

Prüfung

Luftdurchlässigkeit von Montageschaum

Prüfbericht 105 31679U



Auftraggeber **BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG**
Salzstraße 51

74665 Ingelfingen

Grundlagen

Prüfung in Anlehnung an DIN 18542 : 1999-01 *), Abdichten von Außenwandfugen mit imprägnierten Dichtungsbändern aus Schaumkunststoff, Abschnitt 7.2, Luftdurchlässigkeit *)

Prüfnorm:

EN 12114 : 2000-03

Prüfbericht 105 31013 vom 17. Februar 2006.

*) siehe Erläuterungen im Prüfbericht

Darstellung Probekörper



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Materialeigenschaft.

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Witterungs- und Alterungsercheinungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Ergebnisse

Produkt **Montageschaum (Ortschaum)**

Bezeichnung **4 W Schaum**

Abmessung
(Dimension) **Fugenquerschnitt 20 mm x 60 mm**

Material **Einkomponentiger, feuchtigkeitshärtender Montageschaum auf PU-Basis**

Die Luftdurchlässigkeit des Montageschaums wurde in einer „idealen“ Fuge und im Neuzustand in Anlehnung an DIN 18542, Abschnitt 7.2, ermittelt. Die Ergebnisse können nicht als Nachweis der Luftdichtheit von, in der Praxis ausgeführten (ausgeschäumten) Bauteilanschlussfugen herangezogen werden.

Besonderheiten

Ergebnis **Luftdurchlässigkeit im Neuzustand**
 $a < 0,1 \text{ m}^3 / [\text{h} \cdot \text{m} \cdot (\text{daPa})^{2/3}]$

ift Rosenheim
15. Mai 2006

Jörg Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
ift Zentrum Fenster & Fassaden

Wolfgang Juhl, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Fenster & Fassaden



ift Rosenheim GmbH

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18



1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift** Rosenheim. Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers.

Produktbezeichnung	4 W Schaum
Material / Basis	feuchtigkeitshärtender, einkomponentiger Montageschaum (Ortschaum) auf PU-Basis, Farbe grau
Raumgewicht	18 kg/m ³
Zellstruktur	feine bis mittelgroße Poren, überwiegend geschlossenzellig

Weitere technische Daten sind dem Technischen Merkblatt des Auftraggebers zu entnehmen.

Für die Prüfung wurde der Montageschaum in eine Prüfvorrichtung aus Aluminiumrechteckrohren, angelehnt an DIN 18542, Abschnitt 7.2 und Bild 1, Probekörper für die Prüfung der Luftdurchlässigkeit an Längsfugen, eingebracht. Durch Distanzscheiben zwischen den Rechteckrohren wurde eine gleichmäßige Fugenbreite von 20 mm hergestellt. Die Fugentiefe beträgt 60 mm.

Für die Prüfung wurden 3 Fugen mit jeweils 1000 mm Fugenlänge hergestellt. Nach der vom Hersteller vorgegebenen Zeit bis zur vollen Belastbarkeit wurde aus der Fuge hervorgetretener Montageschaum beidseitig bündig abgeschnitten.

1.2 Probekörperdarstellung

Fotos wurden im **ift** während der Prüfung erstellt.

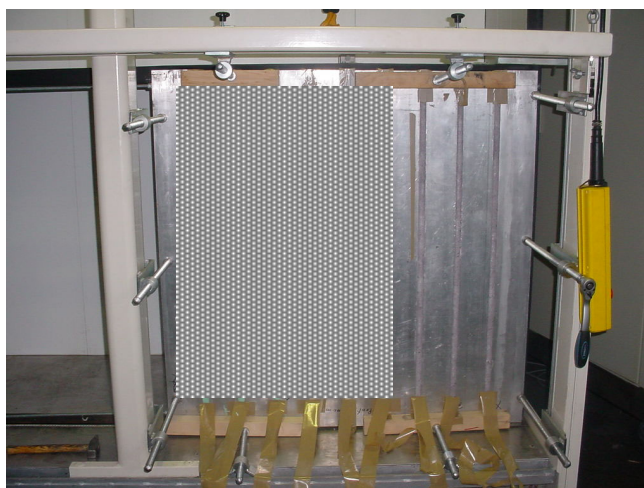


Abbildung 1 Geschäumte Fugen in Prüfvorrichtung für Längsfugen nach DIN 18542, aufgebaut auf dem Fensterprüfstand

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den ursprünglichen Auftraggeber.

Anlieferung	19. Dezember 2005, durch den ursprünglichen Auftraggeber.
Vorbereitung	Das Einbringen des Montageschaums in die Prüfvorrichtung erfolgte am 16. Januar 2005 durch die Prüfstelle. Die Prüfvorrichtung und die Schaumdosen wurden vor dem Einbringen mindestens 1 Woche im Normalklima (23 °C, 50 % rel. Feuchte) gelagert. Beim Einbringen des Montageschaums wurden die Fugenflanken und die Schaumoberflächen mit Wasser mittels einer Sprühflasche benetzt. Die Prüfvorrichtung mit den Schaumfugen wurde vor der Prüfung ebenfalls mindestens 1 Woche im Normalklima gelagert.

2.2 Verfahren

Grundlagen

DIN 18 542 : 1999-01	Abdichten von Außenwandfugen mit imprägnierten Dichtungsbändern aus Schaumkunststoff, imprägnierte Dichtungsbänder, Anforderung und Prüfung (Teilprüfung nach Abschnitt 7.2) Der Prüfaufbau erfolgte in Anlehnung an diese Norm, da für den vorliegenden Montageschaum keine, hinsichtlich der Aufgabenstellung, vergleichbare Norm bekannt ist.
EN 12114 : 2000-03 *)	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Luftdurchlässigkeit von Bauteilen – Laborprüfverfahren

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

2.3 Prüfmittel

Fensterprüfstand Gerätenummer: 22200

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 25. Januar 2006
Prüfer Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)

Prüfablauf

Nachfolgende Abbildung 2 zeigt den Prüfablauf (Druckfolge) nach EN 12114 für die Ermittlung der Luftdurchlässigkeit

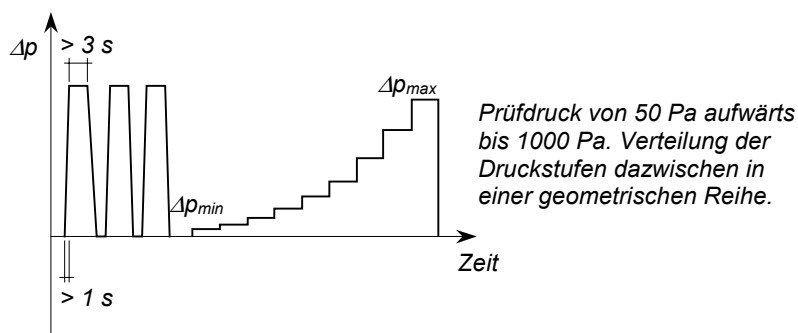


Abbildung 2 Prüfablauf (Druckfolge)

Undichtigkeiten im Prüfaufbau werden durch eine Vergleichsmessung (Nullmessung), bei der die zu prüfenden Fugen luftdicht abgeklebt werden, erfasst und bei der anschließenden Prüfung der Luftdurchlässigkeit der Fugen berücksichtigt. Ermittelt wird somit nur der Luftdurchgang über die zu prüfenden Fugen.

3 Ergebnisse

Aus den Messergebnissen wird die längenbezogene Luftdurchlässigkeit [$\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$] bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 1000 Pa ermittelt. In Tabelle 1 sind die Werte aufgelistet und in Diagramm 1 grafisch aufgetragen. In Diagramm 1 ist weiterhin zur Orientierung die Anforderung für die Beurteilung der Luftdichtheit von Bauteilfugen nach DIN 4108, Teil 2, ausgedrückt durch den Fugendurchlasskoeffizienten a mit $a \leq 0,1 \text{ m}^3 / [\text{h}\cdot\text{m} (\text{daPa})^{2/3}]$ dargestellt.

Tabelle 1 Ergebnisse der Prüfung der Luftdurchlässigkeit

Druckstufen	Pa	50	73	106	154	225	325	473	688	1000
Luftdurchgang	m^3/h	*)								
	$\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*) Kein messbarer Luftdurchgang. Die Messgenauigkeit der Prüfanordnung beträgt $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$.

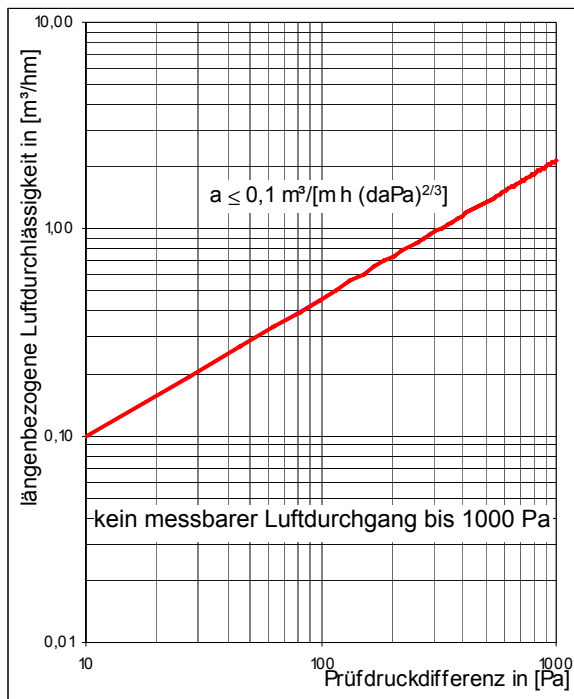


Diagramm 1 Längenbezogene Luftdurchlässigkeit von Montageschaum in einer „idealen“ Fuge mit einem Fugenquerschnitt von 20 mm x 60 mm.

Die Messergebnisse wurden im Neuzustand bei gleichmäßigen Fugenbreiten und glatten sowie parallelen Fugenflanken, also bei einer „idealen“ Fuge, ermittelt. Einflüsse und Änderungen, die aus Witterungs- und/oder Alterungserscheinungen, anderer Beschaffenheit der Fugenflanken sowie auftretender Fugenbewegungen resultieren, sind nicht berücksichtigt. Eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf, in der Praxis ausgeführte (ausgeschäumte) Bauanschlusssfugen ist somit nicht gegeben.

ift Rosenheim
15. Mai 2006