

Teilprüfung

Luftdurchlässigkeit von Montageschaum

Prüfbericht 104 27559/2 U*)



Auftraggeber **Adolf Würth GmbH & Co. KG**
Reinhold-Würth-Strasse 12 - 16

74653 Künzelsau

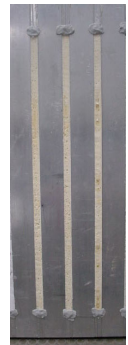
Grundlagen

DIN 18542 : 1999-01 *), Abdichten von Außenwandfugen mit imprägnierten Dichtungsbändern aus Schaumkunststoff
EN 1026 : 2000-09 *), Fenster und Türen, Luftdurchlässigkeit, Prüfverfahren

*) siehe Erläuterungen im Prüfbericht

Produkt	Montageschaum (Ortschaum)
Bezeichnung	PURlogic EASY
Abmessung (Dimension)	Fugenquerschnitt 25 mm x 50 mm
Material	Einkomponentiger, feuchtigkeitshärtender Montageschaum auf PU-Basis
Besonderheiten	Die Luftdurchlässigkeit des Montageschaums wurde in einer „idealen“ Fuge und im Neuzustand ermittelt. Die Ergebnisse können nicht als Nachweis der Luftdichtheit von Bauteilanschlussfugen herangezogen werden.

Darstellung Probekörper



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Eigenschaften.

Gültigkeit

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

Witterungs- und Alterungerscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

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

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

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

*) Dieser Prüfbericht ist eine Umschreibung des Prüfberichts Nr. 104 27237/2 vom 26. September 2003 auf den neuen Auftraggeber und dessen Produktbezeichnung des geprüften Gegenstandes. Der neue Auftraggeber verarbeitet das vom Vollmachtgeber gelieferte Produkt unverändert weiter.

ift Rosenheim
13. Oktober 2003

Dr. Helmut Hohenstein
Institutsleiter

i. A. Wolfgang Jehl
Leiter Prüffeld Systemprüfung

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Ergebnisse

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

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

Neue Produktbezeichnung	PURlogic EASY
Material / Basis	feuchtigkeitshärtender, einkomponentiger Montageschaum (Ortschaum) auf PU-Basis
Raumgewicht	18 kg/m ³ (freigeschäumt)
Zellstruktur	mittel bis fein, 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 25 mm hergestellt. Die Fugentiefe beträgt 50 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 Hersteller.

Anlieferung	17. Juli 2003 durch den Hersteller. Der Hersteller ist nicht identisch mit dem genannten Auftraggeber. Alle Daten sind beim ift Rosenheim hinterlegt.
Vorbereitung	Das Einbringen des Montageschaums in die Prüfvorrichtung erfolgte am 17. Juli 2003 durch den Hersteller. Die Prüfvorrichtung wurde vor dem Einbringen mindestens 1 Woche im Normklima (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 Normklima 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) Die Prüfung erfolgte in Anlehnung an diese Norm, da für den vorliegenden Montageschaum keine, hinsichtlich der Aufgabenstellung vergleichbare Norm bekannt ist.
----------------------	---

EN 1026 : 2000-09 *) Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren

*) Ersatz für DIN EN 42 : 1981-01, Prüfverfahren für Fenster, Prüfung der Fugendurchlässigkeit

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

2.3 Prüfmittel

Fensterprüfstand Gerätenummer: 22200

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 11. August 2003
Prüfer Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Jehl

Prüfablauf

Nachfolgende Abbildung 2 zeigt den Prüfablauf (Druckfolge) nach EN 1026 für die Ermittlung der Luftdurchlässigkeit

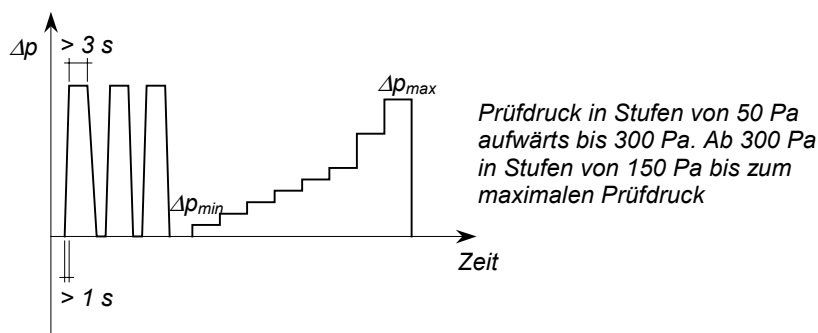


Abbildung 2 Prüfablauf (Druckfolge)

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 wurde die längenbezogene Luftdurchlässigkeit [$\text{m}^3/(\text{hm})$] bis zu einer Prüfdruckdifferenz von 600 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 $a \leq 0,1 \text{ m}^3 / [\text{h m} (\text{daPa})^{2/3}]$ dargestellt.

Tabelle 1 Ergebnisse der Luftdurchlässigkeit

Druckstufen	Pa	10	50	100	150	200	250	300	450	600
Luftdurchgang	m^3/h	*)				0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	m^3/hm	-	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07

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

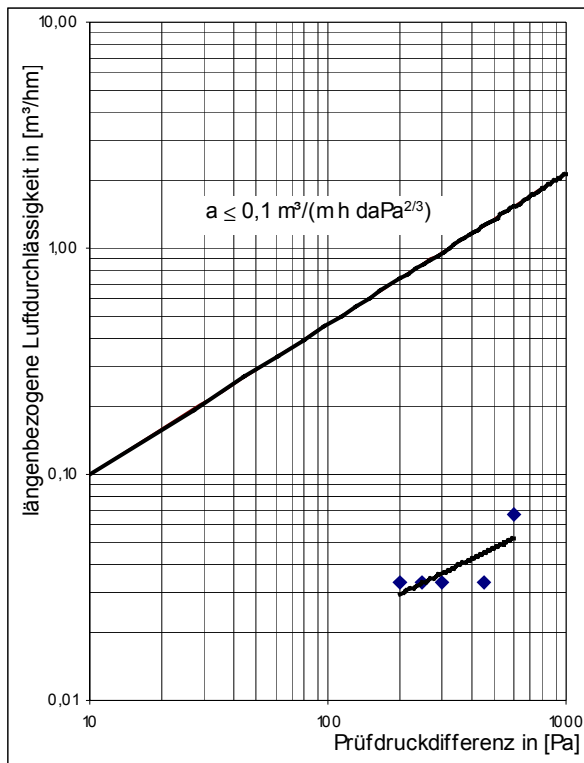


Diagramm 1 Längenbezogene Luftdurchlässigkeit des Montageschaums in einer Fuge mit einem Fugenquerschnitt von 25 mm x 50 mm

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 Bauanschlussfugen ist somit nicht gegeben.

ift Rosenheim
13. Oktober 2003