

MERKBLATT

ISOLIERGLAS - GARANTIE

GLASNORM 01 'ISOLIERGLAS - ANWENDUNGSTECHNISCHE VORSCHRIFTEN' 1989 - AUSZÜGE UND KOMMENTARE

GLASNORM 01

1 **Garantieumfang:**

0.3 Garantie

Der Lieferant bzw. Isolierglashersteller sichert zu, dass bei bestimmungsgemässer Verwendung des gelieferten Isolierglases an den Scheibeninnenseiten des Luftzwischenraumes keine Sichtminderung durch Kondensat und/oder Verstaubung eintritt.

Eine weitergehende Gewähr, insbesondere Glasbruch, besteht nicht.

2 **Voraussetzungen:**

Einhalten der "Anwendungstechnischen Vorschriften für Isolierglas" - GLASNORM 01.

Planerische Massnahmen:

Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit

wie Hallenbäder, Nassräume, klimatisierte Räume, Fabrikationsräume von Brauereien, Textilbetrieben, Druckereien; Papierlager; Räume mit dauernd hoher Personalbelastung, Metzgereien u.a.m.:

7.31 Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit

Warmseitige Falzgrundversiegelung (Fussversiegelung) oder Verglasung von aussen, entspannter, nicht ausgespritzter Falzraum.

Schutzmassnahmen auf dem Bau:

Glasbruch:

Auf Grund der hohen Fertigungsqualität des Floatglases sind die notwendigen Eigenspannungen des Glases von grosser Gleichmässigkeit und führen daher nicht zum Glasbruch.

11.24 Glasbruch

Glasbruch und sog. Spannungsrisse sind deshalb ausschliesslich auf äussere mechanische und/oder thermische Einwirkungen zurückzuführen und fallen daher nicht unter die Garantieleistung.

Das Glasbruchrisiko ist sinnvollerweise über eine Glasbruchversicherung abzudecken.

Schutz vor thermischen Einwirkungen:

Partielle thermische Überbelastung des Isolierglases kann zu einem sog. **Thermoschock** führen, unter dem das Glas bricht.

Wärmequellen wie Heizkörper, Warmluftaustritte, Spots, metallisch beschichtete Innen-Sonnenstoren:
Mindestabstand: 30 cm

Bei **Gussasphalt: Scheiben thermisch schützen.**
Folien, Kleber; teilweises Bemalen: Nicht gestattet.

7.33 Verglasungen, die ausserordentlichen thermischen Belastungen ausgesetzt sind.
9.1 Thermische Überbelastung

Schutz vor mechanischen Verletzungen:

Insbesondere bei **Schleif- und Schweissarbeiten** sind die Scheiben **vor Funkenflug und Schweissperlen zu schützen.**

Beim **Schleifen der Holzfenster** muss das Glas **vor Schleifkratzern geschützt** werden.

9.2 Mechanische und chemische Einwirkungen

Schutz vor chemischen Einwirkungen:

Ausscheidungen von Baustoffen (Zementmilch u.a.), **Fluoriermittel** können die **ungeschützte Glasoberfläche zerstören:**
Glasscheiben abdecken, Spritzer sofort entfernen!

s.o.

Der Einsatz von **scharfen Reinigungsmitteln** bei **aussenbeschichteten Gläsern** (gewisse Sonnenschutz- und Wärmeschutzbeschichtungen) **greifen die Beschichtungen an und zerstören diese:**
Reinigungsvorschriften beachten!

13 Scheibereinigung

3 Scheinbare "Mängel"

(Physikalisch bedingte Phänomene) :

Kondensat auf der witterungs- bzw. raumseitigen Scheibenoberfläche:

Physikalisch bedingt erhöht sich die kritische Oberflächentemperatur, bei der es zur Kondenswasserbildung kommt, **durch luftdichte Fenster.**

Das **Luftpolster zwischen gezogenen Vorhängen und Fenster kühlt sich nachts ab**, so dass die **Taupunkttemperatur fällt** und **Schwitzwasser** auf der **raumseitigen Scheibenoberfläche auftritt.**

Nicht regelmässig gelüftete Räume, sowie **Räume mit viel Pflanzen** erreichen **hohe relative Luftfeuchtheitswerte**. Dadurch entsteht **Schwitzwasser** auf den **raumseitigen Scheibenoberflächen.**

Bei **Wärmeschutz-Isoliergläsern** erwärmt sich die äussere Scheibe nachts kaum, dadurch kann es zu **Kondensat auf der witterungsseitigen Scheibenoberfläche** insbesondere am frühen Morgen kommen. Demzufolge kann zeitweise auch eine unterschiedliche Benetzbarkeit der Glasoberfläche sichtbar werden, ebenso wie durch Regenwasser oder Reinigungsmittel.

11.22 Raum- bzw. witterungsseitiger Kondenswasserbeschlag

Optische Erscheinungen:

Der Doppelscheibeneffekt:

Er manifestiert sich durch verschiedene Spiegelbilder eines Isoliergläselementes. Er entsteht **durch atmosphärische und temperaturbedingte Druckschwankungen**, so dass es zum zeitweiligen Ein- bzw. Ausbauchen der Scheiben kommt.

11.21 Physikalisch-optische Erscheinungen

Interferenzen:

Interferenzen machen sich durch regenbogenfarbige Zonen, Bänder oder Ringe bemerkbar. Bei Druck mit dem Daumen auf die Scheibe wandern diese Zonen.

s.o.

Sie kommen nur **bei absolut planparallelen Floatglasscheiben** vor und sind physikalisch bedingt.

Farbabweichungen:

Die **Eigenfarbe** des Glases ist abhängig von der Scheibendicke, dem **Herstellungsverfahren** und der **Glaszusammensetzung**.

11.23 Farbabweichungen

Insbesondere bei **Nachbestellungen** kann es deshalb zu feinen Farbabweichungen kommen, insbesondere bei Sonnenschutz- und Wärmeschutzgläsern. Bei Gussgläsern sind dazu noch feine fabrikationsbedingte Strukturabweichungen möglich.

4 Fabrikationsbedingte Toleranzen:

Verschmutzungen:

Isolierglas kann geringfügige, **fabrikationsbedingte, einzelne visuell störende Fehler** aufweisen.

12.1 Zu tolerierende Fehler

Als **geringfügig** gelten Fehler, wenn sie **mit blossem Auge und unter normalen Lichtverhältnissen aus einer Distanz von drei Metern** senkrecht zur Scheibenebene **nicht erkennbar sind**.

Basis:

GLASNORM 01	ISOLIERGLAS - ANWENDUNGSTECHNISCHE VORSCHRIFTEN 1980, revidiert 1989
SIA NORM 331	'FENSTER' 1988

Weitere Normen:

GLASNORM 02	MONTAGE - Bedingungen, 1980
GLASNORM 03	GLASDICKE - Dimensionierung für Isolierglas, 1983
GLASNORM 04	PANZERGLAS - Kugelsicheres Glas, 1987
GLASNORM 05	ESG - Einscheiben-Sicherheitsglas, 1988

Bezugsquelle für GLASNORMEN:

SIGaB - SCHWEIZERISCHES INSTITUT FÜR GLAS AM BAU
Badenerstr.21 8004 Zürich Tel. 01 / 241 88 00

MERKBLATT GLASBRUCH DURCH THERMOSCHOCK

Vermeiden von Glasbrüchen infolge thermischer Überbelastung

Starke, ungleichmässige Erwärmungen können im Glas zu hohen Spannungen führen und im Extremfall einen sogenannten Thermoschock, das heisst einen Glasbruch infolge thermischer Überbelastung auslösen.

Bei Wärmequellen wie Heizkörper, Warmluftaustritten, dunkle Möblierungen usw. sollte daher ein Mindestabstand von min. 30 cm zur Verglasung eingehalten werden. Isoliergläser dürfen weder bemalt, mit Folien beklebt noch teilbeschattet werden, da bei Sonneneinstrahlung dadurch **partiell** sehr hohe Temperaturen auftreten können.

In Schiebetüranlagen mit Wärmeschutz- Sonnenschutzgläsern kann sich zwischen den im geöffneten Zustand hintereinander stehenden Scheiben durch direkte Sonneneinstrahlung ein Hitzestau bilden, der ebenfalls zu einem Thermoschock führen kann.

Das gleiche Problem ergibt sich oft auch bei Infrarotreflektierenden Rollos oder Vorhängen mit ungenügender Luftzirkulation.

Mögliche Vorkehrungen:

- Schiebetüren oder –fenster bei direkter Sonneneinstrahlung nicht übereinander geschoben stehen lassen.
- Dunkle Möbel, Polstergruppen etc. min. 30 cm von der Verglasung entfernt platzieren.
- Für ausreichende Hinterlüftung sorgen.
- Äussere Beschattungsvorrichtung anbringen bzw. betätigen (Teilbeschattung jedoch vermeiden)