

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Datum:

18.04.2011

Geschäftszeichen:

II 12-1.33.49-1094/1

Zulassungsnummer:  
**Z-33.49-1094**

Antragsteller:  
**SAKRET GmbH**  
Osterhagener Straße 2  
37431 Bad Lauterberg

Geltungsdauer

vom: **18. April 2011**

bis: **18. April 2014**

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme "SAKRET-WDV System Polystyrol" und "SAKRET-WDV System Mineralwolle" zur Aufdopplung auf bestehende Wärmedämm-Verbundsysteme

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



DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet 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) "SAKRET-WDV System Polystyrol" nach Europäischer Technischer Zulassung ETA-04/0110 und "SAKRET-WDV System Mineralwolle" nach Europäischer Technischer Zulassung ETA-10/0206 zur Anwendung. Sie werden am Untergrund (Altsystem) angeklebt und durch bestimmte, zugelassene Dübel befestigt, die bis in den tragenden Untergrund (Wand) geführt werden.

Die WDVS (Gesamtsystem  $\triangleq$  Altsystem + Neusystem) sind je nach Ausführung im aufgedoppelten Zustand entweder normalentflammbar, schwerentflammbar oder nichtbrennbar.

#### 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. Alt- und Neusystem müssen aus gleichartigen Dämmstoffplatten bestehen. Die Altsysteme müssen 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 200 mm bei MW und 400 mm bei EPS 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 Europäischen Technischen 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
"SAKRET-WDV System Polystyrol"	2.1	ETA-04/0110
"SAKRET-WDV System Mineralwolle"	2.2	ETA-10/0206

Die zum Einsatz kommenden EPS-Dämmstoffplatten müssen den Nachweis der Schwerentflammbarkeit erbracht haben. Zubehörteile müssen mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen.

### 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, insbesondere des Putzsystems (Unter- und Oberputz), sowie die vorhandene Dämmstoffdicke sind zu ermitteln.

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

Die Bestimmungen der Europäischen Technischen 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 Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.2 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 (Neusysteme) 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 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 ( $\sigma_{mt} \geq 14$ kPa)	MW ( $\sigma_{mt} \geq 5$ kPa)	MW-L
Dämmstoffdicke Neusystem [mm]	≥ 60			
Dübeltellerdurchmesser [mm]	≥ 60	≥ 60 <sup>*)</sup>	≥ 60 <sup>*)</sup>	140
<b>WDVS-Lastklasse</b> zul $N_{R,WDVS}$ [kN]	<b>0,15</b>	<b>0,167</b>	<b>0,15</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.

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

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  $N_{R,Dübel}$  : Dübellastklasse

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

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

Für die Bestimmung der erforderlichen Dübelanzahl ist der kleinere Wert von zul  $N_{R,Dübel}$  bzw. zul  $N_{R,WDVS}$  maßgebend, wobei die Mindestdübelanzahl von 4 Dübel pro  $m^2$  nicht unterschritten werden darf.

### 3.2.3 Fugenüberbrückung

Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in der Außenfläche von Fertigteilen (Großtafelbau) bei Verwendung von Dreischichtplatten) darf das WDVS nur verwendet werden, wenn

- die Abstände der Dehnungsfugen nicht größer als 6,20 m sind,
- der Unterputz "SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM" ist,
- dünn-schichtige Oberputze ( $d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$ ) verwendet werden und
- der Dämmstoff-Schermodul von EPS  $\leq 2,0$  N/mm<sup>2</sup> ist.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

### 3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten der Neusysteme ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2007-06<sup>1</sup>, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert  $\lambda_{\text{grenz}}$  bestimmt wurde. 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.

<sup>1</sup>

DIN V 4108-4:2007-06

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

Soweit der genaue Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  der Dämmstoffplatten des Altsystems nicht bekannt ist, kann dieser mit 0,04 W/(mK) vorausgesetzt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die  $s_d$ -Werte für die genannten Unter- und Oberputze der Neusysteme sind den Zulassungen nach Tabelle 1 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.

Bei Detailplanungen von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist – soweit möglich – auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

### 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

Für die Brandklassifizierung der WDVS (Neusysteme) gilt Tabelle 3:

Oberputz (s. Anlage 2.1 bzw.2.2)	"SAKRET-WDV System Polystyrol" (ETA-04/0110)		"SAKRET-WDV System Mineralwolle" (ETA-10/0206)
	$d \leq 100$ mm	$d > 100$ mm	
SAKRET Kunstharzputz KHP	schwerent- flammbar	normalent- flammbar	
SAKRET Silikatputz SK		schwerent- flammbar	schwerentflammbar
Sonstige			nichtbrennbar

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

Altsysteme mit Dämmstoffplatten aus MW oder MW-L 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:

Brandklassifizierung des Altsystems	Brandklassifizierung des Neusystems	Brandklassifizierung des Gesamtsystems
normalentflammbar	normalentflammbar	normalentflammbar
	schwerentflammbar	
	nichtbrennbar	
schwerentflammbar	normalentflammbar	normalentflammbar
	schwerentflammbar	schwerentflammbar
	nichtbrennbar	
nichtbrennbar	normalentflammbar	normalentflammbar
	schwerentflammbar	schwerentflammbar
	nichtbrennbar	nichtbrennbar

Die Schwerentflammbarkeit des Gesamtsystems mit Dämmstoffplatten aus EPS (Gesamtdicke über 100 mm bis 300 mm), ist nur dann nachgewiesen, wenn die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgt; anderenfalls wird das Gesamtsystem als normalentflammbar eingestuft. Wird das Gesamtsystem mit Dämmstoffplatten aus EPS mit einer Gesamtdicke über 300 mm ausgeführt, so ist es normalentflammbar.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

##### 4.1 Allgemeines

Die Bestimmungen der Zulassungen für die Neusysteme nach Tabelle 1 sind zu beachten.

##### 4.2 Aufbau

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

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

Bei dem Gesamtsystem ist nur die Kombination gleichartiger Dämmstoffplatten zulässig. Für die Gesamtdicke des Wärmedämmstoffes gilt Tabelle 5. Die Mindestdicke des Wärmedämmstoffes der Neusysteme muss 60 mm betragen.

Tabelle 5:

Dämmstoff (Neusystem / Altsystem)	Dämmstoffdicke (Gesamtsystem)
EPS / EPS	≤ 400 mm
MW; MW-L / 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 Gesamtgewicht der Putzsysteme (Unter- und Oberputz von Alt- und Neusystem) darf 30 kg/m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Bei Dämmstoffdicken (Gesamtsystem) über 200 mm darf außerdem das Putzgewicht (nass) des Neusystems (Unter- und Oberputz) 22 kg/m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Das Gewicht von Dämmstoffen und Klebemörtel bleibt unberücksichtigt.

##### 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) von der ausführenden Firma 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 (s. Tabelle 1) durchzuführen. Die Komponenten müssen den Angaben der Anlage 2.1 bzw. 2.2 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.

Die Dämmstoffplatten sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems.

##### 4.6.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS (Gesamtsystem) mit Dämmstoffplatten aus EPS mit einer Gesamtdicke über 100 mm bis 300 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein den gesamten EPS-Dämmstoff durchdringender, mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Streifen aus MW-L<sup>2</sup> 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 nichtbrennbare MW oder MW-L 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 den gesamten EPS-Dämmstoff durchdringenden, mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Streifen aus MW-L<sup>2</sup> - wie unter a. beschrieben - zu umschließen.
- c. Die Ausführung nach a. und b. darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss aus einem den gesamten EPS-Dämmstoff durchdringenden, mindestens 200 mm hohen und vollflächig angeklebten und zusätzlich angedübelten nichtbrennbaren Streifen aus MW-L<sup>2</sup> (Rohdichte 80 kg/m<sup>3</sup> bis 100 kg/m<sup>3</sup>, hergestellt aus Steinfasern) bestehen. Der Dämmstoffstreifen ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Bei Gesamtdämmstoffdicken (EPS) über 200 mm muss die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) des Neusystems mindestens 6 mm betragen.

Alternativ darf auch der "purenotherm-Brandschutzriegel" der PUREN GmbH als Brandriegel verwendet werden, wenn für das Neusystem ein mineralischer Unterputz (Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1) mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 3 kg/m<sup>2</sup> ausgeführt wird und die Gesamtputzdicke des Neusystems (Oberputz + Unterputz) mindestens 4 mm beträgt. Dieser Brandriegel muss aus einem den gesamten EPS-Dämmstoff durchdringenden, mindestens 250 mm hohen und vollflächig mit einem mineralischen Klebemörtel (Werk trockenmörtel) angeklebten und zusätzlich

2

Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit einer Querzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

angedübelten Polyurethan-Hartschaumstreifen<sup>3</sup> (Rohdichte 30 kg/m<sup>3</sup> bis 35 kg/m<sup>3</sup>; hergestellt aus "puren-Hartschaum-purenotherm Typ PUR 30 WDS") bestehen. Die Anordnung des Dämmstoffstreifens und der Gewebeeckwinkel muss wie bei dem o. g. Brandriegel aus MW-L erfolgen.

Für die Ausführung nach a. bis c. dürfen an Stelle von Streifen aus MW-L auch andere nicht-brennbare MW-Dämmplatten mit einer Rohdichte von mindestens 80 kg/m<sup>3</sup> verwendet werden, sofern die eingebaute Mineralwolle ein Produkt nach DIN EN 13162 ist und derart am Untergrund befestigt wird, dass die auftretenden Windlasten ausreichend sicher abgeleitet werden können.

#### 4.6.3 Verklebung

Die Dämmstoffplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.2 und einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum ist zulässig. 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.

Dämmstoffplatten aus EPS oder MW dürfen auch, Dämmstoffplatten aus MW-L 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 Dämmstoffplatten aus MW-L 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.

<sup>3</sup>

Normalentflammbare Dämmstoffplatte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) nach DIN EN 13165 mit einer Querzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 100 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)



Die Dübeltypen, die Lage der Dübel und die Anzahl der zu setzenden Dübel sind Abschnitt 3.2 und 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 bzw. 2.2 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 Dämmstoffplatten aus MW-L 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 bzw. 2.2 aufzubringen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in Abschnitt 4.6.2 sind zu beachten.

#### 4.8 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.2.3). 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 der 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 der WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

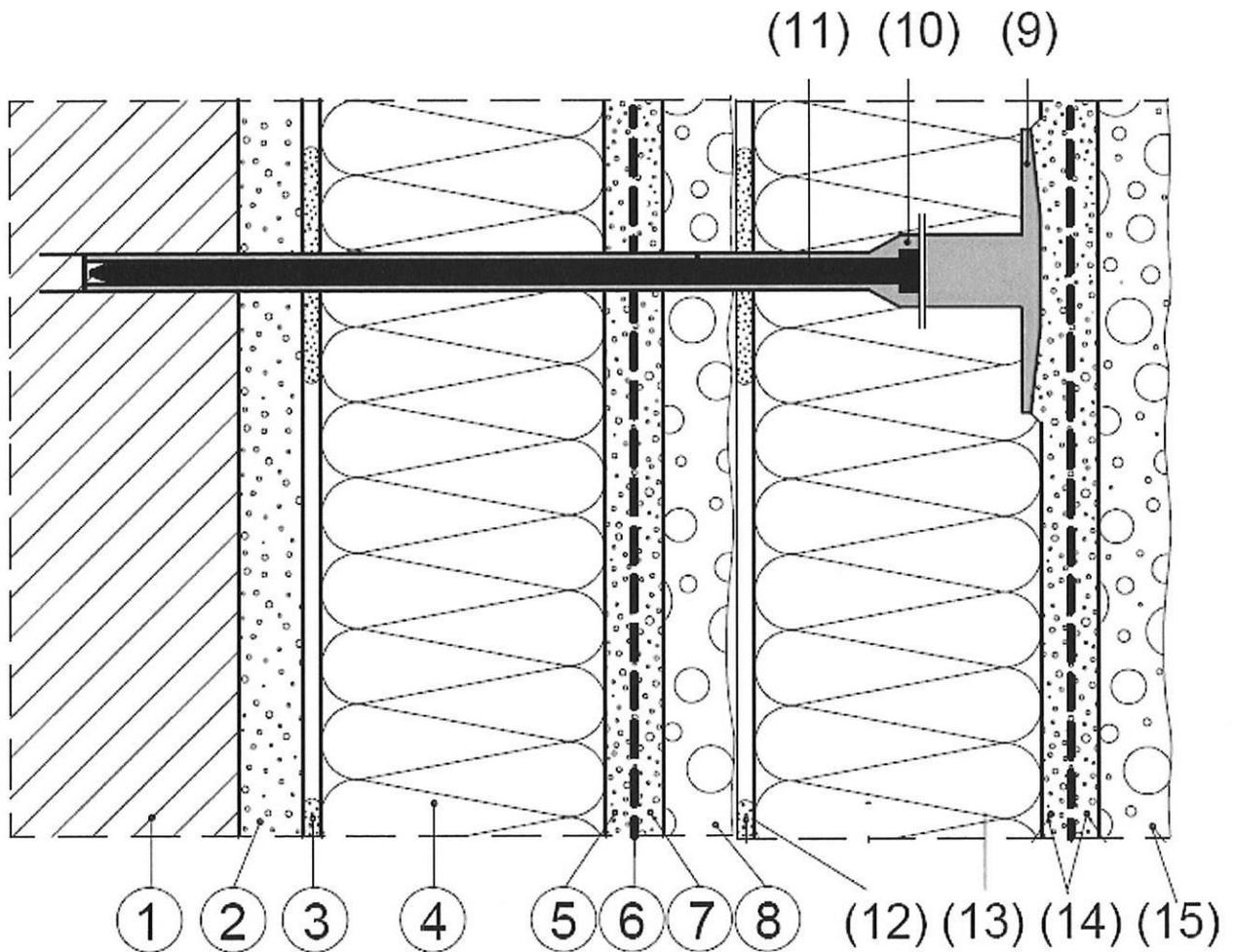
#### 4.10 Liste der ausgeführten Bauvorhaben

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.

Manfred Klein  
Referatsleiter





**Legende:**

**Altsystem:**

- ① Wandbaustoff
- ② ggf. vorhandener Ausgleichsputz
- ③ Klebemörtel
- ④ Dämmstoff
- ⑤ Unterputz, 1. Arbeitsgang
- ⑥ Bewehrungsgewebe
- ⑦ Unterputz, 2. Arbeitsgang
- ⑧ Oberputz

**Neusystem:**

- (9) Dübelteller
- (10) Dübelschaft
- (11) Dübelschraube
- (12) Klebemörtel  
(Verklebung der Dämmplatten auf dem Altsystem)
- (13) Dämmstoff
- (14) Unterputz mit Bewehrungsgewebe
- (15) Oberputz



Wärmedämm-Verbundsysteme nach europäischen technischen Zulassungen zur Aufdopplung auf bestehende Wärmedämm-Verbundsysteme

Zeichnerische Darstellung der WDVS (Neusysteme)  
**"SAKRET WDV-System Polystyrol" und "SAKRET WDV-System Mineralwolle"**  
 aufgedoppelt auf bestehende WDVS (Altsysteme)

Anlage 1

"SAKRET WDV-System Polystyrol"

Anlage 2.1

Aufbau des WDV-Systems  
gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-04/0110

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM-san SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel leicht KAM-l SAKRET Baukleber BK	4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 3,0 – 4,0 ca. 4,0	Wulst-Punkt, vollflächige Verklebung oder Kleberwülste auf den Untergrund
<b>Dämmstoff</b> (befestigt mit Dübeln): EPS-Hartschaumplatten		60 - 400
<b>Unterputze:</b> SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM-san SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel leicht KAM-l	6,0 – 10,0 6,0 – 10,0 4,5 - 7,0	3,5 bis 6,0 3,5 bis 6,0 3,5 bis 6,0
<b>Bewehrung:</b> SAKRET Armierungsgewebe	0,160	
<b>Haftvermittler: *</b> SAKRET Putzgrund PG	0,15 l/m <sup>2</sup>	
<b>Oberputze:</b> SAKRET Kunstharzputz KHP - Rillen-Reibputz (R) (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) - Kratzputzstruktur (K) (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) SAKRET Siliconharzputz SHP - Rillen-Reibputz (R) (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) - Kratzputzstruktur (K) (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) SAKRET Silikatputz SK - Rillen-Reibputz (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) - Kratzputzstruktur (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) SAKRET Modellierputz MP (Korngröße 1 und 2 mm) SAKRET Scheibenputz SBP (Korngröße 2 – 3 und 5 mm) SAKRET Edelleichtputz ELP - Scheibenputz-Struktur (K) (Korngröße 2 und 3 mm) - Rillenputzstruktur (R) (Korngröße 2 und 3 mm) SAKRET Münchner Rauputz extra MRPe (Korngröße 2 – 3 und 5 mm) SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM * SAKRET Kratzputz KP (Korngröße 3 mm)	2,5 - 4,3 2,3 - 3,8 2,3 - 4,2 2,4 - 4,2 2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 3,0 – 6,0 2,7 – 5,5 1,8 – 2,5 2,3 – 3,3 2,7 – 6,0 2,5 – 3,0 22,5 (Nassauftrag) 14,0 (Trockengewicht nach Kratzen)	Durch die Korngröße geregelt



\* Für die Anwendung gelten die Bestimmungen der ETA-10/0206

Die Bestimmungen für das Gesamtgewicht der Putzsysteme (Unter- und Oberputz von Alt- und Neusystem) nach Abschnitt 4.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.

"SAKRET WDV-System Mineralwolle"

Anlage 2.2

Aufbau des WDVS  
gemäß europäischer technischer Zulassung Nr. ETA-10/0206

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Klebemörtel:</b> SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM-san SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel leicht KAM-l SAKRET Baukleber BK	4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 3,0 – 4,0 ca. 4,0	Wulst-Punkt oder vollflächige ggf. teilflächige Verklebung
<b>Dämmstoff</b> (befestigt mit Dübeln): Mineralwolle-Dämmplatten Mineralwolle-Lamellendämmplatten		60 - 200 60 - 200
<b>Unterputze:</b> SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM-san SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel leicht KAM-l	6,0 – 7,0 6,0 – 7,0 ca. 4,5	3,5 bis 6,0 3,5 bis 6,0 3,5 bis 6,0
<b>Bewehrung:</b> SAKRET Armierungsgewebe	0,160	
<b>Haftvermittler: *</b> SAKRET Putzgrund PG	0,15 l/m <sup>2</sup>	
<b>Oberputze:</b> SAKRET Silikatputz SK - Kratzputzstruktur (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) - Rillen-Reibeputz (Korngröße 1,5 - 2 und 3 mm) SAKRET Modellierputz MP (Korngröße 1 und 2 mm) SAKRET Scheibenputz SBP (Korngröße 2 – 3 und 5 mm) SAKRET Edelleichtputz ELP - Scheibenputz-Struktur (K) (Korngröße 2 und 3 mm) - Rillenputzstruktur (R) (Korngröße 2 und 3 mm) SAKRET Münchner Rauputz extra MRPe (Korngröße 2 – 3 und 5 mm) SAKRET Klebe- und Armierungsmörtel KAM * SAKRET Kratzputz KP (Korngröße 3 mm)	2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 3,0 – 6,0 2,7 – 5,5 1,8 – 2,5 2,3 – 3,3 2,7 – 6,0 2,5 – 3,0 22,5 (Nassauftrag) 14,0 (Trockengewicht nach Kratzen)	Durch die Korngröße geregelt  2,0 15,0 10,0



\* Für die Anwendung gelten die Bestimmungen der ETA-10/0206

Die Bestimmungen für das Gesamtgewicht der Putzsysteme (Unter- und Oberputz von Alt- und Neusystem) nach Abschnitt 4.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.

Anlage 3

Mindestdübelanzahl und Winddruck  $w_e$

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

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

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck $w_e$ bis [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
≥ 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/m<sup>2</sup> mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck $w_e$ bis [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
≥ 60	≥ 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/m<sup>2</sup> mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm zur Befestigung von Dämmstoffplatten mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm

Dämmstoff- dicke [mm]	Dübel- lastklasse [kN/Dübel]	Winddruck $w_e$ bis [kN/m <sup>2</sup> ]				
		- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
60 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/m<sup>2</sup> 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

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



**Anlage 4**

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

\* 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/(m<sup>2</sup>K)
  - $\chi$  punktförmiger Wärmeverlustkoeffizient eines Dübels nach Abschnitt 2.2 in W/K; der  $\chi$ -Wert ist in den Zulassungen der WDVS-Dübel angegeben.
  - $n$  Dübelanzahl/m<sup>2</sup> (Durchschnitt der Fassadenbereiche)



**Anlage 5**

**Information für den Bauherrn**

**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-33.49-1094**  
Beschreibung des ausgeführten Neusystems:
  
- 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:

