300	5,0 – 6,0 7,0 – 14,0 7,0 – 10,0	4,0 - 5,0 5,0 – 10,0 5,0 – 7,0
Bewehrungen: Armiergewebe 5 x 5 mm Armiergewebe 4 x 4 mm	ca. 0,205 ca. 0,165	- -
Schlussbeschichtungen: SP260 Pro (Korngröße 2 – 3-5 mm) RP240 (Korngröße 3 – 5 mm) Carrara Noblo (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) Mak3 SM700 Pro Conni S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) Kati S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) Noblo Filz 1,0 Noblo Filz 1,5 Addi S MineralAktiv Scheibenputz	3,2 – 5,0 3,1 – 5,0 3,8 – 6,5 2,3 – 3,7 11,0 – 13,0 2,5 – 4,2 2,2 – 3,7 2,4 – 3,8 1,6 -8,0 2,2 -7,5 2,2 – 3,2 2,8 – 5,0	2,0 – 5,0 2,0 – 5,0 3,0 – 5,0 1,5 – 3,0 7,0 – 10,0 2,0 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,0 -5,0 1,5 -5,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0
Anstrich (mindestens bei Anwendung des Systems auf Plattenwerkstoffen außer bei "MineralAktiv Scheibenputz"): Siliconharz EG-Farbe	0,2 – 0,4 l/m ²	-

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	kapillare Wasser- aufnahme		wasserdampfdiffusions- äquivalente Luftschichtdicke	
	w nach DIN 52617 [kg/(m ² √h)]	W _{A,m 24h} nach ETAG 004 ¹ [kg/m ²]	nach DIN 52615 [m]	S _d in Anl. an DIN EN ISO 12572 und ETAG 004 ² [m]
1. Unterputze				
Luis	0,15		0,06 – 0,08	
SM700 Pro		0,37		0,06 - 0,10
SM300		0,39	0,06 – 0,08	0,10 – 0,15
2. Schlussbeschichtungen				
SP260 Pro (Korngröße 2 – 3-5 mm)	0,2		0,02 – 0,05	
RP240 (Korngröße 3 – 5 mm)	0,2		0,03 – 0,05	
Carrara	0,1		0,05	
Noblo (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	0,1		0,02 – 0,03	
Mak3	0,1		0,03 – 0,06	
SM700 Pro		0,37		0,06 - 0,10
Conni S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)		0,09 ⁴		0,13 ⁵
Kati S (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)		0,14 ⁴		0,06 ⁵
Noblo Filz 1,0		0,38 ³ / 0,24 ⁶		0,14 ³ / 0,02 – 0,10 ⁷
Noblo Filz 1,5		0,37 ³ / 0,07 ⁶		0,09 ³ / 0,02 – 0,08 ⁷
Addi S		0,16 ⁴		0,13 ⁵
MineralAktiv Scheibenputz	0,12 ⁴		0,07 ⁵	
3. Anstrich				
Siliconharz EG-Farbe	< 0,1		0,03 – 0,04	
¹ ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 ² ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.4 ³ gemeinsam mit Unterputz "SM700 Pro" geprüft ⁴ Wasseraufnahmekoeffizient w nach EN 1062-3 in [kg/(m ² h ^{0,5})] ⁵ gemäß DIN EN ISO 7783, geprüft im Feuchtbereichsverfahren ⁶ Wasseraufnahmekoeffizient w nach DIN V 18550, Anhang A / DIN EN ISO 15148 in [kg/(m ² h ^{0,5})] ⁷ Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s _d nach DIN EN 1015-19 / DIN EN ISO 12572				

Erklärung für die Bauart WDVS

Anlage 4

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 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-33.47-_____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten (siehe Kennzeichnung):

- Dämmstoff:**
- Holzfaser-Dämmplatte nach Abs. 2.1.1.1.1 a)
 - Holzfaser-Dämmplatte nach Abs. 2.1.1.1.1 b)
 - Holzfaser-Dämmplatte nach Abs. 2.1.1.1.2

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist dieser Erklärung beizufügen.

Handelsname: _____

Nennstärke / Gesamtdicke: _____

Bewehrung: Handelsname / Flächengewicht _____

Unterputz: Handelsname / mittlere Dicke _____

Schlussbeschichtung: _____

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

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

Befestigungsmittel: _____

Schraubbefestiger: Handelsname / Anzahl je m² _____

Klammern: Handelsname / Anzahl je m² _____

Anschlussdetails: (siehe Abschnitt 3.2.6 des Bescheides)

- Ausführungsdetails wurden gemäß der Technischen Dokumentation des Antragstellers ausgeführt.
- Zweite wasserableitende Schicht / Dichtungsebene wurde ausgeführt.

Brandverhalten des WDVS: (siehe Abschnitt 3.1.3 des Bescheides)

- normalentflammbar

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

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

(Datum/Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)