

10829 Berlin, 12. Juli 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-261
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 14-1.33.43-204/2

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-33.43-204

Antragsteller:

Unger-Diffutherm GmbH
Blankenburgstraße 81
09114 Chemnitz

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angedübelten
Holzfaserdämmplatten für massive mineralische Untergründe
"UNGER-DIFFUTHERM (B1)"
"UNGER-DIFFUTHERM (B2)"

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sieben 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) "UNGER-DIFFUTHERM (B1)" und "UNGER-DIFFUTHERM (B2)" bestehen aus 60 mm, 80 mm oder 100 mm dicken, mehrlagig miteinander verklebten Holzfaserdämmstoffplatten nach DIN EN 13171:2001-10, die an dem Untergrund durch bestimmte, allgemein bauaufsichtlich zugelassene Dübel befestigt sind. Auf die Dämmstoffplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht. Die Systeme unterscheiden sich nur hinsichtlich der zu verwendenden Oberputze.

Das Wärmedämm-Verbundsystem "UNGER-DIFFUTHERM (B1)" ist im eingebauten Zustand schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1 oder B-s1,d0 nach DIN EN 13501-1) und das System "UNGER-DIFFUTHERM (B2)" ist im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1).

1.2 Anwendungsbereich

Die Wärmedämm-Verbundsysteme dürfen angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz für Gebäude mit einem Staudruck (nach DIN 1055-4:1986-08) nicht größer als 0,8 kN/m²; geringere Gebäudehöhen können sich jedoch aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder ergeben.

Wandflächen mit einer Feldgröße von 15 m x 15 m dürfen ohne Dehnungsfugen ausgeführt werden. Die Wärmedämm-Verbundsysteme dürfen jedoch nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

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.

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Wärmedämmstoff

Die Wärmedämmstoffplatten (Gesamtplatten) mit der Bezeichnung "DIFFUTHERM Dämmstoffplatte" sind aus miteinander verklebten Holzfaserdämmplatten (Einzelplatten) nach DIN EN 13171:2001-10 – werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern, Spezifikation – herzustellen. Die Gesamtplatte muss nach DIN EN 13171 folgende Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm sowie eine Zugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 7,1 kPa¹ und der Druckspannung bei 10 % Stauchung oder Druckfestigkeit nach DIN EN 826 von mindestens 95 kPa¹ aufweisen:

WF – EN 13 171 – T4 – WS1,0 – MU5.

Das Brandverhalten muss der Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1 entsprechen.

Die Einzelplatten müssen jeweils 20 mm dick sein. Ihre Nennrohdichte muss entweder 170 kg/m³ (± 20 kg/m³) oder 210 kg/m³ (± 20 kg/m³) betragen.



¹ Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten

Die Dicke der Gesamtplatte muss durch Verklebung von mehreren einzelnen Holzfaserdämmplatten hergestellt werden, wobei für die Außenlagen Platten mit einer Nennrohdichte von 170 kg/m³ und für die Mittellagen Platten mit einer Nennrohdichte von 210 kg/m³ zu verwenden sind. Bei fünfplagigen Platten muss die innerste Lage ebenfalls eine Platte mit einer Nennrohdichte von 170 kg/m³ sein. Die Einzelplatten müssen dabei mit dem für die Verklebung von Holzfaserdämmstoffplatten nach DIN EN 13171 namentlich hinterlegten Klebstoff dauerhaft miteinander verbunden werden.

Die Zusammensetzung des Klebstoffs und die Art der Verklebung muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Die Dicke der Dämmstoffplatte (Gesamtplatte) muss 60 mm, 80 mm oder 100 mm mit den Grenzabmaßen gemäß DIN EN 13171:2001-10, Abschnitt 4.2.3, betragen. Die Plattengröße beträgt vorzugsweise 1290 mm x 780 mm. Die Kanten müssen umlaufend mit einer Nut- und Federprofilierung ausgeführt sein.

Im Bereich von Fensterlaibungen dürfen die angegebenen Dicken unterschritten werden.

2.1.2 Bewehrung

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

Tabelle 1:

Eigenschaften	"UNGER-DIFFUTHERM Armierungsgewebe"
Flächengewicht	165 g/m ²
Maschenweite	4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53 857-1	≥ 2,0 kN/5 cm

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,0 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,0 kN/5 cm

2.1.3 Unterputz

Der Unterputz "UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Trockenspachtel" muss ein Werk-trockenmörtel nach DIN EN 998 sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

Die Zusammensetzung des Unterputzes muss mit der beim Deutschen Institut für Bau-technik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

2.1.4 Haftvermittler

Der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Pulverputzgrund" muss eine Vinylacetat-Dispersion sein, der "UNGER-DIFFUTHERM Organischer Putzgrund" und der "UNGER-DIFFUTHERM Silikat Putzgrund" müssen pig-mentierte Styrol-Acrylsäureester-Copolymere sein und der "UNGER-DIFFUTHERM Sili-con Putzgrund" muss eine copolymere Acrylsäureester-Styrol-dispersion sein.

2.1.5 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in der Anlage 2.1 bzw. 2.2 und 3 zusammengestellt.

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

2.1.6 Anstriche

Die zulässigen Anstriche sind in der Anlage 2.1 bzw. 2.2 und 3 zusammengestellt.



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

2.1.7 Zubehöerteile

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

2.1.8 Dübel

Die Dämmstoffplatten dürfen nur mit Dübeln, die zur Befestigung von Wärmedämm-Verbundsystemen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Tellerdurchmesser von 60 mm haben, befestigt werden.

2.1.9 Wärmedämm-Verbundsysteme

Die Wärmedämm-Verbundsysteme müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.8 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2.1 bzw. 2.2 entsprechen.

Das eingebaute Wärmedämm-Verbundsystem nach Anlage 2.1 muss schwerentflammbar sein; das eingebaute Wärmedämm-Verbundsystem nach Anlage 2.2 muss die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1: 1998-05) erfüllen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.8 sind werksseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Alle für das Wärmedämm-Verbundsystem eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.8 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.

Der Hersteller der Wärmedämm-Verbundsysteme muss eine vollständige Liste führen, in der Auslieferungsdatum und Einbauort des Wärmedämm-Verbundsystems angegeben werden müssen. Die Liste ist der obersten Bauaufsichtsbehörde bzw. dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 bis 2.1.7 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 2.3 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Lagerungsbedingungen

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Unterputzes, 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 regelmä-



ßigen 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 des Unterputzes, 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 2.2.2) als Hersteller in diesem Sinne.

Ist der Hersteller des Wärmedämm-Verbundsystems nicht auch Hersteller der verwendeten Produkte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das Wärmedämm-Verbundsystem 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.

2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrung, 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.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.1 und Anlage 4 einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens des Wärmedämm-Verbundsystems "UNGER-DIFFUTHERM (B1)" insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"² 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.

² Die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 1. April 1997 veröffentlicht.



Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Prüfung der Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.3.3.1 Fremdüberwachung

Für den Unterputz, 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 sowie die Schwerentflammbarkeit bzw. Normalentflammbarkeit der Wärmedämm-Verbundsysteme insgesamt zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens des Wärmedämm-Verbundsystems "UNGER-DIFFUTHERM (B1)" gelten außerdem die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"². 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.

2.3.3.2 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrung, der Haftvermittler und der Anstriche sind die im Abschnitt 2.1.2, 2.1.4 und 2.1.6 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.1.5 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

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

Von den in Abschnitt 2.1.8 genannten Dübeln dürfen nur die für den vorliegenden Untergrund allgemein bauaufsichtlich zugelassenen verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

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 (Windsoglast) $w_e = -1,6 \text{ kN/m}^2$, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus der DIN 1055-4.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.1.8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gelten die Bestimmungen in Abschnitt 4.5 und Anlage 5.



3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für die Dämmstoffplatten grundsätzlich der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit gemäß DIN V 4108-4:2004-07, Tabelle 2, Kategorie I anzusetzen.

Sofern die Dämmstoffe zusätzlich eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zur Festlegung des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit haben, darf beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend den Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Ansatz gebracht werden.

Das Putzsystem ist zu vernachlässigen.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel muss dabei nach Anlage 5 berücksichtigt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die s_d -Werte für die Dämmstoffplatten sind Abschnitt 2.1.1 und für die genannten Unter- und Oberputze sind sie Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

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

3.4 Brandverhalten

Das WDVS nach Anlage 2.1 ist im eingebauten Zustand gemäß folgender Tabelle schwerentflammbar:

Oberputze (s. Anlage 2.1)	schwerentflammbar ^A	
	nach DIN 4102-B1	nach DIN EN 13501-1 (Klasse B-s1,d0)
UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Kratzputz	X	
UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Reibputz	X	
UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Glattputz	X	
UNGER-DIFFUTHERM Silikat Kratzputz		X
UNGER-DIFFUTHERM Silikat Reibputz		X
UNGER-DIFFUTHERM Organischer Kratzputz		X
UNGER-DIFFUTHERM Organischer Reibputz		X

^A Die Schwerentflammbarkeit ist nur dann nachgewiesen, wenn der Einbau der Fenster in Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante) erfolgt.

Das WDVS nach Anlage 2.2 ist im eingebauten Zustand normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2).



4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Die Wärmedämm-Verbundsysteme müssen nach den Angaben in Anlage 1 und 2.1 bzw. 2.2 ausgeführt werden. Dabei sind auch die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers (Technische Dokumentation) zu beachten.

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

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

4.2 Anforderungen an den Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung der Wärmedämm-Verbundsysteme betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 6 (Information für den Bauherren) zu bestätigen.

Ausführende Unternehmen sind erforderlichenfalls zu schulen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

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

4.4 Untergrund

Die Oberfläche der Wand muss fest, trocken, fett- und staubfrei sein.

Die Wand muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.1.8 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 $\leq 1 \text{ cm/m}$ dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN 18550-2 ausgeglichen werden.

4.5 Anbringen der Dämmstoffplatten

Beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Spalten müssen mit geeigneten Dämmstoffen geschlossen werden. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht verschmutzt sein.

Die unterste Plattenreihe (oberhalb der Sockelschiene) ist zusätzlich zur Verdübelung vollflächig mit dem "UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Trockenspachtel" zu verkleben.

Die Dübel sind unter das Bewehrungsgewebe zu setzen. Die Dübeltypen und die Lage der Dübel sind Abschnitt 2.1.8 bzw. Anlage 1 zu entnehmen. Die Dübelanzahl ist Anlage 5 zu entnehmen.

4.6 Ausführen des Unter- und Oberputzes

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.3 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 auf die Dämmstoffplatten aufzubringen. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.2 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 2.1.4 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheitern 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 2.1.5 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen. Abschließend ist ein Anstrich nach Abschnitt 2.1.6 gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.2 aufzubringen.

4.7 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.

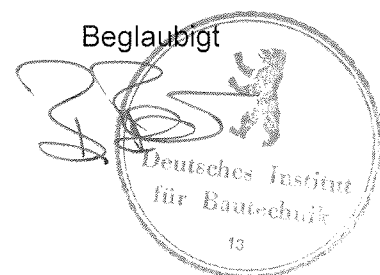
Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden. Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

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

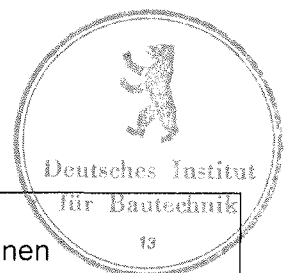
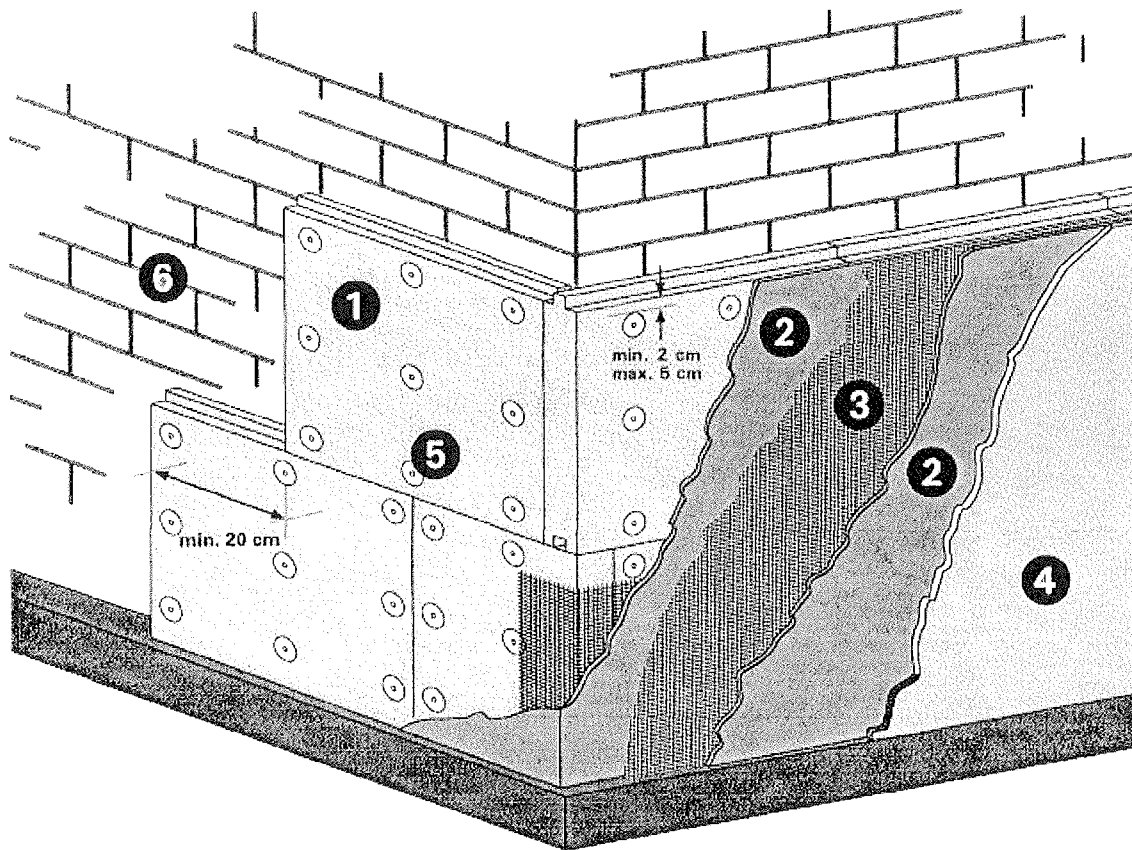
Detailausbildungen, z. B. Fensterleibungen und Kanten, sowie Anschlüsse an angrenzende Bauteile, sind in Abstimmung mit dem Antragsteller auszuführen.

Abweichende Ausführungen der WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung – wie z. B. bedingt durch den Einbau von Rollladenkästen – sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Klein



- ❶ Diffutherm Dämmelement
- ❷ UD mineralischer Trockenspachtel
- ❸ UD Armierungsgewebe
- ❹ UD Oberputz
- ❺ UD Dämmstoffdübel
- ❻ UD mineralischer Untergrund



Unger Diffutherm GmbH
Blankenburgstraße 81
09114 Chemnitz

Zeichnerische Darstellung der
WDVS
"UNGER-DIFFUTHERM
(B1)/(B2)"

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.43-204
vom 12. Juli 2007

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.7 Holzfaserdämmplatten nach Abschnitt 2.1.1	-	60, 80 oder 100
Unterputz: UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Trockenspachtel	ca. 7,0 – 8,0	ca. 5,0
Bewehrung: UNGER-DIFFUTHERM Armierungsgewebe	0,165	-
Haftvermittler: UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Pulverputzgrund UNGER-DIFFUTHERM Silicon Putzgrund	0,2 – 0,3 0,2	- -
Oberputze: UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Kratzputz UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Reibeputz UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Glattputz UNGER-DIFFUTHERM Silikat Kratzputz UNGER-DIFFUTHERM Silikat Reibeputz UNGER-DIFFUTHERM Organischer Kratzputz UNGER-DIFFUTHERM Organischer Reibeputz	7,0 – 8,0 7,0 – 8,5 7,0 – 8,0 2,0 – 4,0 2,0 – 5,0 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0	5,0 5,0 5,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0
Anstrich: UNGER-DIFFUTHERM Egalisationsanstrich (nur für organische und siliconhaltige Oberputze) UNGER-DIFFUTHERM Silikatfarbe (nur silikatische Oberputze)	0,2 – 0,4 l/m ² 0,2 – 0,4 l/m	- -



Unger Diffutherm GmbH Blankenburgstraße 81 09114 Chemnitz	Aufbau des schwerentflammaren Systems "UNGER-DIFFUTHERM (B1)"	Anlage 2.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-204 vom 12. Juli 2007
---	--	--

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.7 Holzfaserdämmplatten nach Abschnitt 2.1.1	-	60, 80 und 100
Unterputz: UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Trockenspachtel	ca. 4,0 – 5,0	ca. 4,0
Bewehrung: UNGER-DIFFUTHERM Armierungsgewebe	0,165	-
Haftvermittler: UNGER-DIFFUTHERM Organischer Putzgrund UNGER-DIFFUTHERM Silikat Putzgrund UNGER-DIFFUTHERM Silicon Putzgrund	0,2 – 0,3 0,2 – 0,3 0,2 – 0,3	- - -
Oberputze: UNGER-DIFFUTHERM Organischer Kratzputz UNGER-DIFFUTHERM Organischer Reibeputz UNGER-DIFFUTHERM Silikat Kratzputz UNGER-DIFFUTHERM Silikat Reibeputz UNGER-DIFFUTHERM Silicon Putz, Kratzputz / Reibeputz	2,0 – 6,0 2,0 – 6,0 2,0 – 6,0 2,0 – 6,0 3,0 – 5,0	3,0 – 6,0 3,0 – 6,0 3,0 – 6,0 3,0 – 6,0 2,0 – 4,0
Anstrich: UNGER-DIFFUTHERM Egalisationsanstrich (nur für organische und siliconhaltige Oberputze) UNGER-DIFFUTHERM Silikatfarbe (nur silikatische Oberputze)	0,2 – 0,4 l/m ² 0,2 – 0,4 l/m ²	- -

Unger Diffutherm GmbH Blankenburgstraße 81 09114 Chemnitz	Aufbau des normalentflammbaren Systems "UNGER-DIFFUTHERM (B2)"	Anlage 2.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-204 vom 12. Juli 2007
---	---	--



Bezeichnung	Norm	Hauptbinde- mittel	DIN 52 617 kapillare Wasser- aufnahme w [kg/(m ² ·h)]	DIN 52 615 wasserdampf- diffusions- äquivalente Luftschicht- dicke s _d ¹ [m]
1. Unterputz				
UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Trockenspachtel	EN 998	Zement/Kalk	0,84	0,16
2.1 Oberputz mit Haftvermittler "UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Putzgrund"				
UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Kratzputz	EN 998	Zement/Kalk	0,3 – 0,4 ²	0,15
UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Reibeputz	EN 998	Zement/Kalk	0,2 – 0,3 ²	0,13
UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Glattputz	EN 998	Zement/Kalk	0,2 – 0,4 ²	0,13 – 0,15
2.2 Oberputz mit Haftvermittler "UNGER-DIFFUTHERM Organischer Putzgrund"				
UNGER-DIFFUTHERM Organischer Kratzputz / Reibeputz	18558	Styrol-Acrylat	0,05	0,5
2.3 Oberputz mit Haftvermittler "UNGER-DIFFUTHERM Silikat Putzgrund"				
UNGER-DIFFUTHERM Silikat Kratzputz / Reibeputz	-	Wasserglas/ Styrol-Acrylat	0,47	0,23
2.4 Oberputz mit Haftvermittler "UNGER-DIFFUTHERM Silicon Putzgrund"				
UNGER-DIFFUTHERM Silicon Putz, Kratzputz / Reibeputz	18558	Styrol-Acrylat/ Siliconharz- emulsion	0,15 ²	0,30
3. Anstriche				
UNGER-DIFFUTHERM Egalisierungsanstrich	-	Siliconharz- emulsion	0,09 ³	0,02 ⁴
UNGER-DIFFUTHERM Silikatfarbe	-	Alkalisilikat	0,09 ³	0,004 ⁴

¹ geprüft im Trockenbereichsverfahren 23 – 0/50

² Oberputz geprüft mit Unterputz "UNGER-DIFFUTHERM Mineralischer Trockenspachtel"

³ geprüft nach DIN EN 1062-3

⁴ geprüft nach DIN EN ISO 7783-2



Unger Diffutherm GmbH Blankenburgstraße 81 09114 Chemnitz	Oberflächenausführung Anforderungen	Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-204 vom 12. Juli 2007
---	--	--

1. Unterputze

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit*
1. Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 Abschnitt 5.8	2 x je Produktionswoche
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1 (Trockensiebung)	dto
c. Trockenrohdichte	DIN EN 1015-10:1999-10	

2. Oberputze

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

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

3. Abreißfestigkeit Wärmedämmstoff (Gesamtplatte) - Unterputz

Prüfung: in Anlehnung an DIN EN 1607

(Die ermittelte Haftzugfestigkeit muss mindestens so groß sein, wie der Wert der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene der verklebten Dämmplatte (Gesamtplatte) gemäß Abschnitt 2.1.1)

4. Dämmstoffplatten

- a. Einzelplatte: Rohdichte (s. Abschnitt 2.1.1)
- b. Gesamtplatte: Brandverhalten (s. Abschnitt 2.1.1)

Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o.g. Prüfungen sowie folgende Prüfung durchzuführen:

Prüfung	nach	Prüfnorm	Häufigkeit
1. Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.3.3.1		

Unger Diffutherm GmbH Blankenburgstraße 81 09114 Chemnitz	Werkseigene Produktionskontrolle (Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-204 vom 12. Juli 2007
---	---	--



Abminderung der Wärmedämmung

Sofern die durchschnittliche Dübelanzahl n pro m^2 Wandfläche (Durchschnitt aus Mittelfeld/Randbereich) bei einer Dämmschichtdicke d für den entsprechenden punktförmigen Wärmebrückeneinfluss eines Dübels

χ [W/K]	$60 < d \leq 100$ mm
0,008	$n \geq 4$
0,006	$n \geq 5$
0,004	$n \geq 7$
0,003	$n \geq 9$
0,002	$n \geq 13$
0,001	$n \geq 17^*$

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

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

- Dabei ist:
- U_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht
 - U Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in $W/(m^2K)$
 - χ punktförmiger Wärmeverlustkoeffizient eines Dübels nach Abschnitt 2.1.7 in W/K ; der χ -Wert ist in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der WDVS-Dübel angegeben.
 - n Dübelanzahl/ m^2 (Durchschnitt aus Mittelfeld/Randbereich)

* Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

Mindestanzahl der Dübel/ m^2

nach Abschnitt 2.1.8 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung der Dämmstoffplatten nach Abschnitt 2.1.1 mit den Abmessungen 1290 mm x 780 mm (Dübelung unter dem Gewebe)

Dübellastklasse [kN/Dü]	Winddruck w_e [kN/m ²] nach DIN 1055-4	
	- 1,0	- 1,6
$\geq 0,20$	6	8
0,15	6	11



Unger Diffutherm GmbH Blankenburgstraße 81 09114 Chemnitz	Abminderung der Wärmedämmung und der Mindestanzahl der erforderlichen Dübel	Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-204 vom 12. Juli 2007
---	--	--

Bestätigung der ausführenden Firma:

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller nach Abschnitt 2.3.1.1 über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:
- b) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.43-204**
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:

Unger Diffutherm GmbH Blankenburgstraße 81 09114 Chemnitz	Information für den Bauherren	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-204 vom 12. Juli 2007
---	----------------------------------	--

