

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 3. August 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-297

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 15-1.33.41-40/6

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-33.4.1-40

**Antragsteller:**

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG  
Mühlenschweg 6  
49090 Osnabrück

**Zulassungsgegenstand:**

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmstoffplatten  
aus Polystyrol-Partikelschaum  
"Lobatherm P"  
"Lobatherm PO"

**Geltungsdauer bis:**

31. Juli 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und acht Blatt Anlagen.



\* Der Gegenstand ist erstmals am 20. Juli 1995 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

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) bestehen aus am Untergrund mit Klebemörtel angeklebten Dämmstoffplatten aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und mineralisch- bzw. kunstharzgebundenen Oberputzen. Die WDVS unterscheiden sich nur bezüglich der Kombination der Unter- und Oberputze.

Der Untergrund ist ggf. mit einer Grundierung zu verfestigen. Die Dämmstoffplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln fixiert werden. Zwischen Unter- und Oberputz dürfen Haftvermittler verwendet 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

Die Wärmedämm-Verbundsysteme dürfen 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.

Die Wärmedämm-Verbundsysteme dürfen 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

Die Wärmedämm-Verbundsysteme und ihre 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 "Lobatherm AKM", "Lobatherm AKM super plus", "Lobatherm KMS", "Lobatherm SKS grau", "Lobatherm SKS weiß", "Lobatherm SKS-L weiß" müssen Werk-trockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

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

##### 2.1.2 Grundierungen

Die Grundierung "Lobatherm - Siloxan-Tiefgrund LX 100" muss ein Siloxan/Acrylat-Copolymerisat sein und die Grundierung "Lobatherm Lobacryl LA 100 Grundfestiger" muss eine Acrylharzdispersion sein.

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



2.1.3 Wärmedämmstoff

Schwerentflammbare Dämmstoffplatten (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus Polystyrol (EPS)-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 3,8 MPa oder
- allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist.

Der Mittelwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 30 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

2.1.4 Bewehrungen

Die Bewehrungen "Lobatherm Armierungsgewebe GWP" und "Lobatherm Armierungsgewebe GWS" 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	"Lobatherm Armierungsgewebe GWS"	"Lobatherm Armierungsgewebe GWP"
Flächengewicht	ca. 165 g/m <sup>2</sup>	ca. 180 g/m <sup>2</sup>
Maschenweite	4 mm x 4 mm	7 mm x 7 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	≥ 2,0 kN/5 cm	≥ 2,0 kN/5 cm

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit	
		"GWS"	"GWP"
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,2 kN/5 cm	≥ 1,3 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,1 kN/5 cm	≥ 1,1 kN/5 cm
Anwendung im Unterputz		Lobatherm AKM Lobatherm AKM super plus Lobatherm SKS grau Lobatherm SKS weiß Lobatherm SKS – L weiß Lobatherm Spachtel ASS Lobatherm Spachtel ASS-SF	Lobatherm AKM Lobatherm SKS grau Lobatherm SKS weiß

2.1.5 Unterputze

Die Unterputze "Lobatherm AKM", "Lobatherm AKM super plus", "Lobatherm SKS grau", "Lobatherm SKS weiß" und "Lobatherm SKS-L weiß" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein. Die Unterputze "Lobatherm Spachtel ASS" und "Lobatherm Spachtel ASS-SF" müssen Acrylat-Copolymerisat-Dispersionsspachtelmassen in Anlehnung an DIN 18558 sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.



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

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

#### 2.1.6 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in den Anlagen 2.1 bzw. 2.2 und 3 zusammengestellt.

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

#### 2.1.7 Zubehörteile

Zubehörteile 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 Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

#### 2.1.8 Wärmedämm-Verbundsysteme

Die Wärmedämm-Verbundsysteme müssen aus den Produkten nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.7 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in den Anlagen 1 und 2.1 bzw. 2.2 entsprechen; der Einsatz einer Grundierung nach Abschnitt 2.1.2 richtet sich nach den Angaben in Abschnitt 4.4.

Die eingebauten Wärmedämm-Verbundsysteme müssen die Anforderungen an schwer-entflammbare 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 den Abschnitten 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 den Abschnitten 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 Abschnitt 2.1.2, 2.1.5 und 2.1.6)
- Schubmodul der Dämmstoffplatten (nur wenn Schubmodul  $\leq 2$  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 der Wärmedämm-Verbundsysteme 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 Ersterprüfung 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 der Wärmedämm-Verbundsysteme eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für die Wärmedämm-Verbundsysteme gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 2.2.2) als Hersteller in diesem Sinne.

Ist der Hersteller der WDVS nicht auch Hersteller der verwendeten Produkte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die 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 der Wärmedämm-Verbundsysteme insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>1</sup> 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

<sup>1</sup> Die "Richtlinien" sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.



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 die Wärmedämm-Verbundsysteme 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 der Wärmedämm-Verbundsysteme 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"<sup>1</sup>.

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 und 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 "Lobatherm AKM", "Lobatherm SKS weiß", "Lobatherm SKS grau", "Lobatherm AKM super plus" oder "Lobatherm SKS-L" mit dem passenden Bewehrungsgewebe gemäß Tabelle 2 und den dünnenschichtigen ( $d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$ ) Oberputzen nach Anlage 2.1 bzw. 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  $\lambda_{\text{grenz}}$  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  $0,02 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  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:  $R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$

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

$\Delta R_{w,R}$  Korrekturwert nach den Anlagen 5.1 und 5.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes  $\Delta R_{w,R}$  nach den Anlagen 5.1 und 5.2 kann verzichtet werden, wenn für  $\Delta R_{w,R}$  ein Wert von  $-6 \text{ dB}$  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

Die Wärmedämm-Verbundsysteme müssen nach den Anlagen 1 und 2.1 bzw. 2.2 ausgeführt werden.

Die Wärmedämm-Verbundsysteme dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden.

Bei Anwendung der Wärmedämm-Verbundsysteme 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  $+5 \text{ °C}$  auftreten.

Insbesondere bei Dämmstoffdicken  $> 200 \text{ mm}$  ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte eine ausreichende Bewegungsmöglichkeit haben. 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 der Wärmedämm-Verbundsysteme 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 6 (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  $0,08 \text{ N/mm}^2$  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  $\leq 1 \text{ cm/m}$  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 "Lobatherm AKM", "Lobatherm AKM super plus", "Lobatherm KMS", "Lobatherm SKS grau", "Lobatherm SKS weiß" und "Lobatherm SKS-L weiß" müssen vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis 3,3 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) gebrauchsfertig eingestellt werden. Sie sind nach den Vorgaben des Herstellers zu mischen und mit einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 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.

Bei Verwendung von Dämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, darf die Ausführung des Mineralwollesturzes entfallen, sofern gemäß der jeweiligen Dämmstoffzulassung eine alternative Sturzausbildung zulässig ist. Dabei sind die Bestimmungen der Wärmedämm-Verbundsystemzulassung und die Bestimmungen zur Sturz- bzw. Laibungsausbildung in der jeweiligen Dämmstoffzulassung zu beachten.

#### **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 2.1 bzw. 2.2 zu beschichten. Das 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 2.1 bzw. 2.2 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 der Wärmedämm-Verbundsysteme 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 der Wärmedämm-Verbundsysteme muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

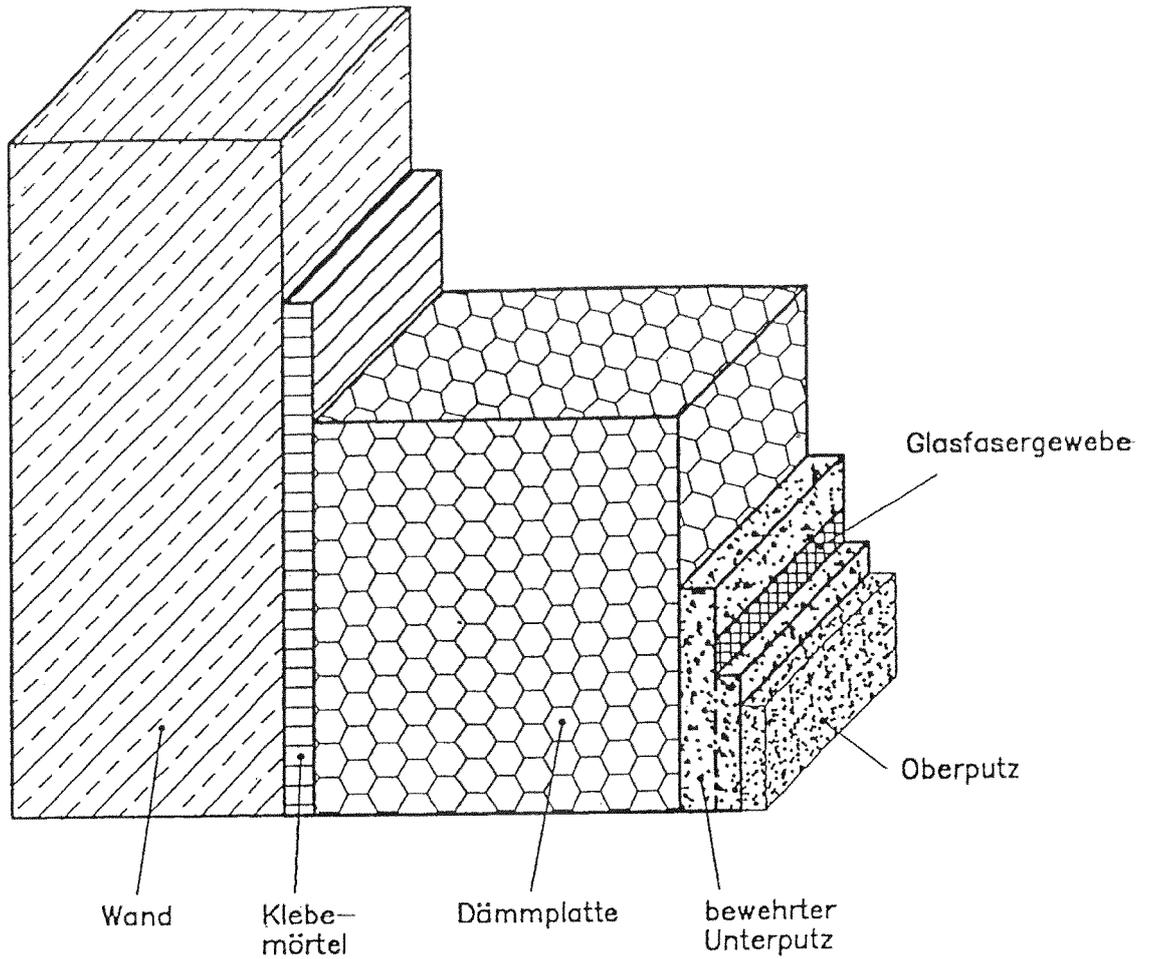
In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen, z. B. die Ausführung einer zusätzlichen bewehrten Unterputzschicht erforderlich sein.

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.

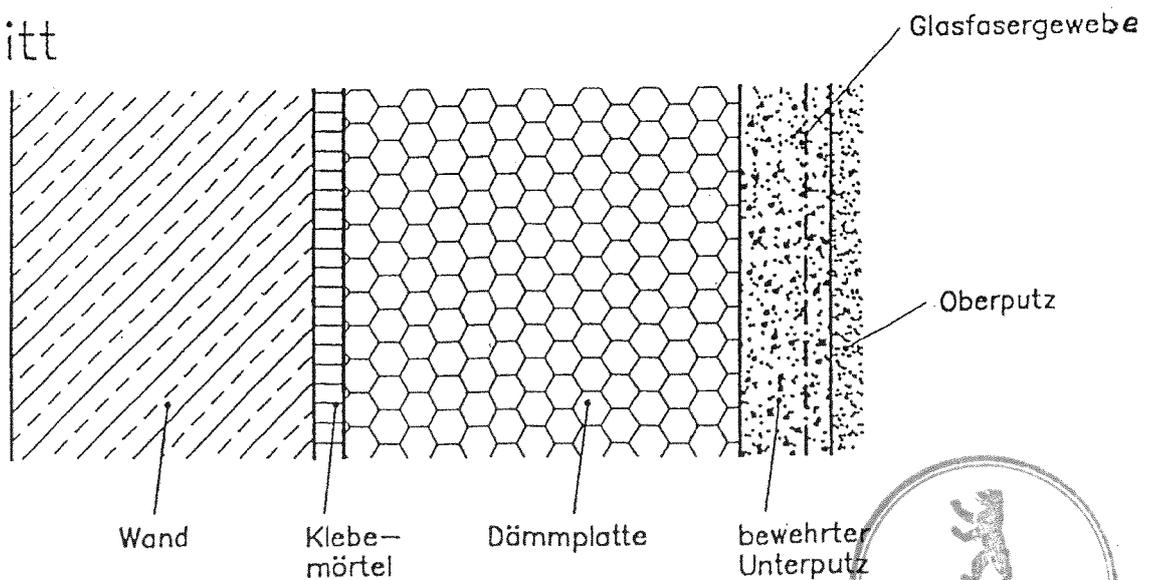
Klein



# Ansicht



# Schnitt



<p>quick-mix Gruppe GmbH &amp; Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück</p>	<p>Zeichnerische Darstellung der WDVS "Lobatherm System P" und "Lobatherm System PO"</p>	<p>Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006</p>
--	--	--

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Grundierungen:</b>		
Lobatherm - Siloxan-Tiefgrund LX 100	0,15 - 0,25	-
Lobatherm Lobacryl, LA 100 - Grundfestiger	0,15 - 0,25	-
<b>Klebemörtel:</b>		
Lobatherm AKM	4,0 - 6,0	Wulst-Punkt oder Kammbett
Lobatherm AKM super plus	3,0 - 5,0	
Lobatherm KMS	4,0 - 6,0	
Lobatherm SKS grau	4,0 - 6,0	
Lobatherm SKS weiß	4,0 - 6,0	
Lobatherm SKS-L weiß	3,0 - 5,0	
<b>Dämmstoff:</b>		
EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.1.3	-	40 bis 300 *
<b>Unterputze:</b>		
Lobatherm AKM	5,0 - 6,5	4,0 - 5,0
Lobatherm AKM super plus	4,0 - 5,0	4,0 - 5,0
Lobatherm SKS grau	5,0 - 6,5	4,0 - 5,0
Lobatherm SKS weiß	5,0 - 6,5	4,0 - 5,0
Lobatherm SKS-L weiß	4,0 - 5,0	4,0 - 5,0
<b>Bewehrungen:</b>		
Lobatherm Armierungsgewebe GWP	0,180	-
Lobatherm Armierungsgewebe GWS	0,165	-
<b>Oberputze:</b>		
Lobatherm Siloxanputz SXK und SXR	2,0 - 4,8	1,5 - 4,0
Lobatherm Superfix Siloxanputz SXK-SF und SXR-SF	2,0 - 4,8	1,5 - 4,0
Lobatherm Silikonharzputz Kratz SHK	2,0 - 4,8	1,5 - 4,0
Lobatherm Silikonharzputz Rille SHR	2,0 - 4,8	1,5 - 4,0
Lobatherm Edelfeinputz EFS	ca. 7,0	ca. 5,0
Lobatherm Scheibenputz paros SPP	3,0 - 5,0	2,0 - 5,0
Lobatherm Mineralputz LSS und LRS***	2,0 - 5,0	2,0 - 4,0
Lobatherm Mineralputz MRS und MRS-L***	ca. 4,5	ca. 3,0
Lobatherm Mineralputz SPS und SPS-L***	3,0 - 7,0	2,0 - 5,0
Lobatherm Leicht Varioputz VPS**/***	ca. 5,0	ca. 8,0
Lobatherm Edelkratzputz KPS**/***	ca. 15,0	ca. 10,0
Lobatherm Silikatputz SKK und SKR	2,5 - 6,0	2,0 - 4,0
<b>Schlussanstrich (nur für geeignete Oberputze):</b>		
Lobatherm - Lobaxan LX 300	0,40 - 0,50	-
Lobatherm - Combi-Color	0,25 - 0,40	-
Lobatherm - Lobakat LK 300	0,25 - 0,40	-

\* Bei Dämmstoffplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten. Bei Dämmstoffdicken > 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m<sup>2</sup> betragen.

\*\* Oberputz ist zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen gemäß Abschnitt 3.1, Absatz 2, nicht geeignet.

\*\*\* Bei Oberputzen darf ein angegebener Schlussanstrich erfolgen.

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück	Aufbau des WDVS "Lobatherm System P"	Anlage 2.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006
--	---	---



Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Grundierungen:</b>		
Lobatherm - Siloxan-Tiefgrund	0,15 - 0,25	-
Lobatherm Lobacryl 100 - Grundfestiger	0,15 - 0,25	-
<b>Klebemörtel:</b>		
Lobatherm AKM	4,0 – 6,0	Wulst-Punkt oder Kammbett
Lobatherm AKM super plus	3,0 – 5,0	
Lobatherm KMS	4,0 – 6,0	
Lobatherm SKS grau	4,0 – 6,0	
Lobatherm SKS weiß	4,0 – 6,0	
Lobatherm SKS-L weiß	3,0 – 5,0	
<b>Dämmstoff:</b>		
EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.1.3	-	40 bis 300 *
<b>Unterputze:</b>		
Lobatherm Spachtel ASS	ca. 4,5	ca. 3,0
Lobatherm Spachtel ASS-SF	ca. 4,5	ca. 3,0
<b>Bewehrung:</b>		
Lobatherm Armierungsgewebe GWS	0,165	-
<b>Oberputze:</b>		
Lobatherm Siloxanputz S XK und S XR	2,0 – 4,8	1,5 – 4,0
Lobatherm Superfix Siloxanputz S XK-SF und S XR-SF	2,0 – 4,8	1,5 – 4,0
Lobatherm Silikonharzputz Kratz S HK	2,0 – 4,8	1,5 – 4,0
Lobatherm Silikonharzputz Rille S HR	2,0 – 4,8	1,5 – 4,0
Lobatherm Kunstharzputz K HK und K HR	1,5 – 4,8	1,0 – 4,0
klinkerartig vorgefertigtes Putzteil **		
Lobatherm Flachverblender	4,5	-
eingebettet in Lobatherm Flachverblendmörtel	2,5	-

\* Bei Dämmstoffplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten. Bei Dämmstoffdicken > 100 mm und dispersionsgebundenen Putzsystemen muss die Gesamtputzdicke von Unter- und Oberputz mindestens 4 mm betragen.

\*\* Produkt darf nur bei Dämmstoffdicken  $d \leq 100$  mm angewendet werden.



quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück	Aufbau des WDVS "Lobatherm System PO"	Anlage 2.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006
--	--	---

Bezeichnung	Norm	Hauptbinde- mittel	DIN 52617 kapillare Wasser- aufnahme w	DIN 52615 wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s <sub>d</sub>
	DIN		[kg/(m <sup>2</sup> ·h)]	[m]
<b>1. Unterputze</b>				
Lobatherm AKM	EN 998-1	Zement/Kalk	0,02	0,07 - 0,10
Lobatherm AKM super plus	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,21 <sup>1</sup> /0,09 <sup>2</sup>
Lobatherm SKS grau	EN 998-1	Zement/Kalk	0,02	0,07 - 0,10
Lobatherm SKS weiß	EN 998-1	Zement/Kalk	0,02	0,07 - 0,10
Lobatherm SKS-L weiß	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,21 <sup>1</sup> /0,09 <sup>2</sup>
Lobatherm Spachtel ASS	18558	Acrylat-Copolymerisat	0,03	0,50
Lobatherm Spachtel ASS-SF	18558	Acrylat-Copolymerisat	0,03	0,50
<b>2. Oberputze</b>				
Lobatherm Mineralputz LSS/LRS	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	0,03 - 0,07
Lobatherm Mineralputz MRS/MRS-L	EN 998-1	Zement/Kalk	0,30 – 0,35	0,19 <sup>3</sup>
Lobatherm Mineralputz SPS/SPS-L	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20 <sup>3</sup>
Lobatherm Leicht Varioputz VPS	EN 998-1	Zement/Kalk	0,30 – 0,40	0,20 <sup>3</sup>
Lobatherm Edelkratzputz KPS	EN 998-1	Zement/Kalk	0,11 – 0,16	0,23 <sup>3</sup>
Lobatherm Edelfeinputz EFS	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20
Lobatherm Scheibenputz paros SPP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20
Lobatherm Silikatputz SKK/SKR	-	Kaliwasserglas/ Styrolacrylat	0,20	0,08 - 0,16
Lobatherm Siloxanputz SXX/SXR	-	Terpolymerisat/ Polysiloxan	0,10	0,01 - 0,26
Lobatherm Superfix Siloxanputz SXK- SF/SXR-SF	-	Acrylatcopolymer/ Polysiloxan	0,10	0,01 - 0,26
Lobatherm Silikonharzputz Kratz SHK	-	Acrylat-Copolymer/ Silikonharze/ Polysiloxan	0,10	0,01 - 0,26
Lobatherm Silikonharzputz Rille SHR	-	Acrylat-Copolymer/ Silikonharze/ Polysiloxan	0,10	0,01 - 0,26
Lobatherm Kunstharzputz KHK/KHR	18558	Terpolymerisat	0,10	0,12 - 0,60
klinkerartig vorgefertigtes Putzteil	18558	Styrolacrylat	0,20	0,60

1 geprüft im Trockenbereichsverfahren, ohne Unterputz

2 geprüft im Feuchtbereichsverfahren

3 geprüft ohne Unterputz

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück	Oberflächenausführung Anforderungen	Anlage 3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung <sup>13</sup> Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006
--	--	---



### 1. Klebemörtel und Unterputze

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit*
1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert $\geq 80$ kPa)	ETAG 004, Abschnitt 5.1.4.1.3	¼ jährlich
1.2 Mineralisch gebundene Produkte: a. Korngrößenverteilung b. Festkrperrohddichte	DIN EN 1015-1 (Trockensiebung) in Anlehnung an DIN EN 1015-10:1999-10	1 x je Produktionstag  1 x je Produktionswoche
1.3 Organisch gebundene Produkte: a. Trockenextrakt b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2 ETAG 004, Abschnitt C 1.3	2 x je Produktionswoche dto

### 2. Oberputze

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

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

### 3. Dämmstoffplatten

Prüfung	Häufigkeit*
a. Rohddichte b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene c. Scherfestigkeit / Schubmodul	gemäß Tabelle B1 der Norm DIN EN 13163  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		



quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück	Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung (Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)	Anlage 4 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006
--	---	---

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

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

mit :  $\Delta R_w$  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 3

Tabelle 1 Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

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

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

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz

$s'$  = dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in  $\text{MN/m}^3$   
 $m'_p$  = Flächenmasse der Putzschicht in  $\text{kg/m}^2$

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

Tabelle 2 Korrektur für die prozentuale Klebefläche

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



quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück	Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm- Maßes der Wandkonstruktion	Anlage 5.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006
--	---	---

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.**



quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück	Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm- Maßes der Wandkonstruktion	Anlage 5.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 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-33.4.1-40**  
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:



quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 6 49090 Osnabrück	Information für den Bauherrn	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006
--	---------------------------------	---