

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. Juni 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-297
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 15-1.33.41-903/1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.41-903

Antragsteller:

Meffert AG
Farbwerke
Sandweg 15
55543 Bad Kreuznach

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten Dämmstoffplatten
aus expandiertem Polystyrol
"Tex-Therm B1 geklebt"

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und acht Blatt Anlagen.



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 weitergehender 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) besteht aus am Untergrund mit Klebemörtel angeklebten Dämmstoffplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und mineralisch- bzw. kunstharzgebundenen Oberputzen.

Der Untergrund ist ggf. mit einer Grundierung zu verfestigen. Die Dämmstoffplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln fixiert werden.

Das Wärmedämm-Verbundsystem ist je nach Ausführung im eingebauten Zustand entweder normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1) oder schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1).

1.2 Anwendungsbereich

Das Wärmedämm-Verbundsystem darf angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.

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

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von $0,08 \text{ N/mm}^2$ aufweisen.

Das Wärmedämm-Verbundsystem darf unter bestimmten Bedingungen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei der Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden; Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

Das Wärmedämm-Verbundsystem und seine Teile muss den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Klebemörtel

Die Klebemörtel "Tex-Color AK-M", "Tex-Color AK-M Weiß", "Tex-Color KM-K Grau", "Tex-Color AK Grau", "Tex-Color AK Weiß", "Tex-Color AK-L Weiß" müssen Werktrockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

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

2.1.2 Grundierungen

Die Grundierung "Tex-Color Siloxan Grundfestiger LF" muss ein Siloxan/Acrylat-Copolymerisat sein und die Grundierung "Tex-Color Tiefgrund LF" muss eine Acrylharzdispersion sein.

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



2.1.3 Wärmedämmstoff

Polystyrol-Partikelschaum

Schwerentflammbare Dämmstoffplatten (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus Polystyrol-Hartschaum in einer Dicke bis 300 mm nach

- DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 sowie der Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 100 kPa*, einem Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1 MPa und höchstens 3 MPa oder
- allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.4-449 der Firma Schwenk Dämmtechnik GmbH & Co. KG, "SCHWENK neoWall – EPS 032-035 WDV" oder "SCHWENK neoWall-E – EPS 032-035 WDV".

Der Mittelwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 30 kg/m³ nicht überschreiten.

2.1.4 Bewehrungen

Die Bewehrungen "Tex-Color GW-F" und "Tex-Color GW-G" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 1:

Eigenschaften	"Tex-Color GW-F"	"Tex-Color GW-G"
Flächengewicht	ca. 165 g/m ²	ca. 180 g/m ²
Maschenweite	4 mm x 4 mm	7 mm x 7 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach ETAG 004	≥ 40 N/mm	≥ 40 N/mm

Tabelle 2:

Konditionierung	restliche Reißfestigkeit	
	"GW-F"	"GW-G"
28 Tage Alkalilagerung nach ETAG 004	≥ 23 N/mm	≥ 25 N/mm
Anwendung im Unterputz	alle	Tex-Color AK-M Tex-Color AK Grau Tex-Color AK Weiß

2.1.5 Unterputze

Die Unterputze "Tex-Color AK-M", "Tex-Color AK-M Weiß", "Tex-Color AK Grau", "Tex-Color AK Weiß", "Tex-Color AK-L Weiß" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Die Unterputze "Tex-Color AS-Duo" und "Tex-Color ASW-Duo" müssen Acrylat-Copolymerisat-Dispersionsspachtelmassen sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

2.1.6 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in den Anlagen 2 und 3 zusammengestellt.

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

* Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.



2.1.7 Zubehöerteile

Zubehöerteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile müssen mindestens aus normal-entflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B2) bestehen. Die maximale Länge darf 3 m nicht überschreiten. Die eingesetzten Zubehöerteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

Die Bewehrung "Tex-Color GW-P" muss aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss die Eigenschaften nach Tabelle 3 erfüllen. Die Reißfestigkeit des Gewebes nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 4 nicht unterschreiten.

Tabelle 3:

Eigenschaften	"Tex-Color GW-P"
Flächengewicht	ca. 480 g/m ²
Maschenweite	9 mm x 6 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach ETAG 004	≥ 80 N/mm

Tabelle 4:

Konditionierung	restliche Reißfestigkeit "GW-P"
28 Tage Alkalilagerung nach ETAG 004	≥ 50 N/mm
Anwendung im Unterputz	alle

2.1.8 Wärmedämm-Verbundsystem

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss aus den Produkten nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.7 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2 entsprechen; der Einsatz einer Grundierung nach Abschnitt 2.1.2 richtet sich nach den Angaben in Abschnitt 4.4.

Das eingebaute Wärmedämm-Verbundsystem muss die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1) erfüllen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.7 sind werksseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle für das Wärmedämm-Verbundsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Produkte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.7 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmstoffplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.6 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5 und 2.1.6)



- Schubmodul der Dämmstoffplatten (nur wenn Schubmodul ≤ 2 MPa ist)
- Lagerungsbedingungen

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmstoffplatten und des Wärmedämm-Verbundsystems 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 der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmstoffplatten und des Wärmedämm-Verbundsystems eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für das Wärmedämm-Verbundsystem gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 2.2.2) als Hersteller in diesem Sinne.

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.

2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Grundierungen, der Bewehrungen und der Oberputze 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 der Bauprodukte durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Falls die Prüfstelle die Erstprüfung nicht vollständig selbst durchführen kann, muss sie mit anderen anerkannten Prüfstellen zusammenarbeiten, bleibt aber für den Prüfbericht insgesamt verantwortlich.

2.3.2 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 muss mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.1 und Anlage 4 einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens des Wärmedämm-Verbundsystems insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹ zu beachten.

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.

2.3.3 Prüfung der Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.3.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Unterputze, die Dämmstoffplatten und das Wärmedämm-Verbundsystem 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 die Schwerentflammbarkeit des Wärmedämm-Verbundsystems insgesamt zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens des Wärmedämm-Verbundsystems insgesamt gelten außerdem die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.3.2 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Grundierungen und der Bewehrungen sind die im Abschnitt 2.1.2, 2.1.4 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.1.6 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich des Wärmedämm-Verbundsystems ist für Gebäude, beansprucht durch Windlasten nach DIN 1055-4:1986-08, im Zulassungsverfahren erbracht worden.



Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in der Außenfläche von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) dürfen die Wärmedämm-Verbundsysteme nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und die Wärmedämm-Verbundsysteme müssen aus dem Unterputz "Tex-Color AK-M", "Tex-Color AK Weiß", "Tex-Color AK Grau", "Tex-Color AK-M Weiß" ($d \approx 5$ mm) oder "Tex-Color AK-L Weiß" mit dem passenden Bewehrungsgewebe gemäß Tabelle 2 und den dünn-schichtigen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) Oberputzen nach Anlage 2.1 und 2.2 bestehen. Der Schubmodul G von Polystyrol-Hartschaumplatten nach DIN EN 13163 darf dabei 2 MPa nicht überschreiten. Alle anderen in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Bauprodukte dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 2.1.3) 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. Klebemörtel und Putze sind zu vernachlässigen.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung bei konstruktiv verwendeten Befestigungsmitteln muss dabei nicht berücksichtigt werden, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten nicht mehr als 0,02 W/(m²K) beträgt.

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.

3.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109 zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit Wärmedämm-Verbundsystem) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,0} + \Delta R_{w,R}$$

mit: $R'_{w,R,0}$ Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne Wärmedämm-Verbundsystem, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109

$\Delta R_{w,R}$ Korrekturwert nach Anlage 6.1 bzw. 6.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,R}$ nach Anlage 6.1 bzw. 6.2 kann verzichtet werden, wenn für $\Delta R_{w,R}$ ein Wert von – 6 dB in Ansatz gebracht wird.

3.4 Brandschutz

Das Wärmedämm-Verbundsystem ist im eingebauten Zustand schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1). Wird das Wärmedämm-Verbundsystem mit Dämmstoffplatten über 100 mm Dicke ohne die in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen ausgeführt, so ist das Brandverhalten des Systems im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1). Die Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse DIN 4102-B1) für das WDVS mit Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaumplatten ist nur nachgewiesen, wenn der Einbau der Fenster in Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante) erfolgt.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Das Wärmedämm-Verbundsystem muss nach den Anlagen 1 und 2 ausgeführt werden.

Bei Anwendung des Wärmedämm-Verbundsystems ist darauf zu achten, dass der Abbindeprozess des Klebemörtels nicht durch dynamische Einwirkungen gestört wird.



Die Technischen Merkblätter und Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers sind zu beachten.

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

Insbesondere bei Dämmstoffdicken > 200 mm ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte eine ausreichende Bewegungsmöglichkeit haben und im Rand- und Kantenbereich ist auf eine ausreichende Befestigung zu achten (z. B. sind passende Formeckteile zu verwenden).

4.2 Anforderungen an den Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des Wärmedämm-Verbandsystems betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 7 (Information für den Bauherrn) zu bestätigen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.3 durchzuführen.

4.4 Untergrund

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz, Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann die Abreißfestigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden. Die Prüfung der Abreißfestigkeit muss - falls erforderlich - nach DIN 18555-6 erfolgen.

Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Unebenheiten ≤ 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden. Die Abreißfestigkeit des Putzes muss nach der Erhärtung geprüft werden.

Stark saugende oder sandende Untergründe müssen mit einer Grundierung nach Abschnitt 2.1.2 verfestigt werden.

4.5 Klebemörtel

Die Klebemörtel "Tex-Color AK-M", "Tex-Color AK-M Weiß", "Tex-Color KM-K Grau", "Tex-Color AK Grau", "Tex-Color AK Weiß", "Tex-Color AK-L Weiß" müssen vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis nach den Vorgaben des Herstellers gebrauchsfertig eingestellt werden. Diese Vorgaben müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten übereinstimmen. Sie sind mit einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2 auf die Dämmstoffplatten aufzubringen.

4.6 Anbringen der Dämmstoffplatten

4.6.1 Verklebung

Die Dämmstoffplatten sind bei ebenen Untergründen mit Zahnpachtel entweder vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird.

Der Klebemörtel darf auch vollflächig oder wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei wulstförmigem Klebemörtelauftrag müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein, der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Bei vollflächigem Klebemörtelauftrag ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten der Klebemörtel mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmstoffplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.



Die Dämmstoffplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden.

Die Platten dürfen zusätzlich zur Fixierung mit mechanischen Hilfen (z. B. Dübel) gehalten werden.

Beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

4.6.2 Stürze und Laibungen

Bei Dämmstoffplatten mit Dicken über 100 mm muss für schwerentflammbare Wärmedämm-Verbundsysteme (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus Brandschutzgründen oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ein mindestens 200 mm breiter und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralfaser-Lamellendämmstreifen (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) vollflächig angeklebt werden; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls nichtbrennbarer Mineralfaser-Dämmstoff (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) zu verwenden.

Sofern das WDVS ausschließlich mit Polystyrol-Hartschaumplatten "SCHWENK neoWall – EPS 032-035 WDV" oder "SCHWENK neoWall-E – EPS 032-035 WDV" der Firma Schwenk Dämmtechnik GmbH & Co. KG gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.4-449 und einer Gewebeschnur (siehe Anlage 5) ausgeführt wird, darf bei Dämmstoffdicken über 100 mm bis 200 mm die Ausführung des Mineralfasersturzes entfallen.

4.7 Ausführen des Unter- und Oberputzes

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmstoffplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.5 in einer Dicke nach Anlage 2 zu beschichten. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.4 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 2.1.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

4.8 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1). Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des Wärmedämm-Verbundsystems muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

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

Der obere Abschluss des Wärmedämm-Verbundsystems muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden. Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

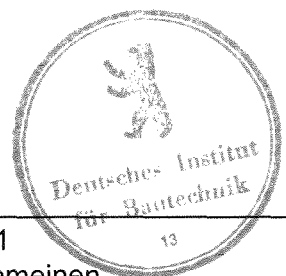
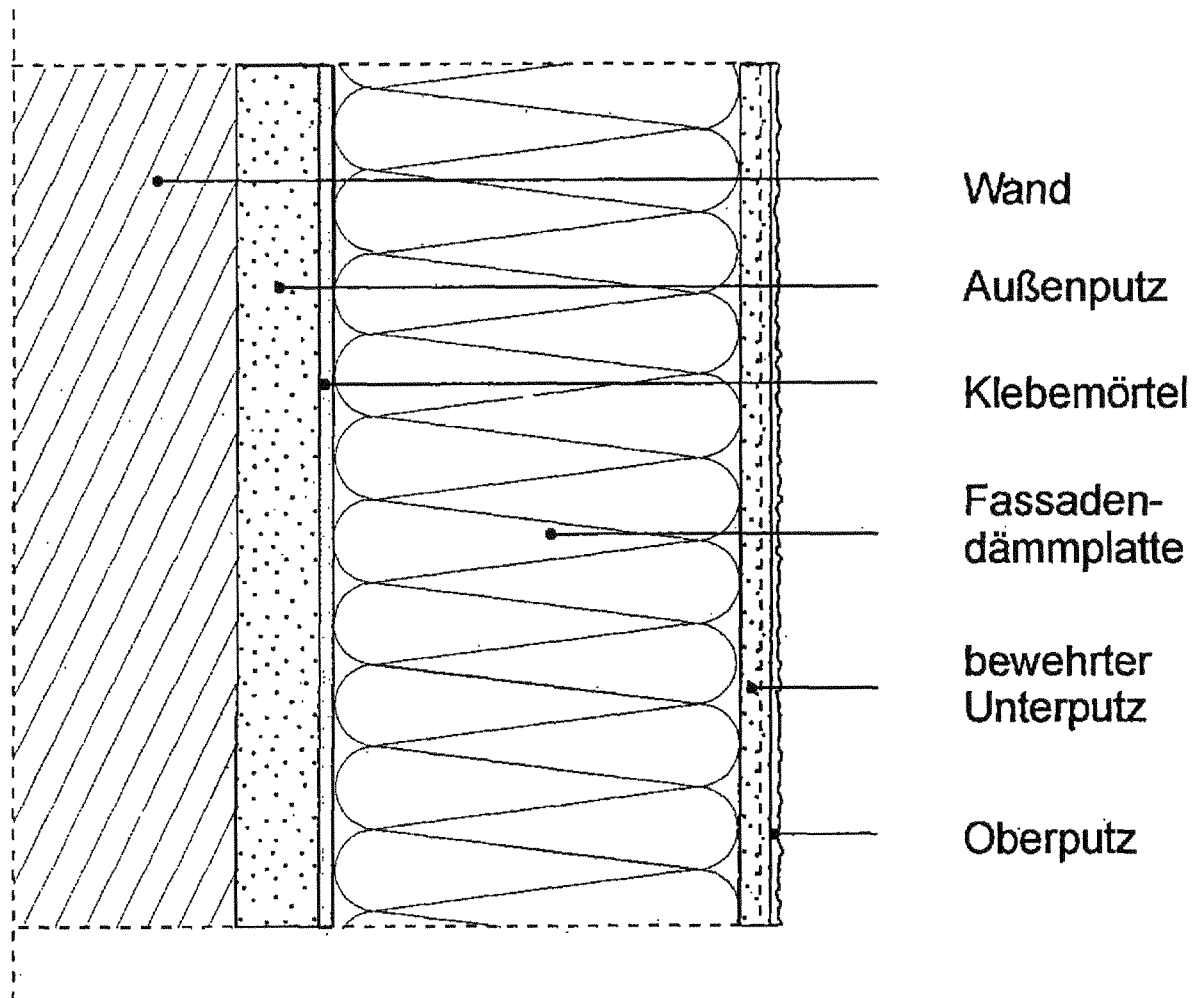


In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen, z. B. die Ausführung einer zusätzlichen bewehrten Unterputzschicht erforderlich sein.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – wie z. B. bedingt durch den Einbau von Rollladenkästen oder den Einbau der Fenster vor die Rohbaukante der Außenwand innerhalb des Wärmedämm-Verbundsystems – sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Klein





Meffert AG Farbwerke
Sandweg 15
55543 Bad Kreuznach

Zeichnerische Darstellung des WDVS
"Tex-Therm B1 geklebt" und

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.41-903
vom 19. Juni 2006

Schicht	zulässige Kombination der Komponenten (x = zulässig)			Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierungen:					
Tex-Color Siloxan Grundfestiger LF	X	X	X	0,15 – 0,25	-
Tex-Color Tiefgrund LF	X	X	X	0,15 – 0,25	-
Klebmörtel:					
Tex-Color AK-M	X	X	X	4,0 – 6,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung ¹
Tex-Color AK-M Weiß	X	X	X	3,0 – 5,0	
Tex-Color KM-K Grau	X	X	X	4,0 – 6,0	
Tex-Color AK Grau	X	X	X	4,0 – 6,0	
Tex-Color AK Weiß	X	X	X	4,0 – 6,0	
Tex-Color AK-L Weiß	X	X	X	3,0 – 5,0	
Dämmstoff:					
EPS-Hartschaumplatten	X	X	X	-	≤ 300 ²
Unterputze:					
Tex-Color AK-M	X	X	X	5,0 – 6,5	4,0 – 5,0
Tex-Color AK-M Weiß		X	X	4,0 – 5,0	4,0 – 5,0
Tex-Color AK Grau	X	X	X	5,0 – 6,5	4,0 – 5,0
Tex-Color AK Weiß	X	X	X	5,0 – 6,5	4,0 – 5,0
Tex-Color AK-L Weiß		X	X	4,0 – 5,0	4,0 – 5,0
Tex-Color AS-Duo			X	ca. 4,5	ca. 3,0
Tex-Color ASW-Duo			X	ca. 4,5	ca. 3,0
Bewehrungen:					
Tex-Color GW-G	X			0,180	-
Tex-Color GW-F		X	X	0,165	-
Oberputze:					
Tex-Color Siloxan Fassadenputz R und K	X	X	X	2,0 – 4,8	1,5 – 4,0
Tex-Color Mineralputz leicht R und leicht K	X	X		2,0 – 5,0	2,0 – 4,0
Tex-Color Mineralputz R	X	X		ca. 4,5	ca. 3,0
Tex-Color Mineralputz K	X	X		3,0 – 7,0	2,0 – 5,0
Tex-Color Mineralputz Vario ³	X	X		ca. 5,0	ca. 8,0
Tex-Color Edelkratzputz ³	X	X		ca. 15,0	ca. 10,0
Tex-Color Silikat Fassadenputz R und K	X	X		2,5 – 6,0	2,0 – 4,0
Tex-Color Fassadenputz R und K		X	X	1,5 – 4,8	1,0 – 4,0
Tex-Color Silikon Fassadenputz R und K	X	X	X	2,0 – 4,8	1,5 – 4,0
Tex-Color Mineralputz fein	X	X		ca. 7,0	ca. 5,0

¹ siehe Abschnitt 4.6.3

² Bei Dämmstoffplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten.

³ Oberputz ist zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen gemäß Abschnitt 3.2 nicht geeignet.

Meffert AG Farbwerke Sandweg 15 55543 Bad Kreuznach	Aufbau des WDVS "Tex-Therm B1 geklebt"	Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.41-903 vom 19. Juni 2006
---	---	--



Bezeichnung	Norm	Hauptbinde- mittel	DIN 52617 kapillare Wasser- aufnahme w [kg/(m ² √h)]	DIN 52615 wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s _d [m]
1. Unterputze				
Tex-color AK-M	EN 998-1	Zement/Kalk	0,02	0,07 - 0,10
Tex-color AK-M Weiß	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,21 ¹ /0,09 ²
Tex-color AK Grau	EN 998-1	Zement/Kalk	0,02	0,07 - 0,10
Tex-color AK Weiß	EN 998-1	Zement/Kalk	0,02	0,07 - 0,10
Tex-color AK-L Weiß	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,21 ¹ /0,09 ²
Tex-color AS-Duo	18558	Acrylat- Copolymerisat	0,03	0,50
Tex-color ASW-Duo	18558	Acrylat- Copolymerisat	0,03	0,50
2. Oberputze				
Tex-Color Mineralputz leicht R/leicht K	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	0,03 - 0,07
Tex-Color Mineralputz R	EN 998-1	Zement/Kalk	0,30 – 0,35	0,19 ³
Tex-Color Mineralputz fein	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20 ³
Tex-Color Mineralputz K	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20 ³
Tex-Color Mineralputz Vario	EN 998-1	Zement/Kalk	0,30 – 0,40	0,20 ³
Tex-Color Edelkratzputz	EN 998-1	Zement/Kalk	0,11 – 0,16	0,23 ³
Tex-Color Silikat Fassadenputz R/K	-	Kaliwasserglas/ Styrolacrylat	0,20	0,08 - 0,16
Tex-Color Siloxan Fassadenputz R/K	-	Terpolymerisat/ Polysiloxan	0,10	0,01 - 0,26
Tex-Color Silikon Fassadenputze R/K	-	Terpolymerisat/ Polysiloxan	0,10	0,01 - 0,26
Tex-Color Fassadenputz R/K	18558	Terpolymerisat	0,10	0,12 - 0,60

¹ geprüft im Trockenbereichsverfahren, ohne Unterputz

² geprüft im Feuchtbereichsverfahren

³ geprüft ohne Unterputz



Meffert AG Farbwerke Sandweg 15 55543 Bad Kreuznach	Oberflächenausführung Anforderungen	Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.41-903 vom 19. Juni 2006
---	--	--

1. Klebemörtel und Unterputze

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit*
1.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 Abschnitt 5.8	2 x je Produktionswoche
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1 (Trockensiebung)	dto
c. Trockenrohdichte	DIN EN 1015-10:1999-10	
1.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3	dto
e. Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert ≥ 80 kPa)	in Anlehnung an DIN EN 1015-12:2000-06	je Dämmstoffcharge mindestens jedoch ¼ jährlich

2. Oberputze**

Prüfung	Prüfnorm	Häufigkeit
2.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 Abschnitt 5.8	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohdichte	DIN EN 1015-6:1998-12	2 x je Produktionswoche
2.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Frischmörtelrohdichte	DIN EN 1015-6:1998-12	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3	2 x je Produktionswoche

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

**die Prüfungen für diese Produkte sind nur im Rahmen der Erstprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen

3. Dämmstoffplatten (Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.1.2)

Prüfung	Häufigkeit
a. Rohdichte	gemäß Tabelle B1 der Normen
b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	DIN EN 13163
c. Schubmodul	1 x je Produktionswoche

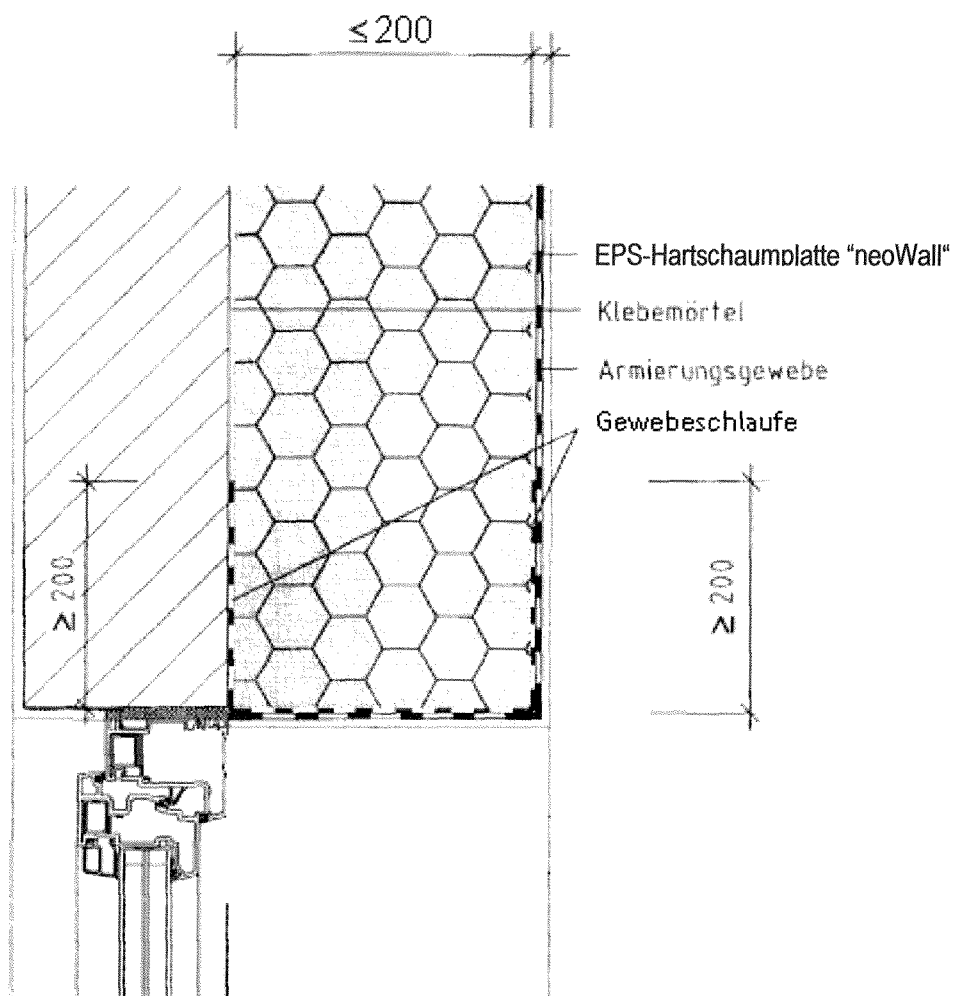
Umfang der Fremdüberwachung

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 2.3.3.1		

Meffert AG Farbwerke Sandweg 15 55543 Bad Kreuznach	Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung (Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.41-903 vom 19. Juni 2006
---	---	--





Schnitt



Meffert AG Farbwerke
Sandweg 15
55543 Bad Kreuznach

Fenstersturzausführung von WDVS
mit der EPS-Hartschaumplatte
"neoWall" der Fa. Schwenk

Anlage 5
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.41-903
vom 19. Juni 2006

Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$\Delta R_{w,R} = \Delta R_w - K_K - K_T$$

mit : ΔR_w Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1
 K_K Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2
 K_T Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 4

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert ΔR_w [dB]
$f_R \leq 60$ Hz	14
60 Hz < $f_R \leq 70$ Hz	13
70 Hz < $f_R \leq 80$ Hz	11
80 Hz < $f_R \leq 90$ Hz	9
90 Hz < $f_R \leq 100$ Hz	7
100 Hz < $f_R \leq 120$ Hz	5
120 Hz < $f_R \leq 140$ Hz	3
140 Hz < $f_R \leq 160$ Hz	1
160 Hz < $f_R \leq 180$ Hz	0
180 Hz < $f_R \leq 200$ Hz	-2
200 Hz < $f_R \leq 220$ Hz	-3
220 Hz < $f_R \leq 240$ Hz	-4
240 Hz < f_R	-5

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz

$$f_R \cong 160 \sqrt{\frac{s'}{m'_p}} \text{ Hz}$$

s' = dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m³

m'_p = Flächenmasse der Putzschicht (Unterputz und Oberputz) in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt für Polystyrolhartschaumplatten mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13163, Abschnitt 4.3.12, angegebenen Stufe



Meffert AG Farbwerke Sandweg 15 55543 Bad Kreuznach	Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$	Anlage 6.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.41-903 vom 19. Juni 2006
---	----------------------------------	--

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

prozentuale Klebefläche [%]	K_K [dB]
40	0
60	1
80	2
100	3

Tabelle 3: Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	K_T [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß der Trägerwand R_w [dB]					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 60
$f_R \leq 60$ Hz	-10	-7	-3	0	3	7
60 Hz < $f_R \leq 80$ Hz	-9	-6	-3	0	3	6
80 Hz < $f_R \leq 100$ Hz	-8	-5	-3	0	3	5
100 Hz < $f_R \leq 140$ Hz	-6	-4	-2	0	2	4
140 Hz < $f_R \leq 200$ Hz	-4	-3	-1	0	1	3
200 Hz < $f_R \leq 300$ Hz	-2	-1	-1	0	1	1
300 Hz < $f_R \leq 400$ Hz	0	0	0	0	0	0
400 Hz < $f_R \leq 500$ Hz	1	1	0	0	0	-1
500 Hz < f_R	2	1	1	0	-1	-1

Zur Anwendung der Tabelle ist das bewertete Schalldämm-Maß R_w der Trägerwand nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R_w = \left(27,1 + 0,1243 (m'_w / m'_0) - 0,000113 (m'_w / m'_0)^2 \right) \text{ dB}$$

mit: m'_w = die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand.

$m'_0 = 1 \text{ kg/m}^2$.

Der für $\Delta R_{w,R}$ ermittelte Wert ist auf den Bereich $-6 \text{ dB} \leq \Delta R_{w,R} \leq 16 \text{ dB}$ zu begrenzen.

Meffert AG Farbwerke Sandweg 15 55543 Bad Kreuznach	Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$	Anlage 6.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.41-903 vom 19. Juni 2006
---	----------------------------------	--



Bestätigung der ausführenden Firma:

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller nach Abschnitt 2.3.1.1 über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:
- b) Die Beurteilung der Abreißfestigkeit der Wandoberfläche und der dauerhaften Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist erfolgt durch:
(Name, Anschrift)
- c) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.41-903**
Ausgeführtes System:
- d) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)
- e) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:
- f) Das System wurde zusätzlich befestigt mit:



Meffert AG Farbwerke Sandweg 15 55543 Bad Kreuznach	Information für den Bauherrn	Anlage 7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.41-903 vom 19. Juni 2006
---	---------------------------------	--