

## Richtlinie zur Beurteilung der Qualität von SGG PYROSWISS<sup>®</sup> / SGG PYROSWISS<sup>®</sup> EXTRA / SGG VETROFLAM<sup>®</sup>

### 1 Einführung

SGG PYROSWISS<sup>®</sup>, SGG PYROSWISS<sup>®</sup> EXTRA und SGG VETROFLAM<sup>®</sup> sind Brandschutzgläser für Bauelemente, die den Anforderungen nach EN 1363-1 und 1364-1 entsprechen. Bauelemente mit SGG PYROSWISS<sup>®</sup>, PYROSWISS<sup>®</sup> EXTRA und VETROFLAM<sup>®</sup> sind transparent mit klarer Durchsicht sowie rauch- und flammendicht.

Diese Gläser unterliegen den Produktnormen EN 14179 für heißgelagertes thermisch vorgespanntes Glas und EN 1096 für beschichtete Gläser VETROFLAM<sup>®</sup>.

Das Basisglas für SGG PYROSWISS<sup>®</sup> und SGG VETROFLAM<sup>®</sup> unterliegt der Produktnorm EN 572 für Kalk-Natron Glas.

Das Basisglas für SGG PYROSWISS EXTRA<sup>®</sup> unterliegt der Produktnorm EN 14178 für Erdalkalisilikatglas.

Zudem gilt diese Richtlinie für laminierte Gläser (STADIP) aus den Produkten SGG PYROSWISS und SGG VETROFLAM. Diese laminierten Gläser unterliegen der Norm EN 12543 bzw prEN 14449.

### 2 Geltungsbereich

Mit dieser Richtlinie erfolgt die Beurteilung der visuellen Merkmale von SGG PYROSWISS<sup>®</sup>, SGG PYROSWISS<sup>®</sup> EXTRA und SGG VETROFLAM<sup>®</sup>. Die Beurteilung erfolgt nach den nachfolgend beschriebenen Prüfungsgrundsätzen.

Dieses Dokument ist gültig für die Produktionsstätten in denen die SGG PYROSWISS<sup>®</sup>-, SGG PYROSWISS<sup>®</sup> EXTRA- und SGG VETROFLAM<sup>®</sup>-Produkte hergestellt werden.

### 3 Prüfung

Generell ist bei der Prüfung auf Mängel die Durchsicht durch die Scheibe, d.h. Betrachtung des Hintergrundes, und nicht die Aufsicht maßgebend. Dabei dürfen die Beanstandungen nicht besonders markiert sein. Beanstandungen  $\leq 0,5$  mm werden nicht berücksichtigt. Vorhandene Störfelder (Hof) dürfen nicht größer als 3 mm sein.

Die Prüfung der Verglasungseinheiten gemäß Tabelle nach Abschnitt 4 ist in einem Abstand von ca. 2 m von der zu betrachtenden Oberfläche aus einem Betrachtungswinkel vorzunehmen, welcher der allgemein üblichen Raumnutzung entspricht. Für beschichtete Gläser gilt gemäß EN 1096 ein Abstand von 3 m.

Geprüft wird bei diffusem Tageslicht (z.B. bedecktem Himmel) ohne direktes Gegenlicht (z.B. Sonneneinstrahlung).

- In nachfolgender Tabelle werden die Abweichungsmöglichkeiten mit ihrer Prüfung auf Zulässigkeit angeführt.
- Für Kombinationen mit Ornamentglas, Funktionsgläsern und Kunststoffplatten gelten zusätzlich die spezifischen Merkmale dieser Produkte.

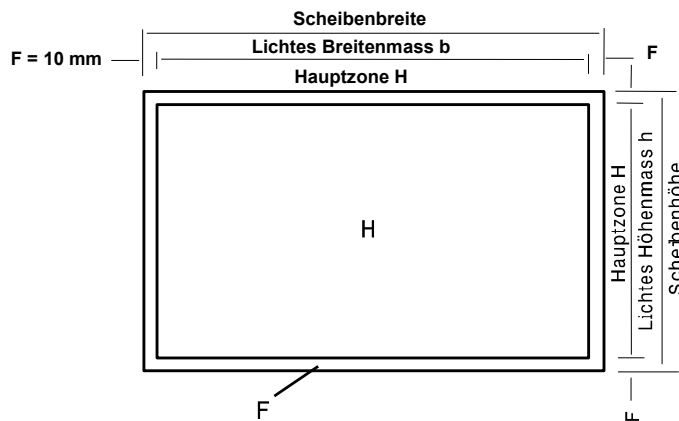
**4 Zulässigkeiten**

Tabelle für SGG PYROSWISS®, SGG PYROSWISS® EXTRA und SGG VETROFLAM®

Zone	Haarkratzer - spürbar	Haarkratzer - nicht spürbar	Blase - geschlossen	Einschlüsse - kristalline	Randbeschädigungen Ausmuschelungen an der Kante
F	Nicht zulässig	zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Siehe Zeichnung 2)
H	Nicht zulässig	Zulässig, aber nicht gehäuft	Zulässige Grösse: ≤ 0.5 mm	Zulässige Grösse: ≤ 0.5 mm	-

Bei der Weiterverarbeitung der Einzelscheiben zu Isolierglas und Verbundsicherheitsglas verdoppelt sich die Anzahl der zulässigen Fehler.

Zeichnung 1)



F = Falzzone - Glaseinstand = 10 mm  
H = Hauptzone

Zeichnung 2)

Kantenverletzungen sind nur dann zulässig,  
wenn folgende Masse nicht überschritten werden:

$$X \leq 3 \text{ mm}$$

$$F \leq 25 \text{ mm}^2$$

Kantenverletzungen dürfen nicht mehr als 15% der  
Scheibendicke in das Glas eingreifen.

## 5 Toleranzen

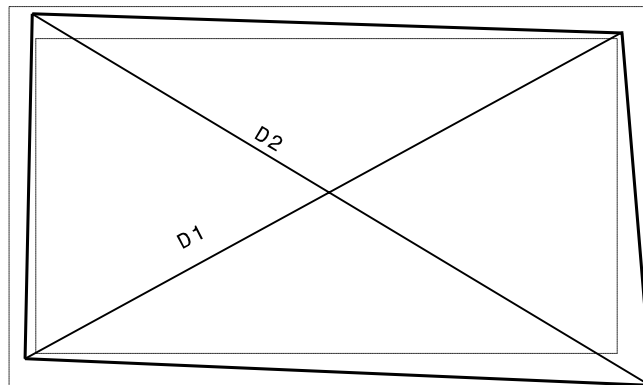
### 5.1 Abmessung und Kantenversatz

Die Maßtoleranzen für alle Typen SGG PYROSWISS®, SGG PYROSWISS® EXTRA und SGG VETROFLAM® betragen  $\pm 2$  mm für monolithische Gläser. Für laminierte Gläser sind die Toleranzen Kantenversatz der EN 12543 Teil 5 Pkt. 3.2.3. zu entnehmen.

Die Toleranzen schließen bei STADIP und CLIMALIT/CLIMAPLUS-Typen einen eventuellen Scheibenversatz ein, der nur innerhalb der Breiten- bzw. Längentoleranzen liegen darf.

### 5.2 Rechtwinkligkeit

Maßhaltigkeit und Winkligkeit von SGG PYROSWISS®, SGG PYROSWISS® EXTRA und SGG VETROFLAM® werden unter Beachtung der EN 572 Teil 2 bestimmt. Eine rechteckig geforderte Scheibe muß von einem Rechteck eingeschlossen sein, dessen Seiten den zulässigen Größt- bzw. Kleinmaßen entsprechen.

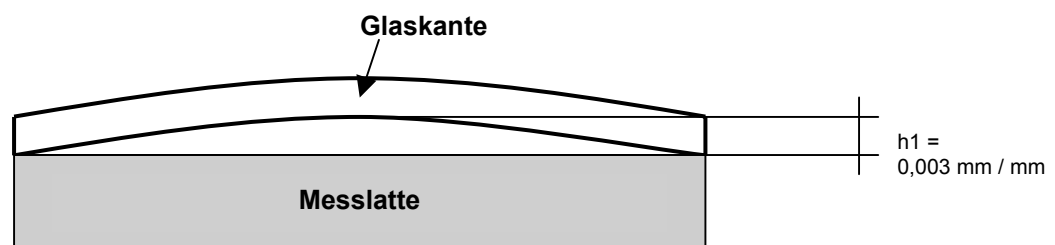


$$D1 - D2 = \max. 2 \text{ mm}$$

Die Rechtwinkligkeit einer Scheibeneinheit wird durch Messung der beiden Diagonalen bestimmt. Die Differenz der Diagonalen muß  $\leq 2$  mm sein.

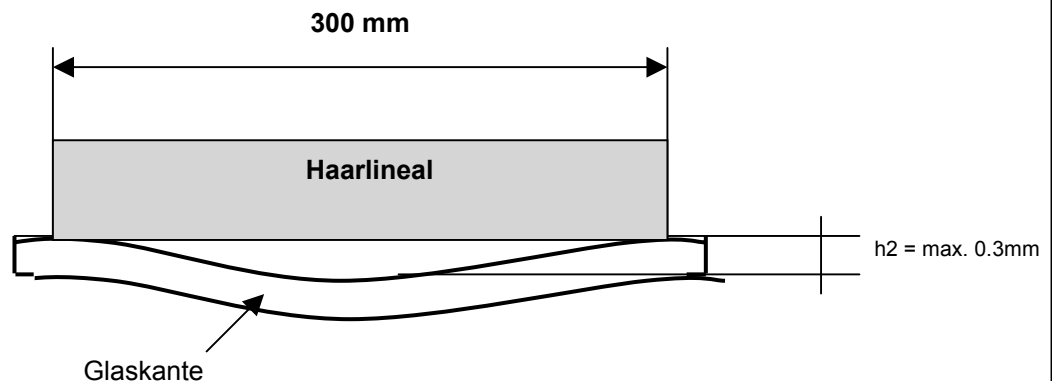
### 5.3 Verwerfung / Welligkeit lokal / global

Geradheit bezogen auf die Glaskantenlänge



Mit einem Haarlineal wird auf der konkaven Seite der auf zwei Klötzen nahezu senkrecht aufgestellten Scheibe der grösste Abstand  $h_1$  zwischen dem Bogen der Glasoberfläche und der gedachten Sehne im Bereich der Glaskante gemessen. Die zulässige Formabweichung von der Geraden ist maßabhängig. Sie darf bis zum höchsten Punkt der Wölbung entlang der Glaskante und auf den Diagonalen max. 0,3 % der Länge bzw. der Breite sowie der Diagonallänge betragen.

Geradheit bezogen auf eine Messstrecke von 300 mm



Die Messung der örtlichen Verwerfung h2 soll in einer Entfernung von 25mm zur Glaskante durchgeführt werden. Bezogen auf eine Meßstrecke von 300mm darf die lokale Planitätsabweichung für alle Glasarten außer Gussglas maximal 0,3 mm betragen.

Die Toleranzen für SGG PYROSWISS® SGG PYROSWISS® EXTRA und SGG VETROFLAM® sind in Anlehnung an EN 572, EN 12150, EN 14321, EN 14179, EN 14178, EN 1096 und EN ISO 12543 definiert.

#### 5.4. Dicke

Die Dickentoleranz beträgt für

<i>Dicke Einzelscheiben</i>	<i>5 / 6 mm</i>	<i>8 / 10 / 12 mm</i>	<i>15 mm</i>	<i>19 mm</i>
Monolithisch	+ / - 0.2 mm	+ / - 0.3 mm	+ / - 0.5 mm	+ / - 1 mm

<i>Dicke Einzelscheiben</i>	<i>5 / 6 mm</i>	<i>8 / 10 / 12 mm</i>	<i>15 mm</i>	<i>19 mm</i>
STADIP PYROSWISS Foliendicke < 2 mm	+ / - 0.4 mm	+ / - 0.6 mm	+ / - 1.0	+ / - 2.0
Foliendicke > 2 mm	+ / - 0.6 mm	+ / - 0.8 mm	+ / - 1.2 mm	+ / - 2.2 mm

#### 5.5. Breiten / Längen

	<i>5 / 6 mm</i>	<i>8 / 10 / 12 mm</i>	<i>15 mm</i>	<i>19 mm</i>
Monolithisch	+ / - 2 mm			
STADIP	siehe EN 12543 – Teil 5			

#### 5.6 Eckradien

Die Toleranz beträgt + 4 mm / - 3 mm

## 6 Allgemeine Hinweise

Bei Beurteilung bestimmter Merkmale sind deren spezifischen Eigenschaften zu beachten, z.B.

- Kombinationen mit beschichteten Gläsern
- materialbedingte Eigenschaften
- hersteller- und chargenbedingte Farbabweichungen z.B. Folie
- Farbunterschiede bei Ornamentglas

### 6.1 Physikalisch bedingte Merkmale

#### 6.1.1 Optische Besonderheiten

Da das Glas während des Vorspannprozesses im Ofen auf Rollen liegt, können gelegentlich leichte Oberflächenveränderungen auftreten. Diese Welligkeit ist physikalisch bedingt nicht immer vermeidbar und führt im Einzelfall zu einer geringfügigen Beeinträchtigung des Reflexionsbildes. Bedingt durch diesen thermischen Vorspannprozess kann auch eine chemische und mechanische Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit wie Pünktchenbildung und Rollenabdrücke auftreten.

#### 6.1.2 Anisotropien

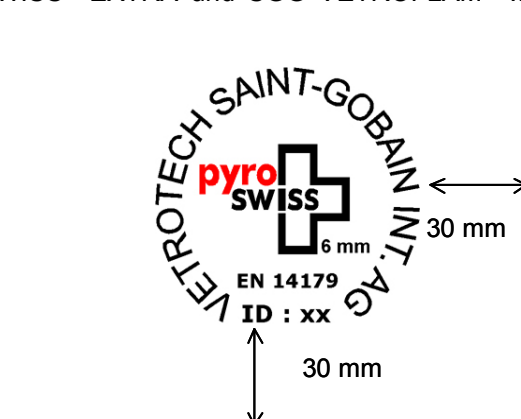
Es handelt sich hierbei um Irisationserscheinungen, die an thermisch vorgespannten Scheiben (ESG) auftreten. ESG wird durch einen speziellen thermischen Prozess vorgespannt. Dieser Herstellungsprozess erzeugt Spannungszonen im Glas, die unter polarisiertem Licht zu Doppelbrechungen führen. Bei Betrachtung des ESG unter bestimmten Lichtverhältnissen können Polarisationsfelder sichtbar werden. Dieser Effekt ist für ESG charakteristisch und physikalisch bedingt. Das natürliche Tageslicht enthält je nach Wetter oder Tageszeit einen mehr oder weniger hohen Anteil an polarisiertem Licht.

## 7 Kennzeichnung

### 7.1 Stempel

Jede Scheibe SGG PYROSWISS®, SGG PYROSWISS® EXTRA und SGG VETROFLAM® wird dauerhaft mit folgenden Angaben gekennzeichnet.

- Name oder ID-Nummer des Herstellers
- Bezeichnung des Typs, z.B. "PYROSWISS 6 mm"
- Anwendbare Norm z.B. EN 14179



erstellt: NS / UG

geprüft:

Freigabe:

Letzte Änderung: 03.09.2004

Datum:

Datum:

Änderungsindex: 1

Hinweis: Die unterschriebene Version liegt bei VSGI im Original vor