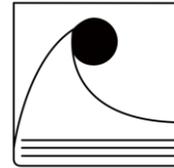


Revisionsstand / History

Version	Datum	Änderungen	Namenskürzel
004	14.04.2023	Punkt 6 und 7 hinzugefügt	ABr
005	20.11.2023	Prüf- und Messmittel hinzugefügt	ABr



Entspiegeltes Glas
Siflex AG – chemisch entspiegeltes Glas
Siflex AR – optisch entspiegeltes Glas
Kalk-Natron-Floatglas
Xensation-Cover

1. DIN ISO 10110-3 Materialfehler – Blasen und Einschlüsse

Zulässige Blasen und Einschlüsse:

> 1000 x 1000 mm 1 / 8 x 1,0 (1,0 mm²)

> 2000 x 1200 mm 1 / 16 x 1,0 (1,0 mm²)

Nicht zulässige Fehlergröße: >1,6 mm (2,56 mm²)

Fehler < 0,25 bleiben unberücksichtigt, Häufungen sind nicht zulässig

2. DIN ISO 10110-7 Oberflächenfehler

Kratzer, Wischer (Haarkratzer)

Zulässige Kratzer und Wischer:

> 1000 x 1000 mm 5 / 10 x 1,0 (1,0 mm²)

> 2000 x 1200 mm 5 / 16 x 1,0 (1,0 mm²)

Nicht zulässige Fehlergröße: >1,6 mm (2,56 mm²)

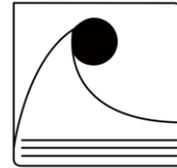
Fehler < 0,25 bleiben unberücksichtigt, Häufungen sind nicht zulässig

Zulässige Randaussprünge pro 500 mm
Kantenlänge (Mindestabstand = 100 mm)

Schnittkante: E 6 x 4,0 (16,0 mm²)

Schnittkante, gesäumt: E 6 x 1,6 (2,56 mm²)

Kante geschliffen: E 6 x 0,63 (0,4 mm²)



3. DIN ISO 10110-9 Oberflächenbehandlung und Beschichtungen
Schutzschichten und funktionelle Beschichtungen

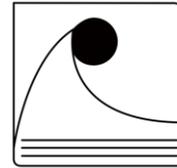
Zulässige Fehler: > 1000 x 1000 mm 5 / 8 x 1,0 (1,0 mm²)
> 2000 x 1200 mm 5 / 16 x 1,0 (1,0 mm²)

Nicht zulässige Fehlergröße: >1,6 mm (2,56 mm²)
Fehler < 0,25 (0,0625 mm²) bleiben unberücksichtigt,
Häufungen* sind nicht zulässig

Gesamtfehleranzahl (Nr. 1 u. 2. u. 3)
Pro Scheibe dürfen nicht mehr als x Fehlerarten vorhanden sein

1000 x 1000 mm 16
2000 x 1200 mm 24

*Eine Häufung sind mehr als 3 Fehler innerhalb eines Durchmessers von 50 mm.



4. Siebdruck

Auf Grund von Farbschwankungen des Glases und der Dicke des Glases sind geringfügige Farbschwankungen gegenüber dem Freigabemuster zulässig.

Fremdkörpereinschlüsse sichtbar von der Ansichtsseite
bleiben unbeachtet wenn $\leq 0,1$ und weniger als 8 im $\varnothing 50$

> 1000 x 1000 mm 5 / 10 x 1,0 (1,0 mm²)
> 2000 x 1200 mm 5 / 16 x 1,0 (1,0 mm²)

Fremdkörpereinschlüsse auf der Druckseite nicht sichtbar von der Ansichtsseite
bleiben unbeachtet.

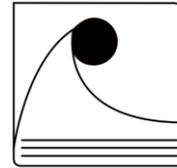
Pin holes im Siebdruck

bleiben unbeachtet wenn $\varnothing \leq 0,1$ und weniger als 16 im $\varnothing 50$ mm
 $\varnothing > 0,25$ bis $\varnothing 0,4$ max. 10 im $\varnothing 50$ mm zulässig
 $\varnothing > 0,4$ nicht zulässig

Zackenstruktur an der Glaskante ist nicht zulässig

Randbedruckung darf bis 1,0 mm von der Fasenkante zurückspringen.

erstellt am: 20.11.2023	geprüft am: 21.11.2023	genehmigt am: 24.11.2023	Seite
durch: A.Braun	durch: D.Tausend	durch: I.Mertens	Seite 4 von 9



5. ESG in Anlehnung an DIN 12150

Da das Glas während des Vorspannprozesses im Ofen auf Rollen liegt, können leichte Oberflächenveränderungen auftreten. Diese Welligkeit „roller waves“ genannt, ist physikalisch bedingt und nicht vermeidbar. Sie führt im Einzelfall zu einer geringfügigen Beeinträchtigung des Reflexionsbildes.

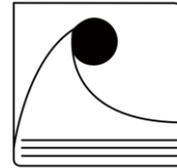
Bedingt durch diesen thermischen Vorspannprozess können auch eine chemische und mechanische Veränderung der Oberflächenbeschaffenheit wie Pünktchenbildung, „roller pick up“ genannt, und Rollenabdrücke auftreten.

Maximale generelle Verwerfung:
horizontal 0,003 mm pro Millimeter Kantenlänge
vertikal 0,005 mm pro Millimeter Kantenlänge

Verwerfungen $\leq 0,3$ mm bleiben unbeachtet

Maximale örtliche Verwerfung:
Max 1,0 mm im bedruckten Bereich (Passepartout-Druck)

erstellt am: 20.11.2023	geprüft am: 21.11.2023	genehmigt am: 24.11.2023	Seite
durch: A.Braun	durch: D.Tausend	durch: I.Mertens	Seite 5 von 9



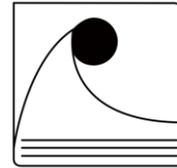
6. Lagerung von beschichtetem und unbeschichtetem Glas

Lagern Sie Glas an einem trockenen, gut belüfteten Ort, geschützt vor Regen, bei Temperaturen über 10 °C und einer maximalen relativen Luftfeuchtigkeit von 70 %. Es sollte keinen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen ausgesetzt werden, die zu Kondensation führen. Um Fleckenbildung zu vermeiden, halten sie die Gläser von Wärmequellen wie Öfen oder Hochtemperaturwaschmaschinen und korrosiven Materialien oder Mitteln wie organischen Lösungsmitteldämpfen, Chemikalien, Säuren oder chemisch aktiven Materialien fern.

Wenn Scheiben Spuren von Feuchtigkeit aufweisen, z.B. durch Temperaturänderungen während des Transports, müssen sie vor dem Einlagern gewaschen und getrocknet werden.

Des Weiteren ist die Verpackung ab Werk lediglich für den Transport gedacht und nicht zur längerfristigen Lagerung geeignet.

erstellt am: 20.11.2023	geprüft am: 21.11.2023	genehmigt am: 24.11.2023	Seite
durch: A.Braun	durch: D.Tausend	durch: I.Mertens	Seite 6 von 9



Prüfbedingungen

Prüfung in Reflektion

Betrachtungswinkel

30 – 45° in Draufsicht vor schwarzem Hintergrund

Prüfabstand:

50 cm bis 500 x 500

80 cm bis 1000 x 1000

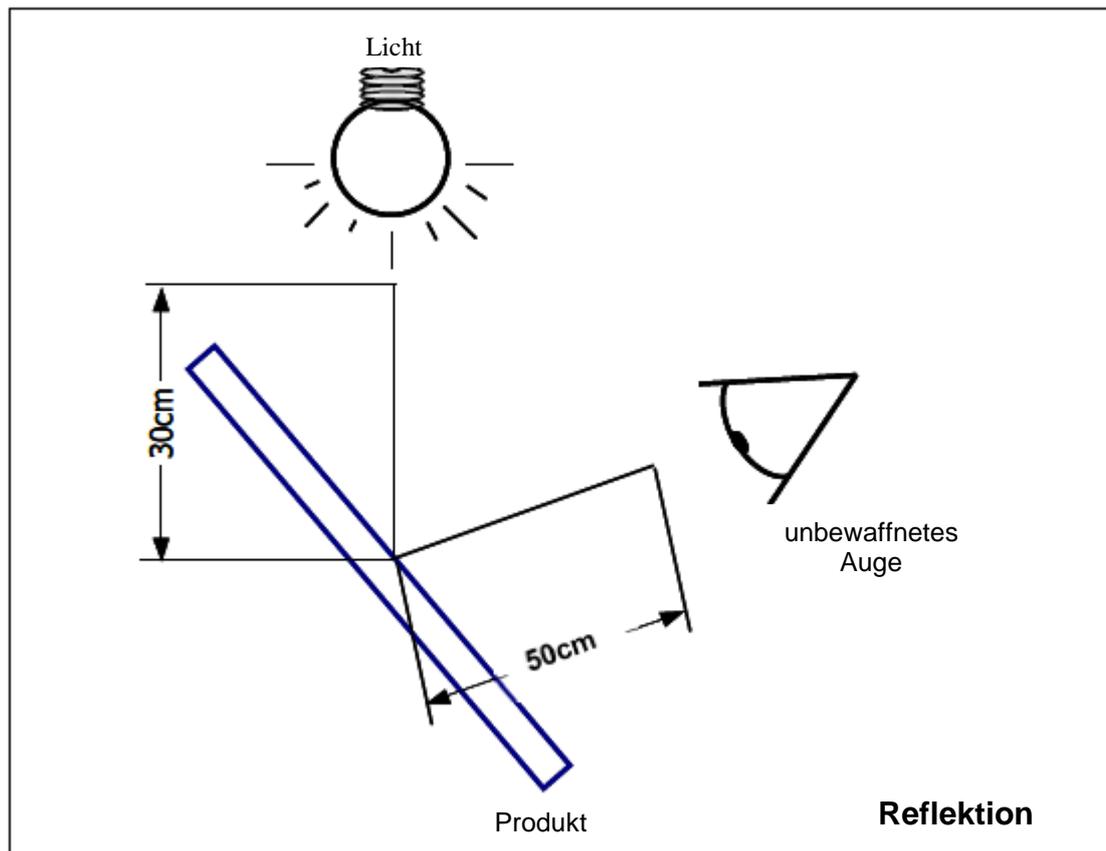
100 cm ab 1001 x 1001

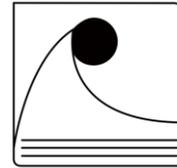
Beleuchtungsstärke

800 – 1000 LUX

Prüf Zeit:

15 sec.





Prüfung in Transmission

Betrachtungswinkel

90° vor schwarzem und weißem Hintergrund

Prüfabstand

50 cm bis 500 x 500

80 cm bis 1000 x 1000

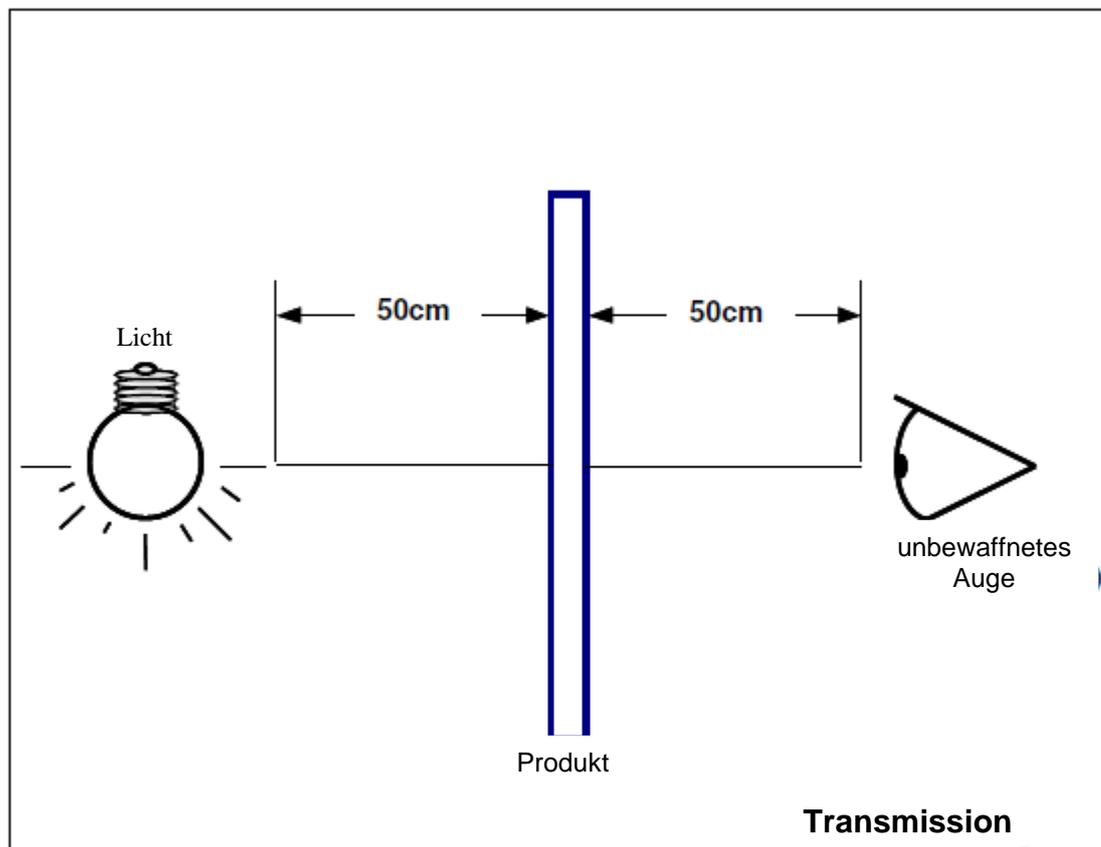
100 cm ab 1001 x 1001

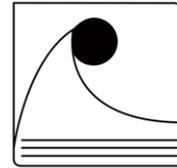
Beleuchtungsstärke

800 – 1000 LUX

Prüf Zeit:

15 sec.





Prüfschablone

haller: Mustertafel für Oberflächenfehler

1.0	0.63	0.4	0.25	0.16

Die Prüfschablone kann auf Wunsch auf Basis einer gedruckten Folie zur Verfügung gestellt werden.

Abweichende Größen und Glasaufbauten – wie Verbundsicherheitsglas – müssen mit einer Kundenvereinbarung geregelt werden.

Erklärendes Beispiel zur Ermittlung der erlaubten Fehlergrößen:

5 / 3 x 0,63 5 = Codenummer Oberflächenfehler
 3 = Anzahl der zulässigen Fehler
 0,63 = Größe der Oberflächenfehler
 => (Länge in mm x Breite in mm)

E 3 x 0,4 E = Kennzeichnung der Randaussprünge
 3 = Anzahl der zulässigen Fehler
 0,4 = Größe von Aussprünge

Eine Häufung sind mehr als 3 Fehler innerhalb eines Durchmessers von 50 mm.

Prüf- und Messmittel die zur Prüfung verwendet werden:

- Digitale Messschieber mit 2 Nachkommastellen. Berücksichtigt wird bei Messungen jedoch nur der Zehntelbereich. (Rundungsnorm DIN 1333)
- Digitales Messlineal
- Digitale Messuhren
- Präzisionswinkel 90° nach DIN 875/1
- Fühlerlehren
- Keyence XM-H 1000 (Messbereich 200mm x 200mm)
- Gläser mit Abmessungen größer als 2m mit Maßband (mm Toleranzen)
- Messlineal für Planitätsmessungen