

RUFALEX  
Rollladen-Systeme AG  
Industrie Neuhof 11  
CH-3422 Kirchberg BE

## Prüfbericht Nr. 381-15/2

Prüfauftrag: **Ermittlung des Widerstands gegen Hageleinwirkung mit Eiskugeln** nach VKF-Prüfbestimmungen Teil A, B und Nr. 2, Version 1.03, Anwendung: Fassade (Beschusswinkel 45°)

Prüfungsart: Entwicklungstest (Tastversuch)

Auftraggeber: RUFALEX Rollladen-Systeme AG, 3422 Kirchberg BE

Prüfobjekt: **Rollladensystem Typ RUFALUX bestehend aus MAXISAFE 55**, einwandig, partiell mit Lichtöffnungen 60x25 mm<sup>2</sup>, hinterlegt mit transparentem PMMA-Band, Deckbreite 55 mm, Höhe 12 mm, Blechdicke des Stabes ca. 1.6-2.0 mm, Grösse 1350 x 1100 mm<sup>2</sup>

Geprüfte Seite: Vorderseite (konkav)

Kundenreferenz: H. Rufer

Auftrag vom: 15. September 2015

Eingang des Prüfobjektes: 1. Oktober 2015

Ausführung der Prüfung: 2. Oktober 2015

Anzahl Seiten: 5 inklusive Beilagen

**Ergebnisse:** siehe Seite 2 und Testprotokoll Nr. 2

Bemerkung: Tastversuche dienen der orientierenden Bestimmung. Für einen Test nach VKF-Prüfbestimmungen sind weitere Beschüsse notwendig. Die schwächste Stelle einer Materialprobe muss nach dem Beschuss 5mal schadenfrei bleiben.  
EK: Eiskugel

---

Dübendorf / Aathal, 19. Oktober 2015

Flüeler Polymer Consulting GmbH



P. Flüeler

### 1. Summarische Ergebnisse

Die Versuche bezweckten, das Verhalten gegen simulierten Hagelschlag nach der VKF-Prüfbestimmung Nr. 2, Version 1.03 orientierend zu erkunden.

Als Bauteilfunktionen waren Lichtabschirmung, Mechanik und Aussehen zu beurteilen. Beim Beschuss mit Eiskugeln wurde folgendes Verhalten beobachtet:

#### Ergebnisse

Merkmal	EK-Grösse (mm)	EK-Grösse		Dim.
		40	50	
	30			
Anzahl Schüsse	2	4	5	Stück
Gültige Schüsse	2	4	5	Stück
HW-Klassengrenze	3.5	11.1	27.0	Joule
Erreichte kinetische Energie	3.95±0.12	11.6±0.3	28.2±0.4	Joule
<i>Feststellungen:</i>				
- Lichtabschirmung	k.B.	k.B.	k.B.	-
- Mechanik (Ab-/Aufrollen)	k.B.	k.B.	k.B.	-
- Aussehen	k.B.	Dellen	Dellen	-

k.B. keine Beschädigung

(Einzelwerte siehe Testprotokoll Seite 4)

Bemerkung: Eine HW-Klassierung kann nicht vorgenommen werden. Alle drei Bauteilfunktionen waren nach der Prüfung mit 3 cm-EK noch erfüllt. Die Lichtabschirmung und Mechanik war auch noch mit 5 c-EK erfüllt.