

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAto

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 31. Juli 2009 Geschäftszeichen: II 14-1.33.47-673/3

Zulassungsnummer:
Z-33.47-673

Geltungsdauer bis:
30. Juli 2010

Antragsteller:
Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsystem mit Holzfaserdämmstoffplatten
für die Anwendung auf Außenwänden in Holzbauart
"Knauf WARM-WAND Natur T/Holzbau"**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und sechs Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 29. März 2006 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) "Knauf WARM-WAND Natur T/Holzbau" besteht aus Holzfaserdämmplatten (WF), die mit mechanischen Befestigungsmitteln auf Außenwänden in Holzbauart befestigt werden.

Auf die Dämmplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht. Auf dem Oberputz darf ein mit dem System abgestimmter Anstrich aufgebracht werden.

Die maximale Dämmstoffdicke beträgt 80 mm.

Das WDVS ist normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1).

1.2 Anwendungsbereich

Das WDVS darf nur zur Wärmedämmung und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2:1996-05, Abschnitt 8.2 c), von Außenwänden in Holzbauart, die nach DIN 1052-1¹:2004-08 bemessen und ausgeführt sind, verwendet werden.

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen diese Außenwände der Gefährdungsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-3²:1990-03 zugeordnet werden.

Das WDVS darf aufgebracht werden nur direkt auf die tragende Holzkonstruktion von Außenwänden in Holzbauart oder direkt auf

- Massivholz-Außenwandbauteilen aus "Lignotrend-Elementen" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-555
- Holzwerkstoff-Außenwandbauteilen aus "Magnum Board"-Elementen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-591 oder "Homogen 80 - quality by Livingboard" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-220
- Massivholzplattenelementen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- Brettstapelelementen
- Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- Brettschichtholzelementen nach DIN EN 14080

Das Aufbringen des WDVS auf Plattenwerkstoffe ist unzulässig.

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

Die für die Verwendung des WDVS zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Stand sicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

Dehnungsfugen zwischen den Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für das Wärmedämm-Verbundsystem

2.1 Allgemeines

Das WDVS und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

¹

DIN 1052:2004-08

Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken

²

DIN 68800-3:1996-05

Holzschutz - Teil 3: Vorbeugende chemischer Holzschutz



2.2. Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Wärmedämmstoff

Die Wärmedämmstoffplatten "AGEPAN THD 230 Nut + Feder" müssen Holzfaserdämmplatten nach DIN EN 13171 sein. Sie müssen entsprechend der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik hergestellt sein. Die Dämmplatten sind im Trockenverfahren herzustellen mit einem einschichtigen Plattenaufbau und einer Rohdichte nach DIN EN 1602:1997-01³ von im Mittel 230 kg/m³. Die Dämmplatten haben eine ca. 6 – 8 mm dicke, verdichtete Deckschicht. Der Bezeichnungsschlüssel nach DIN EN 13171 muss lauten:

WF – EN 13171 – T3 – CS(10/Y) 200 – WS1,0.

Die Dicke hat 40 mm, 60 mm und 80 mm zu betragen. Die Platten dürfen Abmessungen von 1875 mm x 625 mm aufweisen. Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene, geprüft nach DIN EN 1607:1997-10⁴ an quadratischen Probekörpern mit 200 mm ± 2 mm Kantenlänge, muss mindestens 8 kPa* betragen.

Das Brandverhalten der Platten muss der Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1 entsprechen.

Die Ränder der Platten sind für Nut- und Federverbindungen ausgebildet.

Das Rohdichteprofil, die Zusammensetzung und weitere Eigenschaften müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2.2 Befestigungsmittel

Zur Befestigung des Wärmedämmstoffs am Untergrund müssen folgende Befestigungsmittel verwendet werden:

- Holzschraube "ABC SPAX-S rostfrei" aus nichtrostendem Stahl mit einem Schaftdurchmesser von mindestens 3,7 mm nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-235.
- Klammern nach DIN 1052:2004-08 aus nichtrostendem Stahl oder aus einem hinsichtlich des Korrosionsverhaltens gleichwertigen Stahl. Es muss $d_n \geq 2,1$ mm $b_n \geq 27$ mm und $l_n \geq 75$ mm sein.
- "fischer FAHK" bestehend aus einer galvanisch verzinkten ($Zn \geq 5 \mu\text{m}$ gemäß DIN EN ISO 4042) und zusätzlich mit einer Duplex-Beschichtung vom Typ Delta Seal (drei Lagen, insgesamt 6 μm) versehene Spezialschraube und einem Haltehalter mit einem Durchmesser von 50 mm aus Polyamid PA6, MRA, 14-030 nach DIN EN ISO 1874. Es müssen die Angaben der Anlage 5 eingehalten werden.

Die verwendeten Befestigungsmittel müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.2.3 Unterputze

Die Unterputze "SM 700", "Luis" und "Lustro" müssen Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

Die Produkteigenschaften sind in Anlage 3 zu entnehmen.

Die Zusammensetzung der Unterputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.4 Bewehrung

Die Bewehrungen "Armiergewebe 5x5" und "Standard Armiergewebe 4x4" müssen aus beschichtetem Glasfasergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach

³ DIN EN 1602:1997-01

⁴ DIN EN 1607:1997-01

* Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den angegebenen Wert einhalten.

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte,
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur
Plattenebene

Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 1:

Eigenschaften	"Armiergewebe 5x5"	"Standard Armiergewebe 4x4"
Flächengewicht	208 g/m ²	160 g/m ²
Maschenweite	5,0 mm x 5,0 mm	5,0 mm x 4,5 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	≥ 2,8 kN/5 cm	≥ 1,8 kN/5 cm

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit	
		"Armiergewebe 5x5"	"Standard Armiergewebe 4x4"
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,7 kN/5 cm	≥ 0,9 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,9 kN/5 cm	≥ 1,0 kN/5 cm

2.2.5 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in der Anlage 2 und 3 zusammengestellt.

Die Zusammensetzung der Oberputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.6 Anstrich

Der Anstrich "Siliconharz EG-Farbe" muss eine Silikonharzemulsion/Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung des Anstrichs muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.7 Zubehörteile

Zubehörteile, z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile, müssen mindestens aus normal-entflammaren Baustoffen bestehen.

Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2.8 Wärmedämm-Verbundsystem

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in Anlage 1 und 2 entsprechen.

Das WDVS muss die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1:1998-05⁵ erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind werksseitig herzustellen.

Die Herstellung des WDVS aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 darf im Werk (z. B. Fertighausbetrieb) oder auf der Baustelle erfolgen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden.

Die Dämmstoffplatten sind vor Beschädigung und unzuträglichem Feuchteeintrag, z. B. aus Niederschlägen, Bodenfeuchte usw., zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung oder der Beipackzettel der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 muss vom jeweiligen Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Das Bauprodukt, die Verpackung oder der Beipackzettel der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- Verwendbarkeitszeitraum (sofern erforderlich)
- Lagerungsbedingungen
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Die verdichtete Seite der Dämmplatte ist zu kennzeichnen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Wärmedämmstoffes nach Abschnitt 2.2.1, der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 (nur "fischer FAHK"), der Unterputze nach Abschnitt 2.2.3 und des WDVS insgesamt mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

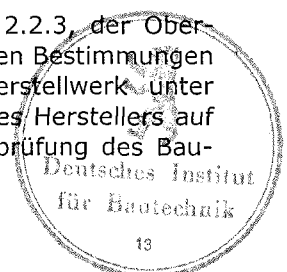
Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauproduktes eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für das WDVS gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Abschnitt 2.3.2) als Hersteller in diesem Sinne.

Ist der Hersteller des WDVS nicht auch Hersteller der verwendeten Einzelkomponenten des WDVS, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das WDVS verwendeten Produkte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie, sofern nachfolgend bestimmt, einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

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

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrung nach Abschnitt 2.2.3, der Oberputze nach Abschnitt 2.2.5 und des Anstrichs nach Abschnitt 2.2.6 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk unter Beachtung von Abschnitt 2.4.1 mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.



2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Überprüfungen der Eigenschaften nach Abschnitt 2.2 und die Prüfungen nach Anlage 4 einschließen; für die Prüfungen des Brandverhaltens gelten die Bestimmungen der DIN 4102-1:1998-05.

Für das Befestigungsmittel "fischer FAHK" gelten für die im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführenden Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplans, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts 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 unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, 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.

2.4.3 Prüfung der Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

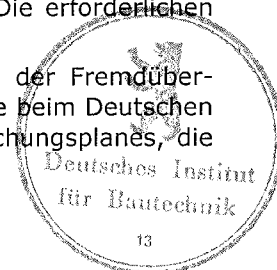
2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für den Wärmedämmstoff, die Befestigungsmittel (nur "fischer FAHK"), die Unterputze und das WDVS insgesamt ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen; zusätzlich ist das Brandverhalten der Dämmstoffplatten und des WDVS insgesamt zu prüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens des WDVS insgesamt gelten die Bestimmungen der DIN 4102-1:1998-05. Die erforderlichen Nachweise sind vom Antragsteller dieser Zulassung zu veranlassen.

Für das Befestigungsmittel "fischer FAHK" gelten für die im Rahmen der Fremdüberwachung durchzuführenden Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Regelungen des Prüf- und Überwachungsplanes, die Bestandteil dieser 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.

2.4.3.2 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrung und des Anstrichs sind die in den Abschnitten 2.2.4 und 2.2.6 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.5 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.2 genannten Bauprodukte verwendet werden.

3.2 Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit des WDVS ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude mit Außenwänden in Holzbauart, beansprucht durch Winddruck (Windsog) w_e gemäß Abschnitt 4.5, Tabelle 3, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Für die Mindestanzahl und Anordnung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 gilt Abschnitt 4.5 mit Tabelle 3.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 2.2.1) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2004-07, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde.

Das Putzsystem ist zu vernachlässigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die s_d -Werte für die genannten Unter- und Oberputze sind Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Bei besonderen 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.

3.4 Brandschutz

Das WDVS ist normalentflammbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeiner Aufbau

Das WDVS muss gemäß folgenden Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2, unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 3) sowie unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers (Technische Dokumentation) ausgeführt werden.



Das WDVS darf auf Untergründen gemäß Abschnitt 1.2 befestigt werden.
Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit der Ausführung des WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

Ausführende Unternehmen sind vom Antragsteller oder einem Beauftragten über die fachgerechte Anbringung des WDVS insbesondere in Bereichen von Anschlüssen zu schulen. Dies ist dem Bauherrn entsprechend Anlage 6 (Information für den Bauherren) von der ausführenden Firma zu bestätigen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2. ist vor dem Einbau eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.4 Untergrund

Die Untergründe müssen für die Befestigung des WDVS mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.2.2 unter Beachtung der erforderlichen Randabstände gemäß DIN 1052 und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-235 ausreichend bemessen sein.

Die Konstruktionshölzer und Außenwandbauteile müssen eine Holz- bzw. Plattenfeuchte $u \leq 20 \%$ aufweisen.

4.5 Anbringen des Wärmedämmstoffes

Die Dämmstoffplatten müssen mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.2.2 auf den unter Abschnitt 4.4 genannten Untergründen befestigt werden. Die Dämmstoffplatten sind so anzubringen, dass die verdichtete Deckschicht der Platten außen ist; d.h. die Deckschicht wird anschließend mit dem Putzsystem beschichtet. Sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt wird, gelten die Bestimmungen der DIN 1052:2004-08.

Die Dämmstoffplatten 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 mindestens normalentflammbarem Fugenschäum ist zulässig.

Schwebende Stöße dürfen aufgrund der Nut-Feder-Ausbildung ausgeführt werden.

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

Im Bereich von Fensterlaibungen dürfen die angegebenen Dicken unterschritten werden.

Nasse, verschmutzte oder beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmstoffplatten sind bei Verwendung auf tragenden Holzkonstruktionen von Außenwänden in Holzbauart immer auf den Rippen bzw. Ständern zu befestigen. Es sind die vertikal zulässigen Höchstabstände der Befestigungsmittel gemäß Tabelle 3 zu beachten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass jede Dämmstoffplatte auf mindestens zwei Rippen mit mindestens 3 Befestigungsmitteln je Rippe zu befestigen ist.

Bei der Befestigung der Dämmplatten auf Außenwandbauteilen aus Lignotrend-Elementen, HOMOGEN 80 - Elementen, aus Massivholzplattenelementen, Brettschichtholzelementen, Brettsperrholz oder aus Brettstapelelementen gelten die in Tabelle 3 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.



Tabelle 3: Mindestanzahl der Befestigungsmittel je m² und maximal zulässiger vertikaler Abstand der Befestigungsmittel untereinander für einen Ständerabstand von 62,5 cm

Stück/m ²	Winddruck w _e nach DIN 1055-4 [kN/m ²]				zulässiger vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel
	- 0,35	- 0,56	- 1,0	- 1,6	
Holzschraube "ABC SPAX-S rostfrei"	7	10	11	16	100 mm
"Haubold Breitrück- klammern der Serie BS 29000 rostfrei"	8	10	11	16	100 mm
fischer FAHK*	4	5	6	8	300 mm**
<p>* nur für die Befestigung auf Lignotrend-Elementen, HOMOGEN 80 - Elementen, aus Massivholzplattenelementen, Brettschichtholzelementen, Brettsperrholz oder aus Brettstapelelementen geeignet</p> <p>** maximaler Abstand in horizontaler und vertikaler Richtung</p> <p>Die Einschraub- bzw. Einschlagtiefe in den Konstruktionshölzern bzw. in den zulässigen Außenwandbauteilen muss mindestens 30 mm betragen.</p> <p>Für die erforderlichen Randabstände gilt DIN 1052.</p>					

4.6 Ausführung des Unter- und Oberputzes

Der Unterputz nach Abschnitt 2.2.3 ist nach den Vorgaben des Herstellers zu mischen und in einem oder zwei Arbeitsgängen mit einer Nassauftragsmenge und Schichtdicke gemäß Anlage 2 auf die verdichtete Deckschicht der Dämmstoffplatten aufzubringen.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.4 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.5 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und mit einer Schichtdicke nach Anlage 2 aufzubringen.

Zum Abschluss darf ein Anstrich nach Abschnitt 2.2.6 unter Beachtung der Anlage 2 auf den Oberputz aufgebracht werden.

4.7 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.8 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein geschlossenes Sockelabschlussprofil befestigt werden.

Die Anwendung des WDVS im Spritzwasserbereich (H ≤ 300 mm) ist nur zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass eine Befeuchtung des Dämmstoffs ausgeschlossen werden kann. Anderenfalls ist der Wärmedämmstoff nach Abschnitt 2.2.1 in diesem Bereich durch ein anderes geeignetes Material zu ersetzen.

Fensterbänke müssen regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.



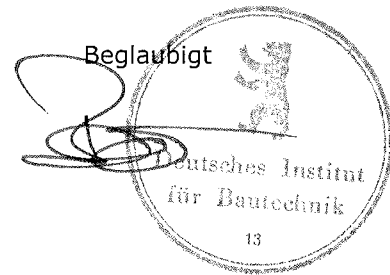
Detailausbildungen an Durchdringungen, Kanten usw. sowie Anschlüsse an angrenzende Bauteile, wie Fenster, Türen usw., sind nach den Vorgaben des Antragstellers auszuführen, sofern nicht die Technische Dokumentation Ausführungsbeispiele enthält.

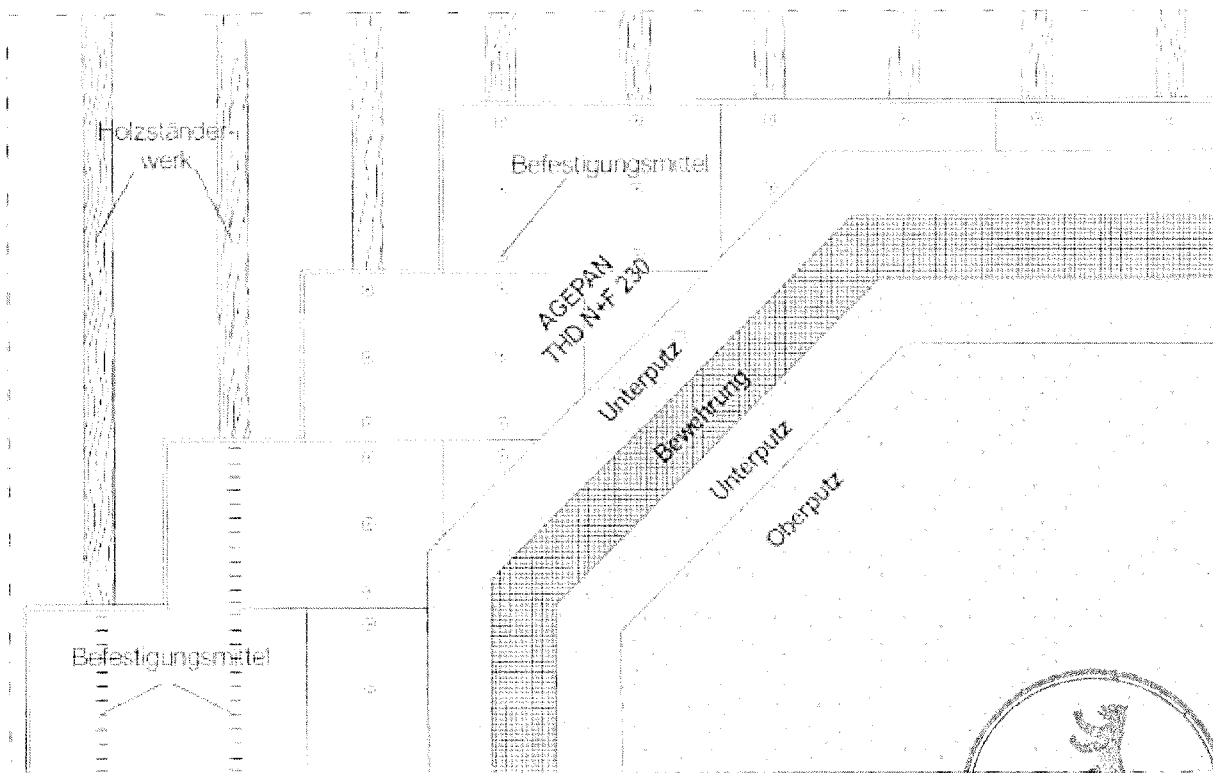
Grundlage für die Ausführung von Detailausbildungen ist die Technische Dokumentation des Antragstellers; soweit diese nicht im Widerspruch zur Zulassung steht.

Folgeanstriche müssen systemverträglich sein. Der Bauherr ist darauf hinzuweisen, dass durch Folgeanstriche das Wasserdampf-Diffusionsverhalten des WDVS nicht verändert werden darf.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und Bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Klein





Knauf Gips KG
 Am Bahnhof 7
 97346 Iphofen

zeichnerische Systemdarstellung des
 WDVS
**"Knauf WARM-WAND Natur
 T/Holzbau"**

Anlage 1
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-33.47-673
 vom 31. Juli 2009

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff: befestigt mit Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2: Holzfaserplatten nach Abschnitt 2.2.1	-	40, 60 oder 80
Unterputz: Lustro SM 700 LUIS	5,0 - 7,0 5,0 - 7,0 ca. 6,0	5,0 - 7,0 5,0 - 7,0 4,0 - 5,0
Bewehrung: Armiergewebe 5x5 Standard Armiergewebe 4x4	0,208 0,160	- -
Oberputze: SP 260 (Korngröße 2 - 3 - 5 mm) RP 240 (Korngröße 2 - 3 - 5 mm) NOBLO (Korngröße 1,5 - 2 - 3 mm) ROLLS (Korngröße 2 - 3 mm) Conni S (Korngröße 1,5 - 2 - 3 mm) Conni R (Korngröße 2 - 3 mm) KATI S (Korngröße 1,5 - 2 - 3 mm) CARRARA Mak 3	3,2 - 5,0 3,0 - 5,0 2,3 - 3,7 3,2 - 4,0 2,4 - 3,9 2,6 - 3,2 2,4 - 3,9 5,5 - 8,0 11 - 15	durch Korngröße geregelt 4,0 - 6,0 6,0 - 10,0
Anstrich (bei allen Oberputzen verwenden bis auf bei "Conni S", "Conni R" und "KATI S"): Siliconharz EG-Farbe	0,2 - 0,4 l/m ²	-



Knauf Gips KG Am Bahnhof 7 97346 Iphofen	Aufbau des WDVS "Knauf WARM-WAND Natur T/Holzbau"	Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-673 vom 31. Juli 2009
---	---	---

Schicht	Norm DIN EN	Hauptbinde- mittel	w *) [kg/(m ² √h)]	s _d *) [m]
Unterputz:				
Lustro	998-1	Zement/Kalk	0,15	0,06 – 0,08
SM 700	998-1	Zement/Kalk	0,15	0,06 – 0,08
LUIS	998-1	Zement/Kalk	0,15	0,06 – 0,08
Oberputze:				
SP 260	998-1	Zement/Kalk	0,2	0,02 – 0,05
RP 240	998-1	Zement/Kalk	0,2	0,03 – 0,05
CARRARA	998-1	Zement/Kalk	0,1	0,05
NOBLO	998-1	Zement/Kalk	0,1	0,02 – 0,03
Mak 3	998-1	Zement/Kalk	0,1	0,03 – 0,06
ROLLS	998-1	Zement/Kalk	0,2	0,03 – 0,05
Conni S / R	in Anl. an DIN 18558	Styrol-Acrylat/ Silikonharz- emulsion	0,2 – 0,3 ¹	0,12 – 0,16 ¹
KATI S	-	Kaliwasserglas/ Styrol- Acrylat	0,2 – 0,3 ¹	0,07 – 0,13 ¹
Anstrich (bei allen Oberputzen verwenden bis auf bei "Conni S", "Conni R" und "KATI S"):				
Siliconharz EG-Farbe	in Anl. an DIN 18558	Styrol-Acrylat/ Silikonharz- emulsion	< 0,1	0,03 – 0,04 ²

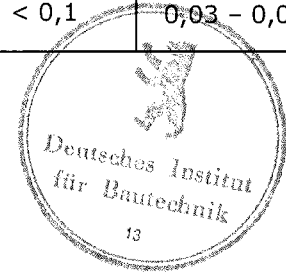
*) Physikalische Größen, Begriffe:

w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m²√h)]

s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]

1 Oberputz gemeinsam geprüft mit Unterputz "MARMORIT SM 700"

2 geprüft nach DIN EN ISO 12572



Knauf Gips KG Am Bahnhof 7 97346 Iphofen	Feuchteschutztechnische Kennwerte	Anlage 3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-673 vom 31. Juli 2009
---	--	---

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. Unterputze		
1. Mineralisch gebundene Produkte:		
1 a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2: 2002-02 ¹ , Abschnitt 5.8	} 2 x je Produktionswoche*
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 ² (Trockensiebung)	
c. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05 ³	

2. Oberputze		
2. Mineralisch gebundene Produkte:		
1 a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02, Abschnitt 5.8	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
2. Organisch gebundene Produkte:		
2 a. Frischmörtelrohddichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6: 2007-05	} 2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	

3. Dämmstoffplatten		
a. Rohddichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2	} gemäß Tabelle B1 der Norm DIN EN 13171 ⁴
b. Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung		
c. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
d. Rohdichteprofil		
	Die verdichtete Deckschicht, die 6 – 8 mm dick ist, muss eine Dichte zwischen 380 kg/m ³ und 500 kg/m ³ aufweisen. Die restliche Dämmplattendicke muss eine Dichte von mindestens 140 kg/m ³ aufweisen. Die genannten Dichten dürfen jeweils um höchstens 10% unterschritten werden.	1x täglich oder 1x pro Charge

* Produktionswoche: 5 Produktionstage, in einem Zeitraum von einem Monat, beginnend mit dem ersten Produktionstag



4. Abreißfestigkeit Wärmedämmstoff - Unterputz

Prüfung: in Anlehnung an DIN EN 1607

(Die ermittelte Haftzugfestigkeit muss mindestens so groß sein, wie der Wert der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene gemäß Abschnitt 2.2.1)

5. Prüfung des Befestigungsmittels "fischer FAHK"

Für das Befestigungsmittel "fischer FAHK" gelten die zusätzlichen Regelungen des beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplanes, die Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

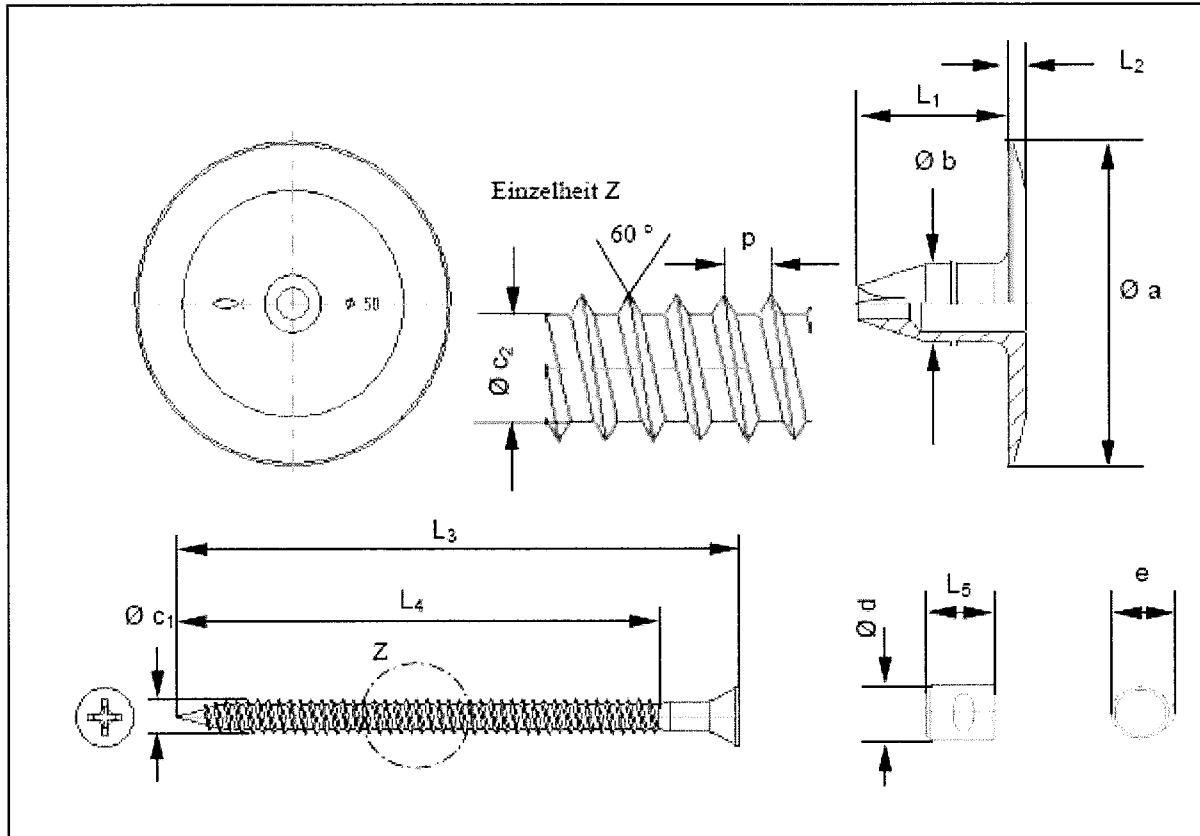
Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o.g. Prüfungen sowie folgende Prüfung durchzuführen:

Prüfung	nach	Prüfnorm	Häufigkeit
1. Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		2 x jährlich

- ¹ DIN EN 459-2:2002-02 Baukalk-Teil 2: Prüfverfahren
- ² DIN EN 1015-1:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)
- ³ DIN EN 1015-6:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 6: Bestimmung der Rohddichte von Frischmörtel
- ⁴ DIN EN 13171:2001-10 Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7 97346 Iphofen	Werkseigene Produktionskontrolle/ Fremdüberwachung Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-673 vom 31. Juli 2009
---	--	--



Halteteller

Typ	Ø a	Ø b	L ₁	L ₂
HK 50/20	50 -2	12 -0,3	20 ± 2	3 ± 0,3

Werkstoff: Polyamid PA 6
Farbe: cremeweiß RAL 9001

Spezialschraube

Typ	Ø c ₁	Ø c ₂	L ₃	L ₄	Steigung p	Flankenwinkel
FADBHS 4,8 x 70	4,8 ± 0,3	3,5 ± 0,3	70 ± 2	≥ 50 ⁺²² / ₋₂	1,5 ± 0,2	60 °
FADBHS 4,8 x 90			90 ± 2			
FADBHS 4,8 x 110			110 ± 2			

Werkstoff: Stahl (f_{yk} ≥ 400 N/mm²; f_{yk} ≥ 320 N/mm² gal Zn ≥ 5 µm nach EN ISO 4042 + Duplex-Beschichtung vom Typ Delta-Seal in drei Lagen (Gesamtdicke ≥ 6 µm)

Stopfen

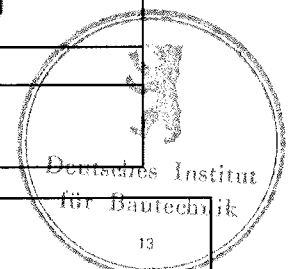
Typ	Ø d	L ₅	e
S DHT 10 W	8,4 + 0,2 - 0,4	10,3 ± 0,5	9,3 ± 0,2

Werkstoff: Polyamid PA 6
Farbe: reinweiß RAL 9010

Typenprägung z.B. Halteller: Ø 50

fischerwerke GmbH & Co.KG 72178 Tumlingen/Waldachtal	Datum:	Name:	Prüfzeichnung für Fremdüberwachung FAHK 50/20	
	Bearb.:	24.02.09		TKENE
	Gepr.:	24.02.09		TNERX
	Änderung:	03.04.09		T-ERK/S
	Änderung:	25.09.09		T-ERK/S

FAHK_FÜ_1



Knauf Gips KG Am Bahnhof 7 97346 Iphofen	Befestigungsmittel "fischer FAHK"	Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-673 vom 31. Juli 2009
---	--	---

**Bestätigung der ausführenden Firmen
über die sachgerechte Ausführung des WDVS**

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma/Firmen wurde/wurden vom Antragsteller (Zulassungsinhaber) gemäß Abschnitt 4.2 der Zulassung über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:
- b) Die Eignung der Wandoberfläche für die Ausführung des WDVS wird bestätigt:
- c) Die geeignete Beschaffenheit der Dämmplatte (Trägerplatte) für die Putzanbringung, z.B. hinsichtlich Feuchte, Fugengröße, Ebenheit usw., wird bestätigt:
- d) Die Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.47-673** und die Richtigkeit der Komponenten nach Abschnitt 2.2 der Zulassung wird bestätigt:



Knauf Gips KG Am Bahnhof 7 97346 Iphofen	Informationen für den Bauherren	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.47-673 vom 31. Juli 2009
---	--	---