

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

12.08.2020

Geschäftszeichen:

II 14-1.33.46-1091/13

**Nummer:**

**Z-33.46-1091**

**Geltungsdauer**

vom: **23. August 2020**

bis: **23. August 2025**

**Antragsteller:**

**CAPAROL**

**Farben Lacke Bautenschutz GmbH**

Roßdörfer Straße 50

64372 Ober-Ramstadt

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebter Bekleidung**

**"Capatect System Keramik"**

**"Capatect System Feinstein"**

**"Capatect System Naturstein"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 21 Seiten und zehn Anlagen mit 13 Blatt.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "Capatect system Keramik", "Capatect system Feinstein" und "Capatect system Naturstein". Ein WDVS besteht jeweils aus Dämmplatten, die am Untergrund angedübelt und angeklebt bzw. nur angeklebt sind, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz sowie einer angeklebten Bekleidung.

Als Bekleidung werden keramische Fliesen, keramische Platten, unglasierte Ziegel- und Klinkerriemchen oder Naturwerkstein-Bekleidung verwendet.

Ergänzend ist eine Grundierung als Komponente des WDVS möglich.

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern bzw. liefern zu lassen. Die Komponenten werden vom Antragsteller oder einem Lieferanten werksmäßig hergestellt.

Der Zulassungsgegenstand darf auf Außenwänden aus Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz oder auf festhaftenden keramischen Belägen verwendet werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des WDVS mit den Bestimmungen, wie es auf der Baustelle aus diesen genannten Komponenten herzustellen ist. Der Untergrund muss dafür fest, trocken, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist zu prüfen.

In Abhängigkeit des Untergrundes, des verwendeten Dämmstoffes, der verwendeten Bekleidung sowie der charakteristischen Einwirkung aus Wind kann auf die Verdübelung des WDVS verzichtet werden.

Der Bescheid basiert auf den beim DIBt eingereichten Unterlagen. Änderungen am WDVS oder den Komponenten oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf den Bescheid auswirken, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung des Bescheids erforderlich ist.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Komponenten

###### 2.1.1.1 Grundierungen

Als Grundierung zur Verfestigung des Untergrundes dürfen zwischen Wandbildner und Klebemörtel die Produkte "OptiSilan Tiefgrund" oder "CapaSol RapidGrund" verwendet werden.

###### 2.1.1.2 Klebemörtel

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170", "Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht", "Capatect Dämmkleber 185", "Capatect Klebe- u. Armierungsmasse 186M Sprinter", "Capatect X-TRA 300", "Capatect ArmaReno 700" oder "Capatect Klebe- und Armierungsmasse Uni 190" verwendet werden.

### 2.1.1.3 Dämmstoffe

Einer der folgenden Dämmstoffe ist zu verwenden:

#### a) EPS-Platten

Als Dämmstoffe müssen die EPS-Platten "Capatect PS-Dämmplatte 040 Weiß 600", "Capatect PS-Dämmplatte 035 Weiß 176", "Capatect PS-Dämmplatte 034 Grau 170", "Capatect PS-Dämmplatte 032 Grau 166", "Capatect PS-Dämmplatte 034 Dalmatiner 160" oder "Capatect PS-Dämmplatte 032 Dalmatiner 155" mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm in einer Dicke von 40 – 200 mm verwendet werden.

#### b) Mineralwolle-Platten

Als Dämmstoffe müssen die folgenden Mineralwolle-Platten verwendet werden. Sie sind unbeschichtete oder einseitig bzw. beidseitig beschichtete kunstharzgebundene Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene mit den Abmessungen 800 x 625 mm (andere Formate sind möglich) und weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	Dicke [mm]	Anzahl beschichteter Seiten	Dynamische Steifigkeit		Strömungswiderstand r [kPa·s/m <sup>2</sup> ]
			bei d in [mm]	s' [MN/m <sup>3</sup> ]	
Capatect MW-Dämmplatte 040 HD 100	40 - 200	0	60	≤ 40	≥ 20
			80	≤ 35	
			100	≤ 25	
			120 - 200	≤ 20	
Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103	60 - 200	0	60 - 70	12	40
			80 - 90	9	
			100 - 110	8	
			120 - 130	7	
			140 - 200	5	
Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102	60 - 200	2	60 - 70	12	40
			80 - 90	9	
			100 - 110	8	
			120 - 130	7	
			140 - 200	5	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAX C1 147	60 - 200	1	60	13	40
			80	11	
			100	8	
			120	7	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159	60 - 200	2	140	6	40
			160 - 180	5	
			200	4	

Bezeichnung	Dicke [mm]	Anzahl beschichteter Seiten	Dynamische Steifigkeit		Strömungswiderstand r [kPa·s/m <sup>2</sup> ]
			bei d in [mm]	s' [MN/m <sup>3</sup> ]	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc	60 - 200	2	60	11	40
			80	8	
			100 - 120	6	
			140	5	
			160 - 200	4	

c) Mineralwolle-Lamelle

Als Dämmstoffe müssen die folgenden Mineralwolle-Lamellen verwendet werden. Sie sind unbeschichtete oder beidseitig beschichtete kunstharzgebundene Mineralwolle-Lamellen mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet senkrecht zur Plattenebene mit den Abmessungen 1200 mm x 200 mm (andere Formate sind möglich) und weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Bezeichnung	Dicke [mm]	Anzahl beschichteter Seiten	Dynamische Steifigkeit		Strömungswiderstand r [kPa·s/m <sup>2</sup> ]
			bei d in [mm]	s' [MN/m <sup>3</sup> ]	
Capatect Lamelle VB 041 FKL C2 101	40 - 200	2	-	-	-
Capatect Lamelle 041 WVL 1 101	40 - 200	0	-	-	-
Capatect Lamelle VB 041 WVL 2 101	40 - 200	2	60	≤ 140	≥ 10
			80	≤ 105	
			100	≤ 85	
			120	≤ 70	
			140 - 200	≤ 60	
Capatect Lamelle 041 101	40 - 200	0	-	-	-
Capatect Lamelle VB 041 101	40 - 200	2	40 - 50	120	≥ 15
			60 - 100	100	
			120 - 160	80	
			180 - 200	60	
Capatect Lamelle 040 FAL 1 101	40 - 200	0	-	-	-
Capatect Lamelle VB 040 FAL 1cc 101	40 - 200	2	-	-	-

**2.1.1.4 Bewehrung**

Als Bewehrung muss das beschichtete Textilglas-Gittergewebe "Capatect Gewebe 650" verwendet werden.

### 2.1.1.5 Unterputz

Als Unterputz muss das mit dem Klebemörtel identische Produkt "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170" und "Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190" verwendet werden.

### 2.1.1.6 Bekleidungen

#### 2.1.1.6.1 Keramische Bekleidung

Als keramische Bekleidung müssen keramische Fliesen oder Platten der Gruppen Al<sub>a</sub>, Al<sub>b</sub>, Bl<sub>a</sub>, Bl<sub>b</sub>, All<sub>a</sub> und Bll<sub>a</sub> nach DIN EN 14411 sowie unglasierte Ziegel- und Klinkerriemchen in Anlehnung an DIN 105-100 verwendet werden, für die der Nachweis der Frostbeständigkeit nach DIN EN ISO 10545-12 oder der Frostwiderstandsfähigkeit nach DIN 52252-1 mit 50 Frost-Tau-Wechseln erbracht worden ist.

Die Häufigkeitsverteilung der Porengrößen muss ein Maximum bei Porenradien  $r_P$  von  $> 0,2 \mu\text{m}$  aufweisen. Das Porenvolumen  $V_P$  muss  $\geq 20 \text{ mm}^3/\text{g}$  betragen.

Abweichend hiervon dürfen außerdem die keramischen Bekleidungen nach folgender Tabelle verwendet werden, die mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen müssen.

Tabelle:

Handelsbezeichnung	Porenvolumen $V_P$ nach DIN 66133 [mm <sup>3</sup> /g]	Porenradienmaximum $r_P$ nach DIN 66133 [μm]
<b>Klinkerriemchen</b> mit geänderten Porenkriterien	$\geq 25$	$\geq 0,07$ und $\leq 0,2$
<b>Keramische Fliesen und Platten</b> Gruppe Al <sub>a</sub> , Bl <sub>a</sub> nach DIN EN 14411	$\geq 40$	$\geq 0,1$ und $\leq 0,2$

#### 2.1.1.6.2 "Capatect Feinstein"

Als Bekleidung dürfen keramische Fliesen oder Platten der Gruppen Al<sub>a</sub>, Al<sub>b</sub>, Bl<sub>a</sub>, Bl<sub>b</sub>, All<sub>a</sub> und Bll<sub>a</sub> nach DIN EN 14411 verwendet werden, die auf der dem Untergrund zugewandten Seite mit einer werksseitigen Beschichtung versehen sind. Die Bekleidung muss frostbeständig nach DIN EN ISO 10545-12 sein.

#### 2.1.1.6.3 "Capatect Naturstein"

Der "Capatect Naturstein" ist eine Naturwerksteinplatte, die werksseitig mit einem ggf. gewebebewehrten mineralischen Mörtel beschichtet wird. Das Bewehrungsgewebe ist nicht zwingend erforderlich; es dient ausschließlich der Stabilisierung bei Herstellung, Transport und Verarbeitung.

Als Naturwerksteinplatten dürfen nur Fliesen aus Naturstein nach DIN EN 12057 verwendet werden, deren Biegefestigkeit, geprüft nach DIN EN 12372, mind.  $4,5 \text{ N/mm}^2$  beträgt, deren Wasseraufnahme, geprüft nach DIN EN 13755,  $9,0 \%$  bei Verwendung auf EPS-Platten und  $6,5 \%$  bei Verwendung auf MW-Dämmstoffen, nicht überschreitet und deren Frostbeständigkeit gemäß DIN EN 12371 nach 48 Beanspruchungszyklen nachgewiesen wurde.

### 2.1.1.7 Verlegemörtel

Zum Ankleben der Bekleidung müssen die Verlegemörtel "Capatect Keramikkleber 084", "Capatect 2K-Verlegemörtel Naturstein 085", "Mapei Elastorapid 2K" oder "Capatect Verlegemörtel Uni 086 (grau, weiß)" verwendet werden.

### 2.1.1.8 Fugenmörtel

Zur nachträglichen Verfüllung der Bekleidung müssen die Fugenmörtel "Capatect Fugenmörtel Keramik 082", "Capatect Fugenschlämme Keramik 083", "Capatect Fugenmörtel Naturstein 087", "Mapei Ultracolor Plus", "Capatect Fugenmörtel Uni 088" oder "Capatect Fugenschlämme Uni 089" verwendet werden.

**2.1.1.9 Dübel**

Für die Befestigung der Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.3 müssen Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm und folgender Bezeichnung angewendet werden:

Schraubdübel

- Capatect Universaldübel 053
- Capatect Schraubdübel Easy 051
- Capatect Schraubdübel S1 068

Schlagdübel

- Capatect Schlagdübel 061
- Schlagdübel H1
- Schlagdübel NTK U
- Schlagdübel HTS-M
- Schlagdübel HTS-P
- Schlagdübel CN8
- Schlagdübel PN 8
- Schlagdübel CNplus

**2.1.1.10 Zubehörteile**

Es dürfen normalentflammbare Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile verwendet werden, deren maximale Länge 3 m nicht überschreitet. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit den verwendeten Komponenten materialverträglich sein.

**2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)**

Der Aufbau des WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Komponenten nach Abschnitt 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.1.5, 2.1.1.7 und 2.1.1.8. sind den Anlagen 2.1 bis 2.3 zu entnehmen.

**2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS**

Das WDVS trägt die charakteristischen Einwirkungen aus Wind gemäß der Anlage 4.2 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Dübel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

**2.1.2.2 Brandschutz des WDVS****2.1.2.2.1 WDVS mit EPS-Platten**

Das WDVS "Capatect system Keramik" nach Anlage 2.1 und das WDVS "Capatect system Feinstein" nach Anlage 2.2 mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 a erfüllt die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1.

Das WDVS "Capatect system Naturstein" nach Anlage 2.3 mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 a erfüllt die Anforderungen an die Klasse B - s1,d0 nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abs. 11.

**2.1.2.2.2 WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff**

Das WDVS "Capatect system Keramik" nach Anlage 2.1 mit Dämmplatten aus Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1.3 b und 2.1.1.3 c erfüllt - außer bei Verwendung des Klebemörtels "Capatect X-TRA 300" - die Anforderungen an die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 5.2. Bei Verwendung des Klebemörtels "Capatect X-TRA 300" erfüllt es die Anforderungen an die Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abschnitt 11.

Das WDVS "Capatect system Feinstein" nach Anlage 2.2 mit Dämmplatten aus Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1.3 b und 2.1.1.3 c erfüllt die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1.

Das WDVS "Capatect system Naturstein" nach Anlage 2.3 mit Dämmplatten aus Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1.3 b und 2.1.1.3 c erfüllt die Anforderungen an die Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abschnitt 11.

### 2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist in Abhängigkeit des verwendeten Dämmstoffs folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B$  anzusetzen:

Bezeichnung der EPS-Platten	Bemessungswert $\lambda_B$ in [W / (m·K)]	Wasserdampf- diffusions- widerstandszahl $\mu$
Capatect PS-Dämmplatte 040 Weiß 600	0,040	30 - 70
Capatect PS-Dämmplatte 035 Weiß 176	0,035	
Capatect PS-Dämmplatte 034 Grau 170	0,034	
Capatect PS-Dämmplatte 032 Grau 166	0,032	
Capatect PS-Dämmplatte 034 Dalmatiner 160	0,034	
Capatect PS-Dämmplatte 032 Dalmatiner 155	0,032	

Bezeichnung des MW-Dämmstoffs	Bemessungswert $\lambda_B$ in [W / (m·K)]	Wasserdampfdiffusions- widerstandszahl $\mu$
MW-Platten		
Capatect MW-Dämmplatte 040 HD 100	0,040	1
Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAX C1 147	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159	0,035	
Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc	0,035	
MW-Lamellen:		
Capatect Lamelle VB 041 FKL C2 101	0,041	1
Capatect Lamelle 041 WVl 1 101	0,041	
Capatect Lamelle VB 041 WVl 2 101	0,041	
Capatect Lamelle 041 101	0,041	
Capatect Lamelle VB 041 101	0,041	
Capatect Lamelle 040 FAL 1 101	0,040	
Capatect Lamelle VB 040 FAL 1cc 101	0,040	

Für den Feuchteschutz ist der  $s_d$ -Wert für den Unterputz und für die angeklebte Bekleidung, einschließlich Verlege- und Fugenmörtel gemäß Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu berücksichtigen.

**2.1.2.4 Schallschutz des WDVS**

Die bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung  $\Delta R_{w,WDVS}$ , die beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das/die WDVS zu berücksichtigen ist, ist nach DIN 4109-34/A1<sup>1</sup>, Abschnitt 4.3 zu ermitteln. Bei der Berechnung der Resonanzfrequenz nach Gleichung (2.3) der DIN 4109-34/A1<sup>1</sup> ist dabei an Stelle der flächenbezogenen Masse der Putzschicht  $m'$  die flächenbezogene Masse der Bekleidungsschicht (Bekleidung mit Verlegemörtel und Unterputz) in  $\text{kg/m}^2$  in Ansatz zu bringen.

**2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 sind werksseitig herzustellen. Das WDVS wird auf der Baustelle aus den Komponenten hergestellt.

**2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Die Komponenten müssen nach den Angaben des Antragstellers gelagert und vor Beschädigung geschützt werden.

**2.2.3 Kennzeichnung**

Die Kennzeichnung des Bauproduktes nach Abschnitt 2.1.2 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) ist gemäß der § 21 (4) MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelung sowie der einschlägigen landesrechtlichen Übereinstimmungsverordnung abzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Es sind außerdem anzugeben:

- Handelsnamen des WDVS und der zum Einsatz kommenden Komponenten
- Lagerungsbedingungen

Auf der Verpackung oder Beipackzettel/Lieferschein der einzelnen Komponenten des WDVS ist die jeweilige Handelsbezeichnung anzugeben.

**2.3 Übereinstimmungsbestätigung****2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WDVS mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Antragsteller eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Antragsteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

<sup>1</sup> DIN 4109-34/A1:2019-12 Schallschutz im Hochbau – Teil 34: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Vorsatzkonstruktionen vor massiven Bauteilen; Änderung A1

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>2</sup> enthalten und somit Bestandteil der in diesem Bescheid allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Handelsname des Bauproduktes und der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes und der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller bzw. Lieferanten unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Komponenten, 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 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben nach dem Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan<sup>2</sup> enthalten und die somit Bestandteil der in diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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.

<sup>2</sup> Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der in diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller und Lieferanten vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

### 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 3.1 Planung und Bemessung

##### 3.1.1 Standsicherheit

###### 3.1.1.1 Nachweisführung

Der Nachweis der Standsicherheit des Genehmigungsgegenstandes der Bauart WDVS ist auf der Grundlage der charakteristischen Einwirkungen aus Wind im Abschnitt 2.1.2.1 erbracht.

Die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind dem Eignungsnachweis der Anlage 4.1 zu entnehmen.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für das im Abschnitt 2.1.2 genannte WDVS bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 3.2 erbracht.

Das zulässige Gesamtgewicht des Systems (Bekleidung, Verlegemörtel, Unterputz und Dämmstoff) und der zulässige Dübel sind in Abhängigkeit von der Dämmstoff-Dübel-Kombinationen den Anlagen 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

Die MW-Platten "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103", "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAX C1 147", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159" oder "Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc" dürfen nur in dem WDVS "Capatect system Keramik" oder "Capatect system Feinstein" verwendet werden. Die Mindesthöhen (z. B. Sturzhöhen) sind in Abhängigkeit von der Dämmstoffdicke einzuhalten:  $\min H \geq 2,0 \times d_{\text{Dämmung}}$ .

###### 3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Die WDVS dürfen nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) angewendet werden.

###### 3.1.1.3 Feldbegrenzungsfugen

Bei WDVS mit angeklebter Naturwerkstein-Bekleidung gemäß Abschnitt 2.1.1.6.3 in Verbindung mit Abschnitt 3.1.5 mit einer Dicke von größer 10 mm oder im Großformat müssen bei Fassadenflächen mit Seitenlängen größer 9 m Feldbegrenzungsfugen angeordnet werden, die mindestens durch die angeklebte Bekleidung und den bewehrten Unterputz verlaufen, ggf. auch durch das gesamte WDVS bis zum Untergrund.

Bei WDVS mit Mineralwolle-Platten "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103", "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAX C1 147", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159" oder "Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc" müssen bei Fassadenlängen größer 6 m Feldbegrenzungsfugen angeordnet werden, die mindestens durch die angeklebte Bekleidung und den bewehrten Unterputz verlaufen, ggf. auch durch das gesamte WDVS bis zum Untergrund.

Bei allen anderen Ausführungen kann auf die Anordnung von Feldbegrenzungsfugen verzichtet werden.

Bei Systemen mit stark heterogener Verteilung der zu bekleidenden Fläche ist eine Strukturierung durch Fugen erforderlich. Bei großen zusammenhängenden Flächen wird eine Abgrenzung durch vertikale Fugen empfohlen.

Zusätzlich sind die Bestimmungen zur Ausführung von Feldbegrenzungsfugen im Abschnitt 3.2.5.2.2 zu beachten.

**3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz**

Es ist ein rechnerischer Nachweis des Wärmeschutzes für die Bauart WDVS zu führen. Für die dabei anzusetzenden Bemessungswerte des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.3. Klebemörtel, Putze und angeklebte Bekleidungen dürfen vernachlässigt werden.

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. Für das WDVS sind die Angaben in Abschnitt 2.1.2.3 zu berücksichtigen.

Bei einem Fugenflächenanteil ≤ 6 % ist der Nachweis der langfristigen Tauwasserfreiheit mit Hilfe eines Berechnungsverfahrens zu führen, welches den Wärme- und Feuchtetransport instationär erfasst.

Bei Detailplanungen sowie bei der Ausführung von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist auf die Verminderung von Wärmebrücken zu achten.

**3.1.3 Schallschutz**

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist für die Bauart WDVS nach DIN 4109-1<sup>3</sup> und DIN 4109-2<sup>4</sup> zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist das bewertete Schalldämm-Maß  $R_{w,WDVS}$  der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R_{w,WDVS} = R_{w,O} + \Delta R_{w,WDVS}$$

mit:  $R_{w,O}$  bewertetes Schalldämm-Maß der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach DIN 4109-32<sup>5</sup>

$\Delta R_{w,WDVS}$  bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung, siehe Abschnitt 2.1.2.4.

**3.1.4 Brandschutz**

Die WDVS gemäß Anlagen 2.1 bis 2.3 mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 a) sind unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar gestellt werden:

		WDVS	
		Schwerentflammbar <sup>a)</sup>	Normalentflammbar
EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 200 <sup>b)</sup>	≤ 200
<p>a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 3.2.5.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.</p> <p>b) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 3.2.5.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.</p>			

Das WDVS "Capatect system Keramik" gemäß Anlage 2.1 mit Mineralwolle-Dämmstoffen nach Abschnitt 2.1.1.3 b) und c) ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen nichtbrennbar, schwerentflammbar oder normalentflammbar gestellt werden.

<sup>3</sup> DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen  
<sup>4</sup> DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen  
<sup>5</sup> DIN 4109-32:2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

Das WDVS "Capatect system Feinstein" gemäß Anlage 2.2 mit Mineralwolle-Dämmstoffen nach Abschnitt 2.1.1.3 b) und c) ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen schwerentflammbar oder normalentflammbar für Außenwandbekleidungen gestellt werden.

Das WDVS "Capatect system Naturstein" gemäß Anlage 2.3 mit Mineralwolle-Dämmstoffen nach Abschnitt 2.1.1.3 b) und c) ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen nichtbrennbar, schwerentflammbar oder normalentflammbar für Außenwandbekleidungen gestellt werden.

### 3.1.5 Anwendbare Formate und Wasseraufnahmen

Die Fläche der keramischen Bekleidungen nach Abschnitt 2.1.1.6.1 darf maximal 0,12 m<sup>2</sup> betragen und die Seitenlänge darf 0,60 m nicht überschreiten. Die mittlere Dicke muss mindestens 6 mm und höchstens 15 mm betragen. Die Wasseraufnahme w nach DIN EN ISO 10545-3 der keramischen Bekleidung darf bei Verwendung von EPS-Platten 6,0 % und bei Verwendung von Mineralwolle-Dämmstoff 3,0 % nicht überschreiten.

Die Fläche der keramischen Bekleidungen "Capatect Feinstein" nach Abschnitt 2.1.1.6.2 darf maximal 0,12 m<sup>2</sup> betragen und die Seitenlänge darf 0,60 m nicht überschreiten. Die mittlere Dicke muss mindestens 6 mm und höchstens 15 mm betragen. Die Wasseraufnahme w nach DIN EN ISO 10545-3 der keramischen Bekleidung "Capatect Feinstein" darf bei Verwendung von EPS-Platten 6,0 % und bei Verwendung von Mineralwolle-Dämmstoff 3,0 % nicht überschreiten.

Die Naturwerksteine "Capatect Naturstein" nach Abschnitt 2.1.1.6.3 dürfen folgende Formate aufweisen:

Kleinformatige Natursteine:

- Fläche ≤ 0,12 m<sup>2</sup>
- Seitenlänge ≤ 0,60 m

Großformatige Natursteine:

- Fläche ≤ 0,72 m<sup>2</sup>
- Seitenlänge ≤ 1,20 m
- Längen/Breiten-Verhältnis 1 : 1 ≤ l/b ≤ 1 : 3

Die mittlere Dicke des Naturwerksteins (ohne Kaschierung) berechnet sich in Abhängigkeit von der Rohdichte des Naturwerksteins nach folgender Tabelle:

Rohdichte des Naturwerkstein [g/cm <sup>3</sup> ]	Maximale Natursteindicke [mm]
≤ 2,0	18
2,2	16
2,4	15
2,6	14
2,8	13
3,0	12

Die Mindestdicke des Naturwerksteins beträgt 8 mm.

Die zulässige Wasseraufnahme der Naturwerksteine ist Abschnitt 2.1.1.6.3 zu entnehmen

## 3.2 Ausführung

### 3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

#### - Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheids und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Planung, Bemessung und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

#### - Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheides sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Das WDVS "Capatect system Naturstein" darf nur von Firmen ausgeführt werden, die durch den Antragsteller hierfür geschult wurden.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 10 die Übereinstimmung der Bauart WDVS mit der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

### 3.2.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und Anlage 2.1 bis 2.3 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt werden.

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

Die Wasseraufnahme der Naturwerksteinplatten "Capatect Naturstein" nach Abschnitt 2.1.1.6.3, geprüft nach DIN EN 13755, darf bei Verwendung auf MW-Dämmstoffen 6,5 % nicht überschreiten.

### 3.2.3 Untergrund

#### 3.2.3.1 Durch Dübel befestigte Dämmplatten

Der Wandbildner muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9 besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz oder Beton ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Bei Verwendung von Mineralwolle-Platten "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103", "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAX C1 147", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159" oder "Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc" muss der Untergrund zusätzlich eine Haftzugtragfähigkeit von mindestens 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen. Die Prüfung der Abreißfestigkeit muss – falls erforderlich – nach DIN 18555-6 erfolgen.

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

#### 3.2.3.2 Angeklebte Dämmplatten

Der Wandbildner muss zusätzlich zu den in Abschnitt 3.2.3.1 genannten Eigenschaften ausreichend trocken (höchstens zweifache Ausgleichsfeuchte) sein und immer mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm<sup>2</sup> aufweisen. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz oder Beton ohne Putz kann die Abreißfestigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden. Die Prüfung der Abreißfestigkeit muss - falls erforderlich - nach DIN 18555-6 erfolgen.

Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist zu prüfen.

Unebenheiten  $\leq 1$  cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden. Die Abreißfestigkeit des Putzes muss nach der Erhärtung geprüft werden.

Stark saugende oder sandende Untergründe müssen mit einer Grundierung nach Abschnitt 2.1.1.1 verfestigt werden.

### **3.2.4 Klebemörtel**

Die Klebemörtel sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Die Klebemörtel sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 bis 2.3 aufzubringen.

### **3.2.5 Anbringen der Dämmplatten**

#### **3.2.5.1 Allgemeines**

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmplatten sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle sowie vor dem Aufbringen des Unterputzes und der angeklebten Bekleidung.

Es sind die Bedingungen in Abschnitt 3.1.1.1 zu berücksichtigen.

#### **3.2.5.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen**

3.2.5.2.1 Für schwerentflammbare WDVS mit bis zu 200 mm dicken EPS-Platten müssen folgende konstruktive Brandschutzmaßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 6):

1. Ausführung einer nichtbrennbaren Außenwandbekleidung (WDVS, VHF, Vormauerwerk, etc.) oder eines schwerentflammbaren WDVS mit nichtbrennbarem Mineralwolle-Dämmstoff oberhalb eines maximal 90 cm hohen Spritzwassersockels (beliebiger Ausführung) über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.) bis zur Höhe der Decke über dem 1. Geschoss, jedoch auf mindestens 3 m Höhe,
2. ein Brandriegel an der Unterkante des WDVS mit EPS-Platten,
3. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzender horizontaler Gebäudeteile nach Nr. 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 8 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen,
4. weitere Brandriegel an Übergängen der Außenwand zu horizontalen Flächen (z. B. Durchgänge, -fahrten, Arkaden), soweit diese in dem durch einen Brand von außen beanspruchten Bereich des 1. bis 3. Geschosses liegen.

Auf den Brandriegel nach Nr. 2 kann verzichtet werden, wenn bis in Höhe der Decke über dem 1. Geschoss ein nichtbrennbares WDVS oder ein schwerentflammbares WDVS mit nichtbrennbarem Mineralwolle-Dämmstoff ausgeführt wird und die bewehrte Unterputzschicht ohne Versprung von diesem Bereich in den darüber liegenden Bereich des EPS-WDVS übergeht.

Die Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq 200$  mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis  $1000$  °C,
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis  $90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 80$  kPa oder
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 5$  kPa,
- mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 vollflächig angeklebt und

<sup>6</sup> Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

<sup>7</sup> Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt,
- Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln bestehend aus Dübelteller und Hülse aus Kunststoff sowie Spreizelement aus Stahl, Durchmesser des Dübeltellers  $\geq 60$  mm, Rand- und Zwischenabstände der Dübel: mindestens 10 cm nach oben und unten, maximal 20 cm zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal 40 cm zum benachbarten Dübel,
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Unterputz und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Weiterhin ist ein Brandriegel (wie vorstehend beschrieben) maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDVS unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDVS anzuordnen. Dieser Brandriegel ist mit einem Klebemörtel vollflächig anzukleben und zusätzlich mit zugelassenen WDVS-Dübeln stand-sicher zu befestigen.

Die für schwerentflammbare WDVS mit maximal 200 mm dicken EPS-Dämmplatten im Abs. 3.2.5.3 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 3 ausgeführt werden.

Das applizierte WDVS mit EPS-Platten muss von der Unterkante des WDVS bis mindestens zur Höhe des Brandriegels nach Nr. 3 folgende Anforderungen erfüllen:

- Mindestdicke des bewehrten Unterputzes von 4 mm,
- an Gebäudeinnenecken sind in den bewehrten Unterputz Eckwinkel aus Glasfasergewebe, Flächengewicht  $\geq 280$  g/m<sup>2</sup> und Reißfestigkeit  $> 2,3$  kN/5 cm (im Anlieferungszustand) einzuarbeiten,
- Verwendung von EPS mit einer Rohdichte von max. 25 kg/m<sup>3</sup> sowie
- Verwendung eines Bewehrungsgewebes gemäß Abs. 2.1.1.4.

3.2.5.2.2 Anstelle der Maßnahmen nach Abs. 3.2.5.2.1 dürfen alternativ bei schwerentflammbaren WDVS mit bis zu 200 mm dicken EPS-Platten mit

- keramischer Bekleidung nach Abs. 2.1.1.6.1, Dicke  $\geq 11$  mm, und bewehrtem Unterputz, Dicke  $\geq 5$  mm, oder keramischer Bekleidung nach Abs. 2.1.1.6.1, Dicke  $\geq 9$  mm, und bewehrtem Unterputz, Dicke  $\geq 7$  mm und
- einer Gesamtdicke von Unterputz, Verlegemörtel und keramische Bekleidung größer oder gleich 20 mm sowie
- EPS-Dämmstoff mit einer Rohdichte von max. 25 kg/m<sup>3</sup> und
- Bewehrungsgewebes gemäß Abs. 2.1.1.4

folgende konstruktive Brandschutzmaßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 7):

1. ein Brandriegel an der Unterkante des WDVS bzw. maximal 90 cm über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.),
2. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 1. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen nach Nr. 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 3 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen,
3. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzender horizontaler Gebäudeteile nach Nr. 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 8 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen,

4. weitere Brandriegel an Übergängen der Außenwand zu horizontalen Flächen (z. B. Durchgänge, -fahrten, Arkaden), soweit diese in dem durch einen Brand von außen beanspruchten Bereich des 1. bis 3. Geschosses liegen.

Zusätzlich ist im Bereich von Gebäudeinnenecken zwischen den Brandriegeln nach Nr. 1 und Nr. 3 eine vertikale Feldbegrenzungsfuge in der keramischen Bekleidung und der bewehrten Unterputzschicht auszubilden, die mit einem Brandriegel zu hinterlegen ist. Die Ausführung von Feldbegrenzungsfugen an Gebäudeinnenecken muss entsprechend Anlage 8 erfolgen, wobei für die Gewebevorlage ein Bewehrungsgewebe nach Abs. 2.1.1.4 zu verwenden ist.

Im Bereich ebener Wände sind vertikale Feldbegrenzungsfugen in der keramischen Bekleidung und der bewehrten Unterputzschicht zwischen dem Brandriegeln nach Nr. 1 und Nr. 3 ebenfalls mit einem Brandriegel zu hinterlegen. Die Ausführung der Feldbegrenzungsfugen an ebenen Wänden muss entsprechend Anlage 9 erfolgen.

Die Ausführung von horizontalen Feldbegrenzungsfugen ist im Bereich bis zum Brandriegel nach Nr. 3 nicht zulässig.

Die horizontalen Brandriegel nach Nr. 1 bis 4 sowie die vertikalen Brandriegel im Bereich von Feldbegrenzungsfugen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq 200$  mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis  $1000$  °C,
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis  $90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 80$  kPa, oder
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 5$  kPa,
- mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 vollflächig angeklebt und
- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt,
- Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln bestehend aus Dübelteller und Hülse aus Kunststoff sowie Spreizelement aus Stahl, Durchmesser des Dübeltellers  $\geq 60$  mm, Rand- und Zwischenabstände der Dübel: mindestens  $10$  cm nach oben und unten bei horizontalen Brandriegeln bzw. mindestens  $5$  cm zum seitlichen Rand bei vertikalen Brandriegeln, maximal  $20$  cm zu den Stirnseiten eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal  $40$  cm zum benachbarten Dübel,
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Weiterhin ist ein Brandriegel (wie vorstehend beschrieben) maximal  $1,0$  m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDVS unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDVS anzuordnen. Dieser Brandriegel ist mit einem Klebemörtel vollflächig anzukleben und zusätzlich mit zugelassenen WDVS-Dübeln stand-sicher zu befestigen.

Die für schwerentflammbare WDVS in Abs. 3.2.5.3 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 3 ausgeführt werden.

### 3.2.5.3 Stürze, Laibungen

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

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) Brandriegel vollflächig anzukleben und zusätzlich anzudübeln. Im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich in der Art des Brandriegels auszuführen.
- 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 Brandriegel – 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 vollflächig angeklebt und zusätzlich angedübelt werden. Der Brandriegel 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.
- d. Alternativ für den Brandriegel nach c. darf bei EPS-Platten, die mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 am Untergrund befestigt sind, auch der Dämmstoff purenotherm® WDVS (Dämmplatten aus Polyurethan, Rohdichte 30 - 37 kg/m<sup>3</sup>) als Brandriegel verwendet werden, wenn ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.5 mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 4,5 kg/m<sup>2</sup> ausgeführt wird. Dieser Brandriegel muss mindestens 250 mm hoch sein und vollflächig angeklebt sowie zusätzlich so angedübelt werden, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind ausreichend sicher abgeleitet werden können. Die Anordnung des Dämmstreifens und der Gewebeeckwinkel muss wie bei dem o. g. Brandriegel nach c. erfolgen.

Die Brandriegel nach a) bis c) müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe  $\geq 200$  mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000 °C,
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis 90 kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 80$  kPa oder
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 5$  kPa,
- Mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 vollflächig angeklebt und zusätzlich angedübelt,
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

### 3.2.5.4 Überbrückung von Brandwänden

Vertikale Brandwände zwischen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen, die in gleicher Fassadenflucht oder in einem Winkel von  $\geq 180^\circ$  (gemessen auf der Gebäudeaußenseite) aneinander anschließen, dürfen mit einem lotrechten Brandriegel überbrückt werden. Dieser Brandriegel muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Breite  $\geq 200$  mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000 °C,
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 60$  kg/m<sup>3</sup> bis 90 kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 80$  kPa oder
- Rohdichte<sup>6</sup>  $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup> und Querkzugfestigkeit<sup>7</sup>  $\geq 5$  kPa,

- mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 vollflächig angeklebt und zusätzlich angeübelt,
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Der Brandriegel ist mittig über der Brandwand anzuordnen. In unmittelbaren über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken.

Die Verwendung des vertikalen Brandriegels im Bereich von Brandwänden an verspringenden oder abgewinkelten ( $< 180^\circ$ ) Gebäudefluchten ist nicht zulässig.

### **3.2.5.5 Verklebung**

Die Dämmplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 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<sup>8</sup> ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Für die Verklebung der Dämmplatten gilt Tabelle 1 der Norm DIN 55699<sup>9</sup>. Es muss eine Verklebung von mindestens 60 % der Fläche erreicht werden. Beim Auftrag des Klebemörtels auf den Untergrund sind die Dämmplatten unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

### **3.2.5.6 Verdübelung**

Die Dämmplatten müssen grundsätzlich mit Dübeln gemäß Abschnitt 2.1.1.9 befestigt werden, die durch das Bewehrungsgewebe hindurch zu setzen sind. Für die Anzahl der zu setzenden Dübel gilt Anlage 4.2, Tabelle 4 und 5.

Abweichend davon gilt bei einer Verwendung von EPS-Platten in Bereichen mit einer charakteristischen Einwirkung aus Wind (Windsoglast)  $w_{ek} \leq -1,0 \text{ kN/m}^2$ :

- a) Bei Verwendung von EPS-Platten auf Untergründen gemäß Abschnitt 3.2.3.1 gilt für die Anzahl der zu setzenden Dübel Anlage 4.2, Tabelle 3. Dabei ist eine Verdübelung unter dem Gewebe zulässig.
- b) Bei Verwendung von EPS-Platten auf Untergründen gemäß Abschnitt 3.2.3.2 darf bei Gebäudehöhen bis 8 m auf eine Verdübelung verzichtet werden. Bei Gebäudehöhen ab 8 m muss eine konstruktive Verdübelung durch das Gewebe mit 4 Dübeln/m<sup>2</sup> vorgenommen werden.

Die o. g. Ausnahmen gelten nicht bei Verwendung von Natursteinbekleidung. Hier sind immer mindestens 4 Dübel/m<sup>2</sup>, durch die Bewehrung hindurchgesetzt, auszuführen.

Bei Verwendung von Mineralwolle-Platten "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103", "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAX C1 147", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159" oder "Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc" sind immer mindestens 6 Dübel/m<sup>2</sup>, durch die Bewehrung hindurchgesetzt, auszuführen.

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

<sup>8</sup> Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis für schwerentflammbaren Fugenschäum bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

<sup>9</sup> DIN 55699:2017-08 Anwendung und Verarbeitung von Außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW).

Bei der Verdübelung durch das Bewehrungsgewebe werden nach dem Auftragen des Unterputzes und dem Einarbeiten des Bewehrungsgewebes die Dübel durch den frischen Unterputz gesetzt. Danach werden unverzüglich ("frisch in frisch") die Dübelteller überputzt oder eine zweite Schicht Unterputz aufgebracht.

Die Lage der Dübel erfolgt nach DIN 55699<sup>9</sup>.

### **3.2.6 Ausführen des Unterputzes**

Es ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.5 in einer Dicke nach Anlage 2.1, 2.2 oder 2.3 auf die Dämmplatten aufzubringen. Bei unbeschichteten Mineralwolle-Dämmstoffen (in der Regel bei nicht oder einseitig beschichteten Dämmstoffen) muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmplatten eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmplatte aufzutragen. Bei maschinellem Putzauftrag oder bei Verwendung beidseitig vorbeschichteter Mineralwolle-Dämmstoffe gemäß Abschnitt 2.1.1.3 darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.4 ist in die obere Hälfte der ersten, mindestens 4 mm dicken, Unterputzlage einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Bei Verwendung von Naturwerksteinen mit einer Seitenlänge  $\geq 49$  cm (s. Abschnitt 2.1.1.6.3 bzw. 3.1.5) oder von keramischen Bekleidungen mit einer Seitenlänge  $\geq 49$  cm (s. Abschnitt 2.1.1.6.1, 2.1.1.6.2 bzw. 3.1.5) darf die Ebenheit der Oberfläche des ausgehärteten Unterputzes ein Stichmaß von 2 mm bezogen auf die maximale Kantenlänge der anzusetzenden Bekleidung nicht überschreiten.

### **3.2.7 Ankleben der Bekleidungen**

Auf den ausgehärteten Unterputz wird eine Bekleidung nach Abschnitt 2.1.1.6 mit dem passenden Verlegemörtel nach Abschnitt 2.1.1.7 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bis 2.3 nach dem kombinierten Verfahren nach DIN EN 12004 (beidseitiges Auftragen) aufgeklebt.

Im WDVS "Capatect system Naturstein" ist zum Ankleben der Bekleidung "Capatect Naturstein" im Großformat (s. Abschnitt 2.1.1.6.3 bzw. 3.1.5) eine Auftragskelle mit einer Mittelbetzahnung vorzugsweise 20/15 mm zu verwenden, sodass eine vollflächige Verklebung gewährleistet ist.

Die Fugen sind mit dem passenden Fugenmörtel (s. Anlage 2.1 bis 2.3) nach Abschnitt 2.1.1.8 zu füllen und glatt zu streichen. Im WDVS "Capatect system Keramik" bzw. im WDVS "Capatect system Feinstein" wird der Fugenmörtel "Capatect Fugenschlämme Keramik 083" durch Schlämmverfugung oder im Einspritzverfahren mittels Spritzkartusche und der "Capatect Fugenmörtel Keramik 082" durch Kellenverfugung mit dem Fugeseisen eingebracht. Im WDVS "Capatect system Naturstein" bei Verwendung der Bekleidung "Capatect Naturstein" im Kleinformat (s. Abschnitt 2.1.1.6.3 bzw. 3.1.5) werden die Fugenmörtel "Capatect Fugenmörtel Naturstein 087", "Mapei Ultracolor Plus" sowie "Capatect Fugenschlämme Uni 089" durch Schlämmverfugung oder im Einspritzverfahren und der Fugenmörtel "Capatect Fugenmörtel Uni 088" durch Kellenverfugung eingebracht. Im WDVS "Capatect system Naturstein" und bei Verwendung der Bekleidung "Capatect Naturstein" im Großformat (s. Abschnitt 2.1.1.6.3 bzw. 3.1.5) müssen die Fugenmörtel "Capatect Fugenmörtel Naturstein 087", "Mapei Ultracolor Plus" sowie "Capatect Fugenschlämme Uni 089" im Schlämmverfahren eingebracht oder im Einspritzverfahren in zwei Arbeitsgängen eingebracht und verdichtet werden.

Bei keramischer Bekleidung nach Abschnitt 2.1.1.6.1 gelten die Richtwerte für Fugenbreiten nach DIN 18515-1.

Die Fugenbreite im WDVS "Capatect system Feinstein" bei Verwendung der Bekleidung "Capatect Feinstein" nach Abschnitt 2.1.1.6.2 bzw. 3.1.5 und im WDVS "Capatect system Naturstein" bei Verwendung des "Capatect Naturstein" im Kleinformat nach Abschnitt 2.1.1.6.3 bzw. 3.1.5 muss mindestens 6 mm und höchstens 12 mm betragen. Bei Verwendung der Bekleidung "Capatect Naturstein" im Großformat müssen die Fugen mindestens 12 mm und höchstens 20 mm breit sein.

Bei Verwendung von Naturwerksteinen im Großformat gemäß Abschnitt 3.1.5 muss, bei Verwendung anderer Natursteinformate kann, die Dichtigkeit der Fuge mit dem Karsten'schen Prüfröhrchen überprüft werden. Die Mindestanzahl der Proben, die stichprobenartig über die Fassade verteilt sein müssen, beträgt fünf Proben. Innerhalb der ersten 28 Tage nach der Verfugung darf eine Wasseraufnahme von maximal 3 ml je Minute auf 3 cm<sup>2</sup> Prüffläche (maximaler Einzelwert) nicht überschritten werden.

Die Anforderungen nach DIN 18515-1 sind zu beachten.

### 3.2.8 Ausbildung von Dehnungs- und Anschlussfugen und Feldbegrenzungsfugen

Hinsichtlich der Fugenüberbrückung und Feldbegrenzungen sind die Abschnitte 3.1.1.2 und 3.1.1.3 sowie 3.2.5.2.2 zu berücksichtigen.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregensicher zu schließen.

Die Anforderungen nach DIN 18515-1 sind zu beachten.

### 3.2.9 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 schlagregensicher z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss der WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieses Bescheids sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Bekleidungen müssen für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

- Sichtkontrolle des WDVS
- Reparaturen von unfallbedingten, örtlich begrenzten Beschädigungen
- die perspektivische Instandhaltung mit Komponenten, die mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung)

Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

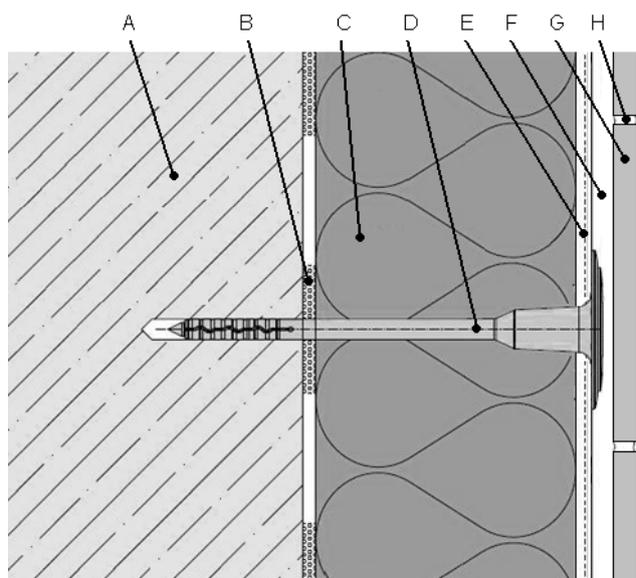
Dirk Brandenburger  
Abteilungsleiter

Beglaubigt  
Khayata

Zeichnerische Darstellung der WDVS

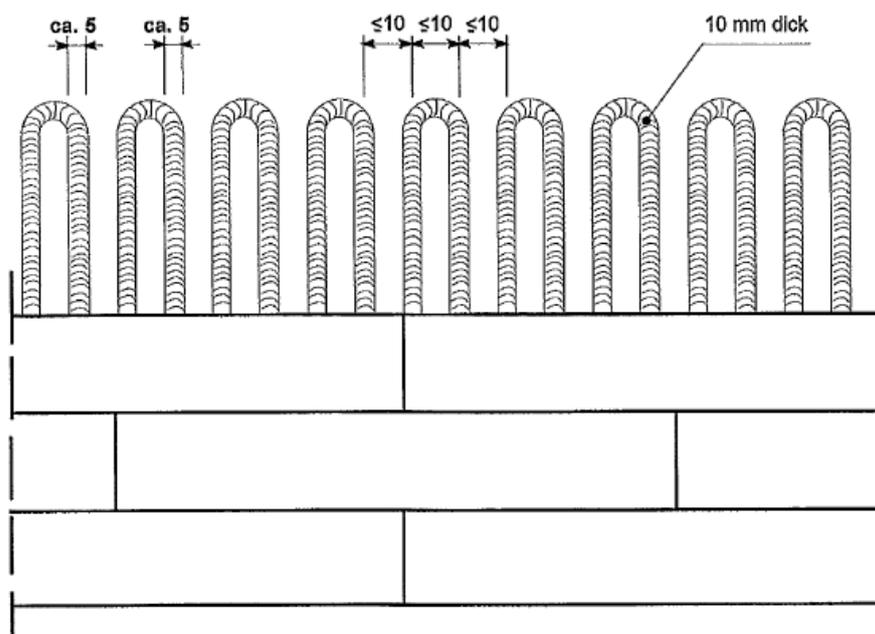
Anlage 1

Schnitt:



- A Untergrund
- B Klebmörtel
- C Wärmedämmstoff
- D Dübel
- E Unterputz mit Bewehrung
- F Verlegemörtel
- G Bekleidungen:
  - keramische Bekleidung
  - "Capatect Feinstein"
  - "Capatect Naturstein"
- H Fugenmörtel

Wulstförmiger Klebmörtelauftrag auf den Untergrund:



**Aufbau der WDVS  
"Capatect system Keramik"**

**Anlage 2.1**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Grundierung:</b> OptiSilan Tiefgrund CapaSol RapidGrund	0,15 – 0,25 l/m <sup>2</sup> 0,05 – 0,20 l/m <sup>2</sup>	- -
<b>Klebemörtel:</b> Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170 Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect Dämmkleber 185 Capatect Klebe- u. Armierungsmasse 186M Sprinter Capatect X-TRA 300 Capatect ArmaReno 700 Capatect Klebe- und Armierungsmasse Uni 190	3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 6,0	Wulst-Punkt / teilflächige bzw. vollflächige Verklebung
<b>Dämmstoff:</b> (befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9) EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 a Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 b Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.3 c	- - -	40 bis 200 40 bis 200 40 bis 200
<b>Unterputz:</b> Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170	5,6 – 14,0	4,0 – 10,0
<b>Bewehrung:</b> Capatect Gewebe 650	ca. 0,160	-
<b>angeklebte Bekleidung:</b> keramische Bekleidung nach Abschnitt 2.1.1.6.1 Verlegemörtel: Capatect Keramikkleber 084 Fugenmörtel: Capatect Fugenmörtel Keramik 082 Capatect Fugenschlämme Keramik 083	- 5,0 – 6,0 3,0 – 8,0 2,0 – 5,0	6 – 15 3,0 – 5,0 - -

**Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.**

**Aufbau der WDVS  
"Capatect system Feinstein"**

**Anlage 2.2**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Grundierung:</b> OptiSilan Tiefgrund CapaSol RapidGrund	0,15 – 0,25 l/m <sup>2</sup> 0,05 – 0,20 l/m <sup>2</sup>	- -
<b>Klebemörtel:</b> Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170 Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect Dämmkleber 185 Capatect Klebe- u. Armierungsmasse 186M Sprinter Capatect X-TRA 300 Capatect ArmaReno 700 Capatect Klebe- und Armierungsmasse Uni 190	3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 6,0	Wulst-Punkt / teiflächige bzw. vollflächige Verklebung
<b>Dämmstoff:</b> (befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9) EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 a Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 b Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.3 c	- - -	40 bis 200 40 bis 200 40 bis 200
<b>Unterputz:</b> Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170	5,6 – 14,0	4,0 – 10,0
<b>Bewehrung:</b> Capatect Gewebe 650	ca. 0,160	-
<b>angeklebte Bekleidung:</b> keramische Bekleidung "Capatect Feinstein" nach Abschnitt 2.1.1.6.2 Verlegemörtel: Capatect Keramikkleber 084 Fugenmörtel: Capatect Fugenmörtel Keramik 082 Capatect Fugenschlämme Keramik 083	- 5,0 – 6,0 3,0 – 8,0 2,0 – 5,0	6 – 15 3,0 – 5,0 - -

**Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.**

**Aufbau der WDVS  
"Capatect system Naturstein"**

**Anlage 2.3**

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
<b>Grundierung:</b> OptiSilan Tiefgrund CapaSol RapidGrund	0,15 – 0,25 l/m <sup>2</sup> 0,05 – 0,20 l/m <sup>2</sup>	- -
<b>Klebemörtel:</b> Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170 Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 Capatect Dämmkleber 185 Capatect Klebe- u. Armierungsmasse 186M Sprinter Capatect X-TRA 300 Capatect ArmaReno 700 Capatect Klebe- und Armierungsmasse Uni 190	3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 5,0 4,0 – 6,0	Wulst-Punkt / teiflächige bzw. vollflächige Verklebung
<b>Dämmstoff:</b> (befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9) EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3.a Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 b <sup>1</sup> Mineralwolle-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.3 c	- - -	40 – 200 40 – 200 40 – 200
<b>Unterputz:</b> Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170 Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 <sup>2</sup>	5,6 – 14,0 4,5 – 5,0	4,0 – 10,0 3,0 – 4,0
<b>Bewehrung:</b> Capatect Gewebe 650	ca. 0,160	-
<b>angeklebte Bekleidung:</b> Naturstein-Bekleidung "Capatect Naturstein" nach Abschnitt 2.1.1.6.3 <sup>3</sup> Verlegemörtel: Capatect 2K-Verlegemörtel Naturstein 085 Mapei Elastorapid 2K Fugemörtel: Capatect Fugemörtel Naturstein 087 Mapei Ultracolor Plus oder <b>Verlegemörtel<sup>4</sup>:</b> - Capatect Verlegemörtel Uni 086 (grau, weiß) mit <b>Fugemörtel<sup>4</sup>:</b> - Capatect Fugenschlämme Uni 089 - Capatect Fugemörtel Uni 088	- 4,8 – 8,0 4,8 – 8,0 1,0 – 8,0 1,0 – 8,0 4,0 – 6,0 2,0 – 5,0 3,0 – 8,0	8 – 20 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 - - 3,0 – 5,0 - -

**Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.**

- 1 Keine Anwendung von Mineralwolle-Platten "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103", "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FGD-MAX C1 147", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FGD 159" oder "Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc"
- 2 Verwendung nur in Verbindung mit EPS-Platten
- 3 Die Wasseraufnahme der Naturwerksteinplatten "Capatect Naturstein" nach Abschnitt 2.1.1.6.3, geprüft nach DIN EN 13755, darf bei Verwendung auf MW-Dämmstoffen 6,5% nicht überschreiten
- 4 Verwendung nur in Verbindung mit EPS-Platten und mit dem Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170"



## Dübeleigenschaften

## Anlage 4.1

Die Dübel müssen einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN und eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und den nachfolgenden Eignungsnachweisen entsprechen. Sie sind mit oberflächenbündigem Einbau in dem Dämmstoff zu befestigen.

### Tabelle 1:

Bei WDVS mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 a), MW-Lamellen nach Abschnitt 2.1.1.3 c) und MW-Platten "Capatect MW-Dämmplatte 040 HD 100" nach Abschnitt 2.1.1.3 b) und einem Systemgewicht von maximal 75 kg/m<sup>2</sup> dürfen folgenden Dübel verwendet werden:

Handelsbezeichnung beim WDVS Hersteller	Eignungsnachweis gemäß	Bezeichnung beim Hersteller des Dübels
<b>Schraubdübel</b>		
Capatect Universaldübel 053	ETA-13/0009	STR Carbon
	ETA-04/0023	ejothem STR U 2G
Capatect Schraubdübel Easy 051	ETA-16/0970	Carbon Fix S
Capatect Schraubdübel S1 068	ETA-17/0991	ejothem S1
<b>Schlagdübel</b>		
Capatect Schlagdübel 061	ETA-15/0208	Carbon Fix
Schlagdübel H1	ETA-11/0192	EJOT H1 eco
Schlagdübel NTK U	ETA-07/0026	ejothem NTK U
Schlagdübel HTS-M	ETA-14/0400	T-Save HTS-M
Schlagdübel HTS-P	ETA-14/0400	T-Save HTS-P
Schlagdübel CN8	ETA-09/0394	fischer termoz CN 8
Schlagdübel PN 8	ETA-09/0171	fischer termoz PN 8
Schlagdübel CNplus	ETA-09/0394	fischer termoz CNplus

### Tabelle 2:

Bei WDVS mit MW-Platten "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock 103", "Capatect MW-Dämmplatte 035 Coverrock II 102", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD-MAX C1 147", "Capatect MW-Dämmplatte 035 FKD 159" oder "Capatect MW-Dämmplatte 035 FAS 10cc" nach Abschnitt 2.1.1.3 b) und mit einem Systemgewicht von maximal 75 kg/m<sup>2</sup> dürfen folgenden Dübel verwendet werden:

Handelsbezeichnung beim WDVS Hersteller	Eignungsnachweis gemäß	Bezeichnung beim Hersteller des Dübels
<b>Schraubdübel</b>		
Capatect Universaldübel 053	ETA-04/0023	ejothem STR U 2G
	ETA-13/0009	STR Carbon

**Erforderliche Dübelmengen des WDVH hinsichtlich  
Windlasten**

**Anlage 4.2**

**Typ:** EPS-Platten und Dübel gemäß Tab. 1 in Anlage 4.1  
**Dämmstoffdicke bis maximal:** 200 mm  
**Dübeltellerdurchmesser** mindestens 60 mm  
**Verdübelung:** unter dem Bewehrungsgewebe\*

**Tabelle 3:** Mindestdübelanzahl Dübel/m<sup>2</sup>

Dämmstoffdicke [mm]	Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund N <sub>Rk</sub> [kN/Dübel]	Charakteristische Einwirkung aus Wind W <sub>ek</sub> bis [kN/m <sup>2</sup> ]		
		-0,56	-0,77	-1,00
40 und 50	≥ 0,45	5	6	8
60 - 200	≥ 0,45	4	6	8

\* Die Anwendung von Naturwerksteinbekleidung ist nicht zulässig; dafür nur Tabelle 4.

**Typ:** Dämmstoffe und Dübel gemäß Tab. 1 bzw. Tab. 2 in Anlage 4.1  
**Dämmstoffdicke bis maximal:** 200 mm  
**Dübeltellerdurchmesser** mindestens 60 mm  
**Verdübelung:** durch das Bewehrungsgewebe

**Tabelle 4:** Mindestdübelanzahl Dübel/m<sup>2</sup> für Dübel nach Tab. 1 in Anlage 4.1

Dämmstoffdicke [mm]	Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund N <sub>Rk</sub> [kN/Dübel]	Charakteristische Einwirkung aus Wind W <sub>ek</sub> bis [kN/m <sup>2</sup> ]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40 - 200	≥ 0,60	4	4	5	8	11
	≥ 0,45	4	6	7	10	14

**Tabelle 5:** Mindestdübelanzahl Dübel/m<sup>2</sup> für Dübel nach Tab. 2 in Anlage 4.1

Dämmstoffdicke [mm]	Charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund N <sub>Rk</sub> [kN/Dübel]	Charakteristische Einwirkung aus Wind W <sub>ek</sub> bis [kN/m <sup>2</sup> ]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40 - 200	≥ 0,60	6	6	6	8	11
	≥ 0,45	6	6	7	10	14

## Abminderung der Wärmedämmung

## Anlage 5

Die Wärmebrückenwirkung der Dübel ist wie folgt zu berücksichtigen:

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

Dabei ist:  $U_c$  korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils  
 $U$  Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in W/(m<sup>2</sup>·K)  
 $\chi$  punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K  
 $n$  Dübelanzahl/m<sup>2</sup> (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung kann entfallen, sofern die maximale Dübelanzahl  $n$  pro m<sup>2</sup> Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs, der Dämmstoffdicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der Tabellen 1 - 3 entspricht.

Eine Berücksichtigung kann ebenfalls entfallen, sofern im Einzelfall nachgewiesen ist, dass die Erhöhung des Wärmedurchgangskoeffizienten des ungestörten Bauteils durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel 3 % nicht überschreitet.

**Tabelle 1: Anzahl der Dübel pro m<sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von  $\lambda_B = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$**

$\chi$ in W/K	Dämmdicke in mm			
	$d \leq 50$	$50 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	10	5	4	3
0,001	16 <sup>a)</sup>	11	7	6

<sup>a)</sup> Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

**Tabelle 2: Anzahl der Dübel pro m<sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von  $\lambda_B = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$**

$\chi$ in W/K	Dämmdicke in mm			
	$d \leq 50$	$50 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	9	5	3	3
0,001	16 <sup>a)</sup>	10	7	5

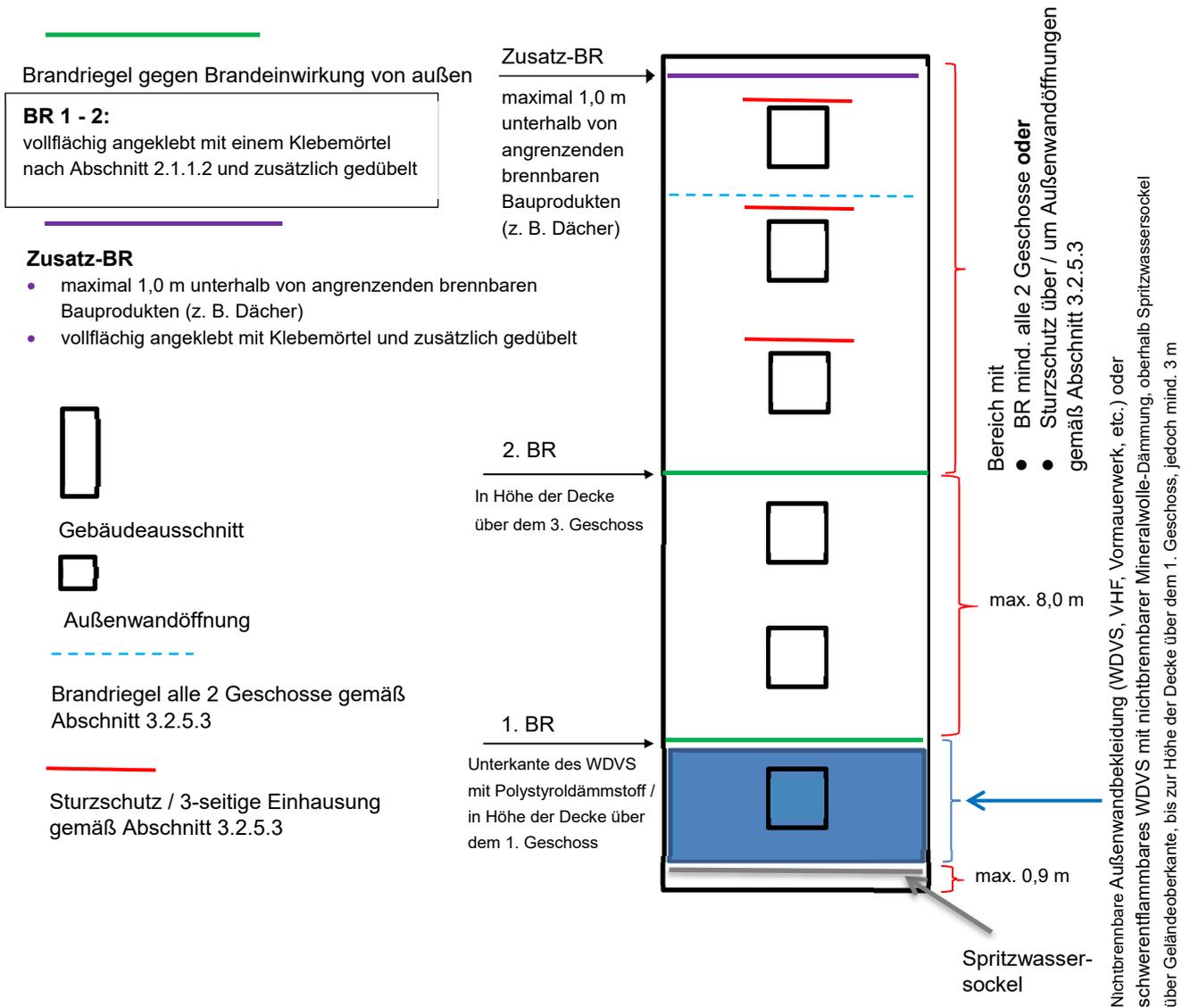
<sup>a)</sup> Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

**Tabelle 3: Anzahl der Dübel pro m<sup>2</sup> bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von  $\lambda_B = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$**

$\chi$ in W/K	Dämmdicke in mm			
	$d \leq 50$	$50 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	8	4	3	2
0,001	16	9	6	5

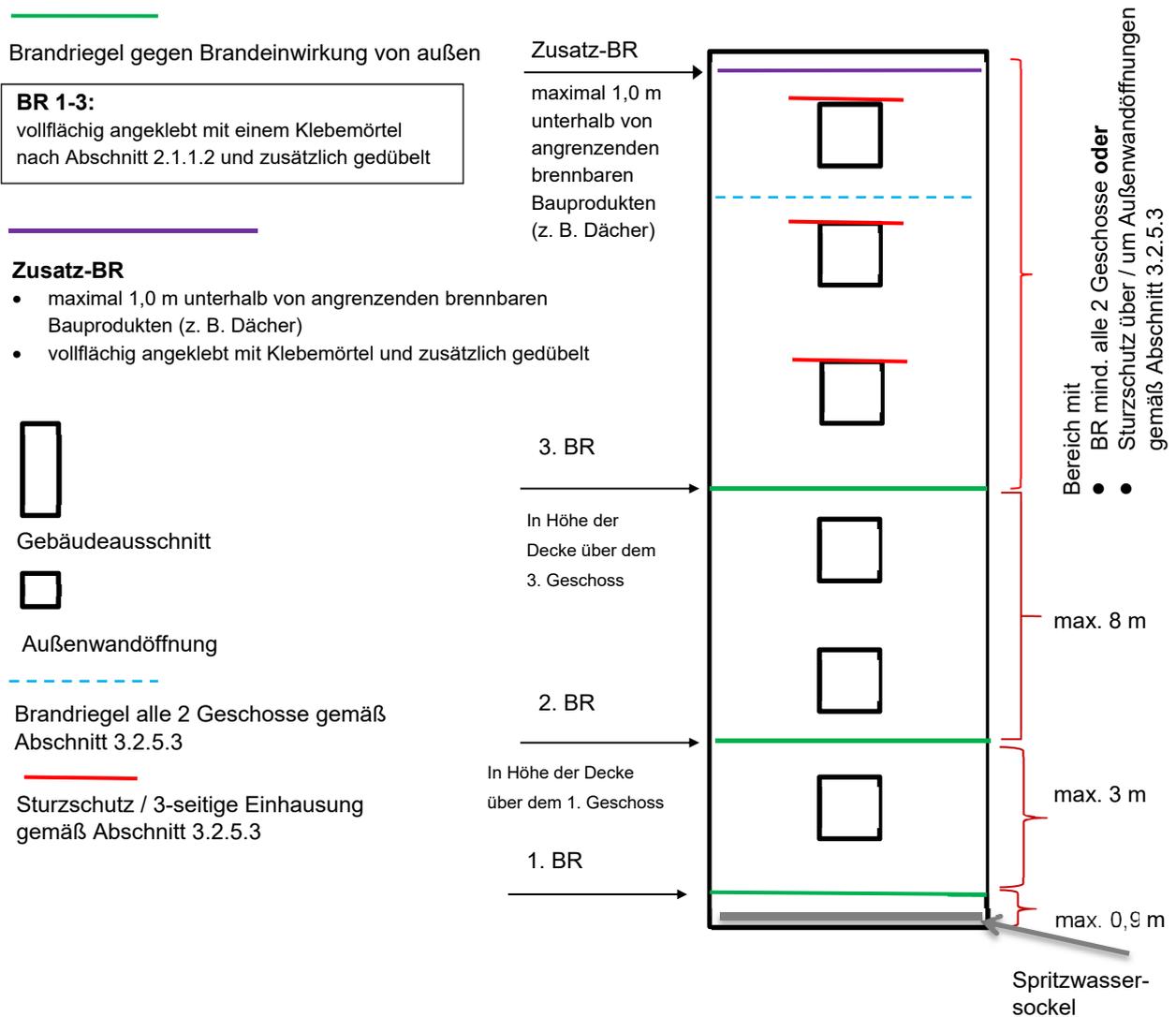
Anordnung der Brandschutzmaßnahmen  
gemäß Abschnitt 3.2.5.2.1

Anlage 6



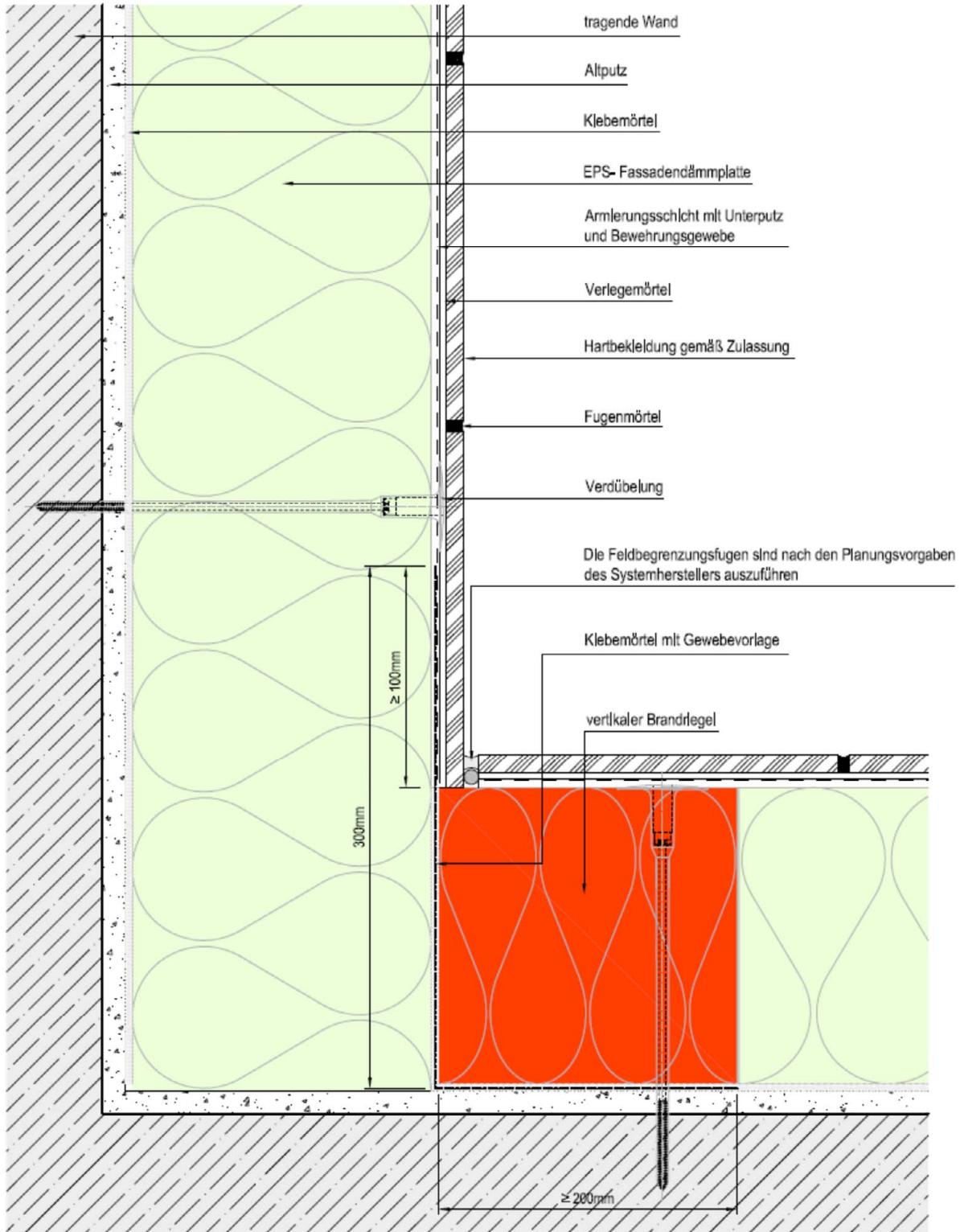
Anordnung der Brandschutzmaßnahmen gemäß  
Abschnitt 3.2.5.2.2

Anlage 7



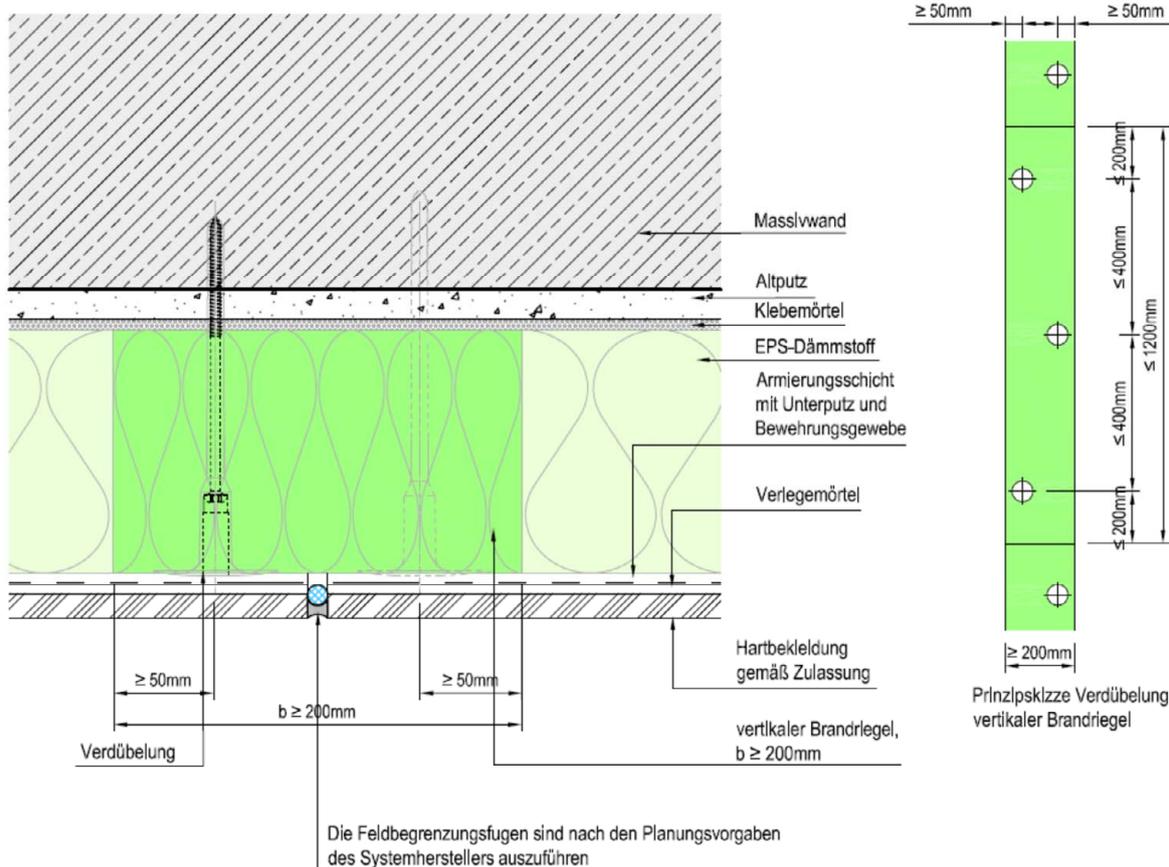
Die Ausführung von Feldbegrenzungsfugen an  
Gebäudeinnenecken bei Brandschutzmaßnahmen nach  
Abschnitt 3.2.5.2.2

Anlage 8



Die Ausführung von Feldbegrenzungsfugen auf einer ebenen Wand bei Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.5.2.2

Anlage 9



## Erklärung für die Bauart (WDVS)

## Anlage 10

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16 a (5) MBO.

Diese Erklärung ist nach Fertigstellung des WDVS vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma\*) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben. Als zusätzliche Information über die verarbeiteten Komponenten können zusätzlich zum Dämmstoff auch die von weiteren Komponenten der Beipackzettel/Kennzeichnung diesem Nachweis beigefügt werden.

\* Fachhandwerker/Fachunternehmer = Meisterbetriebe, die zur Ausführung von WDVS berechtigt sind und in Anlage A der Handwerksrolle eingetragen sind oder gleichwertig.

### Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

### Beschreibung des verarbeiteten WDVS:

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung:  
Z-33.46-\_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_

Handelsname des WDVS: \_\_\_\_\_

### Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

➤ ggf. **Grundierung:** Handelsname \_\_\_\_\_

➤ **Klebmörtel:** Handelsname \_\_\_\_\_

#### ➤ **Dämmstoff:**

EPS-Platten nach Abs. 2.1.1.3 a  MW-Platten nach Abs. 2.1.1.3 b

MW-Lamellen nach Abs. 2.1.1.3 c

Handelsname des verwendeten Dämmstoffs \_\_\_\_\_

Nominaldicke des verwendeten Dämmstoffs \_\_\_\_\_

➤ **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht \_\_\_\_\_

➤ **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke \_\_\_\_\_

➤ **Verlegemörtel:** Handelsname / mittlere Dicke \_\_\_\_\_

➤ **Fugenmörtel:** Handelsname / Auftragsmenge \_\_\_\_\_

➤ **Bekleidung:** Handelsname / mittlere Dicke / Format \_\_\_\_\_

➤ **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

➤ **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.1.4 der o. g. Zulassung des WDVS)

normalentflammbar  schwerentflammbar  nichtbrennbar

➤ **Prüfung der Dichtigkeit der Fugen:** (siehe Abschnitt 3.2.7)

nicht erforderlich  erforderlich:

Wasseraufnahme nach dem karsten'schen Prüfröhrchen-Verfahren \_\_\_\_\_

➤ **Brandschutzmaßnahmen:** (s. Abschnitt 3.2.5.2 bzw. 3.2.5.3 der o. g. Zulassung des WDVS):

konstruktive Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.5.2.1 oder  nach Abschnitt 3.2.5.2.2

Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.5.3

ohne Sturzschutz  mit Sturzschutz/dreiseitiger Umschließung  mit Brandriegel umlaufend

Brandschutzmaßnahme aus  Mineralwolle-Lamellen  Mineralwolle-Platten  purenotherm

### Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: \_\_\_\_\_ Straße/Hausnummer: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Staat: \_\_\_\_\_

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene WDVS gemäß den Bestimmungen der o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_