

Merkblatt 027

Behandlung und Reinigung von Gläsern mit bewittertem Siebdruck

Geltungsbereich

Dieses Merkblatt gilt für die Behandlung und Reinigung von siebbedruckten Scheiben, bei denen keramische Farben teilflächig aufgetragen und während des Herstellungsprozesses zu teilvorgespanntem Glas (TVG) oder Einscheibensicherheitsglas (ESG) eingebrannt werden. Grundsätzlich ist der Einsatz von siebbedruckten Scheiben zur Witterungsseite (Pos.1) nicht zu empfehlen. Sollte dies vom Kunden dennoch gewünscht werden, ist dieses Merkblatt zu beachten und eine spezielle für den Druck auf der bewitterten Seite (Position 1) geeignete Farbe zu verwenden. Dieses Merkblatt gilt nicht für digital bedruckte Scheiben (GlassJet).

Siebdruckverfahren

Im Siebdruckverfahren wird die Farbe durch ein engmaschiges Sieb mit einer Rakel auf die Glasoberfläche aufgedruckt. Der Farbauftrag ist dabei, je nach gewählter Farbe, deckend oder transparent. Die Bedruckung ist weitestgehend kratzfest und säureresistent; Licht- und Haftbeständigkeit entsprechen der Haltbarkeit keramischer Schmelzfarben. Typisch für den Fertigungsprozess sind je nach Farbe leichte Streifen oder siebartige Locherscheinungen (Pinholes), sowohl in Druckrichtung als auch quer dazu. Diese Streifen und Pinholes sind besonders beim Einbau vor hinterleuchtetem Hintergrund sichtbar.

Bedruckungsart

Ist die Bewitterung der siebbedruckten Seite der Scheibe unumgänglich, sollten keine vollflächigen Bedruckungen ausgeführt werden. Wir empfehlen wegen der geringeren Schmutzempfindlichkeit eine Teilbedruckung mit z.B. einem Streifen-, Karo- oder Punktdesign.

Farben

Unsere Standardfarben sind für eine Freibewitterung nicht geeignet. Es stehen jedoch spezielle Farben für die Bedruckung von Position 1 zur Verfügung. Es ist somit seitens Besteller klar zu kommunizieren, dass die Scheiben, welche auf Position 1 bedruckt werden, der Witterung ausgesetzt sind, damit die richtige Farbe gewählt wird.

Witterungsbeständigkeit

Die Witterungsbeständigkeit der siebbedruckten Scheiben wird wesentlich durch Umweltbedingungen beeinflusst. Abhängig von Beregnungsintensität und Luftverunreinigung durch aggressive Stoffe, wie SO_2 , NO_x und Flugstaub können Glas- und Glasemailleoberflächen schon nach wenigen Monaten unansehnlich werden (Glanzverlust der Farboberfläche, farbige Ablagerungen usw.).

Lagerung und Schutz

Siebbedruckte Scheiben sind beim Transport und der Lagerung vor Feuchtigkeit zu schützen. Feuchtigkeit (Kondensat) kann insbesondere bei längerer Lagerung zu Korrosionsschäden führen. Bei Bauarbeiten an angrenzenden Gewerken müssen die trockenen Scheiben vor Verunreinigung durch Baustoffe geschützt werden, da ansonsten irreparable Verätzungen der Oberflächen auftreten können. Der Schutz erfolgt am besten durch Folien. Das Abdecken über einen längeren Zeitraum ist zu vermeiden. Verschmutzungen sind sofort zu entfernen.

Versiegelung

Bei der Versiegelungsarbeit ist strikt darauf zu achten, dass keine Versiegelungsmasse auf die bedruckte Oberfläche kommt, da diese nachträglich fast nicht mehr entfernt werden kann. Es ist deshalb erforderlich, die Oberfläche vor dem Versiegeln mit einem verträglichen Klebeband abzukleben.

Farbtonabweichung

Eine mögliche Farbtonabweichung wird als DE Wert pro Farbgruppe definiert (Test in Anlehnung an EN 1096-2). Hierzu erfolgt eine Einteilung der Glasfarben in drei Kategorien mit ihren jeweiligen DE Farbabweichungswerten:

- Helle Glasfarben (z.B. weiss):
DE Maximum 3,0
- Mittlere Glasfarben (grün, blau, rotbraun, gelb, Ätzton)
DE Maximum 5,0
- Dunkle Glasfarben (schwarz):
DE Maximum 10,0.

Für Farbmischungen ist ein DE Wert von max. 5 (mittlere Glasfarben) gültig. Dies gilt nicht, wenn der Anteil schwarz > 10% ist. Hierfür gilt ein DE von max. 10. Veränderungen des Farbtons können im Rahmen der Garantie nur dann anerkannt werden, wenn sie an Gebäudeteilen eintreten, die normalen Umweltbedingungen ausgesetzt sind und nachweislich eine ordnungsgemässe Reinigung der Glasfassade erfolgte (Reinigung mindestens zweimal pro Jahr mit typischen industriellen Glasreinigern; Reiniger, die Hydrofluoridsäure enthalten, dürfen nicht benutzt werden).

Reinigung der Oberfläche

Zur Erhaltung der Eigenschaften ist eine regelmässige Reinigung notwendig. Der Reinigungszyklus ist jedoch abhängig von der Beanspruchung. Kratzende Werkzeuge wie Rasierklingen, Stahlshaber oder Stahlwolle sind zu vermeiden! Für spezielle Verunreinigungen können wir folgende Reinigungsmittel empfehlen:

Organische Verschmutzungen:

- Äthylacetat, Aceton oder Isopropanol

Sonstige Verschmutzungen

- Normale Verschmutzungen können mit handelsüblichen Haushaltsreinigern, die vom Hersteller für die Reinigung von keramischen Oberflächen bestimmt sind, am besten mit einem weichen Tuch und flüssigem Reiniger von der rauen Oberfläche entfernt werden.
- Schwerwiegende Verschmutzungen können mit heissem Wasser mit Zusätzen von leichten Reinigungsmitteln (z.B. Ajax, Sidolin, etc.) behandelt werden.
- Bei sehr hartnäckigen Verunreinigungen können – ausser bei transluzentem Siebdruck – Reinigungsmittel wie z.B. Radora Brillant verwendet werden.
- Zudem empfehlen wir als Reinigungsmittel Handelsübliche Essigreiniger.

Wir empfehlen bei allen Reinigungsmitteln zu beachten, dass in jedem Fall die gesamte bedruckte Fläche gereinigt und nachträglich mit klarem Wasser gründlich nachgereinigt und getrocknet wird. Vor dem Einsatz eines Reinigungsmittels ist zunächst an einer nicht bzw. wenig einsehbaren Stelle die Verträglichkeit mit der Bedruckung zu prüfen.

Stand: August 2019