

Siebdruckanlagen

# Für den großflächigen Glasdruck

Die Firma Fleischle Siebdruckmaschinen GmbH aus Brackenheim-Dürrenzimmern kann auf über 20 Jahre Erfahrung in der Fertigung von Siebdruckmaschinen zurückblicken. Von Anfang an hat sich der Hersteller auf den Bau von Sondermaschinen mit individueller Ausstattung – ganz nach Bedarf der Anwender – konzentriert. Heute gilt man als Spezialist von Siebdruckmaschinen für Glasdruck, insbesondere für großflächige Druckformate bis 2500 x 6000 mm. Bei namhaften, glasverarbeitenden Firmen im In- und Ausland sind diese Maschinen bereits seit Jahren erfolgreich im Einsatz.

Zwei Modelle, die mit vielen Optionen angeboten werden, stehen bei Fleischle für den großflächigen Glasdruck im Programm. Die Siebdruckmaschine Typ „SH“ ist die neueste Entwicklung und der am meisten verkaufte Maschinentyp. Die Maschine verfügt über einen standardmäßig, in der Höhe bis 40 mm motorisch verstellbaren Drucktisch. Das Oberteil mit Druckwerk fährt horizontal nach hinten und gibt die Druckplatte nach drei Seiten frei. Nach Einlegen des Druckgutes fährt das Oberteil horizontal nach vorne in Druckstellung. Ein Vorteil dieses Maschinentyps ist der feststehende Drucktisch. Dadurch gibt es keine störenden Linearführungen wie bei einem ausfahrbaren Drucktisch. Der Weg des zurückfahrenden Oberteils läßt sich, entsprechend der Scheibengröße, stufenlos regulieren. Die Siebdruckmaschine „SH“ wurde so konzipiert, daß sie problemlos in eine Siebdrucklinie integriert werden kann. Dieses Maschinenmodell eignet sich



Siebdruckmaschine „SH“ mit höhenverstellbarer Anschlagplatte, Nuten und Kugelrollentisch

besonders für den Einsatz bei größeren Serien, da es eine kürzere Taktzeit hat als der Siebdruckmaschinen-Typ „LP“.

Das Oberteil dieser Maschine fährt 45° schräg nach oben. Der Drucktisch steht fest und ist in der Höhe bis 100 mm verstellbar. Dieses Modell ist preislich günstiger als der Typ „SH“ und hat einen geringeren Platzbedarf.

Die Maschine kann aber nur von vorne bestückt werden.

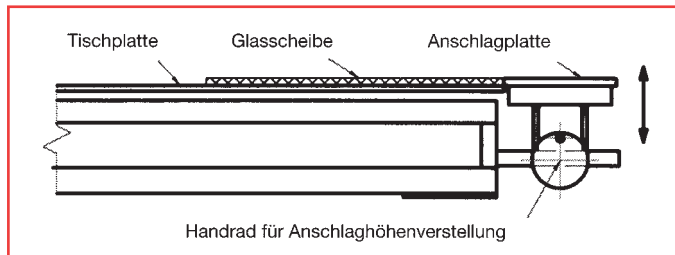
### Funktionen

Als Vorteile der Maschinen beim Einsatz für den Großflächendruck erweist sich – neben dem bereits erwähnten feststehenden Drucktisch – das fahrbare Oberteil mit dem Druckwerk, das



Siebdruckmaschine „LP“ für Druckformate von max. 2200 x 4500 mm

Positionieren von  
rechtwinkligen  
Glasscheiben beim  
Maschinentyp „SH“  
Bilder: Fleischle



zügig bewegt werden kann. Die Maschinen sind dadurch schneller und präziser als beispielsweise Maschinen mit beweglichem Drucktisch. Bei Siebdruckmaschinen mit beweglicher Druckplatte fährt die Druckplatte zum Beladen aus der Maschine und zum Bedrucken wieder zurück. Ein Nachteil dieses Systems ist, daß der Drucktisch mit der schweren Glasscheibe nur langsam bewegt werden kann, da sie sonst ihre Position verändert. Dadurch kann beim Bedrucken kein Passer mehr garantiert werden.

Der Unterbau des Drucktisches der Siebdruckmaschinen Typ „SH“ und „LP“ ist aus einer stabilen Schweißkonstruktion und kann mit 600 kg belastet werden. Dies ist bei ausfahrbaren Drucktischen im Normalfall nicht möglich und kann zu Problemen führen.

Das Druckwerk der Typen „SH“ und „LP“ fährt, wie zuvor beschrieben, vom Bediener weg, d. h., er kann sofort nach Beendigung des Druckvorgangs an die Glasscheibe herankommen. Bei ausfahrbaren Drucktischen hingegen muß der Bediener eine gewisse Zeit warten, bis der Drucktisch mit der bedruckten Glasscheibe aus der Maschine fährt. Dies bedeutet einen zusätzlichen Zeitaufwand.

Ein ganz wichtiger Punkt beim Glasdruck ist die Druckplattenebenheit. Jede Ungenauigkeit der Druckplatte macht sich im Druckbild bemerkbar. Durch die patentierte Spezialbeschichtung der Druckplatte hat es die Firma Fleischle ermöglicht, Druckplatten in jeder Größe absolut plan und nahtlos zu fertigen. Die Druckplatte besteht aus einer 5 mm dicken Al-Platte. Die ca. 4 mm dick mit lösungsmittelbeständigem Kunststoff beschichtet ist. Beim Auflegen der Glasscheiben auf die Druckplatte wird durch diese Beschichtung ein Zerkratzen des Druckgutes vermieden.

Großen Stellenwert nimmt beim Glasdruck die Sicherung bzw. Verriegelung gegen das Abheben des

Druckwerks ein. Bei Maschinen, die während des Druckvorgangs nicht verriegelt sind, hebt sich das Druckwerk bei hohem Rakeldruck ab. Dies macht sich besonders bei vollflächigem Druck im Druckbild bemerkbar. Beim Maschinentyp „SH“ hat Fleischle das Druckwerk mit Hilfe von zwei horizontalen Führungen gegen das Abheben gesichert.

Beim Typ „LP“ ist das Oberteil beim Druckvorgang magnetisch verriegelt.

#### Positionierung

Seitlich am Drucktisch befindet sich eine höhenverstellbare Anschlagplatte, die auf die Glasdicke eingestellt werden kann. Die Anschlagplatte wird gleichzeitig als Rakelauslauf verwendet. Für die Positionierung der Glasscheiben sind in der Druckplatte Nuten angebracht, in denen Kunststoffanschläge eingeklemmt werden können.

Der Rakelantrieb erfolgt durch einen Drehstrommotor mit Frequenzumrichter. Dieser läßt sich über zwei Potentiometer stufenlos in der Vor- und Rücklaufgeschwindigkeit getrennt regeln. Das Rakelwerk wird beidseitig auf gehärteten und spielfreien Präzisions-Linearlagern geführt. Die Rakelumschaltung erfolgt pneumatisch durch vier doppelt wirkende Zylinder mit kugelgelagerten Rundführungen. Der Rakeldruck ist ebenfalls stufenlos einstellbar und wird über einen Manometer geregelt (3 bis 6 bar). Die Druckrakel stellt sich durch die Pneumatik selbst auf die Drucktiefe ein (Rakeldruckausgleich).

Die Siebdruckmaschinen bzw. Siebdruckanlagen von Fleischle werden speziell nach den Bedürfnissen der Anwender für jedes gewünschte Druckformat gefertigt. □