

Für große und kleine Losgrößen:

Siebdruck im XXL-Format

Die Gestaltung von Architekturglas im Innen- und Außenbereich von Gebäuden erfordert teilweise Siebdruckanlagen von enormen Ausmaßen. Daß selbst große Flachglasscheiben problemlos bedruckt werden können, stellt die Firma Thieme mit dem Modell „3000 GS LS“ unter Beweis.



Mit Siebdruck gestaltete Glasfassade

Bild: Swisscom AG

Zu optisch ansprechenden Außen- und Innengestaltung von Gebäuden, Fassaden und Fensterflächen verwenden Designer, Bauherren und Architekten zunehmend Flachglas. Durch im Siebdruck aufgebrachte Motive und Farben lassen sich auch höchste ästhetische und technische Ansprüche erfüllen. Flachglas sorgt für architektonisch reizvolle Lösungen. Verwaltungs- und Bürogebäude, aber auch Wohnhäuser, wirken durch Glasfassaden, Anbauten und einzelne Bauelemente aus bedrucktem Flachglas besonders ansprechend. Gleiches gilt für die Inneneinrichtung. Hierzu gehören u. a. Raumteiler, Türen, Treppen sowie Einfassungen für Brüstungen, Balkone und Treppen. Großzügige Glasscheiben in Verbindung mit Farbe und Licht vermitteln dem Betrachter und Bewohner Offenheit und Eleganz.

Effekte und Nutzen

Neben den optischen Effekten lassen sich mit Glas zahlreiche weitere Funktionen verwirklichen. So schützt speziell ausgerüstetes Flachglas gegen Temperatureinflüsse sowie gegen unerwünschten Licht- und Sonneneinfall. Insbesondere letzteres kann man durch Bedrucken der Glasscheiben individuell regulieren. Um Gefahren auszuschließen, verwendet man heute im Hochbau neben ESG zunehmend, speziell bei großflächigen Glasscheiben, auch VSG.

Gerade im Bereich Architekturglas hat man mit den verschiedensten Scheibengrößen und -konturen zu „kämpfen“. Die Vielzahl der Abmessungen und Formate sowie die völlig unterschiedlichen Auftrags- und Losgrößen stellen deshalb eine Reihe von Anforderungen an Siebdruckanlagen.

Anforderungen an eine Siebdruckanlage:

- wegfahrbares Oberwerk für manuelles Positionieren von Glasscheiben und direktes Auflegen von kleineren Scheiben im Druckbereich
- automatischer Durchtransport für große Scheiben und große Losgrößen
- automatische Scheibenpositionierung für rationelles Bedrucken von kleinen bis großen Losgrößen
- konstanter Rakeldruck über die gesamte Rakellänge hinweg
- genau einstellbare Siebliffunktion und eine genau justierbare Siebfeineinstellung.

Mit dem Modell „3000 GS LS“ trägt Thieme diesem Anforderungsprofil Rechnung. So wurde das wegfahrbare Oberwerk der Siebdruckanlage entwickelt, um einen schnelleren Zugriff zum Reinigen und Positionieren von Scheiben auf dem Drucktisch zu gewährleisten. Bis zu 1 m mehr Freiheit bedeutet dies für den Bediener der Maschine in der halb- und dreiviertelautomatischen Nutzung der Siebdruckanlage. Ebenso werden auf diese Art und Weise deutlich schnellere Rüstzeiten erreicht, da die Anlage besser zugänglich ist.

Moderne Anlagen zur Architekturglasbedruckung sind in der Regel mit einem Drucktisch und Transportkettenantrieb ausgestattet. Das Transportsystem, bestückt mit spezieller Kunststoffauflage für den kratzfreien Transport, übernimmt die Glasscheiben automatisch von der vorgeschalteten Rollenbahn am Einlauf.

Eine Wegmessungs-Einrichtung gewährleistet ein Halten der Glasscheiben vor dem Positionierschieber. Die Positionierung erfolgt mittels Schieber entweder manuell oder automatisch – die Glasscheiben werden von seitlichen Anschlägen in Druckposition gebracht. Während des Positionierungsvorganges senkt sich das Transportsystem auf Tischniveau ab. Nach dem Druckvorgang wird dann die Glasscheibe automatisch an ein weiteres Transportsystem über-



Siebdruck im XXL-Format: Thieme „3000 GS LS“

Automatisches Transportsystem



Bild: Thieme

Bild: Thieme

geben, welches die bedruckten Scheiben in den Trockner transportiert. Während des Eintransports wird eine fahrbare Maske angehoben und die Scheiben fahren in die Druckstation ein. Vor der festen Anschlagmaske werden sie automatisch gestoppt und anschließend von seitlichen Schiebern gegen die Anschläge an der Vorderkante der Siebdruckanlage geschoben. Danach erfolgt die Positionierung mittels der fahrbaren Maske. Diese Maske und die seitlichen Schieber sind verstellbar und somit bei Formatwechseln schnell umrüstbar. Nach dem Druckvorgang hebt sich die Maske wieder an und die Scheiben werden austransportiert. Dieses Positioniersystem arbeitet sehr wiederholgenau und positioniert die Scheiben exakt. Somit ist eine große Reproduzierbarkeit gesichert. Eine der am schwierigsten zu lösenden Aufgaben sind bei Anlagen, die Siebrahmenformate bis 7300 x 3950 mm unterstützen, die Sicherstellung eines gleichmäßigen Rakeldrucks. Um einen gleichbleibenden Flächendruck zu gewährleisten, muß der eingesetzte Rakeldruck linear zur Rakellänge steigen oder sinken. Bei nur zwei, jeweils am äußeren Ende der Rakel angebrachten Druckzylinder, entsteht ein Druckunterschied zwischen der Mitte des Siebes und dem Siebrand – vor allem bei Rakellängen von bis zu 3 m. Beim patentierten Thieme-Rakelwerk wird diesem Problem entgangen, indem mehre-

re Druckzylinder über die ganze Länge des Rakelbalkens variabel angeordnet sind. Der pneumatische Rakeldruck gleicht auch kleine Unebenheiten sicher aus. Normalerweise verfügen Siebdruckanlagen über einen festen Mutterrahmen, in denen die Siebe fixiert werden. An diesem Mutterrahmen sitzen gleichzeitig Siebblift und Siebfeineinstellung. Dies funktioniert gut bei großen Siebrahmenformaten. Wird jedoch ein kleineres Format benötigt, werden Siebblift und Feineinstellung ungenau. Dies ist in dem zu flachen Winkel beim Anheben des Siebes beim Siebblift begründet. Die Feineinstellung ist eine proportionale Verstellungsmethode, die sich je nach Siebgröße verändert. Um diese Ungenauigkeiten zu umgehen, hat Thieme einen flexiblen Mutterrahmen konstruiert, der sich immer am aktuellen Siebrahmenformat orientiert. So werden genaue Einsätze des Siebblifts und eine schnelle, genaue Siebfeineinstellung erzielt. Dies sind nur einige der Anforderungen an Siebdruckanlagen für Architekturglas. Wichtig sind natürlich über den gesamten

Produktionsprozeß hinweg ein kratzfreier Transport und die weiteren Komponenten einer solchen Anlage, wie z. B. Trockner. Nur wenn alle Komponenten gut aufeinander abgestimmt sind, wird ein einwandfreies Endprodukt erreicht. Der Trend geht hin zu immer größeren Anlagen, die jedoch so flexibel sind, daß auch kleine Losgrößen wirtschaftlich abzarbeiten sind.



Bild: Thieme

Positioniereinheit

Das patentierte Thieme-Rakelwerk mit gleichmäßigem Druck über die gesamte Rakellänge



Das patentierte Thieme-Rakelwerk mit gleichmäßigem Druck über die gesamte Rakellänge

Bild: Thieme

Thieme GmbH & Co. KG
79331 Teningen
Tel. (0 76 41) 58 3-0
info@thieme-products.com
www.thieme-products.com

