

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamnt

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

Datum:

26.01.2012

Geschäftszeichen:

II 17-1.33.41-40/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-33.4.1-40**

#### Antragsteller:

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

#### Geltungsdauer

vom: **12. Oktober 2011**

bis: **12. Oktober 2016**

#### Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol**  
**"Lobatherm P"**  
**"Lobatherm PO"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sechs Anlagen mit acht Blatt.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-33.4.1-40 vom 3. August 2006, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 14. Mai 2007 sowie  
verlängert durch Bescheid vom 25. Januar 2012.

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 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.
- 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

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) "LOBATHERM P" und "LOBATHERM PO" bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (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 Dämmplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln fixiert werden.

In dem WDVS "LOBATHERM P" darf zwischen Unter- und Oberputz ein Haftvermittler verwendet werden. In dem WDVS "LOBATHERM PO" darf kein Haftvermittler verwendet werden.

In dem WDVS "LOBATHERM P" darf ein Schlussanstrich auf geeignete mineralische Oberputze aufgetragen werden. In dem WDVS "LOBATHERM PO" darf kein Schlussanstrich verwendet werden.

Die WDVS sind je nach Ausführung entweder normalentflammbar oder schwerentflammbar.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die WDVS 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 N/mm<sup>2</sup> aufweisen.

Das WDVS 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 WDVS berücksichtigt werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

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

#### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.2.1 Klebemörtel und Klebeschaum

Die Klebemörtel "LOBATHERM AKM", "LOBATHERM AKM super plus", "LOBATHERM KMS", "LOBATHERM SKS grau", "LOBATHERM SKS weiß", "LOBATHERM SKS-L weiß" müssen Werk trockenmörtel sein.

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

Der Klebeschaum "quick-mix PUS WDVS Klebeschaum" muss ein einkomponentiger Polyurethan-Schaum nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.9-1196 sein (Abschnitt 4.5 ist zu beachten).

### 2.2.2 Grundierungen

Die Grundierung zur Vorbehandlung des Untergrundes "ATG Acrylat Tiefengrund" muss eine Acrylharz-Dispersion sein.

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

### 2.2.3 Wärmedämmstoff

Die Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke bis 300 mm müssen den Anforderungen nach Norm EN 13163:2008 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen, einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,8 MPa sowie eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 90 kPa aufweisen. Es dürfen auch Dämmplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Die EPS-Dämmplatten müssen den Nachweis der Schwerentflammbarkeit erbracht haben. Sie dürfen eine Rohdichte (geprüft nach DIN EN 1602) von 30 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten (Abschnitt 3.4 ist zu beachten).

### 2.2.4 Bewehrungen

Die Bewehrungen müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss 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

\*

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

### 2.2.5 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 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein. Die Unterputze "LOBATHERM Spachtel ASS" und "LOBATHERM Spachtel ASS-SF" müssen Acrylat-Copolymerisat-Dispersionsspachtelmassen sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

### 2.2.6 Haftvermittler

Der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "Mineral-Putzgrundierung pigmentiert MPGp" muss eine pigmentierte Kaliwasserglas-Dispersion sein.

Der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "Acrylat Putz-Grundierung pigmentiert APGp" muss eine pigmentierte Acrylat-Dispersion sein.

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

### 2.2.7 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.

### 2.2.8 Schlussanstriche

Die Schlussanstriche "LOBAXAN LX 300 WDVS-Fassadenfarbe" und "LOBAXAN LX 350 Silikonharz-Fassadenfarbe" müssen pigmentierte Acrylat-Dispersionen sein.

Die Schlussanstriche "LOBAKAT LK 300 WDVS-Fassadenfarbe" und "LOBAKAT LK 350 WDVS-Fassadenfarbe" müssen pigmentierte Kaliwasserglas-Dispersionen sein.

Der Schlussanstrich "Hydrocon Color HC 325 Fassadenfarbe" muss eine pigmentierte teilhydrophobierte Acrylat-Copolymer-Dispersion sein.

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

### 2.2.9 Zubehörteile

Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile müssen mindestens aus normal-entflammaren Baustoffen bestehen. Die maximale Länge darf 3 m nicht überschreiten. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

### 2.2.10 WDVS

Die WDVS müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2.1 bzw. 2.2 entsprechen; der Einsatz einer Grundierung nach Abschnitt 2.2.2 richtet sich nach den Angaben in Abschnitt 4.4; die für einen Schlussanstrich geeigneten mineralischen Oberputze sind Anlage 2.1 zu entnehmen.

Die WDVS müssen - außer bei Verwendung des Klebeschaums nach Abschnitt 2.2.1 - die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05<sup>1</sup>, Abschnitt 6.1 erfüllen (s. Abschnitt 3.4).

## 2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 sind werkseitig herzustellen.

<sup>1</sup>

DIN 4102-1:1998-05

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

### 2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Produkte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

### 2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 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 2.4 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.2 und 2.2.5 bis 2.2.8)
- Rohdichte der Dämmplatten
- Schubmodul der Dämmplatten (nur wenn Schubmodul  $\leq 2$  MPa ist)
- Lagerungsbedingungen

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 der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmplatten und der 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 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 Dämmplatten und der WDVS eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für das WDVS gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. 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 Verwendungszweck abzugeben.

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 der Grundierungen, der Bewehrungen, der Oberputze und der Schlussanstriche 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.

## 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 muss mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens des WDVS insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</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 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 Klebemörtel, die Unterputze, die Dämmplatten und die 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 die Schwerentflammbarkeit der WDVS insgesamt zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens der WDVS insgesamt gelten außerdem die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</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.

<sup>2</sup>

Die "Richtlinien" sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.

#### 2.4.3.2 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Grundierungen, der Bewehrungen und der Schlussanstriche sind die im Abschnitt 2.2.2, 2.2.4 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 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit der WDVS ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck (maximale Windsoglast)  $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ , im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in der Außenfläche von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) dürfen die WDVS nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und die WDVS 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 dünn-schichtigen ( $d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$ ) Oberputzen nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 bestehen. Der Schubmodul G der EPS-Hartschaumplatten darf dabei 2,0 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 Dämmplatten (siehe Abschnitt 2.2.3) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2007-06<sup>3</sup>, 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  $\lambda_{\text{grenz}}$  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 W/(m<sup>2</sup>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 WDVS) 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 WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11<sup>4</sup>

$\Delta R_{w,R}$  Korrekturwert nach Anlage 5.1 bzw. 5.2

<sup>3</sup> DIN V 4108-4:2007-06 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Kennwerte  
<sup>4</sup> DIN 4109:1989-11 Beiblatt 1: Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes  $\Delta R_{w,R}$  nach Anlage 5.1 bzw. 5.2 kann verzichtet werden, wenn für  $\Delta R_{w,R}$  ein Wert von -6 dB in Ansatz gebracht wird.

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zum Schallschutz in den jeweiligen Dämmplattenzulassungen.

### 3.4 Brandschutz

Die WDVS mit bis zu 300 mm dicken EPS-Dämmplatten, für die der Nachweis der Schwerentflammbarkeit vorliegt und die eine Rohdichte von maximal  $25 \text{ kg/m}^3$  aufweisen, sind schwerentflammbar. Die Schwerentflammbarkeit ist nur dann nachgewiesen, wenn bei Dämmstoffdicken über 100 mm die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgt; anderenfalls wird das WDVS als normalentflammbar eingestuft.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Aufbau

Die WDVS müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2.1 bzw. 2.2 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Die WDVS dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden.

In dem WDVS "LOBATHERM P" darf ein Schlussanstrich auf geeignete mineralische Oberputze aufgetragen werden. In dem WDVS "LOBATHERM PO" darf kein Schlussanstrich verwendet werden. Die für einen Schlussanstrich geeigneten mineralischen Oberputze sind Anlage 2.1 zu entnehmen.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter  $+5 \text{ °C}$  auftreten.

Für die Verarbeitung und Erhärtung sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten, insbesondere dürfen während der Verarbeitung und Erhärtung keine Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes auftreten.

Insbesondere bei Dämmplattendicken über 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 und die ausführende Firma

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und 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. Dies ist entsprechend Anlage 6 (Information für den Bauherrn) von der ausführenden Firma zu bestätigen.

### 4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 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 sowie 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 bis 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 2.2.2 verfestigt werden.

#### 4.5 Klebemörtel und Klebeschaum

Die Klebemörtel (s. Anlage 2.1 bzw. 2.2) sind nach den Vorgaben des Herstellers zu mischen und mit einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 auf die Dämmplatten aufzubringen.

Der Klebeschaum "quick-mix PUS WDVS Klebeschaum" ist ein verarbeitungsfertiger, einkomponentiger Polyurethan Schaum und darf nur im WDVS "LOBATHERM System P" nach Anlage 2.1 verwendet werden. Er ist mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 auf die Dämmplatten aufzubringen.

#### 4.6 Anbringen der Dämmplatten

##### 4.6.1 Verklebung

Die Dämmplatten sind bei ebenen Untergründen entweder mittels eines Zahnspachtels 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 % der Fläche 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 Dämmplatten der Klebemörtel mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung des Klebeschaums "quick-mix PUS WDVS Klebeschaum" sind die Dämmplatten durch Auftragen eines umlaufenden randnahen Wulstes und mit einem eingeschlossenen Wulst in M- oder W-Form so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

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

Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen.

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

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

#### 4.6.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit Dämmplatten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralwolle-Lamellenstreifen<sup>5</sup> vollflächig anzukleben; 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 Mineralwolle-Dämmstoff zu verwenden.
- b. Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen<sup>5</sup> – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.
- c. Die Ausführung nach a. und b. darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss aus einem mindestens 200 mm hohen und vollflächig angeklebten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen<sup>5</sup> (Rohdichte 60 kg/m<sup>3</sup> bis 100 kg/m<sup>3</sup>; hergestellt aus Steinfasern) bestehen. Der Dämmstoffstreifen ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen.

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

#### 4.7 Ausführen des Unter- und Oberputzes

Nach dem Erhärten des Klebemörtels bzw. des Klebeschaums sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.5 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 zu beschichten. 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 Unterputz mit dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.6 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchschieben des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

In dem WDVS "LOBATHERM P" darf zwischen Unter- und Oberputz ein Haftvermittler verwendet werden. In dem WDVS "LOBATHERM PO" darf kein Haftvermittler verwendet werden.

Nach dem Erhärten des Unterputzes ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.7 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

Auf geeignete mineralische Oberputze darf nach deren Erhärten ein Schlussanstrich nach Abschnitt 2.2.7 aufgetragen werden (Abschnitt 4.1 ist zu beachten).

#### 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 WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

<sup>5</sup> Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit einer Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

#### 4.9 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss eines WDVS 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 eines WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

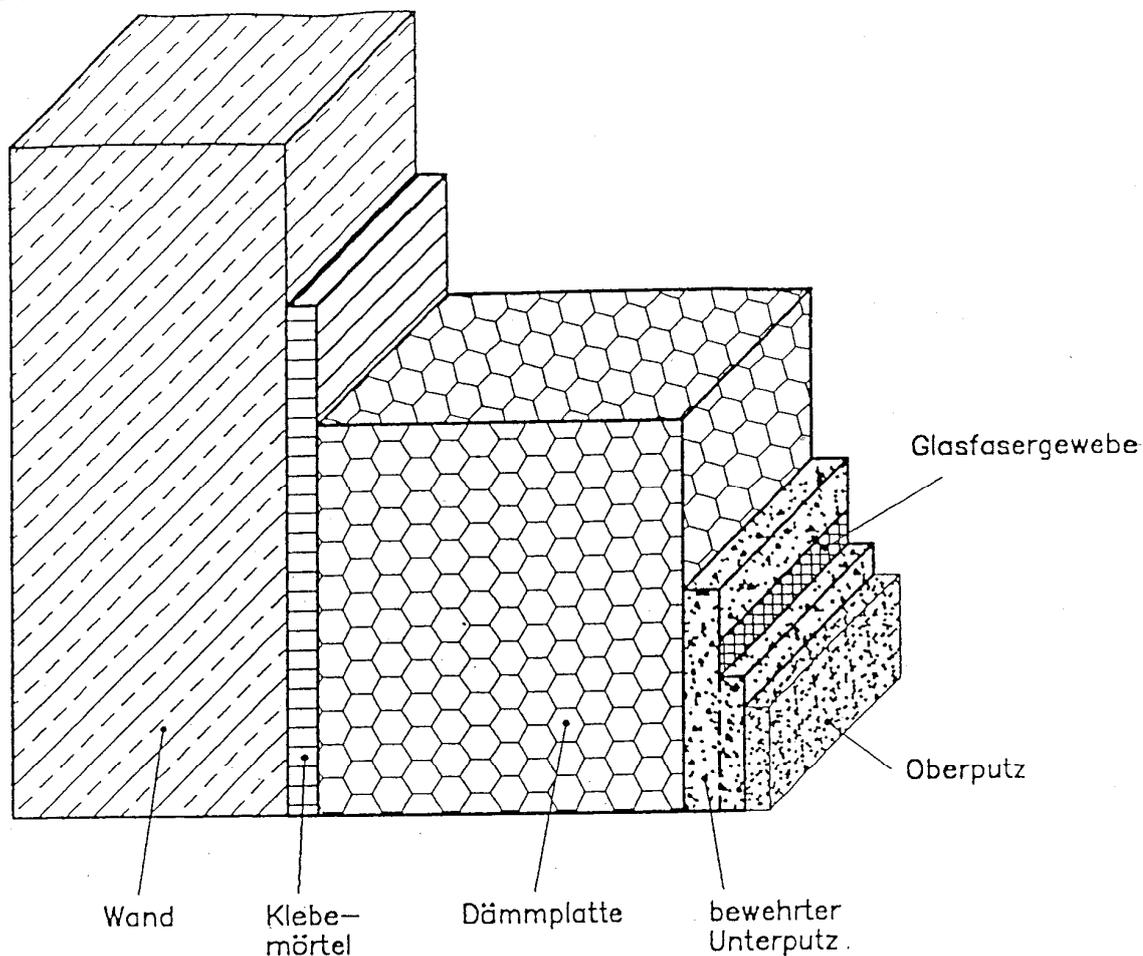
In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen erforderlich sein.

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

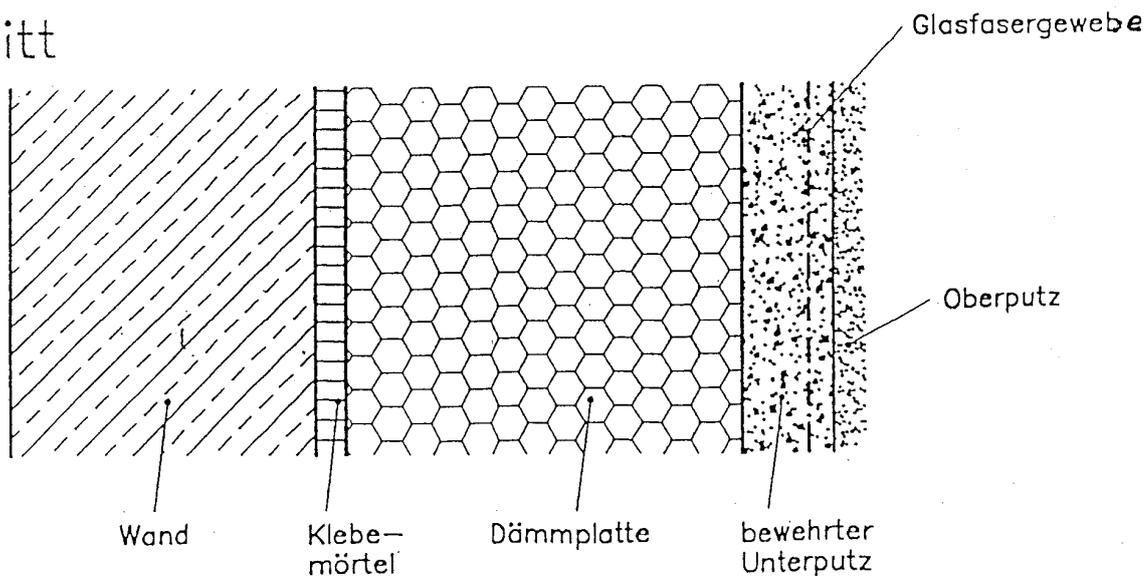
Manfred Klein  
Referatsleiter

Beglaubigt

Ansicht



Schnitt



Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol  
 "Lobatherm P", "Lobatherm PO"

Zeichnerische Darstellung der WDVS  
 "LOBATHERM System P" und "LOBATHERM System PO"

Anlage 1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Grundierungen:</b> ATG Acrylat Tiefengrund	0,15 - 0,25	-
<b>Kleb mortel:</b> LOBATHERM AKM LOBATHERM AKM super plus LOBATHERM KMS LOBATHERM SKS grau LOBATHERM SKS weiß LOBATHERM SKS-L weiß	4,0 – 6,0 3,0 – 5,0 4,0 – 6,0 4,0 – 6,0 4,0 – 6,0 3,0 – 5,0	Wulst, Wulst-Punkt oder Kammbett
<b>Klebeschäum:</b> quick-mix PUS WDVS Klebeschäum	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
<b>Dämmstoff:</b> EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.3	-	40 bis 300*
<b>Unterputze:</b> LOBATHERM AKM LOBATHERM AKM super plus LOBATHERM SKS grau LOBATHERM SKS weiß LOBATHERM SKS-L weiß	5,0 – 6,5 4,0 – 5,0 5,0 – 6,5 5,0 – 6,5 4,0 – 5,0	4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 5,0
<b>Bewehrungen:</b> LOBATHERM Armierungsgewebe GWP LOBATHERM Armierungsgewebe GWS	0,180 0,165	-
<b>Haftvermittler (optional):</b> Mineral-Putzgrundierung pigmentiert MPGp Acrylat Putz-Grundierung pigmentiert APGp	0,2 0,2	- -
<b>Oberputze:</b> LOBATHERM Siloxanputz SXK und SXR LOBATHERM Superfix Siloxanputz SXK-SF und SXR-SF LOBATHERM Silikonharzputz Kratz SHK LOBATHERM Silikonharzputz Rille SHR LOBATHERM Edelfeinputz EFS*** LOBATHERM Scheibenputz paros SPP*** LOBATHERM Mineralputz LSS und LRS*** LOBATHERM Mineralputz MRS und MRS-L*** LOBATHERM Mineralputz SPS und SPS-L*** LOBATHERM Leicht Varioputz VPS**/*** LOBATHERM Edelkratzputz KPS**/*** LOBATHERM Silikatputz SKK und SKR LOBATHERM Hydrocon Scheibenputz HSS*** LOBATHERM Hydrocon Rillenputz HRS***	2,0 – 4,8 2,0 – 4,8 2,0 – 4,8 2,0 – 4,8 5,0 – 12,0 3,0 – 5,0 2,0 - 5,0 2,0 – 5,0 3,0 – 7,0 4,0 – 7,0 15,0 – 30,0 2,5 – 6,0 3,0 – 7,0 3,0 – 7,0	1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 3,0 – 7,0 2,0 – 5,0 2,0 - 4,0 2,0 – 4,0 2,0 - 5,0 6,0 – 8,0 6,0 – 12,0 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0
<b>Schlussanstriche (nur für geeignete Oberputze):</b> LOBAXAN LX 300 WDVS-Fassadenfarbe LOBAXAN LX 350 Silikonharz-Fassadenfarbe LOBAKAT LK 300 WDVS-Fassadenfarbe LOBAKAT LK 350 WDVS-Fassadenfarbe Hydrocon Color HC 325 Fassadenfarbe	0,40 0,40 0,40 0,40 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 nicht geeignet.  
\*\*\* Bei diesen mineralischen Oberputzen darf ein angegebener Schlussanstrich erfolgen.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol "Lobatherm P", "Lobatherm PO"	Anlage 2.1
Aufbau des WDVS "LOBATHERM System P"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Grundierungen:</b> ATG Acrylat Tiefengrund	0,15 – 0,25	-
<b>Klebmörtel:</b> LOBATHERM AKM LOBATHERM AKM super plus LOBATHERM KMS LOBATHERM SKS grau LOBATHERM SKS weiß LOBATHERM SKS-L weiß	4,0 – 6,0 3,0 – 5,0 4,0 – 6,0 4,0 – 6,0 4,0 – 6,0 3,0 – 5,0	Wulst, Wulst-Punkt oder Kammbett
<b>Dämmstoff:</b> EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.3	-	40 bis 300*
<b>Unterputze:</b> LOBATHERM Spachtel ASS LOBATHERM Spachtel ASS-SF	4,0 – 6,0 4,0 – 6,0	2,5 – 3,5 2,5 – 3,5
<b>Bewehrung:</b> LOBATHERM Armierungsgewebe GWS	0,165	-
<b>Oberputze:</b> LOBATHERM Siloxanputz SXK und SXR LOBATHERM Superfix Siloxanputz SXK-SF und SXR-SF LOBATHERM Silikonharzputz Kratz SHK LOBATHERM Silikonharzputz Rille SHR LOBATHERM Kunstharzputz KHK und KHR klinkerartig vorgefertigtes Putzteil** LOBATHERM Flachverblender eingebettet in LOBATHERM Flachverblendmörtel	2,0 – 4,8 2,0 – 4,8 2,0 – 4,8 2,0 – 4,8 1,5 – 4,8 4,5 2,5	1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 1,0 – 4,0 - -

\* 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.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol "Lobatherm P", "Lobatherm PO"	Anlage 2.2
Aufbau des WDVS "LOBATHERM System PO"	

Bezeichnung	Hauptbinde- mittel	DIN 52617 kapillare Wasser- aufnahme w  [kg/(m <sup>2</sup> √h)]	DIN 52615 wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s <sub>d</sub>  [m]
<b>1. Unterputze</b>			
LOBATHERM AKM	Zement/Kalk	0,02	0,07 – 0,10
LOBATHERM AKM super plus	Zement/Kalk	0,10	0,21 <sup>1</sup> /0,09 <sup>2</sup>
LOBATHERM SKS grau	Zement/Kalk	0,02	0,07 – 0,10
LOBATHERM SKS weiß	Zement/Kalk	0,02	0,07 – 0,10
LOBATHERM SKS-L weiß	Zement/Kalk	0,10	0,21 <sup>1</sup> /0,09 <sup>2</sup>
LOBATHERM Spachtel ASS	Acrylat-Copolymerisat	0,03	0,50
LOBATHERM Spachtel ASS-SF	Acrylat-Copolymerisat	0,03	0,50
<b>2. Oberputze</b>			
<b>2.1 Oberputze ggf. mit Haftvermittler "Mineral-Putzgrundierung pigmentiert MPGp"</b>			
LOBATHERM Mineralputz LSS/LRS	Zement/Kalk	0,20	0,03 – 0,07
LOBATHERM Mineralputz MRS/MRS-L	Zement/Kalk	0,30 – 0,35	0,19 <sup>3</sup>
LOBATHERM Mineralputz SPS/SPS-L	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20 <sup>3</sup>
LOBATHERM Leicht Varioputz VPS	Zement/Kalk	0,30 – 0,40	0,20 <sup>3</sup>
LOBATHERM Edelkratzputz KPS	Zement/Kalk	0,11 – 0,16	0,23 <sup>3</sup>
LOBATHERM Edelfeinputz EFS	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20
LOBATHERM Scheibenputz paros SPP	Zement/Kalk	0,10 – 0,20	0,20
LOBATHERM Hydrocon Scheibenputz HSS	Zement	0,25	0,22
LOBATHERM Hydrocon Rillenputz HRS	Zement	0,25	0,22
<b>2.2 Oberputze ggf. mit Haftvermittler "Acrylat Putz-Grundierung pigmentiert APGp"</b>			
LOBATHERM Silikatputz SKK/SKR	Kaliwasserglas/ Styrolacrylat	0,20	0,08 – 0,16
LOBATHERM Siloxanputz SXK/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 klinkerartig vorgefertigtes Putzteil	Terpolymerisat Styrolacrylat	0,10 0,20	0,12 – 0,60 0,60

<sup>1</sup> geprüft im Trockenbereichsverfahren, ohne Unterputz

<sup>2</sup> geprüft im Feuchtbereichsverfahren

<sup>3</sup> geprüft ohne Unterputz

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol "Lobatherm P", "Lobatherm PO"	Anlage 3
Oberflächenausführung Anforderungen	

### Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
<b>1. Klebemörtel und Unterputz</b>		
1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert $\geq 80$ kPa)	ETAG 004 <sup>1</sup> , Abschnitt 5.1.4.1.3 (trocken)	} $\frac{1}{4}$ jährlich
1.2 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 <sup>2</sup> , Abschnitt 5.8	} 2 x je Produktionswoche*
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 <sup>3</sup> (Trockensiebung)	
c. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05 <sup>4</sup>	
1.3 Organisch gebundene Produkte:		
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
<b>2. Oberputze</b>		
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:		
a. Frischmörtelrohddichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
<b>3. Dämmstoffplatten</b>		
a. Rohddichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.3	} gemäß DIN EN 13163:2001-05 <sup>5</sup> , Tabelle B1 1 x je Produktionswoche
b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
c. Schubmodul**		

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

\*\* Die werkseigene Produktionskontrolle des Schubmoduls darf auch über die Prüfung der Biegefestigkeit nach DIN EN 12089 erfolgen. Die Korrelation von Biegefestigkeit und Schubmodul ist bei der Erstprüfung zu prüfen und festzulegen und im Rahmen der Fremdüberwachung zu überprüfen.

### 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
Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		2 x jährlich

- <sup>1</sup> ETAG 004 Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten
- <sup>2</sup> DIN EN 459-2:2002-02 Baukalk - Teil 2: Prüfverfahren
- <sup>3</sup> DIN EN 1015-1:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)
- <sup>4</sup> DIN EN 1015-6:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 6: Bestimmung der Rohddichte von Frischmörtel)
- <sup>5</sup> DIN EN 13163:2001-05 Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol "Lobatherm P", "Lobatherm PO"	Anlage 4
Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung (Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)	

### 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

$\Delta R_w$  : 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]
$f_R \leq 60$	14
$60 < f_R \leq 70$	13
$70 < f_R \leq 80$	11
$80 < f_R \leq 90$	9
$90 < f_R \leq 100$	7
$100 < f_R \leq 120$	5
$120 < f_R \leq 140$	3
$140 < f_R \leq 160$	1
$160 < f_R \leq 180$	0
$180 < f_R \leq 200$	-2
$200 < f_R \leq 220$	-3
$220 < f_R \leq 240$	-4
$240 < f_R$	-5

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz:

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

mit

$s'$  : dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in  $\text{MN/m}^3$

$m'_p$  : Flächenmasse der Bekleidungsschicht (Oberputz + Unterputz) 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

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol "Lobatherm P", "Lobatherm PO"	Anlage 5.1
Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion	

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

Resonanzfrequenz $f_R$ [Hz]	$K_T$ [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß $R_w$ der Trägerwand [dB]					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 61
$f_R \leq 60$	-10	-7	-3	0	3	7
$60 < f_R \leq 80$	-9	-6	-3	0	3	6
$80 < f_R \leq 100$	-8	-5	-3	0	3	5
$100 < f_R \leq 140$	-6	-4	-2	0	2	4
$140 < f_R \leq 200$	-4	-3	-1	0	1	3
$200 < f_R \leq 300$	-2	-1	-1	0	1	1
$300 < f_R \leq 400$	0	0	0	0	0	0
$400 < f_R \leq 500$	1	1	0	0	0	-1
$500 < f_R$	2	1	1	0	-1	-1

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

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

$m'_w$ : die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand; maximal 500 kg/m<sup>2</sup>

$m'_0$ : 1 kg/m<sup>2</sup>

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.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol "Lobatherm P", "Lobatherm PO"	Anlage 5.2
Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion	

**Bestätigung der ausführenden Firma:**

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller nach Abschnitt 2.4.1.1 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:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol "Lobatherm P", "Lobatherm PO"	Anlage 6
Information für den Bauherrn	