

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-07/0236
vom 8. Dezember 2017

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Meffert System B1 classic

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Produktbereichscode: 4
Außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystem mit Putzschicht auf expandiertem Polystyrol zur Wärmedämmung von Gebäuden

Hersteller

Meffert AG
Farbwerke
Sandweg 15
55543 Bad Kreuznach
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

UAB Meffert Baltica
Marijampoles sav. - Trakiskiu km.
68115 MARIJAMPOLÉ
LITAUEN

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

21 Seiten, davon 7 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Anhang Nr. 8 Kontrollplan enthält vertrauliche Angaben und ist nicht Bestandteil der Europäischen Technischen Bewertung, wenn sie öffentlich zugänglich ist.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

ETAG 004, Ausgabe 2000, geändert 2013, verwendet als EAD gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Beschreibung des Bausatzes

Das Produkt ist ein Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit Putzschicht – ein Bausatz, bestehend aus Komponenten, die vom Hersteller oder einem Lieferanten werkmäßig hergestellt werden. Es wird auf der Baustelle aus diesen Komponenten hergestellt. Der WDVS- Hersteller ist letztlich verantwortlich für alle, in dieser ETA aufgeführten, Komponenten des WDVS.

Das WDVS besteht aus einem vorgefertigten Wärmedämmstoff aus expandiertem Polystyrol (EPS) der auf eine Wand geklebt und gegebenenfalls zusätzlich mechanisch befestigt wird. Die Befestigungsarten und die entsprechenden Komponenten sind in der nachstehenden Tabelle angegeben. Der Wärmedämmstoff ist mit einem Putzsystem versehen, das aus einem (auf der Baustelle aufgetragenen) Unter- und Oberputz besteht, wobei der Unterputz eine Bewehrung enthält. Das Putzsystem wird direkt auf die Dämmplatten ohne Luftzwischenraum oder Trennschicht aufgebracht.

Das WDVS schließt besondere Zubehörteile (z. B. Sockelprofile, Kantenprofile ...) für den Anschluss an angrenzende Bauteile (Öffnungen, Ecken, Brüstungen ...) mit ein. Die Bewertung und Leistung dieser Komponenten ist nicht Bestandteil dieser ETA, jedoch ist der WDVS-Hersteller verantwortlich für die entsprechende Kompatibilität und Leistung innerhalb des WDVS, wenn die Komponenten als ein Teil des Bausatzes geliefert werden.

1.2 Aufbau des WDVS

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	Geklebt WDVS:		
	• Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)		
	- Standard-EPS	–	≤ 400
	- Elastifiziertes EPS	–	≤ 200
	• Klebemörtel (Klebefläche mindestens 40 %)		
	- Meffert Klebe- und Spachtelmasse grau (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 30 % Wasser erfordert)	4,5 bis 7,0 (Nassauftrag)	–
- Meffert Klebe- und Spachtelmasse AKS (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 20 % Wasser erfordert)	6,0 bis 7,5 (Nassauftrag)	–	
- Meffert Klebe- und Spachtelmasse weiß (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 20 % Wasser erfordert)		–	
- Meffert Klebe- und Spachtelmasse leicht (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 20 % Wasser erfordert)	4,2 bis 6,3 (Nassauftrag)	–	
- Meffert Spezialkleber (gebrauchsfertige Paste auf organischer Basis)	2,0 bis 3,0	–	

elektronische Kopie der eta des dibt: eta-07/0236

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit Zugehöriger Befesti- gungsart	Mit Profilen mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS) <ul style="list-style-type: none"> - Standard-EPS • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Profile (Siehe Anhang 3 für Produkteigenschaften) <ul style="list-style-type: none"> - Halteleiste PVC - Verbindungsleiste PVC Polyvinylchlorid (PVC) – Profile • Dübel für Profile (Siehe Anhang 2 für Produkteigenschaften) <ul style="list-style-type: none"> - WS 8 L - WS 8 N - ejothem SDK U - SDF-K plus - ejothem NK U 	–	60 bis 200
	Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS) <ul style="list-style-type: none"> - Standard-EPS - Elastifiziertes EPS • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Dübel für Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 2 für Produkteigenschaften) alle Dübel mit ETA nach EAD 330196-00-0604¹ mit den in Anhang 2 aufgeführten Eigenschaften 	– –	60 bis 400 60 bis 200
Unterputz	Meffert Klebe- und Spachtelmasse AKS Meffert Klebe- und Spachtelmasse weiß Identisch mit den o. g. gleichnamigen Klebemörteln	} 5,2 bis 7,8 (Nassauftrag)	4,0 bis 6,0 (trocken)

¹

EAD 330196-00-0604

Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Textilglas-Gittergewebe	Meffert Glasgewebe fein Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 160 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm. (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–
	Meffert Glasgewebe grob Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 200 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 6,0 mm x 6,0 mm. (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–
Haftvermittler	Meffert Putzgrund Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acrylharzdispersion Zur Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten.	0,15 bis 0,20 l/m ²	–
Oberputz	ohne Haftvermittler zu verwenden: <ul style="list-style-type: none"> Dickschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 20 bis 27 % Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> Meffert Mineralischer Edelkratzputz D (Korngröße 2,5 bis 5,0 mm) ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "Meffert Putzgrund":* <ul style="list-style-type: none"> Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 27 bis 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 Acrylharzdispersion/Kaliwasserglas: <ul style="list-style-type: none"> Meffert Silikat <ul style="list-style-type: none"> - Reibeputz (Korngröße 2,0 und 3,0 mm) - Kratzputz (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) Gebrauchsfertige Pasten – Bindemittel Acrylharzdispersion: <ul style="list-style-type: none"> Meffert Siliconharz <ul style="list-style-type: none"> - Reibeputz (Korngröße 2,0 und 3,0 mm) - Kratzputz (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) Meffert Kunstharz <ul style="list-style-type: none"> - Reibeputz (Korngröße 2,0 und 3,0 mm) - Kratzputz (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) 	14,0 bis 20,0 (Nassauftrag)	7,0 bis 10,0
Zubehör	Die Verantwortung obliegt dem Hersteller.	3,0 bis 5,0 (Nassauftrag)	1,5 bis 4,5
		3,0 bis 4,5 (Nassauftrag)	durch die Korngröße geregelt
* Die Unterrichtung der Verarbeiter über die Anwendung eines Haftvermittlers obliegt der Verantwortung des Herstellers.			

2 Spezifizierung des Verwendungszweckes gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokumentes (im Folgenden EAD genannt)

2.1 Verwendungszweck

Das WDVS wird zur außenseitigen Wärmedämmung von Gebäudewänden aus Mauerwerk (Ziegel, Blöcke, Steine) oder Beton (Baustellenbeton oder vorgefertigte Platten) mit und ohne Putz verwendet. Die Eigenschaften der Wände sollen vor der Verwendung des WDVS geprüft werden, besonders bzgl. der Bedingungen für die Brandklassifizierung und Befestigung des WDVS, entweder geklebt oder mechanisch befestigt. Es ist so zu bemessen, dass es der Wand, auf die es aufgebracht wird, eine ausreichende Wärmedämmung verleiht.

Das WDVS ist kein lasttragendes Bauteil. Es trägt nicht direkt zur Standsicherheit der Wand bei, auf die es aufgebracht ist, aber es kann zur Dauerhaftigkeit der Wand beitragen, indem es für einen verbesserten Schutz gegen Witterungseinflüsse sorgt.

Das WDVS kann auf bereits bestehenden vertikalen Wänden (Sanierung) oder neuen Wänden verwendet werden.

Das WDVS dient nicht zur Gewährleistung der Luftdichtheit des Tragwerks.

Die Auswahl der Befestigungsart hängt von den Eigenschaften des Untergrundes ab, der ggf. einer Vorbereitung bedarf (siehe Abschnitt 7.2.1 der ETAG 004), und von den nationalen Bestimmungen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung (im Folgenden ETA genannt) zugrunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des WDVS "Meffert System B1 classic" von mindestens 25 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

2.2 Herstellung

Die ETA wurde für das WDVS auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim DIBt hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten WDVS dienen. Änderungen am WDVS oder den Bestandteilen oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, 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 die ETA und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der ETA auswirken, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der ETA erforderlich ist.

2.3 Bemessung und Einbau

Die Einbauanleitung einschließlich spezieller Einbautechniken und Regelungen für die Qualifikation des Personals werden in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Bemessung, Einbau und Ausführung von WDVS müssen in Übereinstimmung mit den nationalen technischen Spezifikationen erfolgen. Diese unterscheiden sich sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf ihre Rechtsverbindlichkeit im Rahmen der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten. Daher erfolgt die Bewertung und Leistungserklärung auf Grundlage der allgemeinen Annahmen in den Kapiteln 7.1 und 7.2 der ETAG 004, die als Europäisches Bewertungsdokument verwendet wird. In den Kapiteln ist beschrieben, wie die Angaben aus der ETA und den zugehörigen Dokumenten im Bauprozess verwendet werden sollen. Zudem finden sich dort Hinweise für alle am Bau Beteiligten für den Fall, dass normative Dokumente fehlen

2.4 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Information über Verpackung, Transport und Lagerung ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben. Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

2.5 Nutzung, Instandhaltung, Reparatur

Der Oberputz muss für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS normal instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

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

Es ist darauf zu achten, dass Produkte verwendet werden, die mit dem System verträglich sind.

Erforderliche Reparaturen sollten durchgeführt werden, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist. Die Information über Nutzung, Instandhaltung und Reparatur ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

3 Leistungen des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.0 Allgemeines

Die Ausführung des WDVS, wie in diesem Kapitel beschrieben, ist zulässig, sofern die Komponenten des WDVS mit den Anhängen 1 bis 7 übereinstimmen.

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Nicht zutreffend

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Brandverhalten (ETAG 004 - Abschnitt 5.1.2)

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Unterputz	max. 3,7 %	kein Flammschutzmittel	
EPS- Dämmstoff	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben			
Meffert Mineralischer Edelkratzputz D	max. 0,6 %	kein Flammschutzmittel	B – s1,do
Meffert Mineralischer - Kratzputz/Kratzputz leicht - Reibeputz - Strukturputz mit Meffert Putzgrund			
Meffert Silikat Kratzputz/Reibeputz, mit Meffert Putzgrund	max. 4,5 %		B –s2, d0

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Meffert Siliconharz Kratzputz/Reibputz, mit Meffert Putzgrund	max. 8,8 %	kein Flammschutzmittel	B-s2, d0
Meffert Kunstharz Kratzputz/Reibputz, mit Meffert Putzgrund			

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

3.3.1 Wasseraufnahme (Prüfung der Kapillarwirkung) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.1)

Unterputz	Wasseraufnahme nach 1 h < 1,0 kg/m ²	Wasseraufnahme nach 24 h < 0,5 kg/m ²
Meffert Klebe- und Spachtelmasse AKS	x	x
Meffert Klebe- und Spachtelmasse weiß	x	x

Putzsystem:

Putzsystem:		Wasseraufnahme nach 24 h	
		< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
Putzsystem: Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	Meffert Mineralischer Edelkratzputz D	x	
	Meffert Mineralischer - Kratzputz/Kratzputz leicht - Reibputz - Strukturputz mit Meffert Putzgrund	x	
	Meffert Silikat Kratzputz/Reibputz, mit Meffert Putzgrund		x
	Meffert Siliconharz Kratzputz/Reibputz, mit Meffert Putzgrund	x	
	Meffert Kunstharz Kratzputz/Reibputz, mit Meffert Putzgrund		x

3.3.2 Hygrothermisches Verhalten (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.2)

Prüfungen mit hygrothermischen Zyklen wurden für das WDVS nicht durchgeführt.

Frost/ Tau- Verhalten

Das WDVS mit den Oberputzen "Meffert Silikat Kratzputz/Reibputz" und "Meffert Kunstharz Kratzputz/Reibputz" wurde nach dem Simulations-Verfahren als frost/taubeständig beurteilt.

3.3.3 Widerstand gegen Stoßbeanspruchung (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.3)

Die nachgewiesene Festigkeit gegen Stoß mit hartem Körper ergibt für das WDVS in Putzkombinationen mit "Meffert Glasgewebe grob" die Einstufung in Kategorie II.

Für das WDVS in Putzkombinationen mit "Meffert Glasgewebe fein" wurde für den Widerstand gegen Stoßbeanspruchung keine Leistung bewertet.

3.3.4 Wasserdampfdurchlässigkeit (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.4)

Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
Meffert Mineralischer Edelkratzputz D	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 8 mm: 0,2 m)
Meffert Mineralischer - Kratzputz/Kratzputz leicht - Reibeputz - Strukturputz mit Meffert Putzgrund	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Meffert Mineralischer Reibeputz mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,1 m)
Meffert Silikat Kratzputz/Reibeputz, mit Meffert Putzgrund	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Meffert Silikat Reibeputz mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,1 m)
Meffert Siliconharz Kratzputz/Reibeputz, mit Meffert Putzgrund	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Meffert Siliconharz Reibeputz mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,3 m)
Meffert Kunstharz Kratzputz/Reibeputz, mit Meffert Putzgrund	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Meffert Kunstharz Reibeputz mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)

3.3.5 Abgabe gefährlicher Stoffe (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.5, EOTA TR 034)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Freisetzung gefährlicher Stoffe:	keine Leistung bewertet

3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

**3.4.1 Haftzugfestigkeit zwischen Unterputzen und Wärmedämmstoff (EPS)
(ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.1.1)**

Konditionierung		
Anfangszustand	Nach hygrothermischen Zyklen	Nach Frost/Tauwechsel- Versuch
$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,08$ MPa

**3.4.2 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund bzw. Wärmedämmstoff (EPS)
(ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.1.2 und 5.1.4.1.3)**

Klebemörtel	Untergrund bzw. Wärme- dämmstoff	Konditionierung		
		Anfangs- zustand	2-tägige Wasser- lagerung und 2 h Trocknung	2-tägige Wasser- lagerung und 7-tägige Trocknung
Meffert Klebe- und Spachtelmasse grau	Beton	$\geq 0,25$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,25$ MPa
	EPS	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,03$ MPa	$\geq 0,08$ MPa
Meffert Klebe- und Spachtelmasse AKS	Beton	$\geq 0,25$ MPa	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,25$ MPa
	EPS	$\geq 0,08$ MPa	$\geq 0,03$ MPa	$\geq 0,08$ MPa

Klebemörtel	Untergrund bzw. Wärme dämmstoff	Konditionierung		
		Anfangs- zustand	2-tägige Wasser- lagerung und 2 h Trocknung	2-tägige Wasser- lagerung und 7-tägige Trocknung
Meffert Klebe- und Spachtelmasse weiß	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Meffert Klebe- und Spachtelmasse leicht	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Meffert Spezialkleber	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa

Klebefläche:

Für das geklebte WDVS mit allen Klebemörteln beträgt die nach ETAG 004, Abschnitt 6.1.4.1.3 ermittelte minimale Klebefläche 40 %.

3.4.3 Haftzugfestigkeit nach Alterung (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.7.1)

<p>Putzsystem: Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben</p>	Meffert Mineralischer Edelkratzputz D	≥ 0,08 MPa
	Meffert Mineralischer - Kratzputz/Kratzputz leicht - Reibeputz - Strukturputz mit Meffert Putzgrund	
	Meffert Silikat Kratzputz/Reibeputz, mit Meffert Putzgrund	
	Meffert Siliconharz Kratzputz/Reibeputz, mit Meffert Putzgrund	
	Meffert Kunstharz Kratzputz/Reibeputz, mit Meffert Putzgrund	

3.4.4 Festigkeit der Befestigung (Querverschiebung) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.2)

Prüfung nicht erforderlich, somit ist keine Begrenzung der WDVS Länge erforderlich

3.4.5 Standsicherheit (ETAG004 – Abschnitt 5.1.4.3)

Die nachfolgend angegebenen Versagenslasten gelten nur für die genannten Kombinationen der Eigenschaften der Bestandteile und die im Anhang 1 aufgeführten Eigenschaften des Wärmedämmstoffes.

3.4.5.1 Standsicherheit von mit Profilen mechanisch befestigten WDVS

Eigenschaften des EPS (Standard-EPS)	Abmessungen	500 mm x 500 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 150 kPa
	Schermodul	≥ 1,0 N/mm ²
Versagenslasten [N / Platte] (Statischer Schaum- blockversuch)	Horizontale Halteprofile alle 30 cm befestigt und 49,4 cm lange vertikale Verbindungs- profile	Mindestwert: 950 Mittelwert: 1010

3.4.5.2 Standsicherheit von mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS

Gilt für alle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Standard-EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 100 kPa	
	Schermodul		≥ 1,0 N/mm ²	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	Ø 90 mm
Versagenslast [N]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 510 Mittelwert: 520	Mindestwert: 720 Mittelwert: 730
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 400 Mittelwert: 430	Mindestwert: 430 Mittelwert: 470

Gilt für alle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Elastifiziertes EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 80 kPa	
	Schermodul		≥ 0,3 N/mm ²	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	
Versagenslast [N]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 350 Mittelwert: 360	
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 300 Mittelwert: 310	

Die o. g. Versagenslasten für einen Dübeltellerdurchmesser von 60 mm gelten für folgende Dübel mit versenkter Montage nur unter folgenden Bedingungen:

Dübel	EPS-Dicke [d]	Einbaubedingungen*
ejothem STR U, ejothem STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > d ≥ 80 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 5 mm
	≥ 100 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 20 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm (nur für Standard-EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle)

* entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA

3.4.6 Zugversuch am Putzstreifen (ETAG004 - Abschnitt 5.5.4.1)

Keine Leistung bewertet für die Rissbreite.

3.5 Schallschutz (BWR 5)

Für den Schallschutz wurde für dieses Produkt keine Leistung bewertet.

3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

3.6.1 Wärmedurchlasswiderstand

Der von dem WDVS erbrachte zusätzliche Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands R zum Wanduntergrund wird berechnet nach EN ISO 6946: 2007 aus dem Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands des Wärmedämmstoffes R_D , gegeben mit der CE-Kennzeichnung, und dem Wärmedurchlasswiderstand des Putzsystems R_{render} , der etwa $0,02 (m^2 \cdot K)/W$ beträgt.

$$R = R_D + R_{render}$$

Die durch mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Profile) verursachten Wärmebrücken erhöhen den Wärmedurchgangskoeffizienten U. Dieser Einfluss ist gemäß EN ISO 6946: 2007 zu berücksichtigen.

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

- mit:
- U_c : Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient [$W / (m^2 \cdot K)$]
 - n: Anzahl der Dübel pro m^2
 - χ_p : örtlicher Einfluss der durch einen Dübel verursachten Wärmebrücke. Es können die nachfolgend angegebenen Werte angesetzt werden, wenn die Zulassung des Dübels hierüber keine Angabe enthält
 - $\chi_p = 0,004 W/K$ bei Dübeln mit galvanisch verzinkter Stahlschraube und mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf
 - $\chi_p = 0,002 W/K$ bei Dübeln mit Schraube aus nichtrostendem Stahl mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf und bei Dübeln, bei denen sich am Kopf der Schraube ein Luftzwischenraum befindet

Die durch Profile verursachten Wärmebrücken sind vernachlässigbar.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Entscheidung 97/556/EC der Europäischen Kommission, geändert durch die Entscheidung 2001/596/EC der Europäischen Kommission, gilt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend folgender Tabelle.

Produkt	Verwendungszweck	Stufen oder Klassen (Brandverhalten)	Systeme
"Meffert System B1 classic"	WDVS an Außenwänden mit Brandschutzanforderungen	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 bis E) ⁽³⁾ , F	2+
	WDVS an Außenwänden ohne Brandschutzanforderungen	beliebig	2+

⁽¹⁾ Produkte/Materialien, die bei ihrer Herstellung eine genau bestimmte Behandlung erfahren, die zu einer besseren Einstufung ihres Brandverhaltens führen (z. B. Zusatz eines Flammschutzmittels oder Begrenzung des Gehalts an organischen Substanzen)
⁽²⁾ Produkte/Materialien-für die Fußnote (1) nicht gilt
⁽³⁾ Produkte/Materialien, die nicht bzgl. ihres Brandverhaltens getestet werden (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß Entscheidung der Kommission 96/603/EC)

elektronische Kopie der eta des dibt: eta-07/0236

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument (EAD)

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 8. Dezember 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Anhänge:

- Anhang 1: Eigenschaften des Wärmedämmstoffes
- Anhang 2: Dübel
- Anhang 3: Profile
- Anhang 4: Bewehrung
- Anhang 5: Herstellwerke
- Anhang 6: Konkordanzliste Handelsbezeichnungen Ausland
- Anhang 7: Konkordanzliste Handelsbezeichnungen Deutschland

Anhang 1: Eigenschaften des Wärmedämmstoffes

Es sind werkmäßig vorgefertigte unbeschichtete Platten aus expandiertem Polystyrol (EPS) nach EN 13163:2015 mit den in der nachfolgenden Tabelle beschriebenen Eigenschaften zu verwenden.

Beschreibung und Eigenschaften	Für geklebtes WDVS	Für mechanisch befestigtes WDVS	
		mit Dübeln und zusätzlichem Klebemörtel	mit Profilen und zusätzlichem Klebemörtel****
Brandverhalten; EN 13501-1:2007	Klasse E*		
Wärmedurchlasswiderstand [(m ² ·K)/W]	Festgelegt in der CE-Kennzeichnung mit Bezug auf EN 13163:2015		
Grenzabmaße			
Länge; EN 822:2013	± 0,6 % oder ± 3 mm, der größere numerische Wert ist maßgebend (Klasse L3)		
Breite [mm]; EN 822: 2013	± 2 (Klasse W2)		
Dicke [mm]; EN 823: 2013	± 1 (Klasse T1)		
Rechtwinkligkeit [mm/m]; EN 824: 2013	± 2 (Klasse S2)		
Ebenheit [mm/m]; EN 825:2013	5 (Klasse P5)		
Dimensionsstabilität			
- im Normalklima [%]; EN 1603: 2013	± 0,2 (Klasse DS(N)2)		
- bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen [%]; EN 1604:2013	2 (Stufe DS(70,-)2 oder Stufe DS(70,-)1)		
Wasseraufnahme (bei langzeitigem teilweisen Eintauchen) [kg/m ²]; EN 12087: 2013	W _{ip} ≤ 0,5		
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl; EN 12086:2013	μ = 20 – 78		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene unter trockenen Bedingungen** [kPa]; EN 1607:2013			
- Standard-EPS	σ _{mt} ≥ 80	σ _{mt} ≥ 100	σ _{mt} ≥ 150
- Elastifiziertes EPS***	σ _{mt} ≥ 80	σ _{mt} ≥ 80	nicht verwendet
Biegefestigkeit** [kPa]; EN 12089:2013	σ _b ≥ 50		
Rohdichte [kg/m ³]; EN 1602:2013	ρ _a ≤ 30		
Scherfestigkeit** [kPa]; EN 12090:2013	20 ≤ f _{tk} ≤ 170		
Schermodul [MPa]; EN 12090:2013			
- Standard-EPS	1,0 ≤ G _m ≤ 3,8		
- Elastifiziertes EPS***	0,3 ≤ G _m ≤ 1,0	0,3 ≤ G _m ≤ 1,0	nicht verwendet
Prüfung der Eigenschaften siehe EN 13163:2015.			
* Siehe Bestimmungen für das EPS in Abschnitt 3.2.			
** Kleinstwert aller Einzelwerte			
*** Elastifiziertes EPS wird aus Standard-EPS hergestellt, welches kurzzeitig eine hohe Druckbelastung erhält, um die dynamische Steifigkeit zu verringern. Der Schallschutz der gesamten Wandkonstruktion wird, bezogen auf ein WDVS mit Standard-EPS, bei Anwendung von elastifiziertem EPS verbessert.			
**** Wärmedämmstoffe für mechanisch befestigte WDVS mit Profilen müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und 13 bis 18 mm tiefe Nut im Werk eingeschnitten bekommen.			

Anhang 2: Dübel

In den mechanisch befestigten WDVS dürfen alle Dübel mit ETA nach EAD 330196-00-0604¹ mit den nachfolgenden Eigenschaften verwendet werden:

- Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm bzw. ≥ 90 mm
- Tellersteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm
- Tragfähigkeit des Dübeltellers $\geq 1,0$ kN

Diese Eigenschaften und die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel sind der entsprechenden ETA zu entnehmen.

In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind für die Befestigung der horizontalen Halteprofile die in der Tabelle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel nach der jeweilig angegebenen ETA zu verwenden.

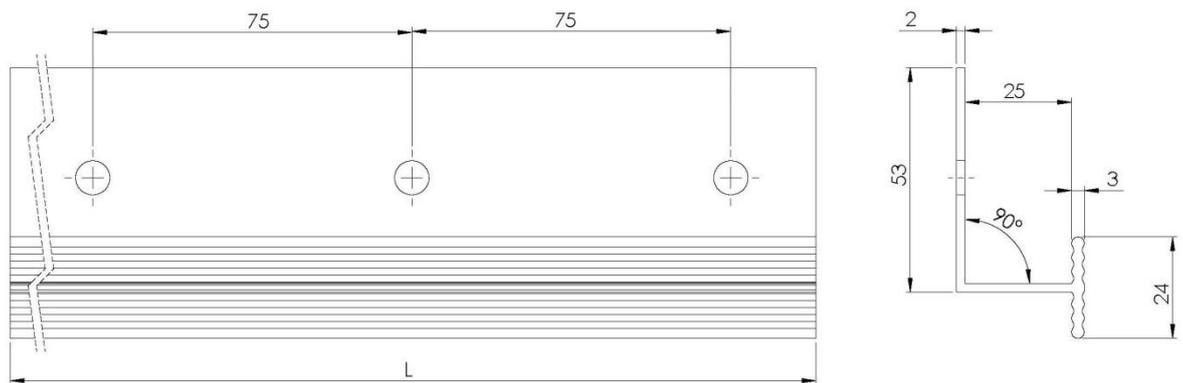
Handelsbezeichnung	ETA-Nummer
WS 8 L	ETA-02/0019
WS 8 N	ETA-03/0019
ejothem SDK U	ETA-04/0023
SDF-K plus	ETA-04/0064
ejothem NK U	ETA-05/0009

Anhang 3: Profile

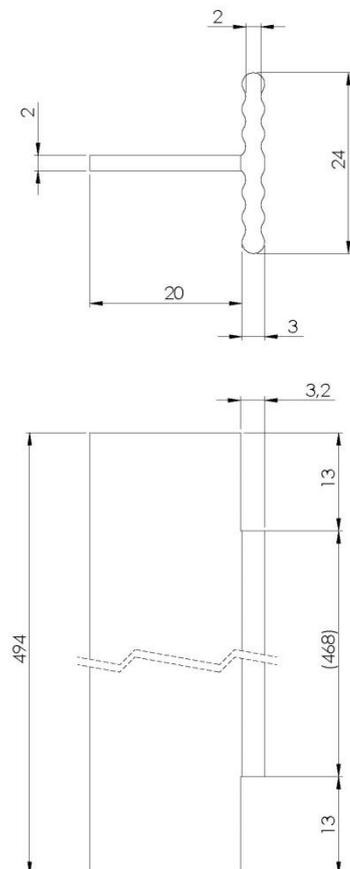
In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind Polyvinylchlorid (PVC)-Profile, PVC-U, EGL, 082-05-T33 nach EN ISO 1163-1:1999 zu verwenden.

Der Durchziehungswiderstand der Befestigungen von Profilen beträgt ≥ 500 N.

Horizontales Profil – "Halteleiste PVC" (Abmessungen in Millimetern)



Vertikales Verbindungsprofil – "Verbindungsleiste PVC" (Abmessungen in Millimetern)



Anhang 4: Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)

Eigenschaften (Alkalibeständigkeit): bestanden

	Beschreibung	Restreifhigkeit nach Alterung [N/mm]	Relative Restreifestigkeit nach Alterung, bezogen auf die Festigkeit im Anlieferungszustand [%]
"Meffert Glasgewebe fein"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 160 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm.	≥ 20	≥ 50
"Meffert Glasgewebe grob"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 200 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 6,0 mm x 6,0 mm.	≥ 20	≥ 50

Anhang 5: Herstellwerke

Herstellwerk Ungarn:

Meffert Hungária Kft
Rákoczi u. 6
2651 Rétság
Ungarn

Herstellwerk Deutschland:

Meffert AG Farbwerke
Werk Erfurt
Heckerstieg 4
99085 Erfurt

Anhang 6: Konkordanzliste Handelsbezeichnungen Ausland

Bestandteile	Handelsbezeichnung D	Handelsbezeichnung PL	Handelsbezeichnung CR	Handelsbezeichnung LT
Klebmörtel	Meffert Klebe und Spachtelmasse grau	PROFITHERM Baukleber	ProfiTec Klebe- und Spachtelmasse grau / Düfa Klebemörtel 1000 (Stavební lepidlo OK 1000)	Düfa Baukleber
	Meffert Klebe und Spachtelmasse leicht	PROFITHERM Baukleber leicht	ProfiTec Klebe und Spachtelmasse leicht	Düfa Klebe und Spachtelmasse leicht
	Meffert Spezialkleber	PROFITHERM Spezialkleber	ProfiTec Spezialkleber	Düfa Spezialkleber
Klebmörtel/ Unterputz	Meffert Klebe und Spachtelmasse AKS	PROFITHERM Universalkleber II / II S	ProfiTec Universal Allroundmörtel 4 in 1 / Düfa Klebe- und Spachtelmasse A/B (Lepici sterkova hmota A / B)	Düfa Universalkleber
	Meffert Klebe und Spachtelmasse weiß	PROFITHERM Baukleber weiß	ProfiTec Klebe- und Spachtelmasse weiss	Düfa Universalkleber weiss (nicht im Programm, Name neu vergeben)
Textilglas- Gittergewebe	Meffert Glasgewebe fein	PROFITHERM Glasgewebe	Düfa Sklotextilni sitovina R131	Düfa Glasgewebe
Haftvermittler	Meffert Putzgrund	PROFITHERM ProfiTec Unigrund	ProfiTec Putzgrund / Unigrund / Düfa OMÍTKOVÁ PENETRACE KOMFORT KOM4	Düfa Quarzgrund
Mineralische Oberputze	Meffert Mineralischer	PROFITHERM ProfiTec Mineralischer	ProfiTec Mineralischer	DÜFA THERM Mineralischer
	Eedelkratzputz	Eedelkratzputz	Eedelkratzputz	Eedelkratzputz
	Kratzputz/Kratzputz leicht	Kratzputz/Kratzputz leicht	Kratzputz / Kratzputz leicht / SANAYER DUO	Kratzputz/Kratzputz leicht
	Reibputz	Reibputz	Reibputz / SANAYER DUO	Reibputz
	Strukturputz	Strukturputz	-----	Strukturputz
	Meffert Silikat	PROFITHERM ProfiTec Silikat	Silikat	DÜFA THERM Silikat
	Reibputz	Fassadenputz R	ProfiTec Fassadenputz R / Düfa Komfortputz SIR	Silikat Reibputz
Organische Oberputze	Kratzputz	Fassadenputz K	ProfiTec Fassadenputz K / Düfa Komfortputz SIK	Silikat Kratzputz
	Meffert Silikonharz	PROFITHERM ProfiTec Silikon/Siloxan	Silikon/Siloxan	DÜFA THERM Silikon/Siloxan
	Reibputz	Fassadenputz R	ProfiTec Fassadenputz R / Düfa Komfortputz SR	Reibputz
	Kratzputz	Fassadenputz K	ProfiTec Fassadenputz K / Düfa Komfortputz SK	Kratzputz
	Meffert Kunstharz	PROFITHERM Kunstharz	Kunstharz	DÜFA THERM Kunstharz
	Reibputz	ProfiTec Fassadenputz R / Düfa Reibputz / Reibputz PT-D11	ProfiTec Fassadenputz R / Düfa Fassaden-Komfortputz R	Reibputz
	Kratzputz	ProfiTec Fassadenputz K / Düfa Fassadenputz- Investputz	ProfiTec Fassadenputz K / Düfa Fassaden-Komfortputz K	Kratzputz

Anhang 7: Konkordanzliste Handelsbezeichnungen Deutschland

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 leicht	P 1010 Klebe- und Spachtelmasse leicht	Klebe- und Spachtelmasse leicht	AK-Leicht
	Meffert Spezialkleber	P 1040 Spezialkleber	Spezialkleber	Dispersionskleber
	Meffert Klebe und Spachtelmasse AKS	P 1020 Universal Allroundmörtel 4in1	Klebe- und Spachtelmasse AKS	AKS-Faser
Klebmörtel/ Unterputz	Meffert Klebe und Spachtelmasse weiß	P 1005 Klebe- und Spachtelmasse weiß	Klebe- und Spachtelmasse weiß	AK-Weiß
	Meffert Glasgewebe fein	P 1500 Armierungsgewebe fein	Glasgewebe fein	Armierungsgewebe fein
Textilglas- Gittergewebe				
Haftvermittler	Meffert Putzgrund	P 823 Putzgrund	Putzgrund grob	Quarzgrund LF
Mineralische Oberputze	Meffert Mineralischer			
	Edelkratzputz	P 1750 Edelkratzputz	Edelkratzputz	Edelkratzputz
	Kratzputz/Kratzputz leicht	P 1702 Kratzputz / P 1722 Leichtputz	Mineralica / Mineralica Bella	Mineralputz K / Mineralputz K leicht
	Reibeputz	P 1712 Rillenputz	Rillo	Mineralputz R
	Strukturputz	P 1740 Filz- und Faschenputz	Struktura	Filz- und Faschenputz
	Meffert Silikat			
	Reibeputz	P 471 Silikat Fassadenputz R	DinoSil Reibeputz außen	Silikat Fassadenputz R
	Kratzputz	P 476 Silikat Fassadenputz K	DinoSil Kratzputz außen	Silikat Fassadenputz K
Organische Oberputze	Meffert Siliconharz			
	Reibeputz	P 721 Fassadenputz R	Reibeputz außen	Fassadenputz R
	Kratzputz	P 726 Fassadenputz K	Kratzputz außen	Fassadenputz K
	Meffert Kunstharz			
	Reibeputz	P 431 Silikon Fassadenputz R	Silikon Reibeputz	Silikon Fassadenputz R
	Kratzputz	P 436 Silikon Fassadenputz K	Silikon Kratzputz	Silikon Fassadenputz K