

Nachweis
Zeitstandverhalten
Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-2

Prüfbericht 601 33943/1



Auftraggeber **Hermann Otto GmbH**
Otto Chemie
Krankenhausstr. 14

83413 Fridolfing

Grundlagen

DIN EN 1279-2 : 2003-06;
Glas im Bauwesen -
Mehrscheiben-Isolierglas –
Teil 2, Langzeitprüfverfahren
und Anforderungen bezüglich
Feuchtigkeitsaufnahme

Prüfbericht Nr. 601 33139/3
vom 31. Mai 2007

Produkt	Mehrscheiben-Isolierglas, gasgefüllt
Bezeichnung	Thermoplus S3
Außenmaß (B x H)	350 mm x 500 mm
Aufbau	4 / 12 / 4 mm
Abstandhalter	Aluminium, Vitromatic, Fa. Erbslöh
Dichtstoffe	
außen	Silikon, Ottoseal S9, Fa. Hermann Otto GmbH
innen	Polyisobutylen, PIB-969, Fa. H.B. Fuller
Besonderheiten	-/-

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis der Anforderungen
bezüglich Feuchtigkeitsauf-
nahme von Mehrscheiben –
Isolierglas.

Er dient als Grundlage (ITT) für
die CE-Kennzeichnung nach
EN 1279-5.

Gültigkeit

Die genannten Daten und
Ergebnisse beziehen sich
ausschließlich auf den
geprüften und beschriebenen
Probekörper.

Die Prüfung des Zeitstandver-
haltens ermöglicht keine Aus-
sage über weitere Leistungs-
und qualitätsbestimmenden
Eigenschaften.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das **ift**-Merkblatt
„Bedingungen und Hinweise
zur Benutzung von **ift**-Prüf-
dokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst
insgesamt 6 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse
- 4 Auswertung
- 5 Zusammenfassung

Das Mehrscheiben-Isolierglas entspricht den
Anforderungen der



DIN EN 1279-2

ift Rosenheim
20. Juni 2007

Michael Rossa, Dipl.-Phys.
Stv. Prüfstellenleiter
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Irina Hausstetter, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Bauteil	Mehrscheiben-Isolierglas, gasgefüllt
Hersteller	Glas Scholz GmbH, 38274 Elbe
Herstelldatum	09. November 2006
Produktbezeichnung	Thermoplus S3
Außenmaß (B x H) in mm	350 x 500
Gesamtdicke in mm	ca. 20
Aufbau in mm	4 / 12 / 4
Abstandhalter	
Material / Hersteller	Aluminium, Vitromatic, Fa. Erbslöh
Eckausbildung	4x gebogen mit Längsverbinder (Kunststoff); ohne zusätzliche Butylierung des Längsstoßes auf dem Abstandhalterrücken
Trocknungsmittel	
Typ / Hersteller	Zeolith 3 Å, Phonosorb 558, Fa. Grace
Füllmenge / -art	ca. 30 g; vierseitig gefüllt
Abdichtung des Randverbundes	zweistufig
außen	
Typ / Hersteller	Basis Silikon, Ottoseal S9, Fa. Hermann Otto GmbH
Ausführung	Dichtstoffvorlage auf dem Abstandhalterrücken: ca. 2 mm bis 3 mm
innen	
Typ / Hersteller	Basis Polyisobutylen, PIB-969, Fa. H.B. Fuller
Ausführung	sichtbare Butylbreite: ca. 3 mm bis 4 mm Butylauftrag: ca. 3,5 g/m; einseitiger Auftrag
Beschichtung	Pos. 3, Optitherm S3, Fa. Pilkington
Randentschichtung	ca. 10 mm
Gasfüllung im SZR	Herstellerangaben
Gasart	Argon
Sollvolumen in %	90
Gasfüllverschluss	ohne

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben sind Angaben des ursprünglichen Auftraggebers.

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl und Anfertigung der Proben erfolgte durch den ursprünglichen Auftraggeber.

Anzahl	15
Anlieferung	23. Januar 2007 durch den ursprünglichen Auftraggeber
Registriernummer	21283

2.2 Verfahren

Grundlagen

DIN EN 1279-2 : 2003-06 Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas – Teil 2; Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bezüglich Feuchtigkeitsaufnahme.

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Wechselklimaschrank	Gerätenummer 22601
Konstantklimaschrank	Gerätenummer 22173
Normalklimaraum	Gerätenummer 22040
Waage (Beladung)	Gerätenummer 22534
Glühofen	Gerätenummer 22567

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	23. Januar bis 15. Mai 2007
Prüfer	Irina Hausstetter

3 Einzelergebnisse

3.1 DIN EN 1279-2

Die Taupunkttemperatur aller angelieferten Scheiben betrug im Neuzustand < -60 °C.

Tabelle 1 Ergebnisse der Beladung des Zeoliths

Pk.- Nr.	Beladung des Trocknungsmittels T in %		Feuchtigkeits- aufnahme I in %
	T_i		
7	2,3	$T_{i,av} = 2,3$	
8	2,2		---
9	2,5		---
10	2,2		---
		T_f	
4	---	3,6	7,3
5	---	3,7	7,9
6	---	3,5	6,8
11	---	3,0	4,0
12	---	3,9	9,0
Mittel- werte	---	$T_{f,av} = 3,5$	$I_{av} = 7,0$

Es wurden folgende Symbole verwendet:

T_i Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand

$T_{i,av}$ durchschnittliche Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand

T_f Beladung des Trocknungsmittels nach der Klimabelastung

$T_{f,av}$ durchschnittliche Beladung des Trocknungsmittels nach der Klimabelastung

T_{cav} durchschnittliche Norm-Feuchtigkeitsaufnahmekapazität des Trocknungsmittels

I_{av} Mittelwert der Feuchtigkeitsaufnahme in %

4 Auswertung

Für die Berechnung der Feuchtigkeitsaufnahme I_{av} wurde eine durchschnittliche Norm-Feuchtigkeitsaufnahmekapazität des Trocknungsmittels von $T_{cav} = 20 \%$ angenommen (DIN EN 1279-2, Anhang D, Tabelle D.1).

Zusammenfassend wurden folgende Ergebnisse ermittelt:

– Durchschnittliche Beladung des Trocknungsmittels im Anlieferungszustand	$T_{iav} = 2,3 \%$
– Durchschnittliche Beladung des Trocknungsmittels nach der Klimabelastung	$T_{fav} = 3,5 \%$
– Durchschnittlicher Feuchtigkeitsaufnahmefaktor	$I_{av} = 7,0 \%$
– größter Einzelwert des Feuchtigkeitsaufnahmefaktors	$I = 9,0 \%$
– Anforderungen nach DIN EN 1279-2 an den Mittelwert	$I_{av} \leq 20 \%$
– Anforderungen nach DIN EN 1279-2 an die Einzelwerte	$I \leq 25 \%$

In Auswertung der Ergebnisse in Tabelle 1 werden die Anforderungen der DIN EN 1279-2 von dem Mehrscheiben-Isolierglas-System

Thermoplus S3

erfüllt.

5 Zusammenfassung des Prüfberichts Nr. 601 33943/1 vom 31. Mai 2007

Mehrscheiben – Isolierglas – Ergebnisse der Feuchteaufnahme nach DIN EN 1279-2

Zu Einzelheiten siehe Prüfbericht.

Auftraggeber:

Hermann Otto GmbH
Otto Chemie
Krankenhausstr. 14

83413 Fridolfing

Betriebsstätte:

Glas Scholz GmbH
Am Park 1

38274 Elbe

Systembeschreibung:

Lag der Prüfstelle nicht vor

Produktbezeichnung:

Thermoplus S3

Feuchteaufnahmefaktor

$I_{av} = 7,0 \%$

Konformität des Systems: JA

ift Rosenheim

20. Juni 2007



Irina Hausstetter, Dipl.-Ing. (FH)

Prüfingenieur

ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik