

Prüfbericht Nr. 102676

1. Ausfertigung vom 12.08.2010

Auftraggeber: Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering

Auftrag vom: 30.06.2010

Inhalt des Auftrages: Prüfung der Haftzugfestigkeit
des Bauproduktes „Innenmembran CS-FT IM 75“
in Anlehnung an DIN EN 1607: 1997-01

Der Prüfbericht umfasst 4 Seiten.
Die Prüfergebnisse sind auf den Seiten 2 bis 4 zusammengestellt.
Das Versuchsmaterial ist verbraucht.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Die auszugsweise Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der Prüfanstalt. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf das geprüfte Probenmaterial.

Bearbeiterin Dipl.-Ing. C. Piechulla Nienburger Straße 3 Telefon +49 511 762 8708
Durchwahl (05 11) 7 62 – 25 86 30167 Hannover Telefax +49 511 762 4001
E-Mail cpiechulla@mpa-bau.de



1. Probenmaterial

- 1.1 Bezeichnung:** „Innenmembran CS-FT IM 75“
- 1.2 Einlieferung:** am 28.06.2005 durch DHL
- 1.3 Probenmenge:** 1 Rolle „Innenmembran CS-FT IM 75“, Farbe rosa
 $b = 76 \text{ mm}$, $d = 0,44 \text{ mm}$, flächenbezogene Masse 133 g/m^2
 1 Eimer Putzgrund „Sakret“
 1 Eimer Putzgrund „Hagalith“
 1 Sack Gipsputz „Hagalith“
 1 Sack Kalk-Zement-Putz „quick-mix“
- 1.4 Probenart**
 (Angabe des Auftraggebers): „Innenmembran CS-FT IM 75“ ist eine dampfdiffusionsdichte Polyester/ Polyethylen/ Polyester-Kombination mit einseitig aufgebrachtem Acrylat-Klebestreifen ($b = 19 \text{ mm}$), Farbe rosa

2. Prüfungen der Haftzugfestigkeit

2.1 Herstellung der Probekörper

Die Probenherstellung erfolgte in Anlehnung an DIN EN 1607: 1997-01.

Es wurden 5 Probekörper hergestellt. Der schematische Probekörperaufbau ist in Bild 1 dargestellt.

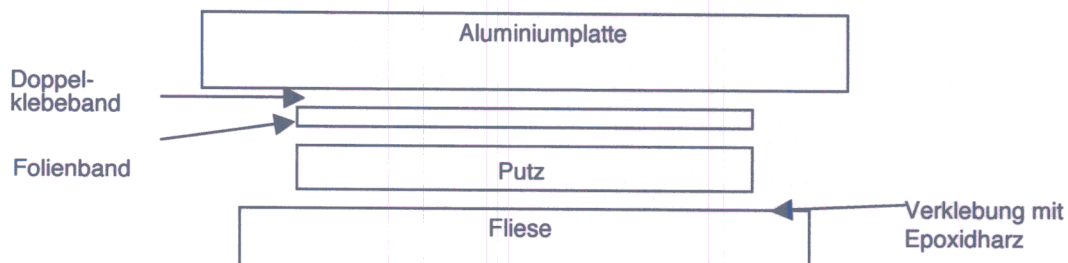


Bild 1: Probekörperaufbau, schematisch

Auf eine quadratische Aluminiumplatte mit den Kantenlängen 200 mm und der Dicke 10 mm wurde mittig ein quadratisches Stück Doppelklebeband mit den Abmessungen $70 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$ befestigt und darauf das Folienband, $70 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$, aufgeklebt. Auf der anderen Folienbandseite wurde mit den gleichen seitlichen Abmessungen der Putz mit einer Dicke von 10 mm aufgetragen. Es wurden folgende Varianten erstellt:

1. Variante: Kalk-Zement-Putz „quick-mix“,
2. Variante: Kalk-Zement-Putz „quick-mix“ mit Putzgrund „Sakret“,
3. Variante: Gipsputz „Hagalith“,
4. Variante: Gipsputz „Hagalith“ mit Putzgrund „Hagalith“

Nach Aushärtung des Putzes wurde auf dem Putz eine Fliese, $150 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$, mit Epoxidharzkleber befestigt.

2.2 Prüfung

Die Prüfung wurde in Anlehnung an DIN EN 1607: 1997-01 durchgeführt. Für die Zugprüfung wurde die Universalprüfmaschine „Zwick 050“ eingesetzt. Die Steinzeugfliese wurde mittels Metallschienen auf der unteren Traverse festgeklemmt. Die Aluminiumplatte wurde mittig mit einer Schraube an der Einspannvorrichtung der oberen Traverse gelenkig aufgehängt, so dass keine Querkräfte auf den Probekörper einwirken können. Mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 10 mm/min wurde die Aluminiumplatte bis zum Bruch des Probekörpers gezogen. Die dabei gemessenen Werte wurden aufgezeichnet. Unter Berücksichtigung der jeweils gemessenen Seitenlängen der quadratischen Klebefläche des Vlieses wurde aus der maximal gemessenen Kraft die Haftzugfestigkeit berechnet.

Es wurden je Variante 5 Versuche durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Tafeln 1 bis 4 zusammengestellt.

Tabelle 1: Ergebnisse der Haftzugfestigkeitsprüfung, Kalk-Zement-Putz „quick-mix“

| Probe Nr. | Höchstlast N | Haftzugfestigkeit kN/m ² | Versagensart |
|-------------|-----------------|--|----------------------------------|
| 1 | 65 | 13 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 2 | 54 | 11 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 3 | 74 | 15 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 4 | 72 | 15 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 5 | 71 | 15 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| Mittelwert: | | 14 | |

Tabelle 2: Ergebnisse der Haftzugfestigkeitsprüfung, Kalk-Zement-Putz „quick-mix“ mit Putzgrund „Sakret“

| Probe Nr. | Höchstlast N | Haftzugfestigkeit kN/m ² | Versagensart |
|-------------|-----------------|--|----------------------------------|
| 1 | 120 | 25 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 2 | 93 | 19 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 3 | 91 | 19 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 4 | 169 | 34 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| 5 | 101 | 21 | Vliesablösung an der Putzschicht |
| Mittelwert: | | 24 | |

Tabelle 3: Ergebnisse der Haftzugfestigkeitsprüfung, Gipsputz „Hagalith“

| Probe Nr. | Höchstlast N | Haftzugfestigkeit kN/m ² | Versagensart |
|-------------|-----------------|--|---------------|
| 1 | 131 | 27 | Vliestrennung |
| 2 | 140 | 29 | Vliestrennung |
| 3 | 131 | 27 | Vliestrennung |
| 4 | 138 | 28 | Vliestrennung |
| 5 | 125 | 26 | Vliestrennung |
| Mittelwert: | | 27 | |

Tabelle 4: Ergebnisse der Haftzugfestigkeitsprüfung, Gipsputz „Hagalith“ mit Putzgrund „Hagalith“

| Probe Nr. | Höchstlast N | Haftzugfestigkeit kN/m ² | Versagensart |
|-------------|-----------------|--|---------------|
| 1 | 164 | 34 | Vliestrennung |
| 2 | 172 | 35 | Vliestrennung |
| 3 | 155 | 32 | Vliestrennung |
| 4 | 177 | 36 | Vliestrennung |
| 5 | 181 | 37 | Vliestrennung |
| Mittelwert: | | 35 | |

Hannover, 12. August 2010

Leiter der Prüfstelle



(ORR Dipl.-Ing. Restorff)



Sachbearbeiterin



(Dipl.-Ing. Piechulla)