

## **Der Sublimationsdruck ist einer der neuesten Drucktechniken der Welt.**

Das Sublimationsverfahren wird in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt, so z.B. bei der Herstellung von T-Shirts, Tassen, Aluminium und vielen mehr. Bei der industriellen Fertigung wird seit vielen Jahren das Sublimations-Verfahren verwendet, bisher überwiegend im Siebdruck oder Offsetdruck. Dank der Entwicklung von Sublimationstinten ist es nun möglich, Einzelstücke oder auch Grossauflagen kostengünstig und in überragender Qualität schnell und ohne Vorkosten anzufertigen.

Definition des Begriffes:

Unter Sublimation versteht man den direkten Übergang eines Stoffes vom festen Aggregatzustand in des gasförmigen, ohne dass er den normalerweise dazwischen liegenden flüssigen Aggregatzustand annimmt. Dieser Zustand wird somit übersprungen und dies ist das besondere an der Sublimation.

Wie funktioniert der Sublimationsdruck in der Praxis ?

Der Stoff, der den flüssigen Aggregatzustand überspringt, ist die Tinte. Seit wenigen Jahren ist im Werbemittelbereich eine spezielle Sublimationstinte erhältlich, die die oben erwähnten Eigenschaften hat. Diese Tinte wird mit einem Sublimationsdrucker auf ein speziell beschichtetes Druckpapier gedruckt. Dieses Druckpapier wird dann mittels professionellen Transferpressen auf das zu bedruckende Material gepresst.

Das zu bedruckende Material muss eine polymere Beschichtung aufweisen, in der Praxis ist dies meistens eine Polyesterbeschichtung. Das ist von elementarer Wichtigkeit, denn Polyester hat ebenso wie die Haut des Menschen Poren. Diese sind im kalten Zustand geschlossen und öffnen sich unter Hitze einwirkung. Wenn also das Druckpapier mit der Sublimationstinte auf das Produkt (z.B. eine Tasse) gepresst wird, geschehen zwei Dinge:

1. Die Sublimationstinte nimmt wie weiter oben erwähnt einen gasförmigen Zustand an.
2. Die Polyesterbeschichtung öffnet ihre Poren.

Da bei einem Pressvorgang auch ein hoher Druck gegeben ist, kann die gasförmige Sublimationstinte nun in die Poren der Polyesterbeschichtung eindringen. Sobald der Druck und die Hitze wieder abnehmen (wenn der Pressvorgang beendet ist) schließen sich die Poren der Beschichtung wieder und die Sublimationstinte ist in der Beschichtung eingeschlossen.

Da die Tinte nun in der Polyesterbeschichtung eingeschlossen ist, ist der Druck, also das Bild oder das Logo in keinster Weise spürbar. Ein absolut fotorealistisches Erscheinungsbild rundet das Ergebnis ab.

Wie haltbar ist der Druck ?

Gegenüber äußeren Einflüssen wie z.B. UV-Strahlung ist der Sublimationsdruck sehr resistent. Wie erwähnt sind die zu bedruckenden Artikel mit einer Polyesterbeschichtung versehen. Polyesterlack wird beispielsweise als UV-Schutz in der Automobilbranche, beim Bau von Schwimmbädern oder auch beim Laminieren von Digitaldrucken eingesetzt. Eine spezieller Schutz ist bei Produkten im Sublimationsdruck also nicht mehr nötig, da ja eine entsprechende Schutzschicht schon vorhanden ist. Werbeartikel, die mittels Sublimationsdruck veredelt wurden sind somit bestens - übrigens auch gegen Kratzer - geschützt.

Welche Artikel können mit dem Sublimationsdruck veredelt werden ?

Alle Artikel, die eine polymere Beschichtung aufweisen und sehr hitzebeständig sind. Da der Vorgang der Beschichtung aber kompliziert und teilweise für einige Produkte preislich nicht lohnt, ist die Auswahl der Artikel mit polymerer Beschichtung (derzeit) noch begrenzt. Heute sind die gängigsten erhältlichen Produkte:

Autor: Oliver Daum