

## Prüfvorschrift

### Ausgasung von Wärmedämmmaterialien für thermische Flachkollektoren

#### Aufbau der Prüfung:

- Die Probe wird analog dem realen Einsatz auf einer Seite erhitzt.
- Die Erhitzung erfolgt in einem isolierten Metallgefäss mit Kondensatfalle.
- Spätestens bei Prüftemperaturen ab 220°C soll als Kondensatfalle ein AR-Glas verwendet werden (inkl. Spektrometermessungen, siehe unten).
- Die Prüfung wird immer gleichzeitig an 2 Proben parallel durchgeführt.

#### Probengrösse im Test:

- ca. 75 x 75 mm, Dicke für die Prüfung maximal 50 mm

#### Prüftemperatur:

- Oberflächentemperatur  $T_O$  der Wärmedämmung auf der erhitzten Seite gemäss Vorgabe des Auftraggebers
- Thermostatisch geregelt mit einer Toleranz von  $\pm 1^\circ\text{C}$

#### Dauer der Exposition:

- 150 Stunden

#### Auswertung, Kriterien:

- In jedem Fall werden die Kondensatfallen einer visuellen Beurteilung von Auge unterzogen, und es werden Fotos gemacht. Darauf basierend folgt eine Einteilung in eine von 4 Kategorien v1 bis v4 gemäss Tabelle 1.
- Kommt als Kondensatfalle AR-Glas zum Einsatz, so wird zusätzlich an der Kondensatfalle vor und nach der Exposition je eine Transmissionsmessung durchgeführt (mit dem Spektrometer). Die daraus sich ergebenden Änderungen der Transmissionswerte entscheiden über die Einteilung in eine von 4 Kategorien t1 bis t4 gemäss Tabelle 2.
- Die Prüfung gilt als bestanden, sofern für beide Proben die Einteilung in die Kategorien v1 bis v3 und t1 bis t3 erfolgt. Bei einer Einteilung in Kategorie v4 und / oder t4 gilt die Prüfung als nicht bestanden.

Tabelle 1 : Kategorien für die visuelle Beurteilung der Kondensatfallen

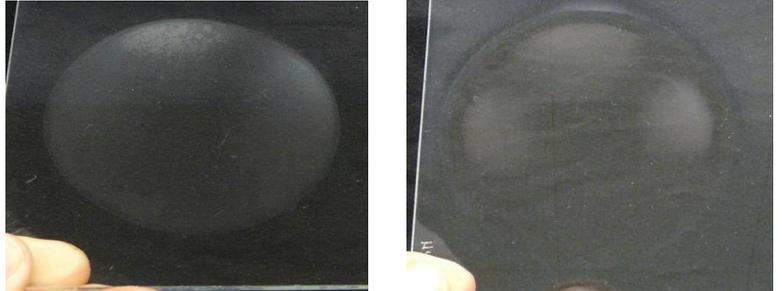
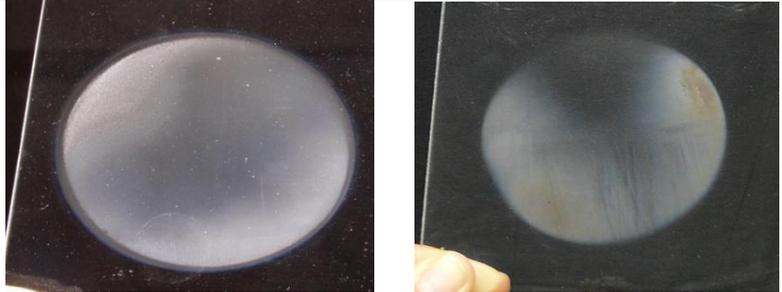
Kategorie :	Beschreibung :	Beispielfotos :
v1	An der Abdeckung sind <b>keine</b> visuell erkennbare Kondensationsniederschläge zu erwarten	
v2	An der Abdeckung sind visuell <b>nur schwach</b> erkennbare Kondensationsniederschläge zu erwarten	
v3	An der Abdeckung sind visuell <b>deutlich</b> erkennbare Kondensationsniederschläge zu erwarten	
v4	An der Abdeckung sind visuell <b>störend</b> erkennbare Kondensationsniederschläge zu erwarten	

Tabelle 2 : Veränderung der Transmissionswerte der Kondensatfallen

Kategorie :	Änderung der einzelnen Werte von $\tau_{Sol}$ :	Beurteilung :
t1	bis 0.003	akzeptabel
t2	bis 0.010	akzeptabel
t3	bis 0.015	akzeptabel
t4	über 0.015	nicht akzeptabel

### Prüfbericht, Zertifikat:

- In jedem Fall wird zu Händen des Auftraggebers ein **Prüfbericht** (3 bis 4 Seiten A4) erstellt mit folgendem Inhalt :
  - Name / Adresse des Auftraggebers
  - Benennung / Beschreibung des Prüflings (inkl. Foto)
  - Prüftemperatur
  - Resultate (Fotos der Kondensatfallen, Resultate der Transmissionsmessungen, erfolgte Einteilung in v1...v4 , resp. t1...t4, Entscheid bestanden/nicht bestanden, Kommentar)
  - Passwort für i-Report
- Wenn die Prüfung bestanden ist und für das geprüfte Muster ein offizielles Datenblatt vorliegt, wird auf Wunsch des Auftraggebers zusätzlich ein **Zertifikat** (eine Seite A4) ausgestellt mit folgendem Inhalt
  - Name / Adresse des Auftraggebers
  - Benennung / Beschreibung des Prüflings (inkl. Foto)
  - Prüftemperatur
  - Datum der Gültigkeit (3 Jahre ab Test)
  - Resultat (erfolgte Einteilung in v1...v3 , resp. t1...t3)

### Veröffentlichung von Prüfbericht, resp. Zertifikat:

- Der Prüfbericht ist ein sogenannter **i-Report**. Dieser enthält ein Passwort, welches dem Leser erlaubt, den Original-Report auf der SPF-Webseite abzurufen. Wer also den Prüfbericht vor sich hat, kann jederzeit seine Echtheit anhand des Originals überprüfen.
- Wünscht der Auftraggeber die Anfertigung / Aushändigung eines Zertifikates, so wird dieses Zertifikat immer auch auf der SPF-Webseite frei zugänglich publiziert.

### Haftungsausschluss:

Es gelten unsere AGB, siehe [www.solarenergy.ch/docu/de/](http://www.solarenergy.ch/docu/de/)



Rapperswil, 31.5.2010

Felix Flückiger