

# Prüfbericht



Nummer	18-002502-PR01 (PB-H01-09-de-02)
Inhaber (Auftraggeber)	Faltenbacher Jalousienbau GmbH & Co. KG Im Gewerbepark 15 92681 Erbdorf Deutschland
Produkt	<b>Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) mit integrierten beweglichen Einbauten</b>
Bezeichnung	System: <b>ISOLETTE Jalousienisolierglas</b>
Details	Außenmaß (B x H) 2700 mm x 1500 mm, 1500 mm x 3000 mm; Glasaufbau Float 8 mm / Alu-Rahmen mit U-Führung, EV-1 eloxiert, Jalousiesystem Isolette I-06 Modell 1 32 mm / Float 8 mm
Besonderheiten	-/-
Auftrag	Dauerfunktionsprüfung von beweglichen Einbauten im Mehrscheiben-Isolierglas
Umfang	Der Prüfbericht umfasst insgesamt 8 Seiten und Anlagen (7 Seiten).
Hinweis	Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht 18-002502-PR01 PB-H01-09-de-01 vom 11.05.2021 Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Es gilt das „Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.



## 1 Durchführung

### 1.1 Probennahme und Produktbeschreibung

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

- Probennehmer: Faltenbacher Jalousienbau  
GmbH & Co. KG, 92681 Erbdorf (Deutschland)
- Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift nicht vor.
- Anlieferdatum: 13.12.2019
- Beschreibung: Zur Identifikation des Produkts ist der geprüfte Probekörper in der Anlage beschrieben / dargestellt. Materialangaben, Artikelnummern u.a. firmenspezifische Bezeichnungen sind Angaben des Auftraggebers und werden vom ift auf Plausibilität überprüft.
- ift-Pk-Nummer: 18-002502-PK01 / WE: 49836-001

### 1.2 Grundlegendokumente der Verfahren

ift-Richtlinie VE-07/3 2018 - 01

Mehrscheibenisolierglas mit beweglichen Sonnenschutzsystemen integriert im Scheibenzwischenraum - Nachweis der Gebrauchstauglichkeit von Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) mit integrierten beweglichen Einbauten

### 1.3 Verfahrenskurzbeschreibung

#### Eingangsprüfung des Probekörpers nach ift-Richtlinie VE-07/3 2018-01

An dem Probekörper wurde einer visuellen Eingangsbeurteilung nach der „Richtlinie zur visuellen Beurteilung der Qualität für Systeme in Mehrscheiben – Isolierglas“ und nach Kapitel 7 sowie einer Prüfung aller funktionsrelevanten Merkmale durchgeführt.

#### Belastung des Probekörpers nach ift-Richtlinie VE-07/3 2018-01, Abschnitt 6.1

Die Dauerfunktionsprüfung erfolgte an einem Probekörper nach ift-Richtlinie VE-07/3. Es wurde folgender Prüfzyklus durchgeführt:

- 8.000 Zyklen bei +80°C
- 2.000 Zyklen bei -10°C

Nach 8.000 und 10.000 Zyklen erfolgte eine Zwischenbeurteilung. Zu Beginn der Raumklimaprüfung ist durch Überspannung der Motor ausgefallen. Durch den Auftraggeber wurde der defekte Motor direkt am Bauteil ausgetauscht und die Prüfung bei Raumklima fortgesetzt. Aufgrund des Motorwechsels wurde die Klimalagerung bei +80°C und -10°C im Anschluss der 10.000 Zyklen bei Raumklima wiederholt.



Dauerfunktionsprüfung von beweglichen Einbauten im Mehrscheiben-Isolierglas

Mit dem neuen Motor wurde folgender Prüfzyklus durchgeführt:

- 10.000 Zyklen bei Raumklima
- 8.000 Zyklen bei +80°C
- 2.000 Zyklen bei -10°C;

Nach 8.000 und 10.000 Zyklen erfolgte eine Zwischenbeurteilung. Die Endbeurteilung erfolgte nach 20.000 Zyklen gemäß den Kriterien der ift-Richtlinie VE-07/3 Abschnitt 7.

Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn entweder eine irreversible Funktionsstörung eintritt oder die angestrebte Zyklenzahl erreicht wird.

#### Belastung des Probekörpers nach ift-Richtlinie VE-07/3 2018-01, Abschnitt 6.2

Die Dauerfunktionsprüfung erfolgte an einem Probekörper nach ift-Richtlinie VE-07/3. Es wurde folgender Prüfzyklus durchgeführt:

- 8.000 Zyklen mit mind. 800 h UV-Bestrahlung bei einer Bestrahlungsintensität von  $(900 \pm 100) \text{ W/m}^2$  und  $(70 \pm 5) \text{ °C}$  Oberflächentemperatur
- 12.000 Zyklen bei Raumklima

Nach 8.000 erfolgte eine Zwischenbeurteilung. Die Endbeurteilung erfolgte nach 20.000 Zyklen gemäß den Kriterien der ift-Richtlinie VE-07/3 Abschnitt 7.

Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn entweder eine irreversible Funktionsstörung eintritt oder die angestrebte Zyklenzahl erreicht wird.





Dauerfunktionsprüfung von beweglichen Einbauten im Mehrscheiben-Isolierglas

11	gerissene Zugschnur	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
12	abgebrochene Teile im SZR	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
13	Ausfall der Motoren	visuelle Beurteilung	nein	nein	ja <sup>*1</sup>	nein	nein	nein
14	Fehlfunktion von Umlenkung, Getriebe, Mechanik	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
15	Fehlfunktion der Endabschaltung	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
16	Ausfall der elektrischen Bauteile	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
17	Programmierung der Steuerung versagt	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
18	Geräusentwicklung bei Betätigung des Einbaus	deutliche Änderung der Geräusentwicklung ist	nein	nein	nein	ja bei der Auffahrt	ja bei der Auffahrt	ja bei der Auffahrt
26	Verfärbung der Lamellenenden durch Abriebe	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	ja (siehe Bild)	ja (siehe Bild)	ja (siehe Bild)
27	Abriebspuren im SZR	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
28	Verschmutzung im SZR z.B. Butyl auf den Lamellen	visuelle Beurteilung	nein	nein	nein	nein	nein	nein

\*1) Der Motor wurde am 12.05.2020 durch den Auftraggeber aufgrund eines Ausfalls durch Überspannung getauscht. Mit dem neuen Motor wurde die Dauerfunktionsprüfung bei Raumklima am 13.05.2020 fortgesetzt.



Bild 1: Abriebspuren auf den Lamellen



Dauerfunktionsprüfung von beweglichen Einbauten im Mehrscheiben-Isolierglas

**Nachweis der Gebrauchstauglichkeit von Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) mit integrierten beweglichen Einbauten durch UV-Bestrahlung**

Projekt-Nr. 18-002502-PR01  
 Grundlagen der Prüfung ift-Richtlinie VE-07/3:2018-11  
 Mehrscheibenisolierglas mit beweglichen Sonnenschutzsystemen integriert im Scheibenzwischenraum - Nachweis der Gebrauchstauglichkeit von Mehrscheiben-Isolierglas (MIG) mit integrierten beweglichen Einbauten  
 Verwendete Prüfmittel Pst/022040 - Klimakammer  
 Probekörper MIG mit beweglichen Einbauten  
 Probekörpernummer 52536-001  
 Prüfdatum Januar 2021 bis April 2021  
 Verantwortlicher Prüfer Stefan Hehn  
 Prüfer Stefan Hehn  
 Prüfdurchführung Abweichungen Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Rand-/Umgebungsbedingungen Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.

**Messdaten/Ergebnisse**

Nr.	Beurteilungskriterium	Grundlage / Anforderungen	Eingangsprüfung	nach 8000 Zyklen mit UV	nach 12000 Zyklen ohne UV
1	Lamellen bleiben untereinander hängen	visuelle Beurteilung / nicht zulässig	i.O.	2te Lamelle von oben hängt	i.O.
2	Lamellen wenden nicht ordnungsgemäß; Abschnitt 7.2.1	Anzahl kleiner 2 % der Gesamtanzahl der Lamellen	i.O.	i.O.	i.O.
3	Schiefaufzug des Einbaus; Abschnitt 7.2.2	Abweichung von der Horizontalen $\leq 6,6$ mm	0 mm	0 mm	6 mm
4	Durchbiegung (L) der Lamellen; Abschnitt 7.2.3	$L_{max} \leq \pm 5$ mm	0 mm	0 mm	0 mm
5	Schließwinkel der Lamellen; Abschnitt 7.2.4	$\Delta \alpha \leq 10^\circ$ Endlage 1 oben (Abfahrt) Endlage 1 unten (Abfahrt) Endlage 2 oben (Auffahrt) Endlage 2 unten (Auffahrt)	Schließwinkel $\alpha$ 66° 65° 66° 65°	$\Delta \alpha \leq 10^\circ$ 1° 0° 0° 0°	$\Delta \alpha \leq 10^\circ$ 1° 0° 1° 0°
6	Abweichung von der Referenzgeschwindigkeit; Abschnitt 7.2.5  $\Delta v < 20$ %	Messung der Fahrzeit Auffahrtzeit: Abfahrtzeit: (inkl. 1 Wendezyklus)	v in sec. 02:09 02:14	02:09 02:14	02:09 02:14

Dauerfunktionsprüfung von beweglichen Einbauten im Mehrscheiben-Isolierglas

7	Bedienkräfte	Messung	-	-	-
8	Längenänderung des Behanges	Zulässige Änderung 1 % der Gesamtlänge des Behangs maximal 20 mm	Länge 2903 mm	0 mm	0 mm
9	Berührung der Lamellen am Abstandhalter	visuelle Beurteilung: Verfärbung der Lamellenenden, Abriebspuren und Verschmutzung im SZR	i.O.	i.O.	i.O.
10	gerissene Leiterkordel	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
11	gerissene Zugschnur	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
12	abgebrochene Teile im SZR	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
13	Ausfall der Motoren	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
14	Fehlfunktion von Umlenkung, Getriebe, Mechanik	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
15	Fehlfunktion der Endabschaltung	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
16	Ausfall der elektrischen Bauteile	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
17	Programmierung der Steuerung versagt	visuelle Beurteilung	i.O.	i.O.	i.O.
18	Geräusentwicklung bei Betätigung des Einbaus	deutliche Änderung der Geräusentwicklung ist	i.O.	i.O.	i.O.





Dauerfunktionsprüfung von beweglichen Einbauten im Mehrscheiben-Isolierglas

### 3 Zusammenfassung

#### 3.1 Ergebnis

Die Ergebnisse der Prüfung sind im Messdatenblatt dargestellt; siehe Pkt. Einzelergebnisse.

#### 3.2 Verwendungshinweise

Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- /qualitätsbestimmende Eigenschaften des Produkts.

Die Prüfung erfolgte normgerecht und die Informationen zur Identifizierung des Probekörpers sind vollständig; auf Basis dieses Prüfberichts kann ein ift-Nachweis erstellt werden.

ift Rosenheim  
10.06.2021

Michael Freinberger, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfstellenleiter  
Materialprüfung

Stefan Hehn, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Materialprüfung



Nr./no 18-002502-PR01 PB-H01-09-de-02

Die Beschreibung des geprüften Probekörpers dient der normkonformen Identifizierung des Produkttyps, für den die festgestellten Werte gelten. Alternativ zur vorgegebenen tabellarischen Datenerfassung kann die Beschreibung auch in Form von technischen Zeichnungen, Verarbeitungsrichtlinien, Stücklisten etc. erfolgen. Zusätzliche Produktdetails bitte ergänzen.

Die Angaben sind Voraussetzung für die Erstellung eines ift-Nachweises. Nur bei Angabe aller in diesem Dokument angeforderten Daten ist ggf. eine nachträgliche Gutachtliche Stellungnahme möglich. Alle Angaben des Auftraggebers werden vom ift auf Plausibilität geprüft; ggf. festgestellte Abweichungen und/oder ergänzende Feststellungen werden dokumentiert.

The description of the specimen to be tested serves to identify, in conformity with the standards, the product type, for which the values determined will apply. Alternatively to the specified tabulated data collection, the description may also be made by technical drawings, processing instructions, parts lists, etc. Please supplement additional product details.

The details are the precondition for issuing the "ift-Nachweis". Only upon provision of all requested data subsequently requested Expert Statements may be issued. All details provided by the client will be checked for plausibility by ift, any deviations observed and/or additional findings will be documented.

Wareneingang-Nr.:

ID of goods received :

ift Mitarbeiter: Stefan Hehn  
ift staff member :

Alle Maßangaben in mm  
All dimensions in mm

Nicht Zutreffendes bitte löschen.  
Please delete non-appropriate.

Eigenschaft Characteristic	Angaben des Auftraggebers (unverändert) Information provided by client (unchanged)	Festgestellte Abweichungen bei ift-Kontrolle Deviations observed at ift-check
<b>Produkt / Bauart / Komponente</b> Product / Design / Component	Mehrscheiben-Isolierglas mit integrierten Einbauten	
Hersteller Manufacturer	Faltenbacher Jalousienbau GmbH	
Systembezeichnung System designation	ISOLETTE - Jalousienisolierglas	
Außenmaß (B x H) Overall dimensions (W x H)	2700 mm x 1500 mm (Klimaprüfung) 1500 mm x 3000 mm (UV-Bestrahlung)	
Aufbau Configuration	8 mm Floatglas klar / 32 mm Alu-Rahmen mit U-Führung, EV1 eloxiert Jalousiesystem Isolette I-06 Modell 1 / 8 mm Floatglas beschichtet Low-E	
Gesamtdicke Total thickness	ca. 48 mm	
Herstelldatum Date of manufacture	Dezember 2019	
<b>Beschichtung</b> Coating		
Hersteller Manufacturer	-	
Produktbezeichnung Product designation	-	
Beschichtungsebene Coating level	Pos. 3	
<b>Einbauten<sup>1</sup></b> <b>(falls vorhanden)</b> Built-in components <sup>1</sup> (if available)		
Art Type	Jalousiebehang	
Hersteller Manufacturer	ISOLETTE	

<sup>1</sup> Technische Datenblätter und Verarbeitungsvorgaben der Hersteller sind beizufügen.

Technical data sheets and manufacturers' processing specifications must be must be enclosed..

Nr./no 18-002502-PR01 PB-H01-09-de-02

<b>Eigenschaft</b> Characteristic	<b>Angaben des Auftraggebers (unverändert)</b> Information provided by client (unchanged)	<b>Festgestellte Abweichungen bei ift-Kontrolle</b> Deviations observed at ift-check
Produktbezeichnung Product designation	ISOLETTE I-06 Modell 1	
Außenmaß (B x H) Overall dimensions (W x H)		
<b>Antrieb / Motor</b>		
Typ, Hersteller, Bezeichnung, Artikelnummer	24 V DC Encoder-Tandemmotor BA (Fa. Bühler)	
Endabschaltung (mechanisch / elektronisch / encodergesteuert)	Encodergesteuert	
Besonderheit	Ein Motortausch ist über einen reversiblen Eckwinkel direkt ab Bauteil möglich	
<b>Lamelle</b> Lamella		
Material Material	Aluminium	
Abmessung (B x L x D) Lamella dimensions (W x L x T)	16 mm Breit	
Lamellenabstand Lamella spacing		
Oberflächenbehandlung, Farbe Surface treatment, color	Farbton Duo silber/grau	
<b>Wickelmechanik</b>		
<b>Leiterkordel</b>		
Material		
Hersteller		
Anzahl		
Bezeichnung		
Artikelnummer		
<b>Zugschnüre</b>		
Material		

Nr./no 18-002502-PR01 PB-H01-09-de-02

<b>Eigenschaft</b> Characteristic	<b>Angaben des Auftraggebers (unverändert)</b> Information provided by client (unchanged)	<b>Festgestellte Abweichungen bei ift-Kontrolle</b> Deviations observed at ift-check
Hersteller		
Anzahl		
Bezeichnung		
Artikelnummer		
<b>Gewebe</b>		
Material		
Dicke		
Farbe		
Öffnungskoeffizient		

Prüfbericht

Nr. 18-002502-PR01 (PB-H01-09-de-02) vom 10.06.2021  
 Inhaber Faltenbacher Jalousienbau GmbH & Co. KG, 92681 Erbendorf (Deutschland)  
 (Auftraggeber)



ISOLETTE-Zentrale - Henassaallee 321 Geb. 30 - 40549 Düsseldorf

ift Rosenheim GmbH  
 Theodor-Gietl-Str. 7-9  
 83026 Rosenheim

Datum: 13.12.2019

**Produktdatenblatt Probekörper VE07/3 - Kom. 18-002502-AU01**

Probekörper 1:

**ISOLETTE® - Jalousienisolierverglas**

**Außenscheibe:** 8mm Floatglas klar  
**SZR:** 32 mm Alu-Rahmen mit U-Führung, EV1 eloxiert  
 Jalousiesystem Isolette I-06 Modell 1\*  
**Innenscheibe:** 8mm Floatglas beschichtet Low-E für Ug 1.1

Scheibenmaß B x H: **2700x1500** (B = maximale Scheibenbreite für eine durchgehende Lamelle)

Probekörper 2:

**ISOLETTE® - Jalousienisolierverglas**

**Außenscheibe:** 8mm Floatglas klar  
**SZR:** 32 mm Alu-Rahmen mit U-Führung, EV1 eloxiert  
 Jalousiesystem Isolette I-06 Modell 1\*  
**Innenscheibe:** 8mm Floatglas beschichtet Low-E für Ug 1.1

Scheibenmaß B x H: **1500x3000** (H = maximale Scheibenhöhe für System I-06 in Vollfunktion)

**\*ISOLETTE® I-06 Modell 1**

Jalousiebehäng in Vollfunktion mit 16mm breiten Lamellen zum Heben, Senken, Drehen und Wenden.  
 Antriebsart elektrisch mit 24 V DC Encoder-Tandemmotor BA (Fa. Bühler).  
 Aufbau mit patentiertem Eckverbinder zum leichten Wechsel der Motor- und Getriebeeinheit.  
 Temperaturbeständige Systemteile im Kopfkasten.  
 Lamellenfarbton Duo silber/grau gemäß **ISOLETTE®**-Farbkarte.  
 Achtung: 4-adriges Motoranschlusskabel (ca. 30 cm) mit verpolungssicherem IP-67 Stecker,  
 inkl. Verlängerung 4 m. Kabelaustritt von innen gesehen oben rechts. Die Stromübertragung muss dauerhaft  
 gewährleistet sein. Anschluss gemäß Isolette-Anschlussplänen und Isolette-Motordatenblatt.  
 Oberer Systemkasten lackiert in Lamellenfarbe

Herstellung in Waghäusel, Höhe über N.N. 104m  
 Dichtstoffe: Primärdichtstoff Butyl, Sekundärdichtstoff Polysulfid.

© 2019 Faltenbacher Jalousienbau GmbH & Co. KG

Faltenbacher Jalousienbau GmbH & Co. KG  
 Im Gewerbepark 15  
 92681 Erbendorf

Geschäftsführer: Kurt Faltenbacher  
 UST-Id Nr.: DE194657063  
 Amtsgericht Weiden, HRA 1656





Bild 1 Ansicht PK für Klimaprüfung



Bild 2 Breite des Probekörpers



Bild 3 Höhe des Probekörpers



Bild 4 Dicke des Probekörpers



Bild 5 Zugband und Leiterkordel



Bild 6 Defekter Motor durch Überspannung



Bild 7 Defekter Motor durch Überspannung



Bild 8 Motortausch über reversiblen Eckwinkel



Bild 9 Hauptmotor



Bild 10 Hilfsmotor



Bild 11 Ansicht PK für UV-Bestrahlung



Bild 12 Breites des Probekörpers





Bild 13 Höhe des Probekörpers



Bild 14 Dicke des Probekörpers



Bild 15 Länge des Behangs zu Beginn der Prüfung



Bild 16 Länge des Behangs nach der Prüfung



Bild 17 Schiefaufzug des Behangs



Bild 18 Schiefaufzug des Behangs