

# Nachweis Zeitstandverhalten Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-3

Prüfbericht 601 31462/2



Auftraggeber **J. Ramsauer KG**  
Sarstein 17

4823 Steeg/Bad Goisern  
Österreich

## Grundlagen

DIN EN 1279-3 : 2003-05;  
Glas im Bauwesen -  
Mehrscheiben-Isolierglas -  
Teil 3, Langzeitprüfverfahren  
und Anforderungen bezüglich  
Gasverlustrate und  
Grenzabweichungen für die  
Gaskonzentration

Produkt	Mehrscheiben-Isolierglas, gasgefüllt
Bezeichnung	UNITOP
Außenmaß (B x H)	350 mm x 500 mm
Aufbau	4 / 12 / 4 mm
Abstandhalter	Edelstahl, Firma Lingemann
Dichtstoffe	
außen	Silikon, 670, Fa. Ramsauer
innen	Polyisobutylen, Butylver, Fa. Fenzi
Besonderheiten	-

## Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum  
Nachweis der Anforderungen  
bezüglich Gasverlustrate und  
Grenzabweichungen für die  
Gaskonzentration von  
Mehrscheiben - Isolierglas.  
Er dient als Grundlage (ITT) für  
die CE-Kennzeichnung nach  
EN 1279-5.

Das Mehrscheiben-Isolierglas entspricht den  
Anforderungen der



DIN EN 1279-3

## 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.

ift Rosenheim  
7. März 2007

Karin Lieb, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfstellenleiter  
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

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

## Inhalt

Der Nachweis umfasst  
insgesamt 5 Seiten

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

## 1 Gegenstand

### 1.1 Probekörperbeschreibung

Bauteil	Mehrscheiben-Isolierglas, gasgefüllt
Hersteller	Egger GmbH, A-8212 Pischlsdorf
Herstelldatum	27.07.2006
Produktbezeichnung	UNITOP
Außenmaß (B x H) in mm	350 x 500
Gesamtdicke in mm	ca. 20
Aufbau in mm	4 / 12 / 4
Abstandhalter	
Material / Hersteller	Edelstahl, Fa. Lingemann
Eckausbildung	4 x gebogen mit metallischem Längsverbinder; mit zusätzlicher Butylierung des Längsstoßes auf dem Abstandhalterrücken
Trocknungsmittel	
Typ / Hersteller	Zeolith 3 Å, Siliporite NK 30, Fa. Ceca
Füllmenge / -art	ca. 55 g; vierseitig gefüllt
Abdichtung des Randverbundes außen	zweistufig
Typ / Hersteller	Silikon, 670, Fa. Ramsauer
	Charge-Nr. A: 33689
	Charge-Nr. B: 84864
Ausführung	Dichtstoffvorlage auf dem Abstandhalterrücken: 5 mm bis 6 mm
innen	
Typ / Hersteller	Polyisobutylen, Butylver, Fa. Fenzi
	Charge-Nr.: 0612656
Ausführung	sichtbare Butylbreite: ca. 4 mm bis 6 mm Butylauftrag: ca. 3,6 g/m; einseitiger Auftrag
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 Auftraggebers.

## 2 Durchführung

### 2.1 Probennahme

Die Auswahl und Anfertigung der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	8
Anlieferung	29. August 2006
Registriernummer	20554

### 2.2 Verfahren

Grundlagen

DIN EN 1279-3 : 2003-05: Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas – Teil 3; Langzeitprüfverfahren und Anforderungen bezüglich Gasverlustrate und Grenzabweichungen für die Gaskonzentration.

Randbedingungen entsprechen den Normforderungen

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

### 2.3 Prüfmittel

Wechselklimaschrank	Gerätenummer 22601
Konstantklimaschrank	Gerätenummer 22173
Normklimaraum	Gerätenummer 22040
Gasanlage mit Gaschromatograph	Gerätenummer: 22503

### 2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	vom 11. September 2006 bis 26. Februar 2007
Prüfer	Irina Hausstetter

### 3 Einzelergebnisse

#### 3.1 DIN EN 1279-3

Die Ergebnisse der Prüfung der Gasverlustrate für die Gasart Argon sind in Tabelle 1 dargestellt:

**Tabelle 1** Ergebnisse der Messung der Gasverlustrate

Proben Nr.	Gasverlustrate $L_i$ in % a <sup>-1</sup>	gemessener Gasvolumenanteil $c_i$ in Vol. %	Sollwert des Gasvolumenanteils $c_{i,0}$ in Vol. %	Differenz von $c_i - c_{i,0}$ in Vol. %
1	0,29	91	90	+1
2	0,34	90	90	± 0
Anforderungen	$L_i < 1,00$ % a <sup>-1</sup>	----	----	Differenz muss in einem Bereich liegen von +10Vol.% bzw. -5 Vol.% vom Sollwert $c_{i,0}$

### 4 Auswertung

Zusammenfassend wurden folgende Ergebnisse ermittelt:

– Gemessene Einzelwerte nach DIN EN 1279-3	0,29 % a <sup>-1</sup> 0,34 % a <sup>-1</sup>
– Anforderungen nach DIN EN 1279-3 an mindestens zwei Einzelwerte	$L_i < 1,00$ % a <sup>-1</sup>

In Auswertung der Ergebnisse in Tabelle 1 werden die Anforderungen der DIN EN 1279-3 von dem Mehrscheiben-Isolierglas-System

**UNITOP**

erfüllt.

## 5 Zusammenfassung des Prüfberichts Nr. 601 31462/2 vom 7. März 2007

### Mehrscheiben – Isolierglas – Ergebnisse der Gasverlustrate und Gaskonzentration gemessen nach DIN EN 1279-3

Zu Einzelheiten siehe Prüfbericht.

Auftraggeber:

**J. Ramsauer KG**  
Sarstein 17

4823 Steeg/Bad Goisern  
Österreich

Betriebsstätte:

**EGGER GmbH**  
Isolier- und Sicherheitsglaserzeugung  
Gersdorf 105

A-8212 Pischlsdorf  
Österreich

Systembeschreibung:

Produktbezeichnung:

Lag der Prüfstelle nicht vor

UNITOP

Gasverlustrate und Gaskonzentration:

eingefülltes Gas	Argon			
	1	2	3	4
Prüfscheibe				
$c_i$ in %	93	86	91	90
$c_{i,o}$ in %	90	90	90	90
$L_i$ in %/a	nr	nr	0,29	0,34

Konformität des Systems: JA

**ift** Rosenheim  
7. März 2007



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