

Prüfung nach ift-Richtlinie MO-01/1

Teilprüfungen nach Abschnitt 4.5 und 4.6
Verträglichkeit mit angrenzenden Baustoffen
Wasserdampfdurchlässigkeit

Prüfbericht 11-002870-PR02

(PB-E03-09-de-01)



Auftraggeber **TRiooo Building Systems GmbH**
Ziegelbreite 6

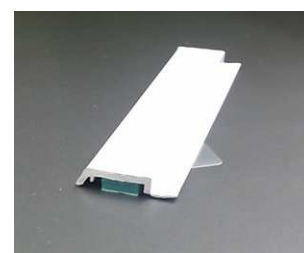
84166 Adlkofen

Produkt	Renovierungsdichtleiste für die außenseitige Abdichtung von Anschlussfugen zwischen Fenster und Baukörper
Bezeichnung	RenovierungsDichtleiste RENOrain
Dimension [mm]	5 x 25 (Außenabmessung)
Material	Einteilige PVC-Leiste mit Lippe (TPE) und doppelseitiger PE-Schaumselbstklebung (grün), 3 x 9 mm ² , zum Fenster- rahmen
Klebung	Acrylathafklebstoff
Besonderheiten	Es wurden Teilprüfungen nach ift-Richtlinie MO-01/1 durchgeführt.

Grundlagen

ift-Richtlinie MO-01/1
Baukörperanschluss von Fenstern,
Teil 1: Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen, 2007-01

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der oben genannten Eigenschaften nach ift-Richtlinie MO-01/1 : 2007-01

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften und beschriebenen Probekörper.
Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften des vorliegenden Gegenstandes.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.



Prüfung nach MO-01/1 Abschnitt	Anforderung nach MO-01/1	Ergebnis der Prüfung
4.5	Verträglichkeit mit angrenzenden Baustoffen (bis +60 °C) Keine funktionsbeeinträchtigenden Veränderungen. Keine optischen Beeinträchtigungen.	erfüllt
4.6	Wasserdampfdiffusionswiderstand PE-Schaumselbstklebung, s _d -Wert in m	1,6

Inhalt

Der Prüfbericht umfasst insgesamt 7 Seiten.

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

ift Rosenheim
23. Dezember 2011

Karin Lieb, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
Baustoffe & Halbzeuge

Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)
Produktingenieur
Baustoffe & Halbzeuge

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Für die durchzuführenden Prüfungen wurden dem ift Rosenheim vom Auftraggeber folgende Probekörper zur Verfügung gestellt:

5 Probekörper, ca. 200 mm lang, für die Prüfung nach Abschnitt 4.5

1 Rolle der PE-Schaumselbstklebung, 3 x 9 mm² (grün), für die Prüfung nach Abschnitt 4.6

Die Probekörper sind wie folgt aufgebaut:

Probekörper für die Prüfung nach Abschnitt 4.5

- Rahmenprofilabschnitte mit unterschiedlichen Werkstoffen bzw. Oberflächenbeschichtungen mit aufgeklebter Renovierungsdichtleiste RENOrain

Die Renovierungsdichtleiste RENOrain besteht aus:

- einem Hart-PVC-Profil mit anextrudierter Lippe (TPE);
- einer doppelseitigen PE-Schaumselbstklebung (grün), 3 x 9 mm², mit Acrylathafklebstoff, für die Verklebung der Leiste zum Fensterrahmen.



Bild 1 Probekörperaufbau für die Prüfung nach Abschnitt 4.5

Probekörper für die Prüfung nach Abschnitt 4.6

- PE-Schaumselbstklebung, 3 x 9 mm² (grün), ca. 100 mm lang

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung der Probekörper im ift Rosenheim. Artikelzeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers.



2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben sowie die Herstellung der Probekörper erfolgte durch den Auftraggeber.

Anlieferung am 5. Juli 2011 und 6. Oktober 2011
 Registriernummer 30599, 31141

Die Probekörper wurden vor Beginn der Prüfungen mindestens 7 Tage im Normalklima (23°C / 50 % rel. LF) gelagert.

2.2 Verfahren

Grundlagen

ift-Richtlinie MO-01/1 : 2007-01 Baukörperanschluss von Fenstern, Teil 1: Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen.
 Es wurden Teilprüfungen nach den Abschnitten 4.5 und 4.6 durchgeführt.

2.3 Prüfmittel

Tabelle Prüfmittel

Prüfung nach MO-01/1, Abschnitt	Prüfmittel	Gerätenummer
Vorlagerung	Normalklimaraum	22040
4.5	Wärmeschrank	22159
4.6	Klimakammer	22698
	Analysenwaage	20551
	Ofen	22516
	Messschieber	22413

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum Oktober/November 2011
 Prüfer Stefan Schwarz
 Thomas Breu

2.5 Erläuterungen zu den Prüfverfahren

2.5.1 Verträglichkeit mit angrenzenden Baustoffen – Prüfung nach MO-01/1, Abschnitt 4.5

Zur Beurteilung der RenovierungsDichtleiste RENOrain hinsichtlich der Verträglichkeit mit angrenzenden Baustoffen werden 5 Probekörper nach Bild 1 mit unterschiedlichen Rahmenwerkstoffen bzw. Oberflächenbeschichtungen, wie in Abschnitt 1.2 beschrieben, dicht in Aluminiumfolie eingepackt und über 14 Tage im Wärmeschrank bei $(60 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$, entsprechend dem Anwendungsbereich Raumseite nach MO-01/1 gelagert.

Nach der Wärmelagerung werden die Probekörper einen weiteren Tag im Normalklima ($23 \text{ }^\circ\text{C}$ / 50 % rel. LF) konditioniert. Anschließend werden die Probekörper visuell auf funktionsbeeinträchtigende Veränderungen und optische Beeinträchtigungen untersucht.

Funktionseinschränkungen durch Veränderung der Kontaktmaterialien sind nicht zulässig. Beeinträchtigungen des optischen Erscheinungsbildes sind nur in einem Grenzbereich bis 1 mm neben der Kontaktfläche zulässig.

2.5.2 Wasserdampfdiffusionswiderstand – Prüfung nach MO-01/1, Abschnitt 4.6

Die Herstellung der für die Prüfung benötigten Probekörper erfolgt durch die Prüfstelle. Dazu werden 5 Probekörper aus dem angelieferten Probenmaterial entnommen.

Die Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit der RenovierungsDichtleiste RENOrain erfolgt nach EN ISO 12572 (Prüfbedingung A).

Hierbei beträgt die Prüftemperatur 23°C , im Permeationsgefäß wird durch Molekularsieb eine relative Luftfeuchte von 0 % erzeugt, im Prüfraum beträgt die relative Luftfeuchte 50 %. Die Bestimmung des Wasserdampfdiffusionsstroms erfolgt senkrecht zur Ebene des Probekörpers. Dazu werden die Probekörper auf die mit Trocknungsmittel gefüllten Permeationsgefäße aufgebracht und mit einer Butyldichtmasse luft- und dampfdicht abgedichtet. Es wird eine 5-fach Bestimmung durchgeführt.

Die Permeationsgefäße werden in geregelterm Klima, $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(50 \pm 3)\%$ r.h. gelagert. Wegen der unterschiedlichen Wasserdampfteildrücke entsteht dabei ein Diffusionsstrom durch den Probekörper. Die durch diesen Diffusionsstrom entstehende Massenänderung wird in regelmäßigen Abständen erfasst.

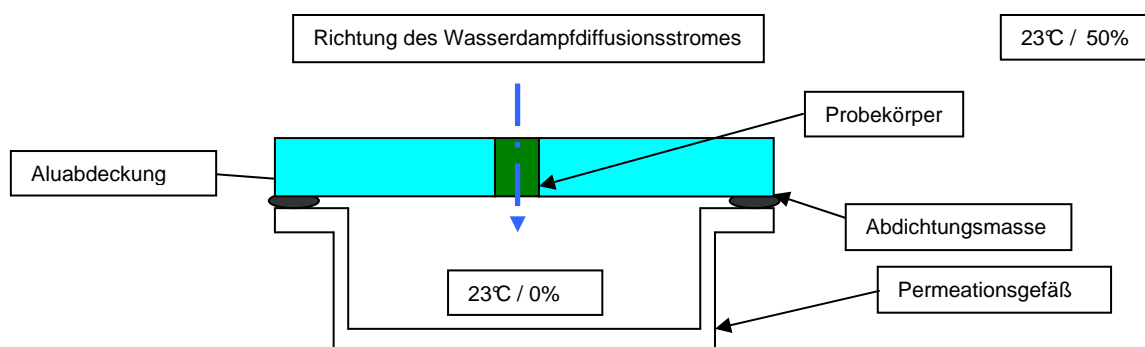


Bild 2 Prüfaufbau, die Lagerung erfolgt bei den Umgebungsbedingungen $23 \text{ }^\circ\text{C}$ und 50 % r.h.



3 Einzelergebnisse

Prüfprotokoll, Prüfung nach ift-Richtlinie MO-01/1, Materialeigenschaften

Projektnummer	11-002870-PR02
Auftraggeber / Ansprechpartner	Triooo
Dichtsystem	RENOrain
Wareneingangs-Nr.	30599
PK-Anlieferungsdatum	05.07.2011

3.1 Verträglichkeit mit angrenzenden Baustoffen - Prüfung nach Abschnitt 4.5

Prüfdatum	05.10. bis 19.10.2011
Prüfer	Stefan Schwarz
Probekörper	5 Stück, gemäß MO-01/1, Bild 4, jedoch 200 mm lang

3.1.1 Wärmelagerung


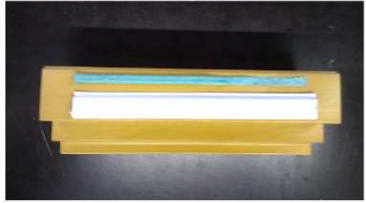
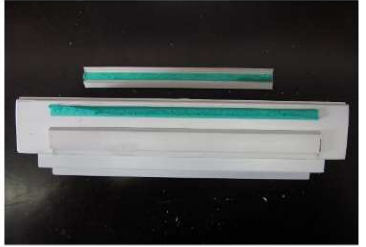


Die Probekörper wurden dicht in Aluminiumfolie verpackt und folgender Lagerung unterzogen.

Tabelle Ergebnisse Verträglichkeitsprüfung

Tag	Stunden	Lagerung	Temperatur / Klima
1 - 14	24	Wärmeschrank	(60 ± 2) °C
15	24	Normalklima	23 °C / 50 % LF

3.1.2 Ergebnisse Verträglichkeitsprüfung

Tabelle Ergebnisse Verträglichkeitsprüfung

Materialkombination	Feststellungen/ Ergebnisse	Probekörperansicht
PVC foliert / RENOrain	keine Funktionseinschränkungen erkennbar, keine Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes. Anforderung erfüllt	
Holz lasiert / RENOrain	keine Funktionseinschränkungen erkennbar, keine Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes. Anforderung erfüllt	
Holz deckend lackiert / RENOrain	keine Funktionseinschränkungen erkennbar, keine Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes. Anforderung erfüllt	
Aluminium eloxiert / RENOrain	keine Funktionseinschränkungen erkennbar, keine Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes. Anforderung erfüllt	
Aluminium pulverbeschichtet / RENOrain	keine Funktionseinschränkungen erkennbar, keine Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes. Anforderung erfüllt	

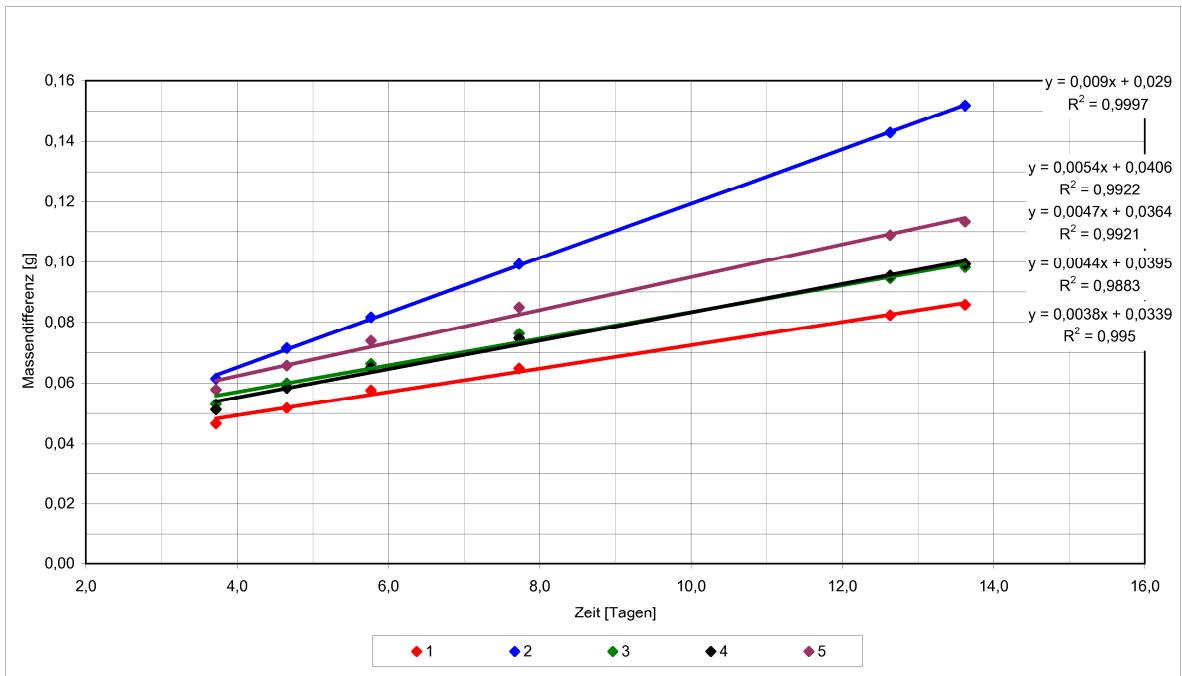


3.2 Wasserdampfdurchlässigkeit - Prüfung nach MO-01/1, Abschnitt 4.6

Projektnummer	11-002870-PR02
Auftraggeber / Ansprechpartner	Trio00
Dichtsystem	RENOrain
Wareneingangs-Nr.	31141
PK-Anlieferungsdatum	06.10.2011
Prüfzeitraum	19.10. bis 04.11.2011
Prüfer	Thomas Breu
Probekörper	5 Stück, gemäß EN ISO 12572

Die Prüfung erfolgt nach EN ISO 12572, Prüfbedingung A (Drycup)

Die Proben wurden vor der Prüfung bis zur Gewichtskonstanz im Normklima (23 °C/50 % rel. LF) gelagert.



Probekörper	1	2 *)	3	4	5
Probendicke in mm	8,80	8,90	9,00	8,90	8,90
Probenbreite in mm	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90
Probenlänge in mm	99,70	99,70	98,90	100,20	99,60
Probenfläche in mm ²	289,13	289,13	286,81	290,58	288,84

*) Probekörper 2 wird für die Ermittlung des Wasserdampfdiffusionswiderstandes nicht heran gezogen.

Berechnung nach EN ISO 12572

G in kg/h	1,58E-07	3,75E-07	1,83E-07	1,96E-07	2,25E-07
W in kg/(m ² h Pa)	3,93359E-07	9,4613E-07	4,60329E-07	4,86734E-07	5,63045E-07
δ in kg/(m h Pa)	3,46156E-09	8,42056E-09	4,14296E-09	4,33193E-09	5,0111E-09
μ	213	88	178	170	147

Auswertung

Prüfbedingungen	Satz A - 0/50
Während der Prüfdauer wurde eine	
mittlere Temperatur von	23 °C
mittlere Feuchte von	50 %
mittlerer Luftdruck von	965 hPa
ermittelt.	
μ (Mittelwert)	177
mittlere Materialdicke in m	0,0089
s _d in m	1,58