

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

28.03.2024

Geschäftszeichen:

II 10.1-1.33.84-52/23

Nummer:

Z-33.84-1516

Geltungsdauer

vom: **28. März 2024**

bis: **28. März 2029**

Antragsteller:

Meffert AG
Farbwerke
Sandweg 15
55543 Bad Kreuznach

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsystem "Meffert PUR B1 premium" nach ETA-13/0915

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und sechs Anlagen mit acht Blatt.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Der Regelungsgegenstand erstreckt sich auf die Bauart des Wärmedämm-Verbundsystems (WDVS) "Meffert PUR B1 premium" nach Europäischer Technischer Bewertung ETA-13/0915 vom 26. September 2018 mit den Bestimmungen, wie es auf der Baustelle auszuführen ist.

Das WDVS darf auf Außenwänden aus Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden.

Der Untergrund muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist zu prüfen.

Bei ausschließlich angeklebten WDVS muss der Untergrund (Wand) mindestens eine Abreißfestigkeit von $0,08 \text{ N/mm}^2$ aufweisen. Unebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen geeigneten Putz ausgeglichen werden. Die Abreißfestigkeit des Putzes muss nach der Erhärtung geprüft werden. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz und Beton ohne Putz kann eine ausreichende Abreißfestigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Bei mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS und zusätzlichem Klebemörtel muss der Untergrund (Wand) eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln haben. Unebenheiten bis 2 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen geeigneten Putz ausgeglichen werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

Das WDVS ist mit den Komponenten gemäß Anlage 2.1 bzw. 2.2 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung auszuführen und hat den Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/0915 zu entsprechen.

Die Brandklassifizierung nach EN 13501-1¹ ist dem Abschnitt 3.2 der ETA-13/0915 zu entnehmen.

Die Zubehörteile, beispielsweise Sockel-, Kanten- und Fugenprofile, müssen mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen bestehen.

Das WDVS trägt charakteristische Einwirkungen aus Wind bis $w_{ek} = -1,1 \text{ kN/m}^2$ für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 2.2 erfolgt.

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist in Abhängigkeit des verwendeten Dämmstoffs der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B aus dem Wert λ_D der CE Kennzeichnung gemäß ETA-13/0915 in Verbindung mit DIN 4108-4² anzusetzen.

Für den Feuchteschutz des WDVS sind für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit den Haftvermittlern die s_d -Werte gemäß Anlage 4.1 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu berücksichtigen.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheitsnachweis

2.2.1.1 Geklebtes WDVS

Der Nachweis der Standsicherheit des Genehmigungsgegenstandes der Bauart WDVS ist auf der Grundlage der charakteristischen Einwirkung aus Wind gemäß Abschnitt 2.1 erbracht.

1	EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
2	DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

Der Nachweis des Abtrages der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für das in Abschnitt 1 genannte WDVS bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 2.3 erbracht.

2.2.1.2 Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel

Der Nachweis der Standsicherheit des Genehmigungsgegenstandes der Bauart WDVS ist auf der Grundlage des Widerstandes des WDVS sowie der charakteristischen Einwirkungen aus Wind, der verwendeten Dübel und der folgenden Bedingungen erbracht.

Der Nachweis des Abtrages der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für das in Abschnitt 1 genannte WDVS bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 2.3 erbracht.

Die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind den Eignungsnachweisen der Dübel zu entnehmen. Die Mindestanzahl der Dübel ist Anlage 3 zu entnehmen oder es sind die folgenden Bedingungen zu erfüllen. Die größte Dübelanzahl, die sich aus den Abschnitten a bis c ergibt, ist maßgebend.

a) Nachweis der Verankerung der Dübel im Untergrund (Wand)

$$W_{ed} \leq N_{Rd,Dübel} \cdot n$$

dabei ist

$$W_{ed} = \gamma_F \cdot W_{ek}$$

$$N_{Rd,Dübel} = N_{Rk,Dübel} / \gamma_{M,U}$$

mit

W_{ed} : Bemessungswert der Beanspruchung aus Wind [kN/m²]

W_{ek} : charakteristische Einwirkungen aus Wind [kN/m²]

$N_{Rd,Dübel}$: Bemessungswert der Zugtragfähigkeit des Dübels im Untergrund [kN/Dübel]

$N_{Rk,Dübel}$: charakteristische Zugtragfähigkeit des Dübels (gemäß Anhang der jeweiligen Dübel-ETA) [kN/Dübel]

γ_F : 1,5 (Sicherheitsbeiwert für die Einwirkungen aus Wind)

$\gamma_{M,U}$: Sicherheitsbeiwert des Ausziehwidestandes des Dübels aus dem Untergrund (entspricht γ_M des jeweiligen Eignungsnachweises des Dübels bzw. wenn nicht anders angegeben $\gamma_{M,U} = 2,0$)

n : Anzahl der Dübel (je m²)

Sofern nicht anders angegeben, gilt für die Anordnung der Dübel der Anhang A der Norm DIN 55699³.

b) Nachweis des WDVS

$$W_{ed} \leq R_d$$

dabei ist

$$W_{ed} = (\text{s. vorstehenden Abschnitt a})$$

$$R_d = \frac{R_{Fläche} \cdot n_{Fläche} + R_{Fuge} \cdot n_{Fuge}}{\gamma_{M,S}}$$

³ DIN 55699:2017-08

Anwendung und Verarbeitung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW)

mit

- R_d : Bemessungswert des Widerstands des WDVS
- R_{Fuge} , $R_{Fläche}$: Die aus dem WDVS resultierende Versagenslast (Mindestwert) im Bereich bzw. nicht im Bereich der Plattenfugen (s. Abschnitt 3.4.5 der ETA-13/0915)
- n_{Fuge} , $n_{Fläche}$: Anzahl der Dübel (je m^2) die im Bereich bzw. nicht im Bereich der Plattenfugen gesetzt werden.
- $\gamma_{M,S}$: 4,0 (Sicherheitsbeiwert des Widerstands des WDVS) für PU-Platten mit einer Querkzugfestigkeit von mindestens TR 100 nach DIN EN 13165

c) Mindestdübelanzahl

4 Dübel pro m^2 dürfen nicht unterschritten werden.

2.2.1.3 Fugenüberbrückung

Das WDVS darf nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwänden (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten) bei Verwendung von Dreischichtplatten verwendet werden.

2.2.2 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.

Klebemörtel und Putzsystem dürfen insgesamt mit einem Wärmedurchlasswiderstand $R = 0,02 (m^2 \cdot K) / W$ angesetzt werden. Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung von Dübeln muss gemäß Anlage 4.2 berücksichtigt werden.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3⁴. Die s_d -Werte für die genannten Putzsysteme sind gemäß Abschnitt 2.1 zu berücksichtigen.

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

2.2.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist für die Bauart WDVS nach DIN 4109-1⁵ und DIN 4109-2⁶ 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 4109-3⁷

$\Delta R_{w,WDVS}$ ist mit -6 dB anzusetzen

- | | | |
|---|--------------------|--|
| 4 | DIN 4108-3:2014-11 | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden –Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung |
| 5 | DIN 4109-1:2016-7 | Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen |
| 6 | DIN 4109-2:2016-7 | Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen |
| 7 | DIN 4109-32:2016-7 | Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau |

2.2.4 Brandschutz

Das WDVS nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 ist gemäß den Bestimmungen der nachfolgenden Tabelle dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen:

		WDVS		
		schwerentflammbar		normalentflammbar
Eigenschaften der PU-Platten	Rohdichte [kg/m ³]	31 - 34		beliebig oder nicht bekannt
	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 200	≤ 300	≤ 300
Putzsystem	Dicke (Oberputz + Unterputz) [mm]	≥ 6		beliebig
Schlussbeschichtungen	mit Haftvermittler Meffert Putzgrund: Meffert Silikonharz Reibeputz Meffert Silikonharz Kratzputz Meffert Kunstharz Reibeputz Meffert Kunstharz Kratzputz	ja		ja
	mit Haftvermittler Meffert Putzgrund: Meffert Mineralischer Meffert Mineralischer Kratzputz/ Kratzputz leicht Meffert Mineralischer Reibeputz Meffert Mineralischer Strukturputz Meffert Silikat Reibeputz Meffert Silikat Kratzputz	ja	nein	ja

2.3 Ausführung

2.3.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung und alle Informationen über die erforderlichen weiteren 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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 5 die Übereinstimmung der Bauart WDVS mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

2.3.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die in Anlage 2.1 und 2.2 genannten Komponenten und deren Kombinationen gemäß den folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (siehe Abschnitt 2.1 und 2.2) verwendet und ausgeführt werden.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten; geringere Temperaturen bis zum Gefrierpunkt sind möglich, sofern die Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers dies gestatten.

2.3.3 Eingangskontrolle der Komponenten

Das WDVS und seine Komponenten sind auf der Baustelle einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Dabei ist zu überprüfen, ob die Komponenten die Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung (Abschnitt 1) einhalten und mit den Vorgaben des Planers übereinstimmen (s. Abschnitt 2.1 und 2.2).

2.3.4 Klebemörtel

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

2.3.5 Anbringen der PU-Platten

2.3.5.1 Allgemeines

Beschädigte PU-Platten dürfen nicht eingebaut werden.

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

Bei PU-Plattendicken > 200 mm ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte eine Bewegungsmöglichkeit haben und im Rand- und Kantenbereich ist auf eine ausreichende Befestigung zu achten.

2.3.5.2 Verklebung

Die PU-Platten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit einem Fugenschäum⁸ ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Die PU-Platten sind entweder vollflächig oder teilflächig (mindestens 40 %) gemäß DIN 55699³, Tabelle 1 zu verkleben.

Bei der Verklebung im Wulstverfahren müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein; der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten.

Die PU-Platten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

2.3.5.3 Verdübelung

Bei WDVS auf Untergründen (Wänden) ohne ausreichende Abreißfestigkeit (s. Abschnitt 1) müssen die PU-Platten - zusätzlich zur Verklebung - durch Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm befestigt werden. Die zulässigen Dübeltypen sowie die Anzahl der zu setzenden Dübel sind der Anlage 3 unter Berücksichtigung des Abschnittes 2.2.1.2 zu entnehmen.

Bei WDVS auf Untergründen (Wänden) mit ausreichender Abreißfestigkeit (s. Abschnitt 1), ist eine mechanische Befestigung durch zusätzliche Dübel nicht erforderlich. Die Platten dürfen jedoch konstruktiv, ergänzend mit Dübeln befestigt werden.

⁸

Bei Ausführung einer schwerentflammaren Außenwandbekleidung muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis der Schwerentflammbarkeit (B1 nach DIN 4102-1) des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen. Bei Ausführung einer normalentflammaren Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschäum zu verwenden.

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.

2.3.6 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Die PU-Platten sind auf der Außenseite mit einem Unterputz nach Anlage 2.1 zu beschichten. Das Bewehrungsgewebe ist in den Unterputz gemäß Abschnitt 6.8 der DIN 55699³ einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen des Oberputzes darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler (s. Anlage 2.1) versehen werden.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.2 aufzubringen.

Bei Dämmstoffdicken über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unterputz und Schlussbeschichtung maximal 22 kg/m² betragen.

2.3.7 Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Planung und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 2.2.1.3)

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden. Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregensicher zu schließen.

2.3.8 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des 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 nicht Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind.

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

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen erforderlich sein.

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

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

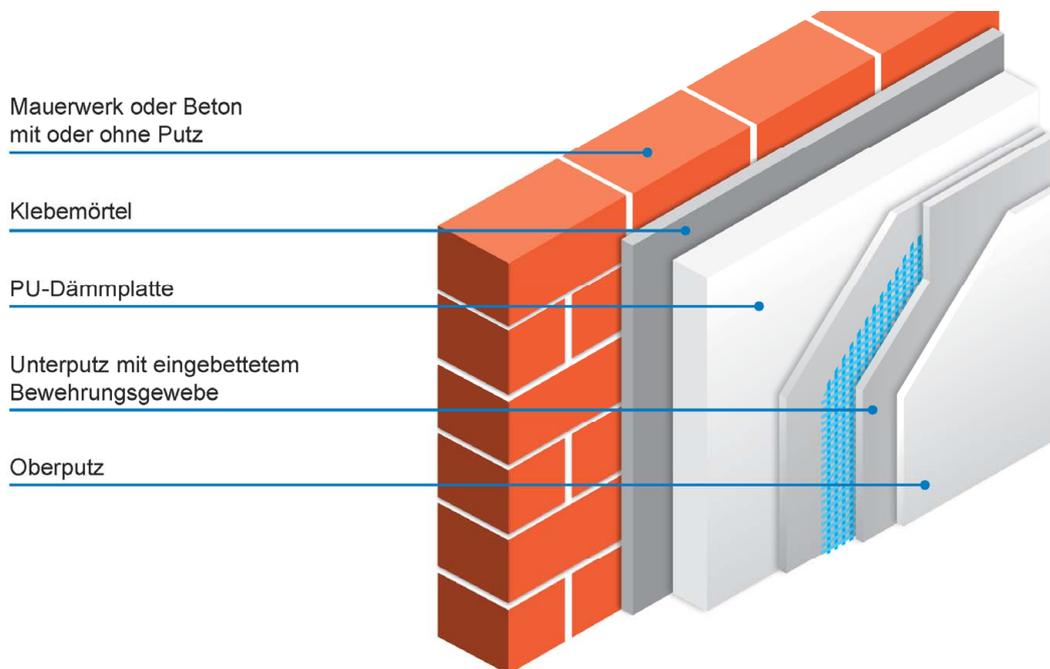
Das Putzsystem muss für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

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

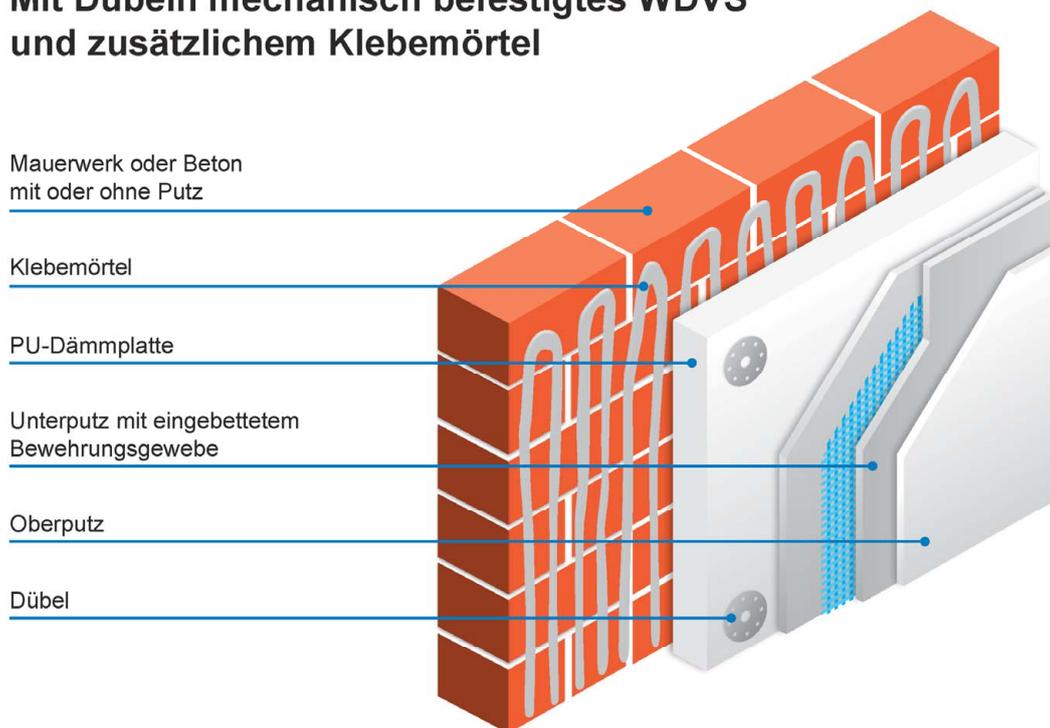
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

**Zeichnerische Darstellung des WDVS
"Meffert PUR B1 premium" an Außenwänden**

Anlage 1



**Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS
und zusätzlichem Klebemörtel**



**Aufbau des WDVS
 "Meffert PUR B1 premium"**

Anlage 2.1

Schicht	Auftrags- menge [kg/m ²]	Dicke [mm]	gem. ETA-13/0915 Abschnitt
Klebemörtel: - Meffert Klebe- und Spachtelmasse grau (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 30 % Wasser erfordert) - Meffert Klebe- und Spachtelmasse AKS (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 20 % Wasser erfordert) - Meffert Klebe- und Spachtelmasse weiß (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 20 % Wasser erfordert) - Meffert Klebe- und Spachtelmasse leicht (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 20 % Wasser erfordert) - Meffert Spezialkleber (gebrauchsfertige Paste auf organischer Basis)	6,0 – 7,0 (Nassauftrag) 6,0 – 7,5 (Nassauftrag) 4,2 – 6,3 (Nassauftrag) 2, 0 – 3,0	Kammbett, Wulst-Punkt oder Mörtel- streifen	1.1
Dämmstoff: Blockgeschäumter Polyurethan- Hartschaum* (PU) geklebt Blockgeschäumter Polyurethan- Hartschaum* (PU) mit Dübeln befestigt und geklebt		≤ 300 60 – 300	1.1 und Anhang 1
Dübel: (Abschnitt 2.3.5.3 ist zu beachten) -alle in Anlage 3 aufgeführte Dübel			1.1 und Anhang 2
Unterputz: - Meffert Klebe- und Spachtelmasse leicht (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 20 % Wasser erfordert)	4,2 – 6,3 (Nassauftrag)	4,0 bis 6,0	1.1
Bewehrung: Meffert Glasgewebe fein (Flächengewicht 160 g/m ²)			1.1 und Anhang 4
Haftvermittler: Meffert Putzgrund	0,10 – 0,20 l / m ²		1.1

**Aufbau des WDVS
 "Meffert PUR B1 premium"**

Anlage 2.2

Schicht	Auftrags- menge [kg/m ²]	Dicke [mm]	gem. ETA- 13/0915 Abschnitt
Oberputz ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "Meffert Putzgrund":* <ul style="list-style-type: none"> • Dünn-schichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 27 - 33 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> - Meffert Mineralischer Kratzputz/Kratzputz leicht (Korngröße 1,5 bis 4,0 mm) - Meffert Mineralischer Reibeputz (Korngröße 2,5 bis 5,0 mm) - Meffert Mineralischer Strukturputz (Korngröße 1,5 bis 2,5 mm) • Gebrauchsfertige Pasten – Bindemittel Acrylharz-dispersion/Kaliwasserglas: <ul style="list-style-type: none"> - Meffert Silikat Reibeputz (Korngröße 2 und 3 mm) - Meffert Silikat Kratzputz (Korngröße 1,5 bis 3 mm) • Gebrauchsfertige Pasten – Bindemittel Acrylharz-dispersion: <ul style="list-style-type: none"> - Meffert Silikon-Reibeputz (Korngröße 2 und 3 mm) - Meffert Silikon-Kratzputz (Korngröße 1,5 bis 3 mm) - Meffert Kunstharz Reibeputz (Korngröße 2 und 3 mm) - Meffert Kunstharz Kratzputz (Korngröße 1,5 bis 3 mm) 	3,0- 5,0 (Nassauftrag)	3,0 bis 5,0	1.1
Die Bestimmungen des Abschnitts 2 sind zu beachten * Die erforderlichen Eigenschaften der Dämmplatten sind der ETA-13/0915, Anhang 1, zu entnehmen.			

Mindestanzahlen der Dübel pro m²

Anlage 3

Mindestanzahl der Dübel zur Befestigung der PU-Platten für ein mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel

Die in der Tabelle aufgeführte Dübelanzahl pro m² gilt unter den folgenden Bedingungen:

- die Dämmstoffdicke bei oberflächenbündiger Montage der Dübel muss mindestens 60 mm betragen,
- der Dübelteller-Durchmesser muss mindestens 60 mm betragen
- die Dämmplatten müssen Abmessungen von 1000 mm x 500 mm haben.

PU-Platten mit einer Querkzugfestigkeit von mindestens TR 100 nach DIN EN 13165

Plattendicke [mm]	Bemessungswert der Zugfestigkeit des Dübels* [N _{Rk,Dübel}]	Charakteristische Einwirkung aus Wind w _{ek} bis [kN/m ²]					
		- 0,18	- 0,30	- 0,40	- 0,50	- 0,80	- 1,10
60 ≤ d < 100	≥ 0,30	4	6	8	10	-	-
≥ 100	≥ 0,45	4	4	6	6	10	14

* Ist der jeweiligen Dübel-ETA zu entnehmen

Eine **versenkte Montage** der Dübel mit o. g. Dübelanzahl ist nur unter folgenden Einbaubedingungen zulässig.

Dübel	Dämmplattendicke [d]	Einbaubedingungen*
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > d ≥ 80 mm	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 20 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Versenkt mit EJOT Tool S
	≥ 100 mm	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 35 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Versenkt mit EJOT Tool L

* Ist der jeweiligen Dübel-ETA zu entnehmen

Die zur Anwendung kommenden Dübel müssen im Rahmen einer ETA nach EAD 330196-00-0604¹ geregelt sein und neben den o.g. Bedingungen folgende Eigenschaften aufweisen, die der jeweiligen ETA zu entnehmen sind:

- Tellersteifigkeit ≥ 0,3 kN/mm
- Tragfähigkeit des Dübeltellers ≥ 1,0 kN

¹ EAD 330196-00-0604 Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

**Wärme- und Feuchteschutz
 Bauphysikalische Kennwerte**

Anlage 4.1

Kennwerte für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes

Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben (beurteilt ohne dekorativen Schlussanstrich)	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
Meffert Mineralischer Kratzputz/ Kratzputz leicht Meffert Mineralischer Reibputz Meffert Mineralischer Reibputz + Meffert Putzgrund	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm : 0,15 m)
Meffert Silikat Kratzputz Meffert Silikat Reibputz + Meffert Putzgrund grob	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm : 0,16 m)
Meffert Silicon-Kratzputz Meffert Silicon-Reibputz + Meffert Putzgrund	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm : 0,30 m)
Meffert Kunstharz Kratzputz Meffert Kunstharz Reibputz + Meffert Putzgrund	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm : 0,19 m)

**Wärme- und Feuchteschutz
 Bauphysikalische Kennwerte**

Anlage 4.2

Abminderung der Wärmedämmung

Die Wärmebrückenwirkung der Dübel ist wie folgt zu berücksichtigen:

$$U_c = U + \chi \cdot n \quad [W/(m^2 \cdot K)]$$

- Dabei ist:
- U_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils
 - U Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in $W/(m^2 \cdot K)$
 - χ punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K
 - n Dübelanzahl/ m^2 (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung kann entfallen, sofern die maximale Dübelanzahl n pro m^2 Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs, der Dämmplattendicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der Tabellen 1 bis 2 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^2 bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs ab $\lambda_B = 0,030 W/(m \cdot K)$

χ [W/K]	Dämmplattendicke [mm]				
	$60 \leq d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$	$200 < d \leq 250$	$250 < d$
0,004	2	1	1	1	1
0,005	3	2	1	1	1
0,002	4	3	2	2	1
0,001	8	6	4	3	3

Tabelle 2: Anzahl der Dübel pro m^2 bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von $\lambda_B = 0,025 W/(m \cdot K)$

χ [W/K]	Dämmplattendicke [mm]				
	$60 \leq d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$	$200 < d \leq 250$	$250 < d$
0,004	2	1	1	1	1
0,003	2	2	1	1	1
0,002	4	2	2	1	1
0,001	7	5	4	3	2

Erklärung für die Bauart "WDVS"

Anlage 5

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16a 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 dieser Erklärung 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 Bauartgenehmigung: **Z-33.84-1516** vom _____

Handelsname des WDVS: _____

➤ **Verarbeitete WDVS-Komponenten** (siehe Kennzeichnung):

Klebmörtel: Handelsname _____

Dämmstoff: Polyurethan- Hartschaum nach DIN EN 13165
mit Querschugfestigkeit TR 100

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist dieser Erklärung beizufügen.

Handelsname: _____

Nennstärke: _____

Bewehrung: Handelsname / Flächengewicht _____

Unterputz: Handelsname / mittlere Dicke _____

ggf. **Haftvermittler:** Handelsname / Auftragsmenge _____

Oberputz:

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

ggf. **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² _____

➤ **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 2.2.4 der o. g. allgemeinen Bauartgenehmigung des WDVS)

normalentflammbar schwerentflammbar

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 Bauartgenehmigung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____

Konkordanzliste Handelsbezeichnungen Deutschland

Anlage 6

Bestandteile	Handelsbezeichnung D	Handelsbezeichnung D – ProfiTec Therm	Handelsbezeichnung D - DinoTherm	Handelsbezeichnung D - TexTherm	
Klebmörtel	Meffert Klebe- und Spachtelmasse grau	P 1000 Klebe- und Spachtelmasse grau	Klebe- und Spachtelmasse grau	AK-Grau	
	Meffert Klebe- und Spachtelmasse AKS	P 1020 Universal Allroundmörtel 4in1	Klebe- und Spachtelmasse AKS	AKS-Faser	
	Meffert Klebe- und Spachtelmasse weiß	P 1005 Klebe- und Spachtelmasse weiß	Klebe- und Spachtelmasse weiß	AK-Weiß	
	Meffert Klebe und Spachtelmasse leicht	P 1010 Klebe- und Spachtelmasse leicht	Klebe- und Spachtelmasse leicht	AK-Leicht	
	Meffert Spezialkleber	P 1040 Spezialkleber	Spezialkleber	Dispersionskleber	
Unterputz	Meffert Klebe und Spachtelmasse leicht	P 1010 Klebe- und Spachtelmasse leicht	Klebe- und Spachtelmasse leicht	AK-Leicht	
Textilglas-Gittergewebe	Meffert Glasgewebe fein	P 1500 Armierungsgewebe fein	Glasgewebe fein	Armierungsgewebe fein	
Haftvermittler	Meffert Putzgrund	P 823 Putzgrund	Putzgrund grob	Quarzgrund LF	
Mineralische Oberputze	Meffert Mineralischer Kratzputz/Kratzputz leicht	P 1702 Kratzputz / P 1722 Leichtputz	Mineralica / Mineralica Bella	Mineralputz K / Mineralputz K leicht	
	Reibputz	P 1712 Rillenputz	Rillo	Mineralputz R	
	Strukturputz	P 1740 Filz- und Faschenputz	Struktura	Filz- und Faschenputz	
	Meffert Silikat Reibputz	P 471 Silikat Fassadenputz R	DinoSil Reibputz außen	Silikat Fassadenputz R	
	Kratzputz	P 476 Silikat Fassadenputz K	DinoSil Kratzputz außen	Silikat Fassadenputz K	
Organische Oberputze	Meffert Siliconharz Reibputz	P 431 Silicon Fassadenputz R	Silicon Reibputz	Silicon Fassadenputz R	
	Kratzputz	P 436 Silicon Fassadenputz K	Silicon Kratzputz	Silicon Fassadenputz K	
	Meffert Kunstharz Reibputz	P 721 Fassadenputz R	Reibputz außen	Fassadenputz R	
	Kratzputz	P 726 Fassadenputz K	Kratzputz außen	Fassadenputz K	