

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0

Fax: +49 30 78730-320

E-Mail: dibt@dibt.de

Datum:

17. August 2009

Geschäftszeichen:

II 12-1.33.49-1071/1

Zulassungsnummer:

Z-33.49-1071

Geltungsdauer bis:

31. August 2012

Antragsteller:

Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH

Roßdörfer Straße 50, 64372 Ober-Ramstadt

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsysteme "Capatect - WDVS A", "Capatect - WDVS B", "EPS-F
Dämmsystem Capatect CARBON" und Capatect WDVS "A" zur Aufdopplung auf
bestehende Wärmedämm-Verbundsysteme**

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



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach § 17 Abs. 5 Musterbauordnung gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf Wärmedämm-Verbundsysteme (Neusysteme), die bauseits auf bereits bestehende Wärmedämm-Verbundsysteme (Altsysteme) zusätzlich aufgebracht werden (Aufdopplung).

Als Neusysteme kommen die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) "Capatect - WDVS A" und "Capatect - WDVS B" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.43-132, sowie das "EPS-F Dämmsystem Capatect CARBON" nach Europäischer Technischer Zulassung ETA-05/0131 und das Capatect WDVS "A" mit Unterputz "Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190" nach Europäischer Technischer Zulassung ETA-08/0304 zur Anwendung. Sie werden am Untergrund (Altsystem) angeklebt und durch bestimmte, zugelassene Dübel befestigt, die bis in den tragenden Untergrund (Wand) zu führen sind.

Die WDVS (Gesamtsysteme \triangleq Altsysteme + Neusysteme) sind je nach Ausführung im aufgedoppelten Zustand entweder normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1), schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) oder nichtbrennbar (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1).

1.2 Anwendungsbereich

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelten WDVS (Neusysteme) dürfen angewendet werden auf für sich standsicheren WDVS (Altsysteme) mit Dämmstoffplatten aus Polystyrol-Hartschaum (EPS), Mineralwolle (MW) oder Mineralwolle-Lamellen (MW-L) und einer Putzbekleidung. Diese WDVS müssen ihrerseits auf Mauerwerk oder Beton mit oder ohne Putz angeklebt oder angeklebt und durch Dübel zusätzlich befestigt sein. Mehrfache Aufdopplungen sowie Aufdopplungen von WDVS mit Schienenbefestigung sind nicht zulässig.

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

Die Oberfläche des Untergrundes (Putzbekleidung des Altsystems) muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein.

Die WDVS (Neusysteme) 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 WDVS berücksichtigt werden.

Die Gesamtdicke des Wärmedämmstoffes (Gesamtsystem) darf bei Ausführung mit Dämmstoffplatten aus EPS 300 mm und bei Ausführung mit Dämmstoffplatten aus MW oder MW-L 200 mm nicht überschreiten.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die WDVS (Neusysteme) 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

Die WDVS (Neusysteme) müssen aus den Produkten nach den Zulassungen gemäß Tabelle 1 bestehen. Dabei dürfen nur Produkte verwendet werden, die auch in der angegebenen Anlage dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführt sind.

Tabelle 1:

WDVS (Neusystem)	Anlage	Zulassung
Capatect – WDVS A	2.2	Z-33.43-132
Capatect – WDVS B	2.1	Z-33.43-132
EPS-F Dämmsystem Capatect CARBON	2.3	ETA-05/0131
Capatect WDVS "A" mit Unterputz "Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190"	2.4	ETA-08/0304

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Art und Zustand des vorhandenen Wand- und Altsystemaufbaus, dessen Standsicherheit sowie Tragfähigkeit und die Tauglichkeit für eine WDVS-Aufdopplung ist in jedem Fall rechtzeitig vorher durch einen Sachkundigen feststellen zu lassen (siehe Abschnitt 4.5). Das Eigengewicht des Altsystems sowie die vorhandene Dämmstoffdicke sind zu ermitteln.

Für die WDVS (Neusysteme) dürfen nur die im Abschnitt 2.2 in Verbindung mit Anlage 2.1 bis 2.4 genannten Komponenten verwendet werden.

Die Bestimmungen der Zulassungen der Neusysteme sind zu beachten.

3.2 Standsicherheitsnachweis

3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich der WDVS (Gesamtsysteme) sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast) gemäß Anlage 3 im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

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

Für die Mindestanzahl der erforderlichen Dübel gilt Anlage 3, für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699:2005-02; 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 WDVS 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 (die WDVS-Lastklasse gibt die zulässige Tragfähigkeit des WDVS pro Dübelteller an). Sofern Dämmstoffe speziell für die Verwendung in WDVS 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:

Tabelle 2:

	Dämmstoff (Neusystem)				
	EPS	MW (HD) ($\sigma_{mt} \geq 14$ kPa)		MW (WV) ($\sigma_{mt} \geq 5$ kPa)	MW-L
Dämmstoffdicke Neusystem [mm]	≥ 40	< 60	≥ 60	≥ 40	≥ 40
Dübeltellerdurchmesser [mm]	≥ 60		$\geq 60^*)$	$\geq 60^*)$	140
WDVS-Lastklasse zul $N_{R,WDVS}$ [kN]	0,15	0,15	0,167	0,15	0,167
*) 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

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

mit

W_e : Einwirkungen aus Wind nach DIN 1055-4

n : Dübelanzahl pro m^2

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

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

Die Lastklassen beinhalten bereits die Sicherheitsbeiwerte γ_F und γ_M .



Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul $N_{R,\text{Dübel}}$ bzw. zul $N_{R,WDVS}$ maßgebend, wobei die Mindestdübelanzahl pro m^2 nach Tabelle 3 nicht unterschritten werden darf:

Tabelle 3:

	Dämmstoff (Neusystem)				
	EPS		MW (HD) ($\sigma_{mt} \geq 14$ kPa)	MW (WV) ($\sigma_{mt} \geq 5$ kPa)	MW-L
Dämmstoffdicke Neusystem [mm]	< 60	≥ 60	< 60	≥ 60	≥ 40
Minstdübelanzahl [Stück/ m^2]	5	4	5	4	

3.2.3 Fugenüberbrückung

Die Bestimmungen für die Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) sind für alle WDVS (Neusysteme) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-132 zu entnehmen.

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten des Neusystems ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2007-06¹, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein

¹

DIN V 4108-4:2007-06

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Kennwerte

Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde. Dübel des Altsystems sowie Klebemörtel und Putze sind zu vernachlässigen. Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel für das Neusystem muss dabei nach Anlage 4 berücksichtigt werden. Soweit der genaue Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Altsystems nicht bekannt ist, kann dieser mit $0,04 \text{ W/(mK)}$ vorausgesetzt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die s_d -Werte für die genannten Unter- und Oberputze des Neusystems sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-132 zu entnehmen.

Bei bestimmten 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 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau). Werden Anforderungen an den Schallschutz gestellt, sind weitere Untersuchungen notwendig.

3.5 Brandschutz

Die Brandklassifizierung der WDVS (Neusysteme) "Capatect – WDVS A" und "Capatect – WDVS B" ist der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.43-132 zu entnehmen.

Das WDVS "EPS-F Dämmsystem Capatect CARBON" nach ETA-05/0131 ist schwerentflammbar.

Das Capatect WDVS "A" mit Unterputz "Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190" nach ETA-08/0304 ist nichtbrennbar.

Altsysteme mit Dämmstoffplatten aus EPS sind als normalentflammbar einzustufen, sofern sie nicht nachweislich schwerentflammbar sind.

Altsysteme mit Dämmstoffplatten aus Mineralwolle oder Mineralwolle-Lamellen sind als schwerentflammbar einzustufen, sofern sie nicht nachweislich nichtbrennbar sind.

Für die Brandklassifizierung des Gesamtsystems gilt, in Abhängigkeit von der Brandklassifizierung des Alt- und Neusystems, Tabelle 4:

Tabelle 4:

Baustoffklasse des Altsystems	Baustoffklasse des Neusystems	
	schwerentflammbar	nichtbrennbar
normalentflammbar	normalentflammbar	normalentflammbar
schwerentflammbar	schwerentflammbar	schwerentflammbar
nichtbrennbar		nichtbrennbar

Die Schwerentflammbarkeit des Gesamtsystems, bestehend aus einem Alt- und/ oder Neusystem mit EPS-Dämmstoffplatten mit Gesamtdämmstoffdicken über 100 mm, ist nur dann nachgewiesen, wenn die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgt; anderenfalls wird es als normalentflammbar eingestuft.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Bestimmungen der Zulassungen für die Neusysteme sind zu beachten.



4.2 Aufbau

Die WDVS (Neusysteme) müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2.1 bis 2.4 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

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

Bei dem Gesamtsystem ist die Kombination von Dämmstoffplatten aus EPS, MW und MW-L zulässig. Für die Gesamtdicke des Wärmedämmstoffes gilt Tabelle 5. Die Mindestdicke des Wärmedämmstoffes des Neusystems beträgt 40 mm.

Tabelle 5:

Dämmstoff (Neusystem)	Dämmstoff (Altsystem)	
	EPS	MW; MW-L
EPS	≤ 300 mm	≤ 200 mm
MW MW-L	≤ 200 mm	

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

Das Eigengewicht des Neusystems (Nassauftragmengen) einschließlich des Gewichts des Dämmstoffes, sowie der Unter- und Oberputzbeschichtung des Altsystems darf die Werte nach Tabelle 6 nicht überschreiten:

Tabelle 6:

Dämmstoffdicke (Gesamtsystem) [mm]	Gesamtsystem mit Dämmstoffen aus		
	EPS	Kombination der Dämmstoffe	MW bzw. MW-L
≤ 200	38 kg/m ²	38 kg/m ²	60 kg/m ²
> 200 bis ≤ 300	28 kg/m ²	-	-

4.3 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung der Aufdopplung von WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 5 (Information für den Bauherrn) zu bestätigen.

4.4 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß der zur Anwendung kommenden Zulassung durchzuführen. Die Komponenten müssen den Angaben der Anlage 2.1 bis 2.4 entsprechen.

4.5 Untergrund

Das WDVS (Altsystem) muss insgesamt standsicher sein und hinsichtlich der Befestigung und Eigenschaften der Dämmstoffplatten sowie der Ausführung des WDVS den Anforderungen vergleichbarer zugelassener WDVS mit angeklebtem oder angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff entsprechen.



Die Oberfläche des aufzudoppelnden Altsystems muss fest, trocken, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel des Neusystems ist sachkundig zu prüfen. Das ordnungsgemäße Abbinden des Klebemörtels ist ggf. vorab zu prüfen.

Die Wand unter dem WDVS (Altsystem) muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.2 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.

4.6 Anbringen der Dämmstoffplatten

4.6.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

4.6.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Dämmstoffplatten mit Gesamtdämmstoffdicken über 100 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nicht-brennbarer Mineralwolle-Lamellenstreifen² vollflächig anzukleben und zusätzlich anzudübeln; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmstoff zu verwenden.
- b. Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen² – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.

Die Ausführung nach a. und b. darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss aus einem mindestens 200 mm hohen und vollflächig angeklebten und zusätzlich angedübelten Mineralwolle-Lamellenstreifen² (Rohdichte 80 kg/m³ bis 100 kg/m³, hergestellt aus Steinfasern) bestehen. Der Dämmstoffstreifen ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Bei Gesamtdämmstoffdicken über 200 mm muss die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) des Neusystems mindestens 6 mm betragen.

4.6.3 Verklebung

Die Dämmstoffplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.2 und einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2.1 bis 2.4 passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschaum ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Dämmstoffplatten aus EPS oder MW 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.

² Dämmstoff nach DIN EN 13162 der Klasse A1 oder A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1 mit einer Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

Dämmstoffplatten aus EPS oder MW dürfen auch, Mineralwolle-Lamellendämmplatten 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 darf der Klebemörtel auch vollflächig oder teilflächig auf den Untergrund (Altsystem) 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. 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 EPS darf der Klebemörtel auch wulstförmig auf den Untergrund (Altsystem) 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

Die Dübel sind bis in den tragenden Untergrund (Wand) zu führen.

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.

Die Dübeltypen, die Lage der Dübel und die Anzahl der zu setzenden Dübel sind Anlage 3 zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den 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 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bis 2.4 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 maschinelltem Putzauftrag oder bei Verwendung beidseitig vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellendämmplatten darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das Bewehrungsgewebe 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 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen 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 den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bis 2.4 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 WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 Weitere Hinweise

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

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

Der obere Abschluss des WDVS 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.

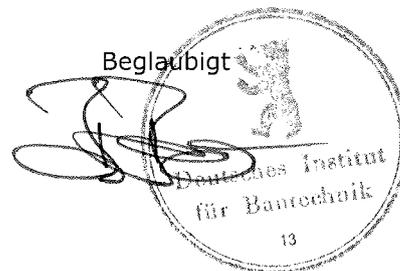
Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

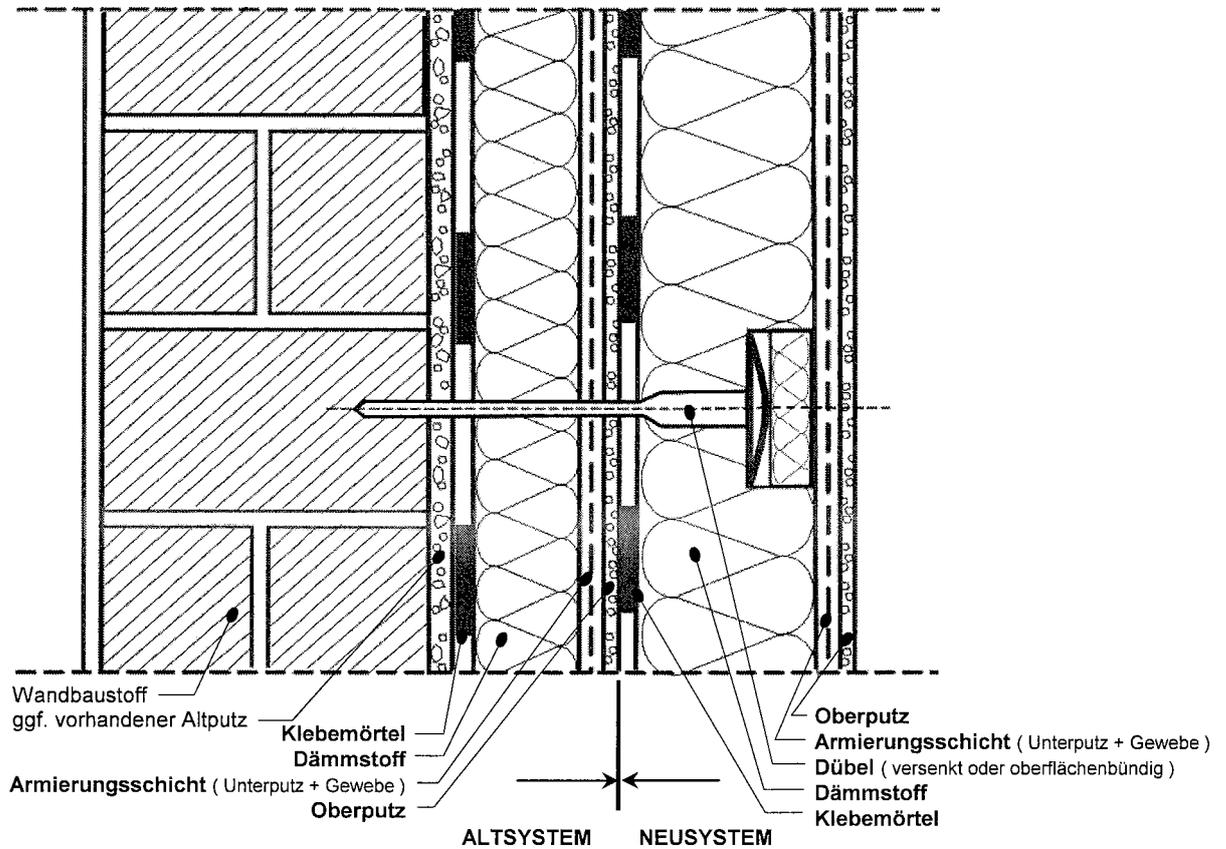
4.10 Liste der ausgeführten Bauvorhaben

Der Antragsteller muss eine vollständige Liste führen, in der Einbaudatum und Einbauort des WDVS angegeben sein müssen. Ist die Einbaufirma des WDVS nicht der Antragsteller, muss die Einbaufirma dem Antragsteller den Einbauort und das Einbaudatum anzeigen.

Die Liste ist den obersten Bauaufsichtsbehörden oder dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

Bender





Caparol Farben Lacke
Bautenschutz GmbH
Roßdörfer Straße 50
64372 Ober-Ramstadt

Zeichnerische Darstellung der
WDVS (Neusysteme)
aufgedoppelt auf bestehende
WDVS (Altsysteme)

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.49-1071
vom 17. August 2009

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190 Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect-Dämmkleber 185 Capatect-ZF-Spachtel 699	3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 2,0 – 4,0	Wulst-Punkt oder voll- flächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff (befestigt mit Dübeln): EPS-Hartschaumplatten	-	40 bis 300* (Gesamtdicke)
Unterputze: Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190 Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect-ZF-Spachtel 699** Capatect-ArmaReno 700	4,5 – 5,0 ca. 4,0 - 5,0 ca. 10,0 2,0 – 5,2 4,5 – 7,5	3,0 – 4,0 3,0 – 4,0 6,0 – 10,0 2,0 – 5,0 3,0 – 5,0
Bewehrung: Capatect-Gewebe 650	0,160	-
Haftvermittler: Putzgrund 610	200 ml/m ²	-
Oberputze: Capatect-Fassadenputz Capatect-AmphiSilan-Fassadenputz Capatect-Sylitol-Fassadenputz Capatect-Modellier- und Spachtelputz Capatect-Mineral-Leichtputze Capatect-Mineral-Putze Capatect-ArmaReno 700 Capatect-Edelkratzputz klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: *** Meldorfer Flachverblender eingebettet in Meldorfer Ansetzmörtel	bis 4,0 bis 4,0 bis 5,5 bis 8,0 bis 8,0 bis 8,0 3,0 – 4,5 15,0 – 22,0 4,5 2,5	2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 2,0 – 4,0 2,0 – 5,0 1,5 – 5,0 3,0 – 5,0 2,0 – 3,0 10,0 – 15,0 ca. 5,0

* Bei einer Gesamtdämmstoffdicke von über 100 mm sind für schwerentflammbare WDVS die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten.

Bei einer Gesamtdämmstoffdicke von über 100 mm und dispersionsgebundenen Putzsystemen muss die Gesamtputzdicke von Unter- und Oberputz mindestens 4 mm und maximal 14 mm betragen.

Bei einer Gesamtdämmstoffdicke von über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unter- und Oberputz maximal 22 kg/m² betragen.

** Der Unterputz darf nur zusammen mit "Capatect Fassadenputz", "Capatect-AmphiSilan-Fassadenputz" oder "Meldorfer Flachverblender" verwendet werden.

*** Das Produkt darf nur bis zu einer Gesamtdämmstoffdicke von 200 mm angewendet werden.

Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt	Aufbau des WDVS "Capatect – WDVS B" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.43-132	Anlage 2.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.49-1071 vom 17. August 2009
---	--	---



Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190 Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect-Dämmkleber 185	3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0	Wulst-Punkt oder voll- flächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff (befestigt mit Dübeln): Mineralwolle Mineralwolle-Lamelle	- -	40 bis 200 (Gesamtdicke)
Unterputze: Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	ca. 4,0 - 5,0 ca. 10,0	3,0 – 4,0 6,0 – 10,0
Bewehrung: Capatect-Gewebe 650	0,160	-
Haftvermittler: Putzgrund 610	200 ml/m ²	-
Oberputze Capatect-Modellier- und Spachtelputz Capatect-Mineral-Leichtputze Capatect-Mineral-Putze Capatect-Edelkratzputz *	bis 8,0 bis 8,0 bis 8,0 15,0 – 22,0	2,0 – 5,0 1,5 – 5,0 3,0 – 5,0 10,0 – 15,0

* Der Oberputz darf nur in Verbindung mit dem Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht" verwendet werden.



Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt	Aufbau des WDVS "Capatect – WDVS A" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.43-132	Anlage 2.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.49-1071 vom 17. August 2009
---	--	---

Schicht	Verbrauch [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 grob Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Dämmkleber 181 Capatect Rollkleber 615 Capatect VWS Klebespachtel 160	5,5 6 4 – 7 2,5 – 3,0 3 5	Wulst-Punkt oder voll- flächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff (befestigt mit Dübeln): EPS-Hartschaumplatten	-	50 bis 200* (Gesamtdicke)
Unterputze: Capatect Carbon-Spachtel	5,0	3,0
Bewehrung: Capatect Textilglasgitter	> 0,145	-
Oberputze: Capatect KD Putz (Korngröße 1,5 – 2,0 – 3,0 und 4,0 mm) Capatect SI Putz (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) Capatect SH Putz (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) Capatect CarboPor Putz (Korngröße 1,0 - 1,5 – 2,0 und 3,0 mm)	2,4 - 4,0 2,3 - 3,7 2,4 - 3,9 2,0 - 4,0	Durch die Korngröße geregelt

* Bei einer Gesamtdämmstoffdicke von über 100 mm sind für schwerentflammbare WDVS die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten.
 Bei einer Gesamtdämmstoffdicke von über 100 mm und dispersionsgebundenen Putzsystemen muss die Gesamtputzdicke von Unter- und Oberputz mindestens 4 mm und maximal 14 mm betragen.



Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt	Aufbau des WDVS "EPS-F Dämmsystem Capatect CARBON" nach Europäischer Technischer Zulassung ETA-05/0131	Anlage 2.3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.49-1071 vom 17. August 2009
---	---	---

Schicht	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect Dämmkleber 185 Capatect ArmaReno 700	3,5 – 4,5 (Pulver) ca. 4,0 (Pulver) 3,5 – 4,5 (Pulver) 4,0 – 5,0 (Pulver) 4,0 – 5,0 (Pulver)	Wulst-Punkt oder voll- flächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff (befestigt mit Dübeln): Mineralwolle Mineralwolle-Lamelle	- -	60 bis 200 (Gesamtdicke)
Unterputze: Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 190	5,0 (Pulver)	3,0 – 4,0
Bewehrung: Capatect-Gewebe 650	0,160	-
Haftvermittler: Putzgrund 610	200 ml/m ²	-
Oberputze Capatect-Modellier- und Spachtelputz 134 Capatect-Mineral-Leichtputz K/R Capatect-Mineralputz K/R Capatect-Edelkratzputz	4,0 (Pulver) 2,3 – 4,5 (Pulver) 2,5 – 4,8 (Pulver) 13 – 18 (Pulver)	3 – 5 } Durch die Korngröße geregelt 6 – 12



Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt	Aufbau des WDV5 Capatect WDV5 "A" nach Europäischer Technischer Zulassung ETA-08/0304	Anlage 2.4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.49-1071 vom 17. August 2009
---	---	---

Tabelle 1: Polystyrol(EPS)-Hartschaumplatten (Dübelung unter dem Gewebe)

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm

Dämmstoffdicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 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: MW-Dämmplatten (HD) ($\sigma_{mt} \geq 14$ kPa) (Dübelung unter dem Gewebe)

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm

Dämmstoffdicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 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

Tabelle 3: MW-Dämmplatten (WV) ($\sigma_{mt} \geq 5$ kPa) (Dübelung durch das Gewebe)

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2 mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm

Dämmstoffdicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e bis [kN/m ²]				
		- 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 (MW-L)

Winddruck w_e (Windsoglast) und Mindestanzahl der Dübel/m² nach Abschnitt 2.2 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 bis [kN/m ²]				
		- 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

Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt	Mindestdübelanzahl und Winddruck w_e	Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.49-1071 vom 17. August 2009
---	---	---



Abminderung der Wärmedämmung

Sofern die durchschnittliche Dübelanzahl **n** pro m² Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) bei einer Dämmschichtdicke **d** für den entsprechenden punktförmigen Wärmebrückeneinfluss eines Dübels

χ [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	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 17^*$	$n \geq 13$

* Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

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_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht
 - U Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in W/(m²K)
 - χ punktförmiger Wärmeverlustkoeffizient eines Dübels nach Abschnitt 2.2 in W/K; der χ -Wert ist in den Zulassungen der WDVS-Dübel angegeben.
 - n Dübelanzahl/m² (Durchschnitt der Fassadenbereiche)



Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt	Abminderung der Wärmedämmung	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.49-1071 vom 17. August 2009
---	---------------------------------	---

Bestätigung der ausführenden Firma:

- a) Die Beurteilung des vorhandenen Wand- und Altsystemaufbaus über die Standsicherheit sowie Tragfähigkeit und Tauglichkeit für eine WDVS-Aufdopplung ist erfolgt durch:
(Name, Anschrift)

- b) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:

- c) Die Beurteilung der dauerhaften Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist erfolgt durch:
(Name, Anschrift)

- d) Ausführung nach allgemeiner, bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.49-1071**
Ausgeführtes System:

- e) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)

- f) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:

- g) Die Tragfähigkeit der Dübel in der Wand wurde ermittelt anhand von:

Zulässige Auszugskraft:

Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH Roßdörfer Straße 50 64372 Ober-Ramstadt	Information für den Bauherrn	Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.49-1071 vom 17. August 2009
---	---------------------------------	---

