



Optische Qualitätsstandards für installierte Fensterfolie

GRONAL® SunProtection, SplitProtect, SpyProtect, UVProtect und VProtect Folien

1. Von Flachglas mit installierter Fensterfolie wird nicht die gleiche optische Klarheit erwartet, wie von Glas ohne Folienbeschichtung. Folgende Kriterien können also lediglich auf die angebrachten Folien angewendet werden und nicht auf Defekte im Glas.
2. Es bedarf einer gewissen Zeit, bis installierte Folie die volle Haftfähigkeit erlangt, da die Installation mit Wasser und Montagekonzentrat (Seifenlauge) erfolgt. Überschusswasser wird herausgedrückt, doch es verbleibt stets eine gewisse Menge an Restwasser zwischen Folie und Glas. Die Zeit, die die Folie benötigt, um die volle Haftfähigkeit zu erreichen wird Trockenzeit genannt. Die Haftfähigkeit und die optische Klarheit erhöhen sich unter dieser Zeit. Die Trockenzeit hängt direkt von der Materialstärke der Folie ab. Die visuelle Trockenzeit kann mit den Klimaverhältnissen variieren.
3. Die optische Qualität kann schon geprüft werden, bevor die visuelle Endqualität erreicht ist. Tabelle 1 zeigt die ungefähre visuelle Trockenzeit abhängig von der Materialstärke an. Es sollte beachtet werden, dass Erscheinungen wie Wasserblasen, Verformungen und Nebelschleier, die durch Wasser erzeugt werden, nicht als Defekte angesehen werden sollten.
4. Die mit Folie beschichtete Glasscheibe sollte im rechten Winkel, von innen mit einem Abstand nicht unter 2 Metern betrachtet werden. Die Begutachtung soll in normalem Tageslicht geschehen, nicht im Sonnenlicht, wobei eine normale Durchsichtigkeit über dem gesamten Objekt erfahren werden soll. Dies gilt mit Ausnahme eines Streifens von ca. 50 mm längs der Kanten.
5. Die Installation kann als akzeptabel angesehen werden, wenn folgende Fehler nicht offenbar sind: (abgesehen der visuellen Fehler, welche, wie beschrieben, während der Trockenzeit auftreten können) Anschabungen und Kratzer, Falten, Bindemittelklumpen, Insekten, Schmutzpartikel, Luftblasen, Haare und Fasern, Lose Ecken, Verzogene Folie, Wassertrübe, Fingerabdrücke, Kerben und Risse. Die Begutachtung kann innerhalb eines Tages nach der Installation durchgeführt werden. Inwieweit Fehler in der Installation als auffallend zu bezeichnen sind, soll unter einer Begutachtung mit Lichtverhältnissen, wie in Punkt 4 beschrieben, entschieden werden.
6. Der ca. 50 mm breite Streifen entlang der Objektkanten soll in gleicher Weise wie unter Punkt 3 und Punkt 4 begutachtet werden. Eine kleine Menge Partikel darf allerdings als akzeptabel angesehen werden, wo der Rahmen weniger gute Montagevoraussetzungen verursacht. Die sonst recht hoch angesetzten Anforderungen, sollten hier angepasst werden.

7. Randspalten sind in der Regel 1-4 mm breit. Dies ermöglicht das Auspressen des Wassers. Das bei der Installation angewendet wird und verhindert, dass die Folienkanten beim Kontakt mit dem Rahmen verkratzt werden. Der Kontakt mit dem Rahmen ist ein Installationsfehler, der dazu führen kann, dass sich die Folie löst. Bei stärkeren Folien sind Randspalten von 1-4 mm als normal anzusehen, Randspalten von 1-5 mm sind jedoch akzeptabel bei Folienstärken von $\geq 175 \mu\text{m}$. Für kombinierte Sonnenschutz-Sicherheitsfolien gelten dieselben Standards. Randspalten bis zu 2 Millimeter werden besonders für dunkle (getönte, metallisierte, getönt/metallisierte u. gesputterte) Folien empfohlen, um den Lichtspalt entlang den Kanten der installierten Folie zu minimieren.
8. Bei großen Glasoberflächen sind Stoßnähte von Folien notwendig. Dies betrifft Glasoberflächen, deren Maße horizontal und vertikal die größte Folienbreite übersteigt. Die Stoßnaht an sich kann nicht als Defekt angesehen werden. Die Linie soll grade sein, und parallel zu einer der Rahmenkanten der Glasoberfläche verlaufen. Die zwei Folienstücke dürfen Kante an Kante liegen und sollen nahe aneinander, doch nicht überlappend liegen. Der größte Abstand sollte nicht größer als 1 mm sein. Folien, die dünner sind als $50 \mu\text{m}$, dürfen überlappend, nahe aneinander liegend oder Kante an Kante installiert werden.
9. Es ist zu beachten, dass sichtbare Reflexe durch die Installation von Folie verändert werden können. Dies ist in Besondere dem der Fall bei Folien mit Metallschichten und Metallisierungen. Dies gilt nicht als Fehler, sondern als Effekt der hochleistungsfähigen Beschichtung, die in der Folie angewendet wird.
10. Folien für Sicherheitsanwendungen außer bei „BS6262 part 4 Safety“ sollen korrekt ausgewiesen werden nach dem relevanten britischen Standard (BS6506).

Tabelle 1

Materialstärke (μm)	Trockenzeit
<100	30 Tage
100-200	50 Tage
200-300	100 Tage
>300*	140 Tage

*jedoch nicht 452 μm übersteigend.

Quelle: Zeitschrift Glas Fenster Fassade

02.01.2017