

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

12.04.2012

Geschäftszeichen:

II 14-1.33.47-668/10

Zulassungsnummer:

Z-33.47-668

Geltungsdauer

vom: **12. April 2012**

bis: **12. April 2013**

Antragsteller:

INTHERMO GmbH
Roßdörfer Straße 50
64372 Ober-Ramstadt

Zulassungsgegenstand:

"INTHERMO"

Wärmedämm-Verbundsystem für Außenwände in Holzbauart

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und acht Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 12. Dezember 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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) "INTHERMO" besteht aus Platten aus Holzfaserdämmstoff (WF), die mit mechanischen Befestigungsmitteln auf Außenwänden in Holzbauart befestigt werden.

Auf die Dämmplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz sowie ein mit dem System abgestimmter Anstrich aufgebracht. Zwischen Unter- und Oberputz dürfen Haftvermittler verwendet werden.

Die maximale Dämmstoffdicke beträgt 200 mm.

Das WDVS ist normalentflammbar und ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2¹:1996-05, Abschnitt 8.2 c).

1.2 Anwendungsbereich

Das WDVS darf zur Wärmedämmung und als dauerhaft wirksamer Wetterschutz von Außenwänden in Holzbauart, die nach den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen bemessen und ausgeführt sind, verwendet werden.

Bei Einhaltung der nachfolgenden Bestimmungen dürfen diese Außenwände der Gefährdungsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-3²:1990-04 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

Zusätzlich darf das WDVS auf folgenden Plattenwerkstoffen aufgebracht werden:

1. Organischgebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 und DIN V 20000-1 (Sperrholzplatten nach DIN EN 636:2003-11³ – Typ 2 oder 3, OSB-Platten nach DIN EN 300:2006-09⁴ - Typ 3 oder 4).
2. Gipsfaserplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
3. Platten aus Holzfaserdämmstoff nach DIN EN 13171:2009-02⁵ mit einer kurzzeitigen Wasseraufnahme von WS 0,5 und einer Dicke ≤ 28 mm.

1	DIN 68800-2:1996-05	Holzschutz – Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
2	DIN 68800-3:1990-04	Holzschutz – Teil 3: Vorbeugender chemischer Holzschutz
3	DIN EN 636: 2003-11	Sperrholz - Anforderungen
4	DIN EN 300: 2006-09	Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
5	DIN EN 13171:2009-02	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation

4. Bautechnische MDF-Holzfaserverplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder nach DIN EN 622-5⁶:2006-09, die für tragende und feuchte Anwendungszwecke (Typ MDF.HLS) geeignet sind.

Die Dicke der Plattenwerkstoffe muss - sofern nicht anders angegeben - 12 mm bis 22 mm betragen.

Das Aufbringen des WDVS auf eine Beplankung oder Bekleidung aus anderen Plattenwerkstoffen ist unzulässig.

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 Gebäudehöhe ergeben.

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

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für das Wärmedämm-Verbundsystem "INTHERMO"

2.1 Allgemeines

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

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Wärmedämmstoff

2.2.1.1 "INTHERMO HFD-Exterior Solid"

Die Dämmplatten "INTHERMO HFD-Exterior Solid" (Gesamtplatte) müssen Holzfaserverplatten nach DIN EN 13171 sein und entsprechend der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik hergestellt sein.

Die Platten (Gesamt- und Einzelplatte) müssen nach DIN EN 13171 folgende Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm aufweisen:

WF – EN 13171 – T4 – WS1,0 – MU5.

Die Einzelplatten müssen die Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 der Klasse E für das Brandverhalten aufweisen. Die Dicke der Einzelplatten hat 17 mm, 20 mm bzw. 25 mm zu sein.

Die Gesamtplatte muss eine Querkzugfestigkeit von mindestens 8 kPa^{*} und eine Druckspannung bei 10 % Stauchung von mindestens 100 kPa^{*} aufweisen. Das Brandverhalten der Gesamtplatte muss der Klasse E nach DIN EN 13501-1 entsprechen. Die Rohdichte (Gesamtplatte) nach DIN EN 1602 muss 250 kg/m³ (± 20 kg/m³) betragen.

Die Dämmplatten (Gesamtplatte) müssen aus miteinander verklebten Dämmplatten (Einzelplatten) bestehen. Die Einzelplatten müssen mit dem namentlich hinterlegten Klebstoff dauerhaft miteinander verbunden sein. Die Zusammensetzung des Klebstoffs und die Art der Verklebung müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

⁶ DIN EN 622-5:2006-09 Faserplatten – Anforderungen – Teil 5: Anforderungen an Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)
^{*} Jeder Einzelwert muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

Die Dicke der Dämmplatte (Gesamtplatte) muss 40 mm, 60 mm, 80 mm oder 100 mm (Einzelplatten jeweils 20 mm dick) oder 50 mm (Einzelplatte jeweils 17 mm bzw. 25 mm dick) betragen. Die Grenzabmaßen gemäß DIN EN 13171⁷:2001-10, Abschnitt 4.2.3 müssen eingehalten werden.

Die Dämmplatten dürfen eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung aufweisen.

2.2.1.2 "INTHERMO HFD-Exterior Compact"

Die Dämmplatten "INTHERMO HFD-Exterior Compact" sind Holzfaser-Platten nach DIN EN 13171. Sie müssen entsprechend der Hinterlegung beim Deutschen Institut für Bautechnik im Trockenverfahren hergestellt sein.

Der Bezeichnungsschlüssel nach DIN EN 13171 lautet:

WF – EN 13171 – T4 – WS1,0.

Die Dicke der Dämmplatten muss 40 mm, 60 mm und 80 mm sein. Die Platten dürfen maximal Abmessungen von 1875 mm x 625 mm aufweisen. Die Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene, geprüft nach DIN EN 1607 an quadratischen Probekörpern mit 200 mm ± 2 mm Kantenlänge, muss mindestens 8 kPa* und die Druckspannung bei 10 % Stauchung muss mindestens 100 kPa* betragen. Die Platten müssen für das Brandverhalten die Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 der Klasse E aufweisen.

Die Dämmplatten müssen die Grenzabmaße gemäß DIN 68755-1:2000-06, Abschnitt 6.3.2, einhalten.

Die Dämmplatten dürfen eine Nut- und Feder-Kantenprofilierung aufweisen.

Die Rohdichte geprüft nach DIN EN 1602 muss 230 kg/m³ (± 20 kg/m³) betragen. Die Dämmplatten müssen eine 6 – 8 mm dicke, verdichtete Deckschicht aufweisen. Das Rohdichteprofil, die Zusammensetzung und weitere Eigenschaften müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2.1.3 "INTHERMO HFD-Multi"

Die Dämmplatten müssen den Bezeichnungsschlüssel

WF – DIN EN 13171 – T3 – AF100

und eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 2,5 kPa*, eine Druckfestigkeit oder Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 40 kPa* und eine Dicke von maximal 140 mm aufweisen.

Das Brandverhalten muss der Klasse E nach DIN EN 13501-1 entsprechen.

2.2.2 Befestigungsmittel

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

- Holzschrauben "Ejot SBH-T plus" bestehend aus einer korrosionsbeständigen Stahlschraube (mindestens galvanisch verzinkt) mit einem Durchmesser von 5 mm und einem kunststoffumspritzten Schraubenkopf mit einem Torxaufsatz. Der Kunststoffaufsatz hat eine Höhe von 35 mm. Es müssen die Angaben der Anlage 5 eingehalten werden.
- Klammern nach DIN 1052:2008-12 aus nichtrostendem Stahl oder aus einem hinsichtlich des Korrosionsverhaltens gleichwertigen Stahl. Es muss $d_n \geq 1,8$ mm, $b_R \geq 27$ mm und $l_n \geq 75$ mm sein.

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

⁷

DIN EN 13171:2001-06

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13171

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.47-668

Seite 6 von 13 | 12. April 2012

2.2.3 Unterputz

Der Unterputz "INTHERMO HFD-Armierungsmasse" muss ein Werk trockenmörtel sein.

Die Zusammensetzung des Unterputzes muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

2.2.4 Bewehrung

Die Bewehrung "INTHERMO HFD-Armierungsgewebe" muss aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit des Gewebes nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 1:

Eigenschaften	"INTHERMO-HFD-Armierungsgewebe"
Flächengewicht	≥ 160 g/m ²
Maschenweite	4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	2,0 kN/5 cm

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,3 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,3 kN/5 cm

2.2.5 Haftvermittler

Der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "INTHERMO HFD-Putzgrund" muss eine pigmentierte Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung des Haftvermittlers muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

2.2.6 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in der Anlage 2 zusammengestellt.

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

2.2.7 Anstriche

Der Anstrich "INTHERMO HFD-Color Universal" muss eine Styrol-Acrylat-Dispersion sein und der "INTHERMO HFD-Color Spezial" muss eine Acrylsäureester-Dispersion sein.

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

2.2.8 Zubehörteile

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

Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2.9 WDVS

Das WDVS muss aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 und eines Anstrichs nach Abschnitt 2.2.7 richtet sich nach den Angaben in Anlage 2 und 3.

Das WDVS muss die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1:1998-05⁸, Abschnitt 6.2) erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 sind werksseitig herzustellen.

Die Herstellung des WDVS aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 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 2.2.8 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden.

Die Dämmplatten sind vor Beschädigung und unzuträglichem Feuchteintrag, 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 2.2.7 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.

Auf dem Bauprodukt, der Verpackung oder dem Beipackzettel der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- Verwendbarkeitszeitraum (sofern erforderlich)
- Lagerungsbedingungen
- Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Außenseite (verdichtete Deckschicht) der Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.1.2

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 2.2.1.1 und 2.2.1.2, des Befestigungsmittels "Ejot SBH-T plus" nach Abschnitt 2.2.2, des Unterputzes 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 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.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendbarkeitszweck abzugeben.

⁸

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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

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

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Befestigungsmittels "Ejot SBH-T plus" nach Abschnitt 2.2.2, der Bewehrung nach Abschnitt 2.2.4, des Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5, der Oberputze nach Abschnitt 2.2.6 und der Anstriche nach Abschnitt 2.2.7 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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

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. Diese Prüfungen sind vom Antragsteller dieser Zulassung zu veranlassen.

Für das Befestigungsmittel "Ejot SBH-T plus" 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 die Wärmedämmstoffe, das Befestigungsmittel "Ejot SBH-T plus", den Unterputz 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 Dämmplatten ($d \geq 60$ mm; Gesamtplatte) 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 Prüfungen sind vom Antragsteller dieser Zulassung zu veranlassen.

Für das Befestigungsmittel "Ejot SBH-T plus" gelten für die im Rahmen der Fremdüberwachung 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 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, des Haftvermittlers und der Anstriche sind die in den Abschnitten 2.2.4, 2.2.5 und 2.2.7 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.6 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 und Anlage 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 (Windsoglast) w_e gemäß Abschnitt 4.5, Tabelle 4, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen.

Bei Ausführungen nach Abschnitt 4.5.3 ist der Lastabtrag des Eigengewichts des WDVS (einschließlich Dämmplatten) über das verwendete Furnierschichtholz, das eine Biegesteifigkeit $EI \geq 3280 \text{ Nm}^2/\text{m}$ aufweisen muss, im Einzelfall rechnerisch nachzuweisen; es ist eine Sicherheit von 3 anzusetzen.

Für die Mindestanzahl und Anordnung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2 gilt Abschnitt 4.5.2 mit Tabelle 3 und Anlage 6.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmplatten (siehe Abschnitt 2.2.1) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2007-06⁹, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmplatten, 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 bestimmten Wettersituationen im Winter und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die Befestigungselemente an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

3.4 Brandschutz

Das WDVS ist normalentflammbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

Die Verträglichkeit des Haftvermittlers zwischen Unter- und Oberputz ist Anlage 2 und 3 zu entnehmen.

Während der Verarbeitung und Erhärtung des Putzsystems dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten.

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

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 2.2.1 bis 2.2.8 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

⁹ DIN V 4108-4:2007-06

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Kennwerte

4.4 Untergrund

Das WDVS darf auf Untergründe gemäß Abschnitt 1.2 befestigt werden.

Die Untergründe müssen für die Befestigung des WDVS mit Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.2.2 unter Beachtung der erforderlichen Randabstände gemäß der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen ausreichend bemessen sein.

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

4.5 Anbringen des Wärmedämmstoffes

4.5.1 Allgemeines

Die Dämmplatten müssen mit den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.2.2 auf den unter Abschnitt 4.4 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. Die Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.2 sind mit der verdichteten Deckschicht (gekennzeichneten Deckschicht) nach außen anzubauen.

Schwebende Stöße dürfen mit Platten, die eine Kante mit Nut-Feder-Ausbildung aufweisen, ausgeführt werden.

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

Im Bereich von Fensterlaibungen dürfen die angegebenen Dicken unterschritten werden.

Nasse, verschmutzte oder beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

4.5.2 Dämmstoffdicken bis 100 mm

Es dürfen nur Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.1 und 2.2.1.2 zum Einsatz kommen.

Die Dämmplatten sind bei Verwendung auf tragenden Holzkonstruktionen von Außenwänden in Holzbauart oder auf Beplankungen oder Bekleidungen aus Plattenwerkstoffen immer auf den Rippen zu befestigen; d. h., die Verankerung muss durch die Bekleidung oder Beplankung gesetzt werden. Es sind die vertikal zulässigen Höchstabstände der Befestigungsmittel gemäß Tabelle 3 zu beachten. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass jede Dämmplatte auf mindestens zwei Rippen mit mindestens 3 Befestigungsmitteln je Rippe zu befestigen ist.

Bei der Befestigung der Dämmplatten auf Massivholz- oder Holzwerkstoff-Außenwandbauteilen, auf Massivholzplattenelementen, Brettschichtholzelementen, Brettsperrholz oder 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 [kN/m ²]		zulässig vertikaler Höchstabstand der Befestigungsmittel
	-1,0	-1,6	
Ejot SBH-T plus	6	10	-
Breitrückenklammern	16	16	150 mm
Die Einschraub- bzw. Einschlagtiefe in den Konstruktionshölzern bzw. in den zulässigen Außenwandbauteilen muss - bei Holzschrauben mindestens 25 mm und - bei Klammern mindestens 30 mm betragen. Für die erforderlichen Randabstände der Befestigungsmittel gelten die bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen			

4.5.3 Dämmstoffdicken > 100 mm

Es dürfen Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.1 und 2.2.1.2 zum Einsatz kommen. Der Einbau von Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.3 ist ebenso zulässig, sofern die folgenden Bestimmungen beachtet werden.

Bei Untergründen aus Massivholz-Bauteilen oder massiven Holzwerkstoffelementen (Magnum Board) dürfen zwischen dem Untergrund und dem WDVS zusätzlich Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.1.3 angebracht werden, die konstruktiv am Untergrund befestigt werden. Die standsicherheitsrelevante Befestigung erfolgt gemeinsam mit den für die Befestigung des WDVS erforderlichen Befestigungsmitteln.

Der Wandaufbau ist schematisch in Anlage 8 dargestellt. Es sind Geschossweise bzw. im Abstand von maximal 3 m Höhe umlaufend horizontale Schotten aus Furnierschichtholz (z. B. Kerto-Q) anzubringen. Die Tiefe des Furnierschichtholzes muss mindestens 20 mm in die äußere Dämmplatte hineinragen.

In einem 50 cm breiten Steifen über dem horizontalen Schott muss als Holzfaserdämmstoff, der Dämmstoff gemäß Abschnitt 2.2.1.1 oder 2.2.1.2 verwendet werden. Dieser ist am Untergrund zusätzlich vollflächig mit der Klebe- und Dichtmasse "INTHERMO HFD-Fugendicht" gemäß der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzung und weiteren Angaben zu verkleben und mit den Befestigungsmitteln "Ejot SBH-T plus" gemäß Abschnitt 2.2.2 zu befestigen. Es sind mindestens 10 Stck/m² zu verwenden. Die Befestigungsmittel dürfen einen maximalen vertikalen Abstand von 100 mm untereinander aufweisen. Die Zwischenschicht aus Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.1.3 darf maximal 140 mm dick sein.

Für das Anbringen des Dämmstoffs nach Abschnitt 2.2.1.1 oder 2.2.1.2 des darauf folgenden WDVS gelten die Vorgaben gemäß Abschnitt 4.5.2. Die Gesamtdicke darf 200 mm nicht überschreiten.

4.6 Ausführen des Putzsystems

Es ist Unterputz nach Abschnitt 2.2.3 in einer Dicke nach Anlage 2 in einem oder zwei Arbeitsgängen mit einer Nassauftragsmenge und Schichtdicke nach Anlage 2 auf die Dämmplatten 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.

Vor Aufbringen des Oberputzes darf der ausgehärtete Unterputz mit einem Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.5 und Anlage 2 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchschieben des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und gegebenenfalls des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und mit einer Schichtdicke nach Anlage 2 aufzubringen.

Zum Abschluss kann ein Anstrich nach Abschnitt 2.2.7 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 Sockelkantenprofil befestigt werden.

Die Anwendung des WDVS im Spritzwasserbereich ($H \leq 300$ mm) ist nur zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass eine Befeuchtung des Wärmedämmstoffes 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 des WDVS 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.

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

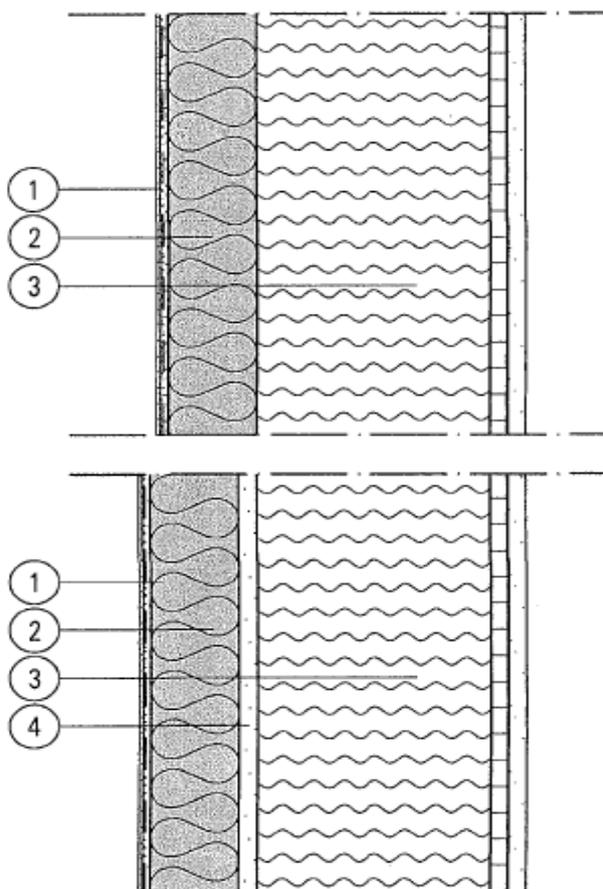
Manfred Klein
Referatsleiter

Beglaubigt

"INTHERMO"

Anlage 1

Einbauzustand



- 1 INTHERMO HFD-Putzsystem
- 2 Holzfaserplatten "INTHERMO HFD-Exterior Solid" oder "INTHERMO HFD-Exterior Compact"
- 3 Holzunterkonstruktion mit innenseitiger Beplankung
- 4 Plattenwerkstoffe nach Abschnitt 1.2

"INTHERMO"

Anlage 2

Aufbau des WDVS

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff:		
befestigt mit Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.2: Holzweichfaserplatten nach Abschnitt 2.2.1 insgesamt	-	≤ 200
Unterputz:		
INTHERMO-HFD-Armierungsmasse	5,5 – 10,0	4,0 – 7,0
Bewehrung:		
INTHERMO HDF-Armierungsgewebe	0,160	-
Haftvermittler (optional):		
INTHERMO HFD-Putzgrund	200 ml/m ²	-
Oberputze:		
INTHERMO HFD Mineral-Leichtputz	bis 8,0	1,5 – 5,0
INTHERMO HFD-Silikonharzputz	bis 4,0	2,0 – 4,0
Anstrich (immer mit Oberputz "INTHERMO HFD-- Mineral-Leichtputz" ansonsten optional):		
INTHERMO HFD-Color Universal	jeweils zwei Anstriche insgesamt ca. 400 g/m ²	-
INTHERMO HFD-Color Spezial		-

Oberflächenausführung Anforderungen

Anlage 3

Schicht	Hauptbindemittel	w ^{*)}	s _d ^{*)}
1. Unterputze			
INTHERMO HFD-Armierungsmasse	Zement / Kalk	< 0,5	< 0,06
2.1 Oberputze ggf. mit Haftvermittler "INTHERMO HFD Putzgrund"			
INTHERMO HFD--Mineral-Leichtputz	Zement	0,11 ¹	0,08 ¹
INTHERMO HFD-Silikonharzputz	Silikonharzemulsion / Reinacrylat	0,11 ¹	0,32 ¹
3. Anstrich immer mit Oberputz "INTHERMO HFD-Mineral-Leichtputz" ansonsten optional			
INTHERMO HFD-Color Universal	Styrol-Acrylat	< 0,1 ²	< 0,07 ²
INTHERMO HFD-Color Spezial	Acrylsäureester	< 0,05 ²	< 0,06 ²

^{*)} Physikalische Größen, Begriffe:

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

s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]

¹ Unter und Oberputz gemeinsam geprüft

² geprüft nach DIN 1062

"INTHERMO"

Anlage 4

Aufbau des WDVS

Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. Klebemörtel und Unterputze		
1.1 Mineralisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche*
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 ¹ Abschnitt 5.8	
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 ² (Trockensiebung)	
c. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05 ³	
1.2 Organisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.2 ⁴	
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.3 (450°C)	
2. Oberputze		
2.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
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
2.2 Organisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche
a. Frischmörtelrohddichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05	
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.3 (450°C)	

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

3. 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 der verklebten Dämmplatte (Gesamtplatte) gemäß Abschnitt 2.2.1.)

4. Dämmstoffplatten

a. Querzugfestigkeit (s. Abschnitt 2.2.1)

5. Prüfung des Befestigungsmittels "Ejot SBH-T plus"

Für das Befestigungsmittel "Ejot SBH-T plus" 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, **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o. g. Prüfungen sowie folgende Prüfung durchzuführen:

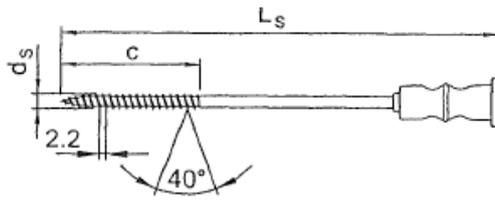
Prüfung	nach	Prüfnorm	Häufigkeit
1. Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		2 x jährlich
2. Brandverhalten Dämmplatte	siehe Abschnitt 2.2.1		2 x jährlich

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 ETAG 004:2011 Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten

Ejot SBH-T plus

Anlage 5

Befestigungsmittel



Prägung:
 Werkzeichen (EJOT)
 Dübeltyp (SBH-T_{plus})

Tabelle 1: Abmessungen

Maße in mm

	Farbe	Befestiger			Spezierschraube			
		h_{ef}	min L_a	max L_a	d_s	c	min L_s	max L_s
EJOT SBH-T _{plus}	natur	25	80	220	5,0	45	80	220

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D für EJOT SBH-T_{plus} :

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{z.B. } 140; t_{tol} = \text{z.B. } 5)$$

z.B.: $h_D = 140 - 5 - 25$
 $h_{D_{max}} = 110$

Tabelle 2: Werkstoffe

Benennung	Werkstoff
Spezierschrauben	Stahl, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ nach EN ISO 4042, gelb chromatiert Mindestbruchdrehmoment 6,5Nm nach EJOT WN 1161
	Stahl, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ nach EN ISO 4042, blau passiviert Mindestbruchdrehmoment 6,5Nm nach EJOT WN 1161
	nichtrostender Stahl, Werkstoffnummer 1.4401 oder 1.4571 Werkstoffnummer 1.4301 oder 1.4567 nach ISO 3506 $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2; f_{uk} \geq 700 \text{ N/mm}^2$

Tabelle 3: Montagekennwerte

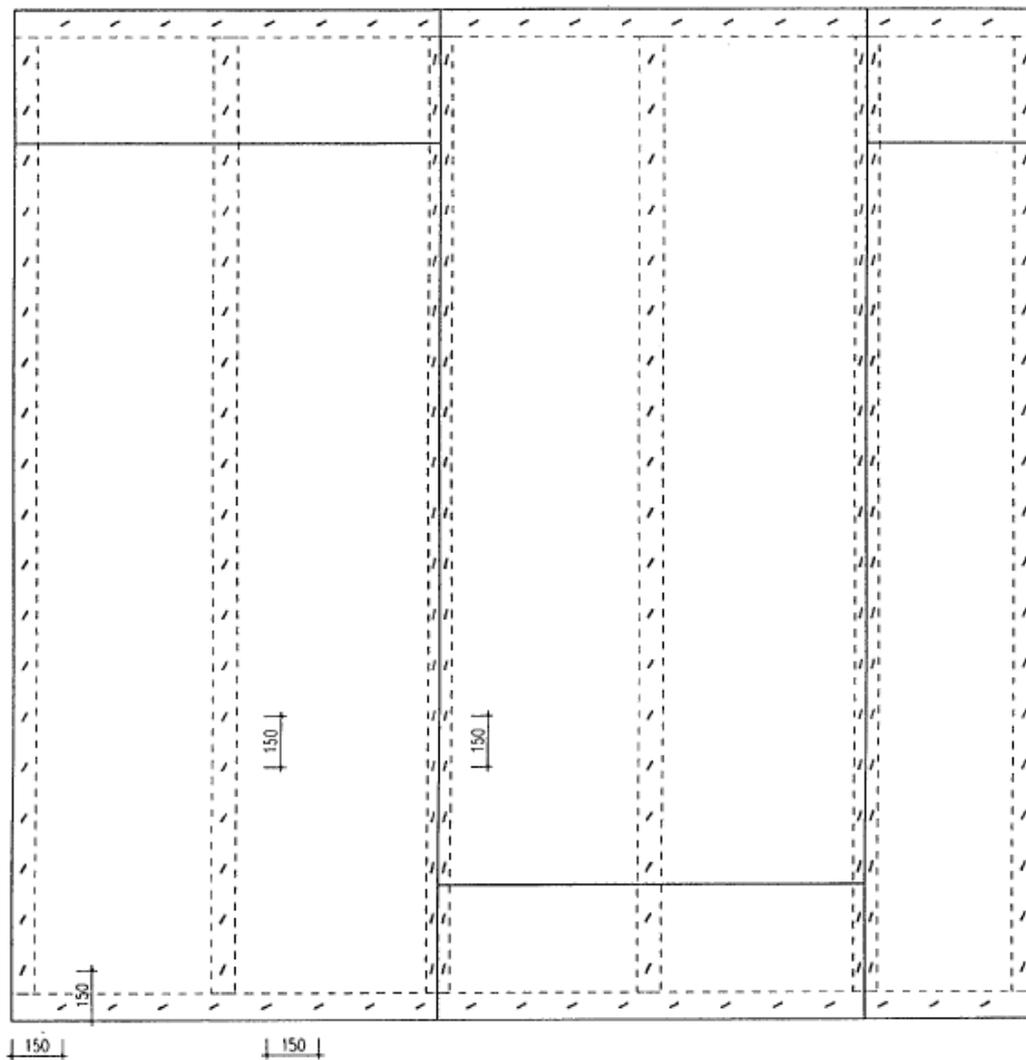
Dübeltyp	EJOT SBH-T _{plus}
Einschraubtiefe	$h_{ef} [\text{mm}] \cong 25$

**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-33.47-668 und die Richtigkeit der Komponenten nach Abschnitt 2.2 der Zulassung wird bestätigt:

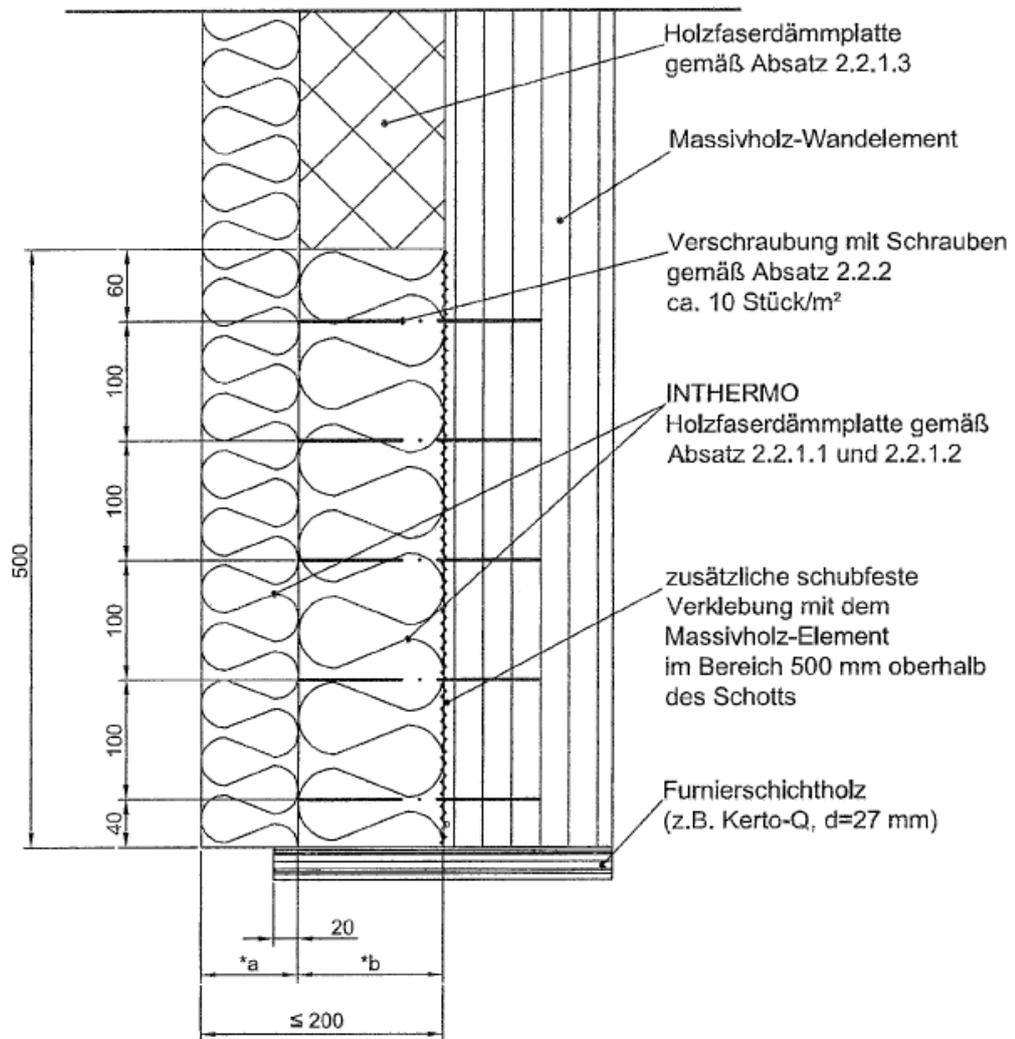
Klammerbild für Holztafeln mit "INTHERMO"

Anlage 7



schematische Darstellung des Wand- und System-
 aufbaus bei der Anwendung auf
 Massivholz-Bauteilen (Vertikalschnitt)

Anlage 8



- *a 40 mm - 100 mm (WDVS)
 *b ≤ 140 mm (Holzfaserdämmplatte gemäß Absatz 2.2.1.3)
 *a+*b ≤ 200 mm

Angaben in [mm]