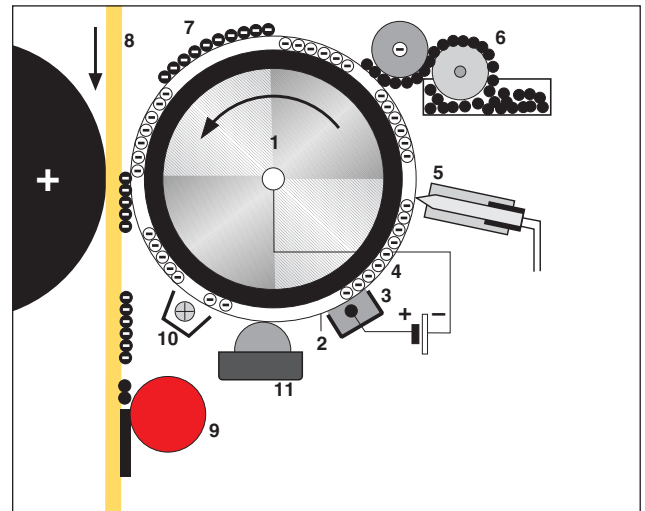


Beispiele:

- Geschäftsdrucke, Mailings, Werbung mit persönlicher Ansprache
- Preislisten, auf einzelne Handwerker oder Kunden individuell abgestimmt, da sie verschiedene Rabatte erhalten.
- Reise- und Hotelangebote auf die individuellen Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten.
- Angebote einer Versandfirma, zugeschnitten auf die Kaufgewohnheiten des Kunden
- Individuell gestaltete Fotoalben, Kalender, Grußkarten, beispielsweise über Web-to-Print, Fototapeten nach eigenen Digitalfotos
- Personalisierte Eintrittskarten für VIP-Kunden, die auf den Inhaber zugeschnitten sind und Hinweise geben für den Zutrittsbereich, VIP-Lounge, Aftergame-Veranstaltung u.v.m.



Funktionsprinzip des elektrofotografischen Verfahrens

Distributed Printing – dezentraler Druck

Der gleiche Datensatz kann kurze Zeit nach Fertigstellung praktisch in der ganzen Welt empfangen werden, so dass die benötigten Druckerzeugnisse an Ort und Stelle gedruckt werden können. Ob dies auf einer Digitaldruckmaschine oder auf einer Offsetdruckmaschine erfolgt, ist eine Frage der Auflagenhöhe und Rentabilität.

Beispiele:

- Druck von Tageszeitungen an verschiedenen Druckorten, zur schnelleren und billigeren Auslieferung
- Druck von einzelnen Exemplaren einer Zeitung an speziellen Terminals, beispielsweise an Flughäfen und in Hotels

Digitale Druckverfahren

Es gibt viele verschiedene Verfahren. Für Digitaldruckmaschinen kommen in erster Linie nur zwei Drucktechnologien zum Einsatz:

- elektrofotografische Verfahren
- Inkjet

Elektrofotografische Druckwerke

Herzstück des Druckwerks ist eine Trommel, mit einem Fotohalbleiter beschichtet. Das ist ein Material, das sich elektrisch aufladen lässt und diese Ladung im Dunklen behält. Sobald Licht auftrifft, wird das Material leitend und die elektrische Ladung fließt ab. Das bedeutet, an den belichteten Stellen ist die Halbleiterschicht entladen, an den unbelichteten Stellen bleibt sie geladen. Diesen Ladungsunterschied kann man nutzen, um elektrisch geladenen Toner (= feinstes Kunststoffpulver, flüssig oder trocken) aufzubringen, anschließend auf einen Bedruckstoff zu übertragen und dort durch Hitze zu fixieren, also zu verankern. Dieses Prinzip wird bei jedem Fotokopierer, Laserdrucker und bei vielen Digitaldruckmaschinen angewandt.

Arbeitsweise

Die Trommel (___) ist an ihrer Oberfläche mit einer elektrofotografischen Schicht (___) versehen. Für jeden Druck wird

diese Schicht über eine so genannte »Corona«, das ist ein elektrisches Hochspannungsfeld (___), aufgeladen.

In geringem Abstand zur Trommel befinden sich dazu Drähte, auf die eine Gleichspannung von einigen tausend Volt gelegt wird. Diese positive Spannung bewirkt, dass sich gegenseitige Ladungen anziehen, dass sich die Trommeloberfläche negativ auflädt (___).

Die Beschreibereinheit (___) besteht in der Regel aus einer Leiste mit sehr feinen, nebeneinander liegenden Laserdioden oder einem über die Trommelbreite abgelenkten Laserstrahl. Die Dioden oder der Laser werden durch die Daten aus dem Computer angesteuert. An den belichteten Stellen wird die Fotohalbleiterschicht leitend und entlädt sich.

Danach trägt die Trommel quasi eine virtuelle Druckform in Form von Ladungsunterschieden. Man könnte auch sagen: ein latentes Bild (latent [lat.] – verborgen).

In der Tonerstation (___) bringt eine Art Bürstenwalze negativ geladenen Toner auf die Trommel. Dort, wo sie entladen ist (___), haften die feinen Tonerteilchen, an den negativ geladenen Partien wird der Toner abgestoßen, so dass diese sauber bleiben.

Zur Farbübertragung wird das Papier (___) positiv aufgeladen: Der negativ geladene Toner überträgt sich auf das Papier.

Das Pulverbild wird durch eine Hitzetrommel (___) haltbar gemacht. Der Kunststofftoner schmilzt bei Temperaturen um 150 °C und verbindet sich mit dem Bedruckstoff.

Vor jedem neuen Aufladen wird die Trommeloberfläche mit einer Entladungslampe elektrisch neutralisiert (___) und dann gereinigt (___).

Inkjet – Tintenstrahldruck

Beim Inkjet werden mittels feinsten Düsen winzige Tröpfchen aus flüssiger Druckfarbe (Tinte) gebildet und auf den Bedruckstoff geschleudert. Dazu wird in der Düse schlagartig Druck erzeugt, um das Tröpfchen auszuschleudern.

In einem Druckkopf sind sehr viele solcher Düsen nebeneinander untergebracht, damit sich die Druckzeit verringert. Alle Düsen des Druckkopfs werden von einem Farbtank aus mit Druckfarbe versorgt.

Die Farbübertragung erfolgt ohne direkten Kontakt zum Bedruckstoff, sondern aus geringem Abstand.