

# Qualitätsstandard

(sichtbare Eigenschaften) für installierte Fensterfolien

Laut IWFA vom 15. Mai 1999



**1.** Die folgenden Kriterien gelten nur für aufgebrauchte Folien und nicht für irgendwelche Defekte bzw. Fehler, die dem Glas anhaften bzw. innewohnen. Von den auf Glasoberflächen installierten Folien, kann nicht der gleiche optische Qualitätsstandard erwartet werden, wie ihn reines Fensterglas erreicht.

**2.** Installierte Folien benötigen eine nicht genau zu bestimmende Zeit, bis der vollständige Verbund zwischen Glas und Folie erreicht ist. Dies liegt an dem zur Montage verwendeten Wasser- Seifen- Gemisch, mit welchem die Folien auf dem Glas kaschirt werden. Bei der Montage wird überschüssiges Wasser mittels spezieller Rakel zwischen Glas und Folie hervorgedrückt. Dennoch verbleibt Wasser im Kleber. Die bis zur vollständigen Austrocknung vergehende Zeit wird als Kleber-Aushärtezeit bezeichnet. Die Kleber-Aushärtezeit wird von folgenden Faktoren beeinflusst. Foliendicke, Grad der Metallisierung, Schichtaufbau, klimatische Bedingungen.

**3.** Eine Kontrolle hinsichtlich der optischen Qualität kann während der Montage, noch vor Aushärten der Folie durchgeführt werden. Tabelle 1 enthält Richtlinien für typische Aushärtezeiten. Es muss aber beachtet werden, dass Einwirkungen, wie z.B. Wasserblasen, neblige Stellen, Wasserschleier während des Aushärtens nicht als Fehler anzusehen sind.

**4.** Die zu begutachtende Scheibe mit der aufgebrauchten Folie sollte im rechten Winkel zur Oberfläche aus einer Entfernung von 2,00 Metern (von der Zimmerseite aus) betrachtet werden. Die Betrachtung soll während natürlichem Tageslicht geschehen, direkte Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden. Begutachtet wird der sichtbare Bereich mit Ausnahme eines 50 mm breiten Randstreifens.

**5.** Die Montage gilt als akzeptabel, wenn folgende Schönheitsfehler unter den o.g. Bedingungen nicht erkennbar sind:

Schmutzpartikel, Wasserdunst/Schleier/neblige Stellen, Kleberrückstände, Rillen/Linien/Kratzer, Fingerabdrücke, Verzerrungen/Deformierungen der Folie, Insekten, Luftblasen, Hochstehende Ecken, Scharten/Kerben/Risse

Begutachtung kann innerhalb eines Tages nach Beschichtung durchgeführt werden. Auffälligkeiten sollen nach den unter Punkt 4 genannten Aspekten beurteilt werden.

**6.** Der bei der bisherigen Beurteilung außer Acht gelassene Randstreifen sollte unter den gleichen Bedingungen wie in den Punkten 3. und 4. beschrieben, beurteilt werden. Da der Zustand des Rahmens eine entscheidenden Rolle für die Qualität der Verlegung im Randbereich spielt, muss in diesem Bereich eine größere Anzahl von Partikeln akzeptiert werden, als Sie der Qualitätsstandard an den übrigen Flächen zulässt.

**7.** Der Abstand vom Folienrand zum Rahmen beträgt üblicherweise 1-4 mm. Dies ist zwingend notwendig, damit das zur Montage verwendete Wasser unter der Folienbahn hervorgedrückt werden kann. Ein möglicher Kontakt zwischen Folie und Rahmen hätte zur Folge, dass sich in diesem Bereich die Folie abhebt bzw. das Wasser nicht entfernen lässt, was zwangsläufig als Fehler angesehen werden müsste. Bei getönten bzw. metallisierten Folien sollte der Spalt nicht größer 2 mm sein um unerwünschten Lichteinfall im Randbereich zu minimieren.

**8.** Bei stärkeren Sicherheitsfolien beträgt der Abstand vom Folienrand zum Rahmen üblicherweise 1-4 mm, 1-5 mm Abstand sind akzeptabel bei Folien ab 175 µ Stärke. Sicherheitsfolien mit integriertem Sonnenschutz fallen ebenfalls unter diesen Standard. Ein Abstand von 2 mm ist bei dunkleren Folien empfohlen, um den Lichtspalt zwischen Folie und Fensterrahmen zu minimieren.

**9.** Sollten die Maße der Glasflächen, die Bahnbreite der Folie in beiden Richtungen (Länge und Breite) übersteigen, müssen Folienbahnen mit Ansatz verlegt werden. Der zwangsläufig entstehende Stoß stellt somit keinen Mangel dar. Der Verlauf des Ansatzlinie soll in sich gerade sein und parallel zu einer Seite des Rahmens verlaufen. Die beiden Folienkanten sollen stumpf gestoßen werden, sie sollten möglichst eng beieinander liegen, sich jedoch nicht berühren. Der maximale Abstand zwischen den gestoßenen Folienbahnen sollte an jeder beliebigen Stelle des Stoßes nicht mehr als 1 mm betragen.

**10.** Einige Folien mit High Performance Beschichtung können längere Aushärtezeiten haben. Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um diese zu erfragen.

**Tabelle 1: Typische Aushärtezeiten**

Foliendicke in my	Aushärtezeit in Tagen*
Bis 100 µ	30
101 µ bis 200 µ	60
201 µ bis 300 µ	100
Mehr als 300 µ	140

\*Bedingt durch die klimatischen Bedingungen (Temperatur/ Luftfeuchtigkeit) sowie den Grad der Metallisierung, und den Schichtaufbau der verschiedenen Materialien sind Abweichungen möglich.

IWFA  
International Window Film Association  
P.O. Box 3871  
Martinsville, VA 24115-3871  
Phone: (540) 666-4932  
Fax: (540) 666-4933  
Email: admin@iwfa.com  
Website: www.iwfa.com