

Richtlinie zur Beurteilung der Qualität von SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 / SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2

1 Einführung

SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 sind Brandschutzgläser für Bauelemente, die den Anforderungen nach EN 1363-1 und 1364-1 entsprechen. Bauelemente mit SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 sind transparent mit klarer Durchsicht sowie rauch- und flammendicht. Im Falle eines Brandes baut SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 einen Hitzeschild auf und bildet einen Schutz vor Hitzeabstrahlung.

CONTRAFLAM- und SWISSFLAM-Produkte unterliegen generell der EN ISO 12543 sowie prEN 14449 Verbundglas und Verbundsicherheitsglas

Für Sonderaufbauten gelten die jeweiligen Basisnormen der verwendeten Gläser z.B. : beschichtetes Glas (EN 1096-1), Ornamentglas (EN 572-5),...

2 Geltungsbereich

Mit dieser Richtlinie erfolgt die Beurteilung der Merkmale von SGG SWISSFLAM®/CONTRAFLAM®-N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2. Die Beurteilung erfolgt nach den nachfolgend beschriebenen Prüfungsgrundsätzen.

Dieses Dokument ist gültig für die Qualität von SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 -Produkten.

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 zu prüfende Glasscheibe ist etwa entsprechend diffusem Tageslicht zu beleuchten und vor einem mattgrauen Schirm zu betrachten. Die zu prüfende Glasscheibe ist vor dieser Fläche senkrecht und parallel zum Schirm aufzustellen. Der Beobachtungspunkt muß 2 m von der Glasscheibe entfernt und die Beobachtungsrichtung muß senkrecht zur Glasscheibe sein.

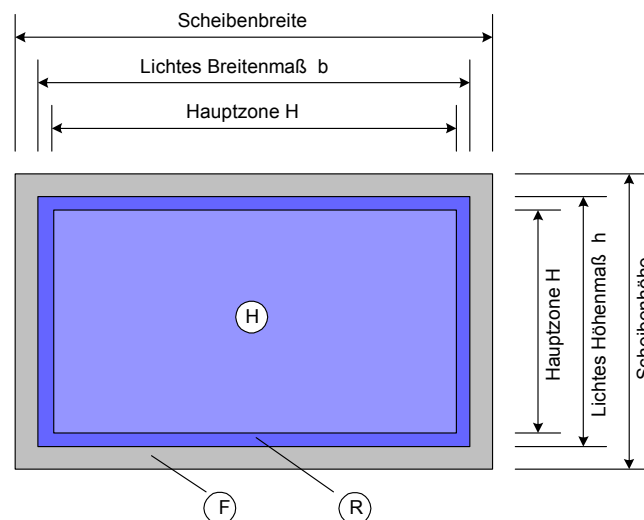
Für beschichtete Gläser gilt gemäß EN 1096-1 ein Abstand von 3 m.

- 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 (siehe Pkt. 1 Einführung)

4 Zulässigkeiten

Tabelle für
 SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2

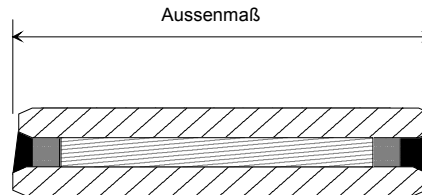
ZONE	Zulässig sind:
Falzzone F	Die Falzzone beträgt 20 mm von der Glaskante. In dieser Zone findet keine Beurteilung der visuellen Qualität statt. - Randbeschädigungen, die die Festigkeit nicht beeinträchtigen.
Randzone R	Die Randzone beträgt 10% der jeweiligen lichten Breiten- und Höhenmaße - Herstellungsbedingte optische Unregelmäßigkeiten in Form von Einschlüssen, Schlieren, Bläschen bis zu 3 mm, Verfärbungen und Inhomogenität im Interlayer. Sie beeinträchtigen die generelle freie Durchsicht nicht. Bläschen bis zu 3 mm Größe werden erfahrungsgemäß von der Brandschutzmasse resorbiert und beeinträchtigen nicht die Brandschutzfunktion. Kratzer: Summe der Einzellänge von max. 90 mm – Einzellänge max. 30 mm Haarkratzer: nicht gehäuft erlaubt
Hauptsichtfeld H	Einschlüsse, Punkte, Flecken, Blasen etc. Scheibenfläche $\leq 1 \text{ m}^2$ max. 2 Stück $a \leq 2 \text{ mm } \varnothing$ Scheibenfläche $\leq 2 \text{ m}^2$ max. 3 Stück $a \leq 2 \text{ mm } \varnothing$ Scheibenfläche $\geq 2 \text{ m}^2$ max. 5 Stück $a \leq 2 \text{ mm } \varnothing$
	Kratzer Summe der Einzellängen: max. 45 mm Einzellänge: max. 15 mm
	Haarkratzer nicht gehäuft erlaubt
R + H	Max. Anzahl der Zulässigkeiten wie in Zone R Einschlüsse, Blasen, Punkte, Flecken etc. von $0,5 < 1,0 \text{ mm}$ sind ohne Flächenbegrenzung zugelassen, außer bei Anhäufungen. Eine Anhäufung liegt vor, wenn mindestens 4 Einschlüsse, Blasen, Punkte, Flecken etc. innerhalb einer Kreisfläche mit einem Durchmesser von $\leq 20 \text{ cm}$ vorhanden sind.
Hinweis:	
<ul style="list-style-type: none"> - Produktionsbedingt kann in Einzelfällen der Verschluss der Füllöffnung, bei Glaseinständen unter 15 mm, visuell wahrnehmbar sein - Beanstandungen $\leq 0,5 \text{ mm}$ werden nicht berücksichtigt. Vorhandene Störfelder (Hof) dürfen nicht größer als 3 mm sein. - Die Zulässigkeiten der Zone R und H erhöhen sich in der Häufigkeit je Verbundglasscheibe um 50%. - Aufgrund der Herstellungstechnologie können Welligkeiten auftreten. 	



5 Toleranzen

5.1 Abmessung und Kantenversatz

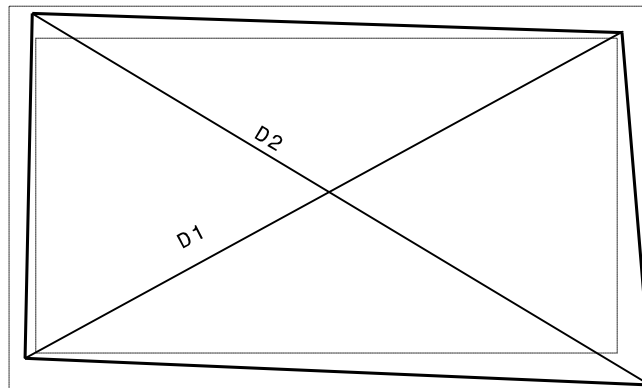
Die Maßtoleranzen für alle Typen SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 betragen ± 2 mm. Die Toleranzen schließen einen eventuellen Scheibenversatz ein, der nur innerhalb der Breiten- bzw. Längentoleranzen liegen darf, wie die Abbildung zeigt.



5.2 Rechtwinkligkeit

Maßhaltigkeit und Winkligkeit von SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 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. Kleinstmaßen entsprechen.

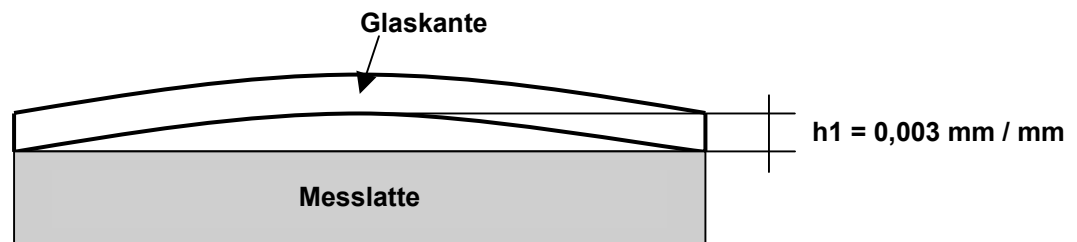
$$D1 - D2 = \max. 2 \text{ mm}$$



Die Winkligkeit wird über die Messung der Diagonalen D1 und D2 überprüft. Die absolute Differenz darf 2 mm nicht übersteigen.

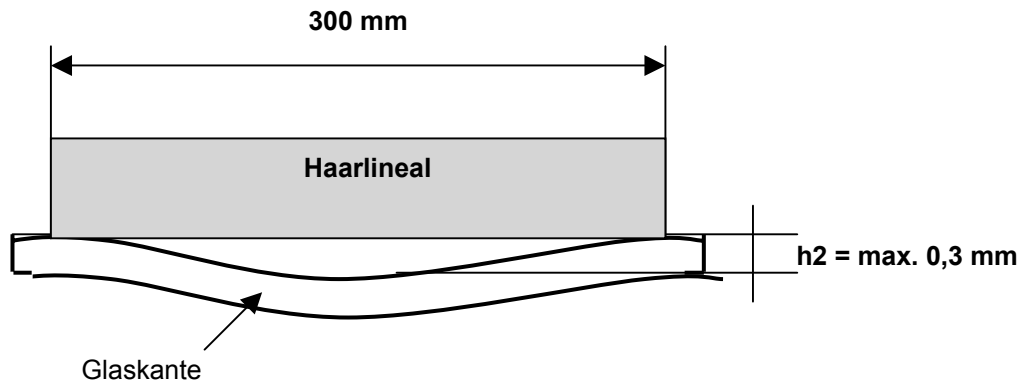
Verwerfung / Welligkeit lokal / global

Geradheit bezogen auf die Glaskantenlänge (generelle Verwerfung)



Mit einem Haarlineal wird auf der konkaven Seite der auf zwei Klötzen nahezu senkrecht aufgestellten Scheibe der grösste Abstand h1 zwischen dem Bogen der Glasoberfläche und der gedachten Sehne im Bereich der Glaskante gemessen.

Geradheit bezogen auf eine Messstrecke von 300 mm (lokale Verwerfung)



Die Abweichungen von der Geradheit können über relativ kurze Abstände entlang der Scheibenkante auftreten. Sie sind mit einem Haarlineal im Abstand von 25 mm zur Glaskante zu messen. Bezogen auf eine Messstrecke von 300 mm darf die Geradheitsabweichung h2 für alle Glasarten ausser Gussglas max. 0,3 mm betragen.

5.3 Dicke

Die Dickentoleranz beträgt

Produkte	Nenn-Dicke Datenblatt	Dickentoleranz
SF/CF EI 30 ESG	16	-1 / +2
SF/CF EI 30 VSG	17	-1 / +2
SF/CF EI 60 ESG	24	-2 / +3
SF/CF EI 60 VSG	25	-2 / +3
SF/CF EI 90 ESG	36	-2 / +3
SF/CF EI 120 ESG	58	-3 / +5
SF/CF EW 30 ESG	13	-1 / +2
SF/CF EW 30 VSG	14	-1 / +2
SF/CF EW 60 ESG	14	-1 / +3
SF/CF EW 60 VSG	derzeit nicht verfügbar	
CF 30 N2 Curved	18	-2 / +3
SF Structure EI 30	23	-1 / +2
SF Structure EI 60	32	-1 / +3
SF 45 US	18	-2 / +2
SF 90 N2 US	37	-2 / +3
CF A 60 N2	≥39	-2 / +3

5.4 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, z.B. unterschiedlicher Brechungsindex Glas und Brandschutzmasse
- hersteller- und chargenbedingte Farbabweichungen, z.B. Interlayer
- Farbunterschiede bei Ornamentglas / beschichtete Gläser usw.
- In Abhängig von der Feuerwiderstandsklasse bei SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 nimmt die Trübung der Scheibe mit der Dicke der Interlayerschicht zu.

6.1 Physikalisch bedingte Merkmale

6.1.1 Optische Besonderheiten bei Verwendung von ESG

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 bei Verwendung von ESG

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

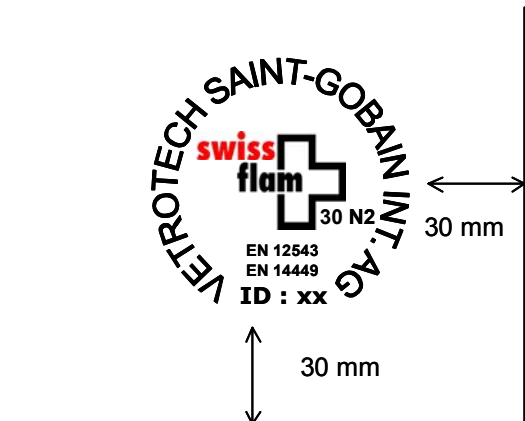
7.1 Stempel

Jede Scheibe SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 wird dauerhaft gemäß der Forderungen der jeweiligen Zulassung gekennzeichnet. Die Positionierung des Stempels ist in der Regel wie in der Abb. vorzunehmen. Sonderwünsche des Kunden zur Positionierung des Stempels können berücksichtigt werden.

Mindestangaben des Stempels

z.B.

- Name des Herstellers oder ID-Nr.
- Bezeichnung des Typs, z.B. "SWISSFLAM 30-N2" für Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse EI 30
- Bei Cutting Stations: Werksnummer
- Anwendbare Norm z.B. EN 12543 / 14449



7.2 Aufkleber

Jede Scheibe SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM®-N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2 wird gemäß den Forderungen der jeweiligen Zulassung mit einem Aufkleber gekennzeichnet.

Mindestangaben des Aufklebers sind:

- Name des Herstellers
- Bezeichnung des Typs, z.B. "SWISSFLAM 30-N2" für Verglasungen Feuerwiderstandsklasse EI 30
- Größe (Abmessungen: Länge x Breite) in mm

Detaillierte Kennzeichnungen sind der jeweiligen Zulassung zu entnehmen.

7.3 Positionierung der Klotzkante

Jede Scheibe SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® -N2 und SGG SWISSFLAM® / CONTRAFLAM® LITE N2, welche auf Festmaß produziert wurde, hat einen Aufkleber zu tragen, der die Positionierung der Klotzkante kennzeichnet.

erstellt : NS / UG	geprüft :	Freigabe :
--------------------	-----------	------------

Letzte Änderung : 17.08.2004	Datum :	Datum :
------------------------------	---------	---------

Änderungsindex : 4

Hinweis: Die unterschriebene Version liegt bei VSGI im Original vor