



Luftdurchlässigkeit von Verklebungen im Überlappungsbereich von Dampfsper- und Dampfbremsefolie

Antragsteller: Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-16
D-74653 Künzelsau

Geprüftes Material: Klebeband Eurasol P jeweils auf
Wütop - Dampfsperre DS 100,
Wütop - Dampfbremse DB 40,
Wütop - Dampfbremse DB 2

1. Einleitung

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart, wurde vom Antragsteller beauftragt, die Luftdurchlässigkeit einer Verklebung im Überlappungsbereich jeweils an einer Dampfsperrefolie und an zwei verschiedenen Dampfbremsefolien in Anlehnung an DIN EN 1026 / DIN EN 12207 bis zu einer Druckdifferenz von 300 Pa zu überprüfen.

2. Probenahme

Die zur Herstellung der Probekörper benötigten Folien und Holzrahmen sowie das Klebeband wurden am 17.09.2003 dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart, vom Antragsteller übergeben.

3. Beschreibung der Prüfmaterialien

Klebeband:

Einseitiges Klebeband auf Papierbasis, Bezeichnung „Eurasol P“, Klebebandbreite 50 mm, Klebstofffarbe transparent.

Folien:

Metallisierte Dampf- und Windsperre, Bezeichnung „Wütop DS 100“, Rollenbreite 1,5 m, Flächengewicht 0,156 kg/m².

Gitterverstärkte Dampfbremse aus Polyethylen, Bezeichnung „Wütop DB 40“, Rollenbreite 1,5 m, Flächengewicht 0,140 kg/m².

Diffusionsfähige Dampfbremse, Bezeichnung „Wütop DB 2“, Rollenbreite 1,5 m, Flächengewicht ca. 0,120 kg/m².

4. Vorbereitung der Probekörper

Zur Simulation der Verklebung in der Praxis wurden vom Antragsteller drei Rahmen aus Kanthölzern 60 mm x 60 mm angefertigt. Auf diese Rahmen wurden jeweils zwei gleiche Folienbahnen parallel verlegt und rundum mit luftundurchlässigem Klebeband abgedichtet. Die Seitenüberdeckung betrug 380 mm. Die Überlappung wurde bei den drei Folien mit Klebeband „Eurasol P“ ober-

flächlich verklebt und anschließend mit einem Kunststoffstück kräftig angestrichen.

Maße:

Maximale Außenabmessungen des Holzrahmens (B x H)	1120 mm x 1620 mm
Dicke des Holzrahmens	60 mm
Maximale Innenabmessungen des Holzrahmens (B x H)	1000 mm x 1500 mm
Seitenüberdeckung	380 mm
Verklebungslänge	1500 mm
Gesamte Verklebungsbreite	50 mm
Aushärtungszeit der Verklebung	nach ca. 30 min Einbauzeit sofort geprüft.

5. Versuchsvorbereitung

Der Einbau des Probekörpers in die Prüfapparatur erfolgte, wie im Bauwerk vorgesehen, biegungsfrei, lotrecht und rechtwinklig.

Umgebungsbedingungen im Prüfraum/Prüfstand während der Prüfung:

Lufttemperatur	22 °C
Relative Luftfeuchte	40 %
Atmosphärischer Druck	97,5 kPa

6. Versuchsdurchführung

Die Messung erfolgte in Anlehnung an DIN EN 1026:2000-09. Die Druckdifferenz zwischen Außen- und Innenseite der untersuchten Folienverklebung wurde stufenweise erhöht und das dabei durch die Undichtheiten entweichende Luftvolumen mit einem Schwebekörper-Durchflußmesser bestimmt. Bei der Folie „Wütop DB 2“ wurden anschließend die Probekörperverluste bei zusätzlicher Verklebung der Überlappung ermittelt und von dem vorher gemessenen Luftvolumenstrom abgezogen.

Die Prüfstandverluste betragen bis zu einer Druckdifferenz von 1000 Pa Null.

7. Versuchsergebnisse

Bis zu einer maximal eingestellten und geprüften Druckdifferenz von 300 Pa konnte an den untersuchten Verklebungen der Folien „Wütop DS 100“ und „Wütop DB 40“ keine Luftdurchlässigkeit gemessen werden.

Tabelle 1 enthält die Einzelwerte des gemessenen Luftvolumenstroms der untersuchten Verklebung an der Folie „Wütop DB 2“. Mit in die Tabelle aufgenommen sind die Probekörperverluste sowie der Luftvolumenstrom abzüglich der Verluste.

Die Verklebungen

- „Eurasol P auf Wütop DS 100“
- „Eurasol P auf Wütop DB 40“
- „Eurasol P auf Wütop DB 2“

sind jeweils bis 300 Pa Druckdifferenz luftdicht.

Prüfzeitraum: 38. KW 2003

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften Gegenstand.

Dieser Prüfbericht besteht aus 4 Seiten und 1 Tabelle.

Stuttgart, den 07. Oktober 2003/WD

Auszugsweise Veröffentlichung nur mit
schriftlicher Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Bearbeiter

Leiter der PÜZ-Stelle

Dipl.-Ing. (FH) H. Scheja

Dipl.-Phys. N. König



Tabelle 1: Gemessene Luftvolumenströme der oberflächigen Überlappungsverklebung „Eurasol P auf Wütop DB 2“, Probekörperverluste sowie Luftvolumenstrom der Verklebung abzüglich Verluste.

Druck-differenz	Gemessener Luftvolumenstrom		Luftvolumenstrom abzüglich Verluste
	Überlappung verklebt mit Eurasol P	Überlappung zusätzlich abgedichtet (Verluste)	
Pa	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
10	-	-	-
50	-	-	-
100	-	-	-
150	-	-	-
200	0,65	0,65	0
250	0,8	0,7	0
300	0,8	0,9	0

Volumenströme $\leq 0,70 \text{ m}^3/\text{h}$ sind mit der vorhandenen Prüfapparatur nicht meßbar.

