

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-07/0145
vom 16. April 2026

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Grigothem Wärmedämm-Verbundsystem MW

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

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

Hersteller

Fornaci Calce Grigolin GmbH Edelputzwerk
Siemensstraße 26
76275 Ettlingen
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Fornaci Calce Grigolin GmbH Edelputzwerk
Siemensstraße 26
76275 Ettlingen

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß Artikel 95(4) der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110, auf der Grundlage von

EAD 040083-01-0404

Diese Fassung ersetzt

ETA-07/0145 vom 9. Mai 2018

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 36 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Das Produkt ist ein Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit Putzschicht – ein Bausatz, bestehend aus Komponenten, die vom Hersteller oder einem Lieferanten werksmäßig 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 Mineralwolle (MW), der auf eine Wand geklebt und gegebenenfalls zusätzlich mechanisch befestigt wird. Die Befestigungsarten und die entsprechenden Komponenten sind im Anhang 1 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.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das WDVS entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang 2 bis 7 verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des WDVS "Grigothem Wärmedämm-Verbundsystem MW" von mindestens 50 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

Für die Nutzung, Instandhaltung und Reparatur muss der Oberputz 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 Produkten, die mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung).

Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, 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 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

wesentliches Merkmal	Bewertungs- methode ¹	Leistung
Brandverhalten des WDVS	2.2.1.1	siehe Anhang 2.1
Brandverhalten des Wärmedämmstoffs	2.2.1.2	siehe Anhang 2.2
Brandverhalten des PU-Klebeschaums	2.2.1.3	nicht relevant
Leistung bei Fassadenbrand	2.2.2	keine Leistung bewertet
Neigung zu kontinuierlichem Schwelen des WDVS	2.2.3	siehe Anhang 2.3

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

wesentliches Merkmal	Bewertungs- methode ¹	Leistung
Gehalt, Emissionen und/oder Abgabe gefährlicher Stoffe. Auslaugbare Stoffe	2.2.4.1	keine Leistung bewertet
Wasseraufnahme des Unterputzes und des Putzsystems	2.2.5.1	siehe Anhang 3.1
Wasseraufnahme des Wärmedämmstoffs	2.2.5.2	keine Leistung bewertet
Wasserdichtigkeit: Hygrothermisches Verhalten	2.2.6	siehe Anhang 3.2
Wasserdichtigkeit: Frost/Tau-Verhalten	2.2.7	siehe Anhang 3.3
Stoßfestigkeit	2.2.8	siehe Anhang 3.4
Wasserdampfdurchlässigkeit des Putzsystems (äquivalente Luftschichtdicke)	2.2.9.1	siehe Anhang 3.5
Wasserdampfdurchlässigkeit des Wärmedämmstoffs (Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl)	2.2.9.2	keine Leistung bewertet

¹ Abschnitt im EAD 040083-01-0404, sofern kein anderes EAD angegeben ist

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

wesentliches Merkmal	Bewertungs- methode ¹	Leistung
Haftzugfestigkeit zwischen dem Unterputz und dem Wärmedämmstoff	2.2.10.1	siehe Anhang 4.1
Haftzugfestigkeit zwischen dem Klebemörtel und dem Untergrund	2.2.10.2	siehe Anhang 4.2
Haftzugfestigkeit zwischen dem Klebemörtel und dem Wärmedämmstoff	2.2.10.3	siehe Anhang 4.3
Haftzugfestigkeit des PU-Klebeschaums	2.2.10.4	nicht relevant
Befestigungsfestigkeit – Querverschiebungsprüfung mit Zugbelastung	2.2.11.1	keine Leistung bewertet
Befestigungsfestigkeit – Querverschiebungsprüfung ohne Zugbelastung	2.2.11.2	keine Leistung bewertet
Widerstand gegen Windlasten: Durchzugfestigkeit	2.2.12.1	keine Leistung bewertet
Widerstand gegen Windlasten: Statische Schaumblockfestigkeit	2.2.12.2	keine Leistung bewertet
Widerstand gegen Windlasten: Dynamischer Windsogversuch	2.2.12.3	keine Leistung bewertet
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene des Wärmedämmstoffs unter trockenen Bedingungen	2.2.13.1	siehe Anhang 4.4
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene des Wärmedämmstoffs unter feuchten Bedingungen	2.2.13.2	keine Leistung bewertet
Scherfestigkeit und Schermodul des Wärmedämmstoffs	2.2.14	keine Leistung bewertet
Durchziehewiderstand mechanischer Befestigungselemente aus Profilen	2.2.15	nicht relevant
Zugversuch am Putzstreifen	2.2.16	keine Leistung bewertet
Scherfestigkeit und Schermodul des PU-Klebeschaums	2.2.17	nicht relevant
Expansionsverhalten des PU-Klebeschaums	2.2.18	nicht relevant

3.4 Schallschutz (BWR 5)

wesentliches Merkmal	Bewertungs- methode ¹	Leistung
Luftschalldämmung	2.2.19	keine Leistung bewertet
Dynamische Steifigkeit des Wärmedämmstoffs	2.2.19.1	siehe Anhang 5.1
Strömungswiderstand des Wärmedämmstoffs	2.2.19.2	siehe Anhang 5.2

3.5 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

wesentliches Merkmal	Bewertungs- methode ¹	Leistung
Wärmedurchlasswiderstand des WDVS ohne Einfluss mechanischer Befestigungen	2.2.20.1	siehe Anhang 6.1
Wärmeleitfähigkeit und Wärmedurchlasswiderstand des Wärmedämmstoffs	2.2.20.2	siehe Anhang 6.2
Wärmedurchgangskoeffizient der Befestigungselemente	2.2.20.3	siehe Anhang 6.3

3.6 Aspekte der Dauerhaftigkeit

wesentliches Merkmal	Bewertungs- methode ¹	Leistung
Haftzugfestigkeit der Oberputze nach Alterung geprüft an der Prüfwand	2.2.21.1	siehe Anhang 7.1
Haftzugfestigkeit der Oberputze nach Alterung nicht geprüft an der Prüfwand	2.2.21.2	siehe Anhang 7.2
Restreißfestigkeit und Dehnung des Bewehrungsgewebes im Anlieferungszustand und nach Alterung unter alkalischen Bedingungen	EAD 040016-01-0404, Abschnitt 2.2.7	siehe Anhang 7.3

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

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 040083-01-0404 gilt folgende Rechtsgrundlage: 97/556/EC geändert durch 2001/596/EC.

Folgende Systeme sind anzuwenden:

Produkt	Verwendungszweck	Stufen oder Klassen (Brandverhalten ²)	Systeme
"Grigothem Wärmedämm- Verbundsystem MW"	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+
<p>⁽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)</p> <p>⁽²⁾ Produkte/Materialien für die Fußnote (1) nicht gilt</p> <p>⁽³⁾ Produkte/Materialien, die nicht bzgl. ihres Brandverhaltens getestet werden (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß Entscheidung der Kommission 96/603/EC)</p>			

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

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 16. April 2026 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Klette

² einschließlich der Neigung zu kontinuierlichem Schwelen, sofern relevant

Anhang 1 – Aufbau des WDVS

Komponenten	Auftrags- menge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen		
Wärmedämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart		
Geklebtes WDVS		
<ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) <ul style="list-style-type: none"> • MW-Lamelle Grigolin Putzträgerlamelle Speedrock II – 60 bis 400 Grigolin Putzträgerlamelle WV L 2 – 60 bis 200 Grigolin Putzträgerlamelle FKL C2 – 60 bis 400 Grigolin Putzträgerlamelle FAL 1cc – 60 bis 200 • Klebemörtel <ul style="list-style-type: none"> • Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert 6,0 – • Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert 6,0 – • Grigolin AC 20 UNILIGHT Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert 4,0 – • Grigolin Basiflex Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert 9,0 – • Grigolin AC 16 UNIRAS Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert 9,0 – 		
Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel		
<ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) <ul style="list-style-type: none"> • MW-Platte Grigolin MiWo beidseitig beschichtet – 60 bis 300 Grigolin Putzträgerplatte FKL-LIGHT C2 – 60 bis 300 Grigolin Putzträgerplatte FAS 10cc – 60 bis 300 Grigolin Putzträgerplatte FAS 2cc – 100 bis 200 Grigolin Putzträgerplatte Sillatherm Light 035 – 120 bis 200 Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 Plus – 80 bis 240 Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 (60-400) – 60 bis 240 • MW-Lamelle Grigolin Putzträgerlamelle Speedrock II – 60 bis 200 Grigolin Putzträgerlamelle WV L 2 – 60 bis 200 Grigolin Putzträgerlamelle FKL C2 – 60 bis 200 Grigolin Putzträgerlamelle FAL 1cc – 60 bis 200 		
Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel		

Komponenten	Auftrags- menge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen		
<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Klebemörtel wie im geklebten WDVS • Dübel für Wärmedämmstoff Dübel mit ETA nach EAD330196-01-0604¹ 		
Unterputz		
• Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX	3,5 bis 4,3	2,7 bis 3,3
• Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX	3,5 bis 4,3	2,7 bis 3,3
• Grigolin AC 20 UNILIGHT	4,0 bis 4,5	4,5 bis 5,5
• Grigolin AC 16 UNIRAS	3,5 bis 5,5	3,0 bis 5,0
Identisch mit den o.g. gleichnamigen Klebemörteln		
Textilglas-Gittergewebe		
<ul style="list-style-type: none"> • Grigolin-Gewebe Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm. 	0,160	–
Haftvermittler		
<ul style="list-style-type: none"> • UNI-KO GM-Grundierung Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acrylharzdispersion Zu verwenden mit allen unten aufgeführten Oberputzen. 	ca. 0,2	–
Oberputze		
ggf. zu verwenden mit Haftvermittler:^{a)}		
<ul style="list-style-type: none"> • Dickschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 30% Wasser erfordern: MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100 Korngröße 1,0 mm MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200 Korngröße 1,5 mm MARMORINO 2 mm Korngröße 2,0 mm MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300 Korngröße 2,5 mm • Gebrauchsfertige Pasten – silicate/acrylic-resin binder: SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K Korngröße 1,5 – 2,0 – 2,5 und 3,0 mm 	ca. 1,4 ca. 2,5 ca. 3,0 ca. 3,4 1,6 bis 4,0	durch die Korngröße geregelt
Zubehör		
Die Verantwortung obliegt dem Hersteller des WDVS.		
^{a)} Die Unterrichtung der Verarbeiter über die Anwendung eines Haftvermittlers obliegt der Verantwortung des Herstellers.		

¹ EAD 330196-01-0604

Kunststoffdübel aus fabrikneuem oder nicht fabrikneuem Material zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht (und Vorgängerversionen)

Anhang 2 – Brandschutz (BWR 2)

2.1 Brandverhalten

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Klasse gemäß EN 13501-1
MW Lamelle / MW Platte	-	kein Flammschutzmittel	A1
Dübel	-	-	-
Unterputz	max. 4,0 %	kein Flammschutzmittel	-
Putzsystem Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben			
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100, GR 200, GR 300 und MARMORINO 2 mm	max. 1,2 %	kein Flammschutzmittel	A2 – s1,d0
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K	max. 6,9 %	kein Flammschutzmittel	

2.2 Brandverhalten des Wärmedämmstoffs

Das Brandverhalten des Wärmedämmstoffs ist gemäß der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 2016/364 der Kommission in Verbindung mit EN 13501-1 als Klasse „A1“ eingestuft.

2.3 Neigung zu kontinuierlichem Schwelen des WDVS

Das WDVS zeigt keine Neigung zu kontinuierlichem Schwelen.

Anhang 3 – Hygiene, Gesundheit und Umwelt (BWR 3)

3.1 Wasseraufnahme des Unterputzes und des Putzsystems

	Mittelwert Wasseraufnahme	
	$W_{p,1h}$ [kg/m ²]	$W_{p,24h}$ [kg/m ²]
Unterputz		
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX	< 0,1	0,3
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX	< 0,1	0,1
Grigolin AC 20 UNILI GHT	0,3	1,4 ^{a)}
Grigolin AC 16 UNIRAS	< 0,1	0,3
Putzsystem Unterputz "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX" oder "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	keine Leistung bewertet	
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K	0,1	0,5 ^{b)}
Putzsystem Unterputz "Grigolin AC 20 UNILIGHT" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	0,2	1,2 ^{b)}
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K	< 0,1	0,2
Putzsystem Unterputz "Grigolin AC 16 UNIRAS" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	< 0,1	0,2
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K	< 0,1	0,1
$W_{p,1h}$	Wasseraufnahme nach 1 h	
$W_{p,24h}$	Wasseraufnahme nach 24 h	
a)	Die Wasseraufnahme des Unterputzes nach 24 Stunden beträgt $\geq 0,5$ kg/m ² . Eine Prüfung des hygrothermischen Verhaltens (Anhang 3.2) sowie des Frost/Tau-Verhaltens des Unterputzes und des Unterputzes mit Schlussbeschichtung (Anhang 3.3) ist erforderlich.	
b)	Die Wasseraufnahme des Putzsystems nach 24 Stunden beträgt $\geq 0,5$ kg/m ² . Eine Prüfung des hygrothermischen Verhaltens (Anhang 3.2) sowie des Frost/Tau-Verhaltens des Unterputzes mit Schlussbeschichtung (Anhang 3.3) ist erforderlich.	

3.2 Wasserdichtigkeit: Hygrothermisches Verhalten

Das hygrothermische Verhalten wurde unter den Bedingungen „HWC“ (Heizen – Befeuchten – Abkühlen) getestet. Das WDVS ist beständig gegen hygrothermische Zyklen (HWC).

3.3 Wasserdichtigkeit: Frost/Tau-Verhalten

	Frost/Tau beständig	
	Ja	Nein
Unterputz		
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX	X	
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX	X	
Grigolin AC 20 UNILIGHT	X ^{a)}	
Grigolin AC 16 UNIRAS	X	
Putzsystem Unterputz "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX" oder "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	keine Leistung bewertet	
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K		X
Putzsystem Unterputz "Grigolin AC 20 UNILIGHT" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	X ^{a)}	
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K	X	
Putzsystem Unterputz "Grigolin AC 16 UNIRAS" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	X	
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K	X	
^{a)} Das WDVS ist frost-tau beständig, weil keine Schäden während der Frost/Tau-Prüfung festgestellt wurden.		

3.4 Stoßfestigkeit

		Schadensgrad mit einlagigem Glasfasergewebe "Grigolin-Gewebe"
Putzsystem Unterputz "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX" oder "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100		keine Leistung bewertet
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K		A _{3,w}
Putzsystem Unterputz "Grigolin AC 20 UNILIGHT" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100		A _{3,w}
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K		A _{3,w}
Putzsystem Unterputz "Grigolin AC 16 UNIRAS" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100		A _{3,w} , B _{10,w}
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200		
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300		
MARMORINO 2 mm		
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K		A _{3,w} , A _{10,w}

Erklärung der vorliegenden Ergebnisse

Schadensgrad:

- A keine Risse (nicht einmal Haarrisse) und keine Schäden auf der Prüfoberfläche bei allen fünf Aufprallpunkten
- B keine Risse größer als 0,1 mm und keine Schäden auf der Prüfoberfläche bei fünf von fünf Aufprallpunkten
- C keine Risse größer als 0,2 mm und keine Schäden auf der Prüfoberfläche bei fünf von fünf Aufprallpunkten
- D Risse größer als 0,2 mm

1. Index: Die Zahl gibt die Aufprallenergie des Tests in Joule an.

2. Index: Vorbereitung vor dem Test:

- HWC der Test wurde auf der Prüfwand durchgeführt, die hygrothermischen Zyklen (Heizen – Befeuchten – Abkühlen) unterworfen wurde.
- HWCFT der Test wurde auf der Prüfwand durchgeführt, die hygrothermischen Zyklen (Heizen – Befeuchten – Abkühlen – Einfrieren – Auftauen) unterworfen wurde.
- w der Prüfkörper wurde durch Eintauchen in Wasser konditioniert und anschließend getrocknet.

Beispiel:

$C_{3,HWC}$ bedeutet, dass der Schadensgrad C festgestellt wurde, das Energieniveau der Prüfung 3 J betrug und der Prüfkörper durch HWC-Zyklen an der Prüfwand vorkonditioniert wurde

3.5 Wasserdampfdurchlässigkeit des Putzsystems (äquivalente Luftschichtdicke)

Putzsystem	Equivalent air thickness s_d [m]
Unterputz "Grigolin AC 16 UNIRAS" mit Oberputz wie nachstehend angegeben	Ergebnisse ermittelt mit einer Unterputzdicke von 4 mm
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100 mit "UNI-KO GM-Grundierung"	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke $t = 2,5$ mm: 0,07 m)
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200 mit "UNI-KO GM-Grundierung"	
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300 mit "UNI-KO GM-Grundierung"	
MARMORINO 2 mm mit "UNI-KO GM-Grundierung"	
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K mit "UNI-KO GM-Grundierung"	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke $t = 3$ mm: 0,20 m)

Die Ergebnisse wurden unter Verwendung der Prüfmethode EN ISO 7783, Methode B gemäß Abschnitt 6.2.3, ermittelt.

Für alle anderen Kombinationen wurde keine Leistung bewertet.

Anhang 4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

4.0 Beschreibung der Versagensart

Versagensart	Beschreibung der Versagensart
A _{A-S}	Versagen zwischen Untergund und Klebemörtel
C _A	Versagen im Klebemörtel
A _{I-A}	Versagen zwischen Klebemörtel und Wärmedämmstoff
C _I	Versagen im Wärmedämmstoff
A _{B-I}	Versagen zwischen Wärmedämmstoff und Unterputz
C _B	Versagen im Unterputz

4.1 Haftzugfestigkeit zwischen dem Unterputz und dem Wärmedämmstoff (MW-Lamelle)

Wärmedämmstoff: MW-Lamelle		F _{B-I,dry}				F _{B-I,HWC}				F _{B-I,F-T}					
		[kPa] ^{a)}	C _I	A _{B-I}	C _B	[kPa] ^{a)}	C _I	A _{B-I}	C _B	[kPa]	C _I				
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX	F _{B-I,min,condition}	80	100	0	0	13	100	0	0	Prüfung nicht erforderlich, da Frost/Tau-Zyklen nicht erforderlich					
	F _{B-I,mean,condition}	80				14									
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX	F _{B-I,min,condition}	80	100	0	0	13	100	0	0			Prüfung nicht erforderlich, da Frost/Tau-Zyklen nicht erforderlich			
	F _{B-I,mean,condition}	80				14									
Grigolin AC 16 UNIRAS	F _{B-I,min,condition}	80	100	0	0	5	100	0	0					Prüfung nicht erforderlich, da Frost/Tau-Zyklen nicht erforderlich	
	F _{B-I,mean,condition}	80				6									
Grigolin AC 20 UNILIGHT	F _{B-I,min,condition}	80	90	10	0	64	90	10	0	11	100				
	F _{B-I,mean,condition}	80				74				14	100				
F _{B-I,dry}	Anfangszustand ohne Konditionierung (Trocknung für mindestens 28 Tage)														
F _{B-I,HWC}	Geprüft auf der Prüfwand nach HWC (Heizen-Befeuchten-Abkühlen)														
F _{B-I,F-T}	Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff nach Frost-Tau-Zyklen														
F _{B-I,min,condition}	Mindestwert der Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff														
F _{B-I,mean,condition}	Mittelwert der Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff														
a)	Mindestwert 80 kPa für jeden Einzelwert mit Versagen im Klebemörtel (A) oder kohäsiv im Unterputz (C). Ein einzelner Wert unter 80 kPa, aber über 60 kPa, ist zulässig.														
C _I , A _{B-I} , C _B	Versagensart (Prozentsatz des adhäsiven oder kohäsiven Bruchs) [%]														

4.2 Haftzugfestigkeit zwischen dem Klebemörtel und dem Untergrund

Untergrund: Beton		$F_{A-S,dry}$			$F_{A-S,2d,2h}$			$F_{A-S,2d,7d}$		
		[kPa] ^{a)}	A_{A-S}	C_A	[kPa] ^{b)}	A_{A-S}	C_A	[kPa] ^{a)}	A_{A-S}	C_A
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungs- mörtel AC 07 ISOLFLEX (t = 3 - 5 mm)	$F_{A-S,min,condition}$	396	0	100	561	0	100	1560	0	100
	$F_{A-S,mean,condition}$	500			660			1860		
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungs- mörtel AC 08 ISOLFLEX (t = 3 - 5 mm)	$F_{A-S,min,condition}$	299	0	100	512	0	100	1235	0	100
	$F_{A-S,mean,condition}$	356			578			1321		
Grigolin AC 20 UNILIGHT (t = 3 - 5 mm)	$F_{A-S,min,condition}$	413	0	100	238	0	100	508	0	100
	$F_{A-S,mean,condition}$	460			280			560		
Grigolin Basiflex (t = 3 - 5 mm)	$F_{A-S,min,condition}$	998	0	100	426	30	70	1599	0	100
	$F_{A-S,mean,condition}$	1202			547			1748		
Grigolin AC 16 UNIRAS (t = 4 mm)	$F_{A-S,min,condition}$	493	0	100	496	10	90	1485	0	100
	$F_{A-S,mean,condition}$	549			576			1601		
$F_{A-S,dry}$	Anfangszustand ohne Konditionierung (Trocknung für mindestens 28 Tage)									
$F_{A-S,2d,2h}$	Geprüft nach Eintauchen des Klebemörtels in Wasser für 2 Tage und anschließender Trocknung für 2 Stunden									
$F_{A-S,2d,7d}$	Geprüft nach Eintauchen des Klebemörtels in Wasser für 2 Tage und anschließender Trocknung für 7 Tage									
A_{A-S}, C_A	Versagensart (Prozentsatz des adhäsiven oder kohäsiven Bruchs) [%]									
a)	Ein einzelner Messwert unter 250 kPa, jedoch über 200 kPa, ist zulässig.									
b)	Ein einzelner Messwert unter 80 kPa, jedoch über 60 kPa, ist zulässig.									
$F_{A-S,min,condition}$	Mindestwert der Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund									
$F_{A-S,mean,condition}$	Mittelwert der Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund									

4.3 Haftzugfestigkeit zwischen dem Klebemörtel und dem Wärmedämmstoff (MW-Lamelle)

Wärmedämmstoff: MW-Lamelle		F _{A-I,dry}			F _{A-I,2d,2h}			F _{A-I,2d,7d}		
		[kPa]	A _{I-A} ^{a)}	C _I ^{b)}	[kPa]	A _{I-A} ^{c)}	C _I ^{d)}	[kPa]	A _{I-A} ^{a)}	C _I ^{d)}
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX (t = 3 - 5 mm)	F _{A-I,min,condition}	80	0	100	69	0	100	80	0	100
	F _{A-I,mean,condition}	80			73			80		
Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX (t = 3 - 5 mm)	F _{A-I,min,condition}	80	0	100	69	0	100	80	0	100
	F _{A-I,mean,condition}	80			73			80		
Grigolin AC 20 UNILIGHT (t = 3 - 5 mm)	F _{A-I,min,condition}	80	10	90	64	5	95	77	5	95
	F _{A-I,mean,condition}	80			66			80		
Grigolin Basiflex	F _{A-I,min,condition}	no performance assessed								
	F _{A-I,mean,condition}									
Grigolin AC 16 UNIRAS (t = 4 mm)	F _{A-I,min,condition}	80	0	100	75	0	100	80	0	100
	F _{A-I,mean,condition}	80			80			80		
F _{A-I,dry}	Anfangszustand ohne Konditionierung (Trocknung für mindestens 28 Tage)									
F _{A-I,2d,2h}	Geprüft nach Eintauchen des Klebemörtels in Wasser für 2 Tage und anschließender Trocknung für 2 Stunden									
F _{A-I,2d,7d}	Geprüft nach Eintauchen des Klebemörtels in Wasser für 2 Tage und anschließender Trocknung für 7 Tage									
A _{I-A} , C _I	Versagensart (Prozentsatz des adhäsiven oder kohäsiven Bruchs) [%]									
a)	Der Mindestwert der Versagensfestigkeit beträgt 80 kPa. Ein einzelner Messwert unter 80 kPa, jedoch über 60 kPa, ist zulässig.									
b)	Der Mindestwert der Versagensfestigkeit beträgt 30 kPa in Bezug auf die minimal akzeptierte Klebefläche B _S , wie unten beschrieben.									
c)	Der Mindestwert der Versagensfestigkeit beträgt 30 kPa									
d)	kein Grenzwert festgelegt									
F _{A-I,min,condition}	Mindestwert der Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Wärmedämmstoff									
F _{A-I,mean,condition}	Mittelwert der Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Wärmedämmstoff									

Minimale Klebefläche des WDVS

Die minimale Klebefläche B_S ist 40%, entsprechend dem im EAD 040083-01-0404, Abschnitt 1.1 für geklebte WDVS festgelegten Mindestwert.

4.4 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene des Wärmedämmstoffs unter trockenen Bedingungen

		$\sigma_{mt,mean,dry}$ [kPa]
MW-Platte		
Grigolin MiWo beidseitig beschichtet		≥ 10
Grigolin Putzträgerplatte FKD-LIGHT C2		≥ 7,5
Grigolin Putzträgerplatte FAS 10cc		≥ 10
Grigolin Putzträgerplatte FAS 2cc		≥ 9
Grigolin Putzträgerplatte Sillatherm Light 035		≥ 7,5
Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 Plus		≥ 3,5
Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 (60-400)		≥ 3,5
MW-Lamelle		
Grigolin Putzträgerlamelle Speedrock II		≥ 80
Grigolin Putzträgerlamelle WVl 2		≥ 80
Grigolin Putzträgerlamelle FKL C2		≥ 80
Grigolin Putzträgerlamelle FAL 1cc		≥ 80
$\sigma_{mt,mean,dry}$	Der Mittelwert der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene jedes Wärmedämmstoffs unter trockenen Bedingungen	

Anhang 5 – Schallschutz (BWR 5)

5.1 Dynamische Steifigkeit des Wärmedämmstoffs

MW-Platten

Dicke des geprüften Wärme- dämm- stoffs [mm]	Grigolin MiWo beidseitig beschichtet	Grigolin Putzträgerplatte...					
		FKD- LIGHT C2	FAS 10cc	FAS 2cc	Sillatherm Light 035	WVP 1-035 Plus	WVP 1-035 (60-400)
Dynamische Steifigkeit s' [MN/m ³]							
60		10	11				12
70		10	11				12
80	11	8	8			9	9
90	11	8	8			9	9
100	11	8	6	15		7	7
110	11	8	6	15		7	7
120	9	6	6	15	6	6	6
130	9	6	5	15	6	6	6
140	9	5	5	10	5	5	5
150	9	5	5	10	5	5	5
160	9	5	4	10	5	5	5
170	9	5	4	10	5	5	5
180	9	4	4	15	4	4	4
190	9	4	4	15	4	4	4
200	6	3	4	15	4	4	4
210	6	3	4			4	4
220	6	3	4			4	4
230	6	3	4			4	4
240	6	3	4			4	4
250	6	3	4				
260	6	3	4				
270	6	3	4				
280	6	3	4				
290	6	3	4				
300	6	3	4				

MW-Lamelle

Dicke des geprüften Wärme- dämmstoffs [mm]	Grigolin Putzträgerlamelle Speedrock II	Grigolin Putzträgerlamelle WVL 2	Grigolin Putzträgerlamelle FKL C2	Grigolin Putzträgerlamelle FAL 1cc	
	Dynamische Steifigkeit s' [MN/m ³]				
60	100	140	keine Leistung bewertet	keine Leistung bewertet	
70	100	140			
80	100	105			
90	100	105			
100	100	85			
110	80	85			
120	80	70			80
130	80	70			80
140	80	60			80
150	80	60			80
160	80	60		80	
170	60	60		80	
180	60	60		60	
190	60	60		60	
200	60	60		60	
210	40				
220	40				
230	40				
240	40				
250 - 400	keine Leistung bewertet				

5.2 Strömungswiderstand des Wärmedämmstoffs

Handelsname des Wärmedämmstoffs	Strömungswiderstand R [kPa · s/m ³]
MW-Platten	
Grigolin MiWo beidseitig beschichtet	≥ 40
Grigolin Putzträgerplatte FKD-LIGHT C2	≥ 30
Grigolin Putzträgerplatte FAS 10cc	≥ 40
Grigolin Putzträgerplatte FAS 2cc	≥ 40
Grigolin Putzträgerplatte Sillatherm Light 035	≥ 35
Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 Plus	≥ 30
Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 (60-400)	≥ 20
MW-Lamelle	
Grigolin Putzträgerlamelle Speedrock II	≥ 15
Grigolin Putzträgerlamelle WVL 2	≥ 10
Grigolin Putzträgerlamelle FKL C2	keine Leistung bewertet
Grigolin Putzträgerlamelle FAL 1cc	≥ 15

Anhang 6 – Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

6.1 Wärmedurchlasswiderstand des WDVS ohne Einfluss mechanischer Befestigungen

Der Wärmedurchlasswiderstand des WDVS (R_{ETICS}) wird gemäß EN ISO 6946, Abschnitt 6.7.1.2 berechnet, ohne Berücksichtigung von Wärmebrücken oder innerem und äußeren Wärmeübergangswiderstand (R_{si} and R_{se}). Dabei wird der Wärmedämmstoff ($R_{insulation}$) und das Putzsystem (R_{render}) als homogene Schichten betrachtet.

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} \text{ [(m}^2 \cdot \text{K)/W]}$$

mit: $R_{insulation}$ Dämmstoffdicke / deklarierter oder gemessener
Wärmeleitfähigkeitswert [(m² · K)/W]

R_{render} 0,02 (m² · K)/W, in Anlehnung an EN ISO 10456, Abschnitt 8

6.2 Wärmeleitfähigkeit und Wärmedurchlasswiderstand des Wärmedämmstoffs

Handelsname des Wärmedämmstoffs	Dicke $t_{insulation}$ [mm]	Wärmeleit- fähigkeit λ_D [W/(m·K)]	Wärmedurchlass- widerstand $R_{insulation}$ [(m ² ·K)/W]
MW-Platte			
Grigolin MiWo beidseitig beschichtet	80 – 300	0,034	$t_{insulation} / \lambda_D$
Grigolin Putzträgerplatte FKD-LIGHT C2	60 – 300	0,034	
Grigolin Putzträgerplatte FAS 10cc	60 – 300	0,034	
Grigolin Putzträgerplatte FAS 2cc	100 – 200	0,034	
Grigolin Putzträgerplatte Sillatherm Light 035	120 – 200	0,034	
Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 Plus	80 – 240	0,034	
Grigolin Putzträgerplatte WVP 1-035 (60-400)	60 – 240	0,034	
MW-Lamelle			
Grigolin Putzträgerlamelle Speedrock II	60 – 400	0,040	$t_{insulation} / \lambda_D$
Grigolin Putzträgerlamelle WVl 2	60 – 200	0,040	
Grigolin Putzträgerlamelle FKL C2	60 – 400	0,040	
Grigolin Putzträgerlamelle FAL 1cc	60 – 200	0,039	

6.3 Wärmedurchgangskoeffizient der Befestigungselemente

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

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

mit U_c korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient [$W/(m^2 \cdot K)$]
 U Wärmedurchgangskoeffizient der gesamten Außenwand einschließlich WDVS, ohne Berücksichtigung von Wärmebrücken

$$U = 1 / (R_{si} + R_{substrate} + R_{ETICS} + R_{se})$$

mit R_{si} innerer Wärmeübergangswiderstand [$W/(m^2 \cdot K)$]
 $R_{substrate}$ Wärmedurchlasswiderstand des Wanduntergrundes [$W/(m^2 \cdot K)$]
 R_{ETICS} Wärmedurchlasswiderstand des gesamten WDVS [$W/(m^2 \cdot K)$]
 R_{se} äußerer Wärmeübergangswiderstand [$W/(m^2 \cdot K)$]

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
 $\chi_p = 0,002 \text{ W/K}$ 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
 $\chi_p = 0,004 \text{ W/K}$ bei Dübeln mit galvanisch verzinkter Stahlschraube und mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf
 $\chi_p = 0,008 \text{ W/K}$ für alle anderen Dübel (worst-case)

Anhang 7 – Aspekte der Dauerhaftigkeit

7.1 Haftzugfestigkeit der Oberputze nach Alterung geprüft an der Prüfwand

Die Prüfung erfolgte unter der Konditionierung HWC (Wärme und Feuchte (HW) + Wärme und Kälte (HC)) durchgeführt.

	$F_{\text{render,min,aged}}$	$F_{\text{render,mean,aged}}$	Versagensart		
	[kPa] ^{a)}	[kPa] ^{a)}	C_B	A_{B-I}	C_I
Putzsystem					
Unterputz "Grigolin AC 20 UNILIGHT" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben					
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100 mit "UNI-KO GM-Grundierung"	67 ^{b)}	72	0	5	95
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200 mit "UNI-KO GM-Grundierung"	67 ^{b)}	72	0	5	95
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300 mit "UNI-KO GM-Grundierung"	67 ^{b)}	72	0	5	95
MARMORINO 2 mm mit "UNI-KO GM-Grundierung"	67 ^{b)}	72	0	5	95
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K mit "UNI-KO GM-Grundierung"	66 ^{b)}	73	0	20	80
$F_{\text{render,min,aged}}$	Mindestwert der Haftzugfestigkeit nach Alterung				
$F_{\text{render,mean,aged}}$	Mittelwert der Haftzugfestigkeit nach Alterung				
C_B, A_{B-I}, C_I	Versagensart (Prozentsatz des adhäsiven oder kohäsiven Bruchs (siehe Anhang 4)) [%]				
a)	Mindestwert 80 kPa für jeden Einzelwert mit Versagen im Klebemörtel (A) oder kohäsiv im Unterputz (C). Ein einzelner Wert unter 80 kPa, aber über 60 kPa, ist zulässig.				
b)	Die Versagensfestigkeit liegt unter 80 kPa, das Versagen tritt jedoch im Wärmedämmstoff auf (kohäsives Versagen).				

Für alle anderen Kombinationen wurde keine Leistung bewertet.

7.2 Haftzugfestigkeit der Oberputze nach Alterung nicht geprüft an der Prüfwand

	$F_{\text{render,min,aged}}$ [kPa] ^{a)}	$F_{\text{render,mean,aged}}$ [kPa] ^{a)}	Versagensart		
			C_B	A_{B-I}	C_I
Putzsystem Unterputz "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 07 ISOLFLEX" oder "Grigolin Elastischer Klebe- und Armierungsmörtel AC 08 ISOLFLEX" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben					
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	80	81	0	0	100
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200	80	81	0	0	100
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300	80	81	0	0	100
MARMORINO 2 mm	80	81	0	0	100
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K	15 ^{b)}	16 ^{b)}	0	0	100
Putzsystem Unterputz "Grigolin AC 16 UNIRAS" mit Oberputz wie nachfolgend angegeben					
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 100	80	84	0	0	100
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 200	80	84	0	0	100
MARMORINO Edelstruktur- und Modellierputz GR 300	80	84	0	0	100
MARMORINO 2 mm	80	84	0	0	100
SIL4 INTO Grigolin Silikatputz K with "UNI-KO GM-Grundierung"	86	90	0	0	100
$F_{\text{render,min,aged}}$	Mindestwert der Haftzugfestigkeit nach Alterung				
$F_{\text{render,mean,aged}}$	Mittelwert der Haftzugfestigkeit nach Alterung				
C_B, A_{B-I}, C_I	Versagensart (Prozentsatz des adhäsiven oder kohäsiven Bruchs (siehe Anhang 4)) [%]				
a)	Mindestwert 80 kPa für jeden Einzelwert mit Versagen im Klebemörtel (A) oder kohäsiv im Unterputz (C). Ein einzelner Wert unter 80 kPa, aber über 60 kPa, ist zulässig.				
b)	Die Versagensfestigkeit liegt unter 80 kPa, das Versagen tritt jedoch im Wärmedämmstoff auf (kohäsives Versagen).				

Für alle anderen Kombinationen wurde keine Leistung bewertet.

7.3 Restreifestigkeit und Dehnung des Bewehrungsgewebes im Anlieferungszustand und nach Alterung unter alkalischen Bedingungen

"Grigolin-Gewebe"	Mittelwert Kette	Mittelwert Schuss
im Anlieferungszustand		
Reißfestigkeit $R_{50,m,min}$ [N/50 mm]	≥ 2400	≥ 2500
Reißfestigkeit $T_{max,in}$ [kN/m]	≥ 48	≥ 50
Dehnung $\epsilon_{m,in}$ [%]	$\geq 3,9$	$\geq 4,0$
nach Alterung unter alkalischen Bedingungen		
Restreifestigkeit $R_{50,m,min}$ [N/50 mm]	≥ 1650	≥ 1900
Restreifestigkeit $T_{max,m,alk}$ [kN/m]	≥ 33	≥ 38
Dehnung $\epsilon_{m,in}$ [%]	$\geq 2,9$	$\geq 3,0$