

Beurteilung der visuellen Qualität von Isoliergläsern mit MicroShade® Film

Definitionen:

- **Prüfung in Durchsicht:** Blick durch das Microshade von der Innenseite des Gebäudes (Rückseite der Verglasung).
- **Prüfung in Reflexion:** Betrachtung des Microshade von der Außenseite des Gebäudes (Vorderseite der Verglasung).
- **Inspektionsabstand:** ist der Abstand zwischen dem Beobachter und der Verglasung, 3 m für die Prüfung in Durchsicht und 5 m für die Prüfung in Reflexion.
- **Punktförmige Fehler:** Verunreinigungen, Luftblasen, Flecken, Nadellöcher und andere ähnliche Merkmale.
- **Verunreinigung:** kleine Fremdkörperpartikel, die sich zwischen dem Microshade-Film und dem Glas befinden.
- **Luftblase:** runde oder längliche Luftblase, die zwischen dem Microshade-Film und dem Glas eingeschlossen ist.
- **Fleck:** ein kleiner, undurchsichtiger Fleck im Microshade-Film.
- **Pinhole:** kleiner Bereich, in dem die Microshade-Struktur ganz oder teilweise fehlt.
- **Linearer Fehler:** Risse, Bänder, Linien und andere ähnliche Merkmale.
- **Mikroriss:** kleiner, manchmal mikroskopisch kleiner Riss im Microshade, der als offene Linie sichtbar ist.
- **Streifigkeit:** breite oder schmale Bereiche mit ungleichmäßiger Abgrenzung, die als hellere oder dunklere Linien erscheinen. Sie können vertikal oder horizontal ausgerichtet sein.
- **Linie:** einzelne, wie eine Schnur aussehende (vertikal oder horizontal ausgerichtete) Linie, die auf eine abrupte Veränderung im Muster des Microshade-Films zurückzuführen ist.
- **Ungleichmäßigkeit:** Offensichtliche Variation der reflektierten Farbe innerhalb der Microshade-Schicht oder zwischen nebeneinander liegenden Microshade-Scheiben.
- **Ablösung:** Teilweise oder vollständige Trennung (Abheben) des Microshade-Films vom Glas, normalerweise an den Rändern zu beobachten.
- **Versatz/Parallelität:** Ausrichtung zwischen zwei Microshade-Filmen nebeneinander. Ein Abstand von bis zu 3 mm zwischen zwei Microshade-Filmen ist zulässig.

Im Randbereich kann es aufgrund des erforderlichen Rückschnittes umlaufend zu einer Whiteline kommen. Dies stellt keinen Reklamationsgrund dar.

Inspektionsmethode:

- Die Sichtprüfung soll mit bloßem Auge erfolgen.
- Die zu prüfende Scheibe ist in vertikaler Position zu beurteilen.
- Der Prüfer muss in einem Winkel von 90° durch die Scheibe blicken (senkrecht zur Glasoberfläche).
- Die Beleuchtung soll Tageslichtniveau haben (ohne direktes Sonnenlicht) oder eine andere gleichmäßige Beleuchtung, die Tageslicht simuliert.
- Betrachtung in der durch die Prüffart vorgegebenen Entfernung. Siehe Abbildungen 1 und 2.

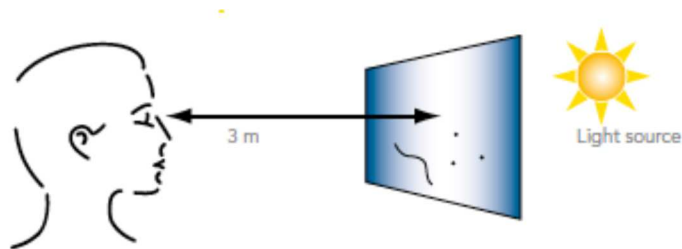


Abb. 1: Beurteilung in Durchsicht von Innenseite nach außen.

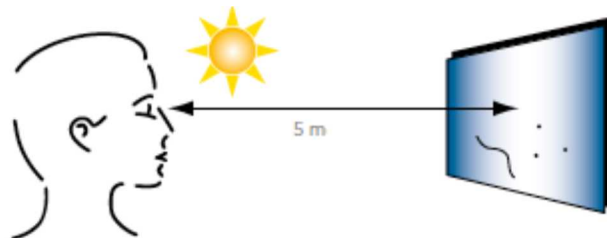


Abb. 2: Beurteilung in Reflexion von der Außenseite.

- Die Inspektionszeit soll 30 Sekunden pro Scheibe nicht überschreiten.

Kriterien für die Inspektion (Mehrfachnennung je Merkmal ist zulässig):

| Art der Inspektion | Art des MERKMALES | Kriterien |
|---|---|--|
| Prüfung in Durchsicht (3 m Entfernung) | Punktförmiger Fehler <2mm | Erlaubt, wenn bei Prüfabstand nicht sichtbar |
| | Punktförmiger Fleck >2mm | Nicht zulässig |
| | Lineare Flecken | Erlaubt, wenn auf Inspektionsentfernung nicht sichtbar |
| | Anhäufung von Fehlern | zulässig |
| | Ablösung | Nicht zulässig |
| | Versatz zwischen zwei nebeneinander liegenden Microshade-Scheiben <3mm | Erlaubt, wenn aus der Inspektionsentfernung nicht sichtbar |
| | Versatz zwischen zwei nebeneinander liegenden Microshade-Scheiben >3mm | > 3mm Nicht zulässig |
| | | |
| Prüfung in Reflexion (5 m Entfernung) | Punktförmiger Fehler <2mm | Erlaubt, wenn in der Inspektionsentfernung nicht sichtbar |
| | Punktförmiger Fleck >2mm | Nicht zulässig |
| | Lineare Fehlstellen | Erlaubt, wenn aus der Inspektionsentfernung nicht sichtbar |
| | Anhäufung von Fehlern | zulässig |
| | Ungleichmäßigkeit innerhalb einer Microshade-Scheibe | Erlaubt, wenn aus der Inspektionsentfernung nicht sichtbar |
| | Ungleichmäßigkeit zwischen zwei nebeneinander liegenden Microshade-Scheiben | Erlaubt, wenn aus der Inspektionsentfernung nicht sichtbar |
| | | |

Die genannten Kriterien entsprechen der Norm ASTM C 1036-06, Level 3.