

10829 Berlin, 28. Januar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-261

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 14-1.33.43-52/15

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-33.43-52

**Antragsteller:**

alsecco GmbH & Co KG  
Kupferstraße 50  
36208 Wildeck

**Zulassungsgegenstand:**

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübeltem und  
angeklebtem Wärmedämmstoff  
"basic, geklebt und gedübelt"  
"ecominn, geklebt und gedübelt"

**Geltungsdauer bis:**

31. Januar 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und dreizehn 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

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) bestehen aus Dämmstoffplatten, die am Untergrund durch Klebemörtel angeklebt und durch bestimmte, allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel befestigt sind, die ggf. durch den bewehrten Unterputz gesetzt werden. Auf die Dämmstoffplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht.

Die Dämmstoffplatten der WDVS "basic, gedübelt und geklebt P30" und "basic gedübelt und geklebt P38" sind Polystyrol-Hartschaumplatten (EPS) nach DIN EN 13163, die Dämmstoffplatten des WDVS "ecomin, gedübelt und geklebt" sind Mineralwolleplatten oder Mineralwolle-Lamellendämmplatten nach DIN EN 13162.

Die WDVS unterscheiden sich außerdem in der Kombination von Unter- und Oberputzen. Zwischen Unter- und Oberputz dürfen Haftvermittler verwendet werden.

Die Wärmedämm-Verbundsysteme mit Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaum sind schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1 oder B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1).

Das Wärmedämm-Verbundsystem mit Dämmstoffplatten aus Mineralwolle ist nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A2 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 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

#### 2.1 Allgemeines

Die Wärmedämm-Verbundsysteme 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

Die Klebemörtel "Dämmkleber MK", "Armatop MP", "Armatop MP white", "Armatop A", "Armatop L" und "Armatop AKS" müssen Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

Der Klebemörtel "Armatop Quattro" muss eine Styrol-Acrylat-Dispersion in Anlehnung an DIN 18558 sein.

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



## 2.2.2 Wärmedämmstoffe

Als Wärmedämmung dürfen die nachfolgenden Dämmstoffplatten angewendet werden. Im Bereich von Fensterlaibungen dürfen die angegebenen Dicken unterschritten werden. Der Abfall der Festigkeitseigenschaften aller Dämmplatten aus Mineralwolle durch Feuchteeinwirkung darf 30 % nicht überschreiten. Es dürfen nur Dämmplatten aus Mineralwolle eingebaut werden, deren Verwendung durch die Chemikalien-Verbotsverordnung vom 19. Juli 1996 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 1151), zuletzt geändert gemäß der Bekanntmachung vom 25. Mai 2000 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 747), nicht untersagt ist.

### 2.2.2.1 Polystyrol-Hartschaum

Die schwerentflammbaren Dämmstoffplatten (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1) aus expandiertem Polystyrol in einer Dicke von 40 mm bis 380 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen sowie eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa\* und einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,8 MPa aufweisen. Es dürfen auch Dämmstoffplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

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

### 2.2.2.2 Mineralwolle-Dämmplatten (HD)

Die nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmplatten (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene in einer Dicke von 40 mm bis 200 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 – DS(T+) – WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 40 kPa\* und eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 14 kPa\* aufweisen. Es dürfen auch Dämmstoffplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

### 2.2.2.3 Mineralwolle-Dämmplatten (WV)

Die nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmplatten (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene in einer Dicke von 40 mm bis 200 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 – DS(T+) – WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 4 kPa\* und eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 5 kPa\* aufweisen. Es dürfen auch Dämmstoffplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

### 2.2.2.4 Mineralwolle-Lamellendämmplatten

Die nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellendämmplatten (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet senkrecht zur Plattenebene in einer Dicke von 40 bis 200 mm müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 – DS(T+) – WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 40 kPa\*, eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa\*, eine Scherfestigkeit nach DIN EN 12090 von mindestens 20 kPa\* und einen Schubmodul nach DIN EN 12090 von mindestens 1 MPa aufweisen.

Es dürfen auch Dämmstoffplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

\*

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.



Diese Dämmstoffplatten dürfen auch dann Verwendung finden, wenn sie mindestens auf der dem Untergrund zugewandten Seite beschichtet sind. Die Zusammensetzung der Beschichtung muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

### 2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "Glasfasergewebe 32", "Glasfasergewebe Universal" und "Systemgewebe Quattro" 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	"Glasfasergewebe 32"	"Glasfasergewebe Universal"	"Systemgewebe Quattro"
Flächengewicht	ca. 160 g/m <sup>2</sup>	ca. 160 g/m <sup>2</sup>	ca. 105 g/m <sup>2</sup>
Maschenweite	ca. 4 mm x 4 mm	ca. 6 mm x 6 mm	ca. 4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53 857-1	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,4 kN/5 cm
Anwendung im Unterputz	Armatop MP Armatop A Armatop L Armatop OZ Armatop OZ-ice Armatop AKS Armatop MP white Spar Dash Receiver Armatop Quattro	Armatop A Armatop L ANB-Putz ANB-Putz F	Armatop Quattro

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit		
		"... 32"	"... Universal"	"... Quattro"
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 0,9 kN/5 cm	≥ 0,9 kN/5 cm	≥ 0,8 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 0,8 kN/5 cm	≥ 0,9 kN/5 cm	≥ 0,8 kN/5 cm

### 2.2.4 Unterputze

Die Unterputze "Armatop MP", "Armatop MP white", "Armatop A", "Armatop Quattro", "Armatop L" und "Armatop AKS" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Die Unterputze "ANB-Putz", "ANB-Putz F" und "Spar Dash Receiver" müssen Werk-trockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

Die Unterputze "Armatop OZ" und "Armatop OZ-ice" müssen pastöse Kunstharzdispersi-onsspachtelmassen nach DIN 18558 sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

### 2.2.5 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "Haftgrund P" und "Haftgrund P-ice" müssen Styrol-Acrylat-Dispersionen sein, der "Haftgrund Sc" muss eine Siliconharzemul-sion sein und der "Haftgrund Si" muss eine Silikat-Acrylharz-Dispersion sein.

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



#### 2.2.6 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in den Anlagen 2.1 bis 2.3 und 3 zusammengestellt.

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

#### 2.2.7 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.

#### 2.2.8 Dübel

Die Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.2 dürfen nur mit Dübeln, die zur Befestigung von Wärmedämm-Verbundsystemen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm haben, befestigt werden, wobei die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Dübel zu beachten sind. Mineralfaser-Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.3 und 2.2.2.4 müssen durch das Bewehrungsgewebe verdübelt werden.

Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.2.4 dürfen unter dem Bewehrungsgewebe nur mit Dübeln, die zur Befestigung von Wärmedämm-Verbundsystemen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Tellerdurchmesser von 140 mm befestigt werden.

Bei Verwendung von Dämmstoffplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Dämmstoffzulassung.

#### 2.2.9 Wärmedämm-Verbundsysteme

Die Wärmedämm-Verbundsysteme müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2.1 bis 2.3 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 richtet sich nach den Angaben in Anlage 3.

Das Wärmedämm-Verbundsystem nach Anlage 2.1 und 2.2 muss die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1<sup>1</sup> und B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1) erfüllen.

Das Wärmedämm-Verbundsystem nach Anlage 2.3 muss die Anforderungen an nicht-brennbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 5.2) erfüllen.

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

#### 2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 sind werksseitig herzustellen.

#### 2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Alle für das Wärmedämm-Verbundsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmstoffplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

#### 2.3.3 Kennzeichnung

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

1

DIN 4102-1:1998-05

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



Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.4 bis 2.2.6)
- Schubmodul der EPS-Dämmstoffplatten (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 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 Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen 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 (siehe Abschnitt 2.3.2) 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 Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

#### 2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrungen, der Haftvermittler 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 des Bauprodukts 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.

### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Wärmedämm-Verbundsysteme insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoff-



klasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</sup> bzw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</sup> zu beachten. Sie sind auch für das WDVS mit europäischer Baustoffklassifizierung sinngemäß anzuwenden.

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 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 bzw. Nichtbrennbarkeit der Wärmedämm-Verbundsysteme insgesamt zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens der Wärmedämm-Verbundsysteme insgesamt gelten außerdem die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</sup> bzw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>2</sup>. Sie sind auch für das WDVS mit europäischer Baustoffklassifizierung sinngemäß anzuwenden.

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

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

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrungen und der Haftvermittler sind die im Abschnitt 2.2.3 und 2.2.5 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.6 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

<sup>2</sup> Die "Richtlinien" sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.



### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Allgemeines

Für die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) dürfen nur die im Abschnitt 2.2 und Anlage 2.1 bis 2.3 genannten Bauprodukte verwendet werden.

Von den in Abschnitt 2.2.8 genannten Dübeln dürfen nur die für den vorliegenden Untergrund allgemein bauaufsichtlich zugelassenen verwendet werden.

#### 3.2 Standsicherheitsnachweis

##### 3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich der Wärmedämm-Verbundsysteme ist für Gebäude, beansprucht durch Winddruck  $w_e$  (Windsoglast) gemäß Anlage 5.1 bzw. 5.2, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4:2005-03<sup>3</sup>.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.2.8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 5.1 bzw. 5.2. Alternativ dazu darf die erforderliche Dübelmenge nach Abschnitt 3.2.2 bestimmt werden.

Bei Verwendung von Dämmstoffplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in den jeweiligen Dämmstoffzulassungen.

##### 3.2.2 WDVS-Lastklassen

Die Wärmedämm-Verbundsysteme nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden in Abhängigkeit vom Dämmstoff, von der Dämmstoffdicke und dem Dübeltellerdurchmesser in folgende WDVS-Lastklassen (zul  $N_{R,WDVS}$ ) eingeordnet (WDVS-Lastklassen geben die zulässige Tragfähigkeit des Wärmedämm-Verbundsystems pro Dübelteller an). Sofern Dämmstoffe speziell für die Verwendung in Wärmedämm-Verbundsystemen im Rahmen von einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt sind oder Dübel zum Einsatz kommen, die nicht bündig mit der Oberfläche des Dämmstoffs eingebaut werden, ist die zutreffende WDVS-Lastklasse der jeweiligen Dämmstoff-Zulassung bzw. der jeweiligen Dübel-Zulassung zu entnehmen:

	Dämmstoff			
	Polystyrol-Hartschaum (EPS)	Mineralwolle-Dämmplatten (HD)	Mineralwolle-Dämmplatten (WV)	Mineralwolle-Lamellendämmplatten
Dämmstoffdicke [mm]	≥40	< 60	≥60	≥40
Dübeltellerdurchmesser [mm]	≥60		≥60 <sup>*)</sup>	≥60 <sup>*)</sup> 140
<b>WDVS-Lastklasse</b> zul $N_{R,WDVS}$ [kN]	<b>0,15</b>	<b>0,15</b>	<b>0,167</b>	<b>0,167</b>
*) Dübel sind durch das Gewebe zu setzen				



Werden WDVS-Lastklassen zur Bestimmung der Dübelmengen herangezogen, so sind folgende Bedingungen zu erfüllen.

$$W_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,\text{Dübel}}$$

und

$$W_e \leq n \cdot \text{zul } N_{R,\text{WDVS}}$$

mit

$W_e$  : Einwirkungen aus Wind nach DIN 1055-4

$n$  : Dübelanzahl pro  $\text{m}^2$

zul  $N_{R,\text{Dübel}}$  : Dübellastklasse

zul  $N_{R,\text{WDVS}}$  : WDVS-Lastklasse

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte  $\gamma_F$  und  $\gamma_M$

Für die Bestimmung erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul  $N_{R,\text{Dübel}}$  bzw. zul  $N_{R,\text{WDVS}}$  maßgebend, wobei folgende Mindestdübelanzahl pro  $\text{m}^2$  nicht unterschritten werden darf:

	Dämmstoff					
	Polystyrol-Hartschaum (EPS)		Mineralwolle-Dämmplatten (HD)		Mineralwolle-Dämmplatten (WV)	Mineralwolle-Lamellen-dämmplatten
Dämmstoffdicke [mm]	< 60 mm	≥60 mm	< 60 mm	≥60 mm	≥40 mm	
Minstdübelanzahl [Stück/ $\text{m}^2$ ]	5	4	5	4		

### 3.2.3 Fugenüberbrückung

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 "Armatop OZ" (Schichtdicke ca. 2 mm), "Armatop OZ-ice" (Schichtdicke ca. 2 mm), "Armatop MP" (Schichtdicke ca. 3 mm), "Armatop MP white" (Schichtdicke ca. 4 mm), "Armatop A" (Schichtdicke ca. 4 - 7 mm), "Armatop AKS" (Schichtdicke ca. 4 mm), "Armatop L" (Schichtdicke ca. 5 - 6 mm), "Armatop Quattro" (Schichtdicke 2 - 3,5 mm) oder "Spar Dash Receiver" (Schichtdicke ca. 6 mm) mit dem Bewehrungsgewebe "Glasfasergewebe 32" oder aus dem Unterputz "ANB-Putz" (Schichtdicke mindestens 7 mm), "Armatop A" (Schichtdicke ca. 7 mm) oder "Armatop L" (Schichtdicke ca. 5 - 6 mm) und dem Bewehrungsgewebe "Glasfasergewebe Universal" oder aus dem Unterputz "Armatop Quattro" (Schichtdicke 2 - 3,5 mm) mit dem Bewehrungsgewebe "Systemgewebe Quattro" und jeweils den dünnlagigen Oberputzen ( $d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$ ) nach Anlage 2.1 bis 2.3 bestehen. Bei Verwendung der Unterputze "Armatop AKS", "Armatop Quattro" und "Armatop MP white" darf der Schubmodul G von Polystyrol-Hartschaumplatten nach DIN EN 13163 dabei 2 MPa nicht überschreiten. Alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Bauprodukte dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

### 3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 2.2.2) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2004-07<sup>4</sup>, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Überein-

<sup>4</sup> DIN V 4108-4:2004-07



stimmungsnachweises 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 der Dübel muss dabei nach Anlage 6 berücksichtigt werden.

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

Bei bestimmten Wittersituationen im Winter und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die Befestigungselemente an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

### 3.4 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 4109:1989-11<sup>5</sup>

$\Delta R_{w,R}$  Korrekturwert nach Anlage 7.1 bzw. 7.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes  $\Delta R_{w,R}$  nach Anlage 7.1 bzw. 7.2 kann verzichtet werden, wenn für  $\Delta R_{w,R}$  ein Wert von – 6 dB in Ansatz gebracht wird.

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

### 3.5 Brandschutz

Die WDVS nach Anlage 2.1 und 2.2. mit Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaum sind im eingebauten Zustand gemäß folgender Tabelle schwerentflammbar:

Oberputze	schwerentflammbar	
	geprüft nach DIN 4102-1 Baustoffklasse DIN 4102-B1	geprüft nach DIN EN 13501-1 Klasse B-s2,d0
Traufelputz F (s. Anlage 2.1)		<b>X</b>
alle anderen Oberputze (s. Anlage 2.1 und 2.2)	<b>X</b>	

Die Schwerentflammbarkeit für das System "basic, gedübelt und geklebt" ist nur dann nachgewiesen, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden; anderenfalls ist das WDVS normalentflammbar.

- Der Einbau der Fenster erfolgt in Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante).
- Die Wärmedämm-Verbundsysteme mit Dämmstoffplatten über 100 mm Dicke werden entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen ausgeführt.

Abweichend davon darf beim System "basic, gedübelt und geklebt" (Ausführung II, siehe Anlage 2.2) der Einbau der Fenster auch gemäß Anlage 9 erfolgen.



Das Wärmedämm-Verbundsystem nach Anlage 2.3 mit Dämmstoffplatten aus Mineralwolle ist nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A2 nach DIN 4102-1).

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Aufbau**

Die Wärmedämm-Verbundsysteme müssen nach den Anlagen 1 und 2.1 bis 2.3 ausgeführt werden.

Bei dem WDVS "basic, gedübelt und geklebt P30" dürfen alle Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2.2.1 mit einer Dicke bis zu 300 mm und aller Produkte gemäß Anlage 2.1 zur Anwendung kommen.

Bei dem WDVS "basic, gedübelt und geklebt P38" dürfen alle Dämmstoffe nach Abschnitt 2.2.2.1 mit einer Dicke bis zu 380 mm und allen Produkten gemäß Anlage 2.2 (mineralisches Putzsystem) zur Anwendung kommen. Die Fenster dürfen gemäß Anlage 9 in die Dämmebene eingebaut werden.

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz ist Anlage 3 zu entnehmen.

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 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 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 8 (Information für den Bauherrn) 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 fest, trocken, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Die Wand muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.2.8 besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz oder Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Unebenheiten  $\leq 2$  cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden.

### **4.5 Klebemörtel**

Die Klebemörtel "Armatop MP" und "Armatop MP white" müssen vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis 4,5 : 1 (Trockenmörtel : Wasser), der "Armatop A" im Mischungsverhältnis 4,3 : 1 (Trockenmörtel : Wasser), der "Armatop AKS" im Mischungsverhältnis 4 : 1 (Trockenmörtel : Wasser), der "Armatop L" im Mischungsverhältnis 2,7 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) und der "Dämmkleber MK" im Mischungsverhältnis 5 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) gebrauchsfertig eingestellt und nach den Vorgaben des Herstellers gemischt werden.



Der Klebemörtel "Armatop Quattro" wird verarbeitungsfertig angeliefert.

Die Klebemörtel sind mit einer Nassauftragsmenge nach den Anlagen 2.1 bis 2.3 auf die Dämmstoffplatten aufzubringen

#### **4.6 Anbringen der Dämmstoffplatten**

##### **4.6.1 Allgemeines**

Beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

##### **4.6.2 Stürze und Laibungen**

Bei Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaum mit Dicken über 100 mm bis 380 muss für schwerentflammare 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 Mineralwolle-Dämmstreifen (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) vollflächig angeklebt und zusätzlich angedübelt 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 Mineralwolle-Dämmstoff (Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) zu verwenden.

Bei Dämmstoffdicken über 100 mm bis maximal 200 mm darf die Ausführung von Mineralwollestürzen oberhalb jeder Öffnung 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 und zusätzlich angedübelten Mineralwolle-Lamellenstreifen (hergestellt aus Steinfasern; Brandverhalten Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1; Rohdichte 80 kg/m<sup>3</sup> bis 100 kg/m<sup>3</sup>) 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.

Bei dem Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene müssen diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralfaser-Dämmstreifen (Klasse A1 oder A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1), der vollflächig zu verkleben ist - wie beschrieben -, umschlossen sein. Bei Verwendung von EPS-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.

##### **4.6.3 Verklebung**

Die Dämmstoffplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.2.1 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 sein.

Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaum nach Abschnitt 2.2.2.1 oder aus Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.2 und 2.2.2.3 sind 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.

Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.2.1 bis 2.2.2.3 dürfen auch, Mineralwolle-Lamellendämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.4 müssen, vollflächig verklebt werden. Bei Dämmstoffplatten aus Mineralwolle muss der Klebemörtel in die Oberfläche der Dämmstoffplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Klebemörtel "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmstoffplatte aufzutragen. Bei Verwendung



vorbeschichteter Dämmstoffplatten darf der Klebemörtel in einem Arbeitsgang auf die vorbeschichtete Seite der Dämmstoffplatte aufgetragen werden.

Bei Verwendung vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellendämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.4 darf der Klebemörtel auch vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei vollflächigem Auftragen ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Bei teilflächigem Auftragen muss der Klebemörtel so auf die Wandoberfläche gespritzt werden, dass mindestens 50 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sind. Die Kleberwülste müssen ca. 5 cm breit und in Wulstmitte mindestens 10 mm dick sein. Der Achsabstand darf 10 cm nicht überschreiten (siehe Anlage 1). Die Dämmstoffplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, mit der beschichteten Seite in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung von Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaum nach Abschnitt 2.2.2.1 darf der Klebemörtel auch wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Es müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein, der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Die Dämmstoffplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

#### 4.6.4 Verdübelung

Bei der Verdübelung unter dem Bewehrungsgewebe sind die Dübel nach dem Erhärten des Klebemörtels, vor Aufbringen des Unterputzes zu setzen.

Bei der Verdübelung durch das Bewehrungsgewebe ist der Unterputz in zwei Schichten aufzubringen. In die erste Schicht wird das Bewehrungsgewebe eingearbeitet. Danach werden die Dübel gesetzt und die zweite Schicht Unterputz aufgebracht.

Mineralwolle-Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.3 und 2.2.2.4 müssen durch das Bewehrungsgewebe verdübelt werden.

Die Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.2.4 dürfen auch unter dem Bewehrungsgewebe mit Dübeln, die zur Befestigung von Wärmedämm-Verbundsystemen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, befestigt werden, sofern die Dämmstoffhalteteller einen Durchmesser von 140 mm haben.

Die Dübeltypen, die Lage der Dübel und die Anzahl der zu setzenden Dübel sind Abschnitt 2.2.8 bzw. Anlage 5 zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Bei Verwendung von Dämmstoffplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Dämmstoffzulassung.

#### 4.7 Ausführen des Unter- und Oberputzes

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.2.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bis 2.3 auf die Dämmstoffplatten aufzubringen. Bei Dämmstoffplatten aus Mineralwolle muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmstoffplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmstoffplatte aufzutragen. Bei maschinellem Putzauftrag oder bei Verwendung beidseitig vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellendämmplatten darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.3 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 einem geeigneten Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.5 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchschieben des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bis 2.3 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 3.2.3). Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

Bei Verwendung der Unterputze "Armatop OZ", "Armatop OZ-ice" und "Two in One" muss bei Dämmstoffdicke > 100 mm die Gesamtputzdicke von Unter- und Oberputz mindestens 4 mm betragen.

#### 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.

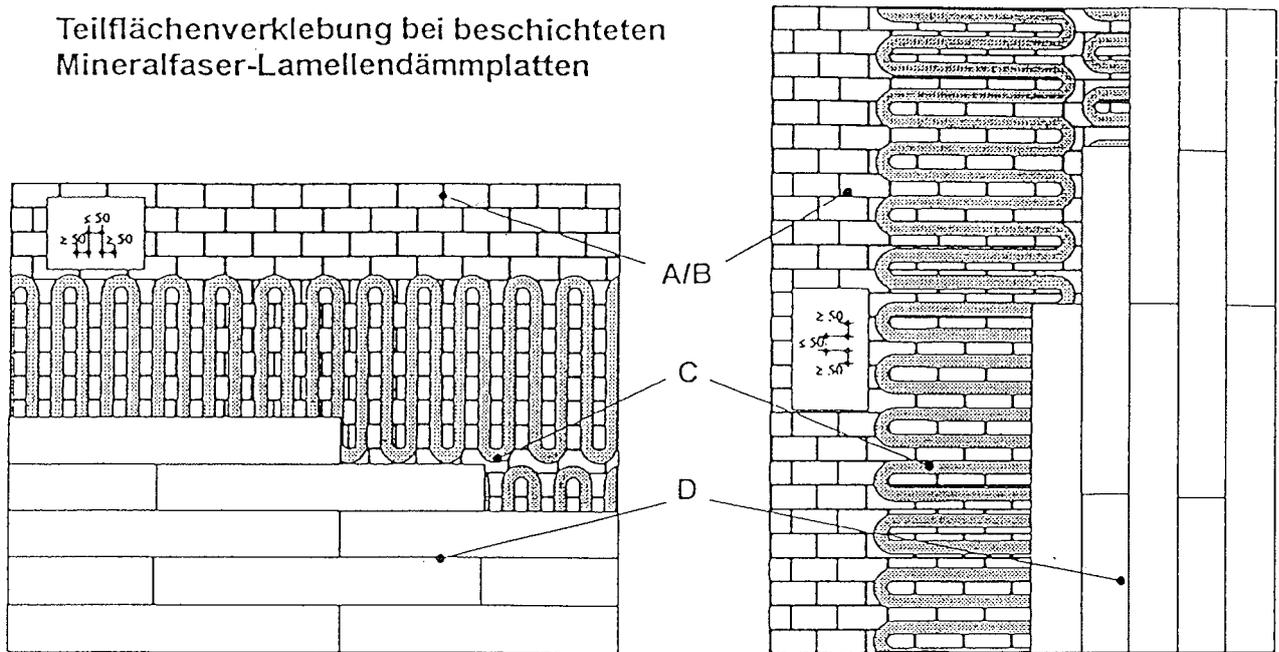
In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen, z. B. die Ausführung einer zusätzlichen bewehrten Unterputzschicht erforderlich sein.

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

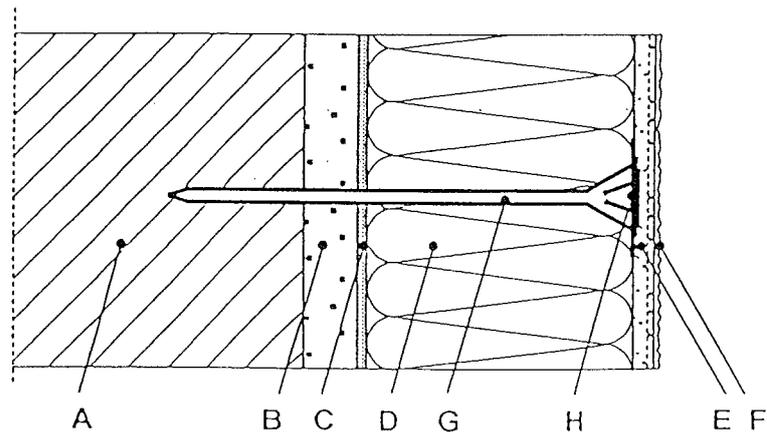
Klein



Teilflächenverklebung bei beschichteten  
Mineralfaser-Lamellendämmplatten



Schnitt  
basic geklebt + gedübelt  
ecomин geklebt + gedübelt



A - Wand  
B - Außenputz  
C - Klebemörtel

D - Fassadendämmplatte  
E - bewehrter Unterputz  
F - Oberputz

G - Dübelschleife  
H - Dübelteller



alsecco GmbH & Co. KG  
Kupferstraße 50  
36208 Wildeck-Richelsdorf

Zeichnerische Darstellung der  
WDVS

Anlage 1  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-33.43-52  
vom 28. Januar 2008

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]	
<b>Klebmörtel:</b> Dämmkleber MK Armatop MP Armatop AKS Armatop A Armatop MP white Armatop Quattro Armatop L	3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 ca. 4,0 2,0 – 4,0 3,0 – 5,0	Wulst-Punkt, vollflächig Verklebung oder Kleberwülste auf den Untergrund	
<b>Dämmstoff:</b> <b>befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.8</b> PS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.1.2.1	-	40 - 300 *	
<b>Unterputz:</b> Armatop L Armatop A Armatop OZ ** Armatop OZ - ice ** Armatop AKS Armatop MP white Spar Dash Receiver Armatop Quattro	5,0 – 8,0 ≥ 7,0 2,5 – 3,5 2,5 – 3,5 4,0 – 5,0 ca. 4,0 8,0 – 15,0 2,0 – 5,2	5,0 – 7,0 ≥ 4,0 ca. 2,0 ca. 2,0 ca. 3,0 ca. 3,0 5,0 – 9,0 2,0 – 5,0	
<b>Bewehrung:</b> (Anwendung im Unterputz gemäß Tabelle 1) Glasfasergewebe 32 Glasfasergewebe Universal Systemgebe Quattro	ca. 0,160 ca. 0,160 ca. 0,105	- - -	
<b>Haftvermittler:</b> (Anwendung gemäß Anlage 3) Haftgrund P Haftgrund P-ice Haftgrund Si Haftgrund Sc	0,2 l/m <sup>2</sup> 0,2 l/m <sup>2</sup> 0,2 l/m <sup>2</sup> 0,2 l/m <sup>2</sup>	- - - -	
<b>Oberputze:</b> Reibeputz, Traufelputz** Reibeputz MP Traufelputz MP Modellierputz MP Reibeputz Si** Traufelputz Si** Traufelputz F Siliconharzputz R und T** Kratzputz A Klinkerartig vorgefertigte Putzteile ≤ 6 mm "alsecco Flachverblender" und Klebmörtel "Klebspachtel AF" ANB-Putz, ANB-Putz T ANB-Putz F Alsilite R, T Alsilite F Alsilite Sc Carbon Traufelputz – ice** Reibeputz – ice** Strukturputz Mineralisch Spar Dash Receiver und Chippings	<b>auf Unterputz:</b> A, AKS, L, MP white, OZ, AQ A, AKS, L, MP white A, AKS, L, MP white, OZ, OZ-ice, AQ A, AKS, L, MP white, OZ, AQ A, L AKS, MP white, OZ, OZ-ice, AQ  AKS, L, MP white AKS, L, MP white A, AKS, L, MP white A, AKS, L, MP white A, AKS, L, MP white, OZ, OZ-ice, AQ A, AKS, L, MP white, OZ, OZ - ice, AQ A, AKS, L, MP white, OZ, OZ – ice, AQ A, AKS, L, MP white Spar Dash Receiver	2,5 – 4,5 3,0 – 5,5 4,0 – 6,0 2,5 – 5,0 2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 3,0 – 6,0 2,5 – 4,5 15,0 – 22,0 5,7 4,0  ca. 4,0 ≥ 3,5 2,0 – 5,5 ≥ 2,5 2,1 – 2,6 2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 ca. 6,0 – 10,0 -	1,5 – 4,0 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 2,0 – 5,0 1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 2,0 – 4,0 1,5 – 3,0 10,0 – 15,0 4,0 – 8,0 4,0 – 8,0  ca. 3,0 ≥ 5,0 2,0 – 4,0 ≥ 2,5 2,0 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 2,0 – 4,0 4,0 – 6,0 bis 3,0 – 12,0

\* 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.

\*\* Bei Dämmstoffdicken > 100 mm muss die Gesamtschichtdicke von Unter- und Oberputz mindestens 4 mm betragen.

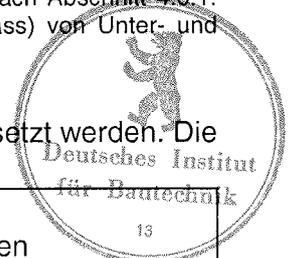
alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Aufbau des schwerentflammbaren Systems <b>"basic, geklebt und gedübelt"</b> (Ausführung I)	Anlage 2.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	---	---



Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]	
<b>Klebemörtel:</b> Dämmkleber MK Armatop MP Armatop AKS Armatop A Armatop MP white Armatop L	3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 ca. 4,0 3,0 – 5,0	Wulst-Punkt, vollflächig Verklebung oder Kleberwülste auf den Untergrund	
<b>Dämmstoff:</b> <b>befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.8</b> PS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.1.2.1	-	40 - 380 *	
<b>Unterputz:</b> Armatop L Armatop A Armatop AKS Armatop MP white Spar Dash Receiver	5,0 – 8,0 ≥ 7,0 4,0 – 5,0 ca. 4,0 8,0 – 15,0	5,0 – 7,0 ≥ 4,0 ca. 3,0 ca. 3,0 5,0 – 9,0	
<b>Bewehrung:</b> (Anwendung im Unterputz gemäß Tabelle 1) Glasfasergewebe 32 Glasfasergewebe Universal	ca. 0,160 ca. 0,160	- -	
<b>Haftvermittler:</b> (Anwendung gemäß Anlage 3) Haftgrund P Haftgrund Si Haftgrund Sc	0,2 l/m <sup>2</sup> 0,2 l/m <sup>2</sup> 0,2 l/m <sup>2</sup>	- - -	
<b>Oberputze:</b> Reibputz MP Traufelputz MP Modellierputz MP Kratzputz A ANB-Putz, ANB-Putz T ANB-Putz F Alsilite R, T Alsilite F Strukturputz Mineralisch Spar Dash Receiver und Chippings	<b>auf Unterputz:</b> A, L, A, L, A, L, A, L, L AKS, L, MP white A, L, A, AKS, L, MP white A, L, Spar Dash Receiver -	3,0 – 5,5 4,0 – 6,0 2,5 – 5,0 15,0 – 22,0 ca. 4,0 ≥ 3,5 2,0 – 5,5 ≥ 2,5 2,5 – 4,5 ca. 6,0 – 10,0 -	2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 2,0 – 5,0 10,0 – 15,0 ca. 3,0 ≥ 5,0 2,0 – 4,0 ≥ 2,5 2,0 – 4,0 4,0 – 6,0 bis 3,0 – 12,0

\* Bei Dämmstoffplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.1. Absatz 2, zu beachten. Bei Dämmstoffdicken > 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m<sup>2</sup> betragen.

Die Fenster dürfen in die Dämmebene unter Berücksichtigung der Anlage 9 eingesetzt werden. Die Gesamtputzdicke (Unter- und Oberputz) muss dabei mindestens 10 mm betragen.



alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Aufbau des schwerentflammbaren Systems <b>"basic, geklebt und gedübelt"</b> <b>(Ausführung II)</b>	Anlage 2.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	---	---

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> Dämmkleber MK Armatop MP Armatop A Armatop AKS Armatop L	3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0	Wulst-Punkt oder vollflächig, ggf. teilflächige Verklebung
<b>Dämmstoff:</b> <b>befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.8</b> Mineralfaser-Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.2.2 und 2.1.2.3* Mineralfaser-Lamellen nach Abschnitt 2.1.2.4	- -	40 - 200 40 - 200
<b>Unterputz:</b> ANB-Putz, ANB-Putz F Armatop MP* Armatop L Armatop A Spar Dash Receiver Armatop AKS*	≥ 5,0 3,5 – 6,0 5,0 – 8,5 ≥ 7,0 8,0 – 15,0 4,0 – 6,5	≥ 7,0 ca. 3,0 5,0 – 7,0 ≥ 4,0 5,0 – 9,0 3,0 – 5,0
<b>Bewehrung:</b> (Anwendung im Unterputz gemäß Tabelle 1) Glasfasergewebe 32 Glasfasergewebe Universal	ca. 0,160 ca. 0,160	- -
<b>Haftvermittler:</b> (Anwendung gemäß Anlage 3) Haftgrund P Haftgrund Si	0,2 l/m <sup>2</sup> 0,2 l/m <sup>2</sup>	- -
<b>Oberputze:</b> ANB-Putz, ANB-Putz T ANB-Putz F Reibeputz MP Traufelputz MP Modellierputz MP* Reibeputz Si* Traufelputz Si* Kratzputz A Alsilite R, T Alsilite F* Strukturputz Mineralisch Spar Dash Receiver mit Chippings	<b>auf Unterputz:</b> ANB, ANB-F, L, MP, AKS ANB-F, L, MP, AKS A, L, AKS A, L, MP, AKS A, L, MP, AKS A, L, MP, AKS Spar Dash Receiver	ca. 4 ca. 3 ≥ 3,5 ≥ 5 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 2,0 – 5,0 2,0 – 5,0 1,5 – 4,0 1,5 – 4,0 10 – 15 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 ≥ 2,5 ≥ 2,5 2,0 – 4,0 4,0 – 6,0 ca. 3,0 – 12,0

\* Bei Verwendung dieser Oberputze auf den Unterputzen "Armatop MP" und "Armatop AKS" darf die Dämmstoffdicke der Mineralfaser-Dämmplatten nach den Abschnitten 2.1.2.2 und 2.1.2.3 maximal 160 mm betragen. Bei Mineralfaser-Lamellendämmplatten nach Abschnitt 2.1.2.4 dürfen Dicken bis 200 mm eingesetzt werden.

alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Aufbau des nichtbrennbaren Systems <b>"ecomin, geklebt und gedübelt"</b>	Anlage 2.3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	--	--

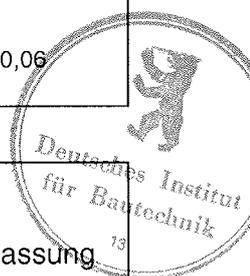


Bezeichnung	Norm DIN	Hauptbinde- mittel	DIN 52 617 kapillare Wasser- aufnahme w [kg/(m <sup>2</sup> √h)]	DIN 52 615 wasserdampf-diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s <sub>d</sub> [m]
<b>1. Unterputz</b>				
ANB-Putz	EN 998-1	Zement/Kalk	0,12	0,07 – 0,15
ANB-Putz F	EN 998-1	Zement/Kalk	0,11	0,07 – 0,15
Armatop MP	EN 998-1	Zement	0,16	0,03
Armatop L	EN 998-1	Zement/Kalk	0,14	0,05
Armatop A	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,04
Armatop AKS	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	0,03
Armatop MP white	EN 998-1	Zement/Kalk	0,15	0,05
Armatop OZ	18 558	Vinylchlorid-Ethylen	0,02	0,84
Armatop OZ – ice	18 558	Vinylchlorid-Ethylen	0,02	0,84
Spar Dash Receiver	EN 998-1	Zement/Kalk	0,15	0,05 – 0,09
Armatop Quattro	18 558	Styrol-Acrylat	0,02	0,4 – 0,9
<b>2. Oberputz</b>				
<b>2.1 mit Haftvermittler "Haftgrund P"</b>				
Reibeputz, Traufelputz	18 558	Vinylchlorid-Ethylen	0,10	0,30
Reibeputz MP, Traufelputz MP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,06
Modellierputz MP	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,10
Strukturputz Mineralisch	EN 998-1	Zement/Kalk	0,18	0,06
Alsilite F; R; T	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	0,10
Traufelputz F	18558	Vinylacetat-Etylen	0,18	0,20
<b>2.2 mit Haftvermittler "Haftgrund Si"</b>				
Reibeputz Si, Traufelputz Si	-	Kaliwasserglas/ Styrol-Acrylat	0,14	0,05 – 0,13
<b>2.3 mit Haftvermittler "Haftgrund Sc"</b>				
Siliconharzputz R und T	in Anlehnung an 18 558	Styrol-Acrylat/ Siliconharzemulsion	0,14	0,20
<b>2.4 mit Haftvermittler "Haftgrund P-ice"</b>				
Reibeputz – ice, Traufelputz – ice	18 558	Vinylchlorid-Ethylen	0,10	0,30
<b>2.5 ohne Haftvermittler</b>				
ANB-Putz	EN 998-1	Zement/Kalk	0,12	0,03
ANB-Putz F	EN 998-1	Zement/Kalk	0,11	0,05
ANB-Putz T	EN 998-1	Zement/Kalk	0,11	0,03
Alsilite Sc Carbon	in Anl. An 18558	Styrol-Acrylat- Siliconharzemulsion	0,14	0,19
Kratzputz A	EN 998-1	Zement/Kalk	0,20	0,15 – 0,22
Klinkerartig vorgefertigte Putzteile "alsecco Flachver- blender" und Klebemörtel "Klebespachtel AF"	18 558	Styrol-Acrylat	0,20	0,45
Spar Dash Reveiver mit Chippings	EN 998-1	Zement/Kalk	0,10	0,04 – 0,06

alsecco GmbH & Co. KG  
Kupferstraße 50  
36208 Wildeck-Richelsdorf

Oberflächenausführung  
Anforderungen

Anlage 3  
der allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-33.43-52  
vom 28. Januar 2008



## 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 <sup>1</sup> Abschnitt 5.8	2 x je Produktionswoche
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 <sup>2</sup> (Trockensiebung)	dto
c. Aschegehalt bei 450°C	ETAG 004, Abschnitt C 2.1	1 x je Produktionswoche
1.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2 <sup>4</sup>	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450°C)	dto

## 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. Aschegehalt bei 450°C	ETAG 004, Abschnitt C 2.1	1 x je Produktionswoche
2.2 Organisch gebundene Produkte: In Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05 <sup>3</sup>		
a. Frischmörtelrohndichte		2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450°C)	dto

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

## 3. Dämmstoffplatten (Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2)

Prüfung	Häufigkeit
a. Rohdichte	gemäß Tabelle B1 der Normen DIN EN 13162 <sup>5</sup> bzw. DIN EN 13163 <sup>6</sup>
b. Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung	
c. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	
d. Schubmodul**/Scherfestigkeit	Mineralwolle: gemäß Tabelle C1 der Norm DIN EN 13162 EPS: 1 x je Produktionswoche

\*\* Die werkseigene Produktionskontrolle des Schubmoduls von EPS-Platten 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
1. Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		

<sup>1</sup> DIN EN 459-2:2002-02	Baukalk-Teil 2: Prüfverfahren
<sup>2</sup> DIN EN 1015-1:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)
<sup>3</sup> DIN EN 1015-6:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 6: Bestimmung der Rohdichte von Frischmörtel)
<sup>4</sup> ETAG 004	Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten
<sup>5</sup> DIN EN 13162:2001-10	Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
<sup>6</sup> DIN EN 13163:2001-05	Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation

alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung (Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	---	---



**Tabelle 1: Polystyrol-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.2.1**

Winddruck  $w_e$  (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m<sup>2</sup> nach Abschnitt 2.2.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 und 50	≥ 0,15	5	6	8	10	14
≥ 60	≥ 0,15	4	6	8	10	14

**Tabelle 2: Mineralwolle-Dämmplatten (HD) nach Abschnitt 2.2.2.2**

Winddruck  $w_e$  (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m<sup>2</sup> nach Abschnitt 2.2.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 und 50	≥ 0,20	5	5	6	8	12
	0,15	5	6	8	10	14
≥ 60	≥ 0,25	4	4	4	8	10
	0,20	4	5	6	8	12
	0,15	4	6	8	10	14



alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Mindestdübelanzahl und Winddruck $w_e$	Anlage 5.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	--	---

**Tabelle 3: Mineralwolle-Dämmplatten (WV) nach Abschnitt 2.2.2.3**

Winddruck  $w_e$  (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m<sup>2</sup> nach Abschnitt 2.2.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm (Dübelung durch das Gewebe)

Dämmstoffdicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 bis 200	≥ 0,20	4	4	5	8	11
	0,15	4	6	7	10	14

Es ist dabei eine Unterputzdicke von mindestens 5 – 10 mm einzuhalten.

**Tabelle 4: Mineralwolle-Lamellendämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.4**

Winddruck  $w_e$  (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m<sup>2</sup> nach Abschnitt 2.2.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm (Dübelung durch das Gewebe) bzw. 140 mm (Dübelung unter dem Gewebe) zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 1200 mm x 200 mm

Dämmstoffdicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
40 bis 200	≥ 0,20	4	4	5	8	11
	0,15	4	6	7	10	14



alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Mindestdübelanzahl und Winddruck $w_e$	Anlage 5.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	--	---

### Abminderung der Wärmedämmung

Sofern die durchschnittliche Dübelanzahl **n** pro m<sup>2</sup> Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) bei einer Dämmschichtdicke **d** für den entsprechenden punktförmigen Wärmebrückeneinfluss eines Dübels

$\chi$ [W/K]	$d \leq 50$ mm	$50 < d \leq 100$ mm	$100 < d \leq 150$ mm	$d > 150$ mm
0,008	$n \geq 6$	$n \geq 4$	$n \geq 4$	$n \geq 4$
0,006	$n \geq 8$	$n \geq 5$	$n \geq 4$	$n \geq 4$
0,004	$n \geq 11$	$n \geq 7$	$n \geq 5$	$n \geq 4$
0,003	$n \geq 15$	$n \geq 9$	$n \geq 7$	$n \geq 5$
0,002	$n \geq 17^*$	$n \geq 13$	$n \geq 9$	$n \geq 7$
0,001	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 13$

beträgt, ist die Wärmebrückenwirkung der Dübel wie folgt zu berücksichtigen:

$$U_c = U + \chi \cdot n \quad \text{in W/(m}^2\text{K)}$$

Dabei ist: **U<sub>c</sub>** korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht

**U** Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in W/(m<sup>2</sup>K)

**χ** punktförmiger Wärmeverlustkoeffizient eines Dübels nach Abschnitt 2.2.8 in W/K;  
der χ-Wert ist in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS-Dübel angegeben.

**n** Dübelanzahl/m<sup>2</sup> (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

\* Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung



alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Abminderung der Wärmedämmung	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	---------------------------------	---

## 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:

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

- mit:
- $\Delta R_w$  Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1
  - $K_K$  Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2
  - $K_S$  Korrektur für den längenbezogenen Strömungswiderstand nach Tabelle 3 (nur bei Mineralwolleplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 und 2.2.2.3 und Mineralwolle-Lamellenplatten nach Abschnitt 2.2.2.4)
  - $K_T$  Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 4

Tabelle 1 Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz $f_R$ [Hz]	Korrekturwert $\Delta R_w$ [dB]	
	Polystyrolplatten nach Abschnitt 2.2.2.1 mit Dübeln	Mineralwolle-Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 bis 2.2.2.4 mit Dübeln
$f_R \leq 60$ Hz	8	9
$60 \text{ Hz} < f_R \leq 70$ Hz	7	8
$70 \text{ Hz} < f_R \leq 80$ Hz	6	7
$80 \text{ Hz} < f_R \leq 90$ Hz	5	5
$90 \text{ Hz} < f_R \leq 100$ Hz	3	4
$100 \text{ Hz} < f_R \leq 120$ Hz	2	3
$120 \text{ Hz} < f_R \leq 140$ Hz	0	1
$140 \text{ Hz} < f_R \leq 160$ Hz	-1	-1
$160 \text{ Hz} < f_R \leq 180$ Hz	-2	-2
$180 \text{ Hz} < f_R \leq 200$ Hz	-3	-3
$200 \text{ Hz} < f_R \leq 220$ Hz	-3	-4
$220 \text{ Hz} < f_R \leq 240$ Hz	-4	-5
$240 \text{ Hz} < f_R$	-5	-5

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz

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

$s'$  = dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m<sup>3</sup>

$m'_p$  = Flächenmasse der Bekleidungsschicht (Oberputz + Unterputz) in kg/m<sup>2</sup>

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt für Polystyrolplatten nach Abschnitt 2.2.2.1 mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13163, Abschnitt 4.3.12 angegebenen Stufe und für Mineralwolleplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 und 2.2.2.3 bzw. Mineralwolle-Lamellenplatten nach Abschnitt 2.2.2.4 mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13162, Abschnitt 4.3.9 angegebenen Stufe

alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$	Anlage 7.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	----------------------------------	---



Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

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

Tabelle 3: Korrektur für den längenbezogenen Strömungswiderstand

längenbezogener Strömungswiderstand $r$ [kPa s/m <sup>2</sup> ]	$K_S$ [dB]	
	MWP	MWL
10	3	6
15	2	4
20	2	2
25	1	0
30	0	-2
35	0	-4
40	-1	-6

MWP = Mineralwolleplatte nach Abschnitt 2.2.2.2 und 2.2.2.3

MWL = Mineralwolle-Lamellenplatte nach Abschnitt 2.2.2.4

Tabelle 4: 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.**

alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$	Anlage 7.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	----------------------------------	---



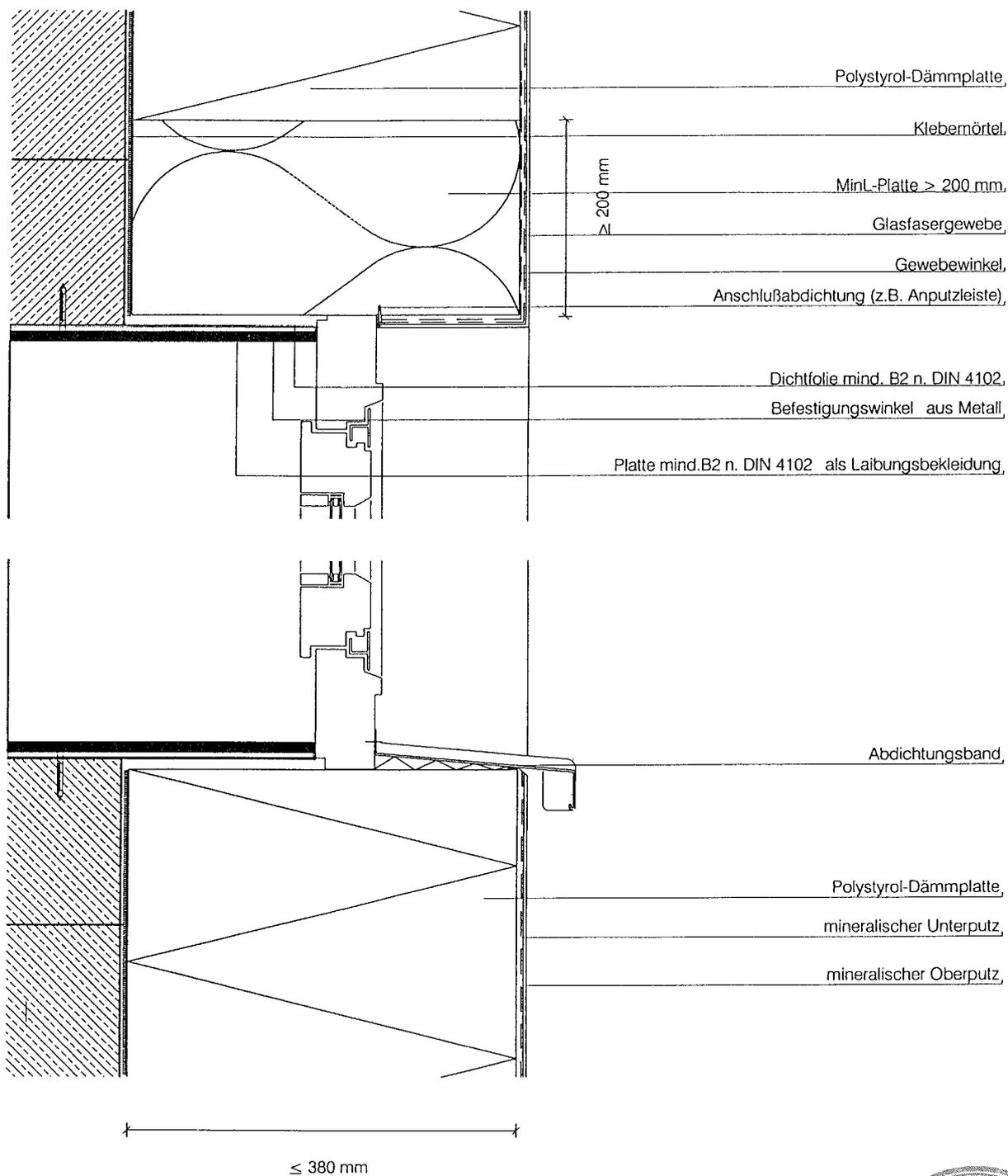
**Bestätigung der ausführenden Firma:**

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller nach Abschnitt 2.4.1.1 über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.43-52**  
Ausgeführtes System:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- c) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:  
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- d) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- e) Die Tragfähigkeit der Dübel in der Wand wurde ermittelt anhand von:

Zulässige Auszugskraft:



alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Information für den Bauherrn	Anlage 8 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	---------------------------------	---



alsecco GmbH & Co. KG Kupferstraße 50 36208 Wildeck-Richelsdorf	Sturzausbildung bei Dämmstoffdicken bis 380 mm und Einbau der Fenster in die Dämmebene <b>"basic, gedübelt und geklebt P38"</b> gemäß Anlage 2.2	Anlage 9 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-52 vom 28. Januar 2008
---	--	--