

Merkblatt zur Deklaration Digitaldruck

Der Digitaldruck hat in den letzten Jahren Einzug in die Druckereien gehalten. Digitaldrucksysteme haben je nach Druckverfahren einen Einfluss auf Ihre VOC-Bilanz. Während Feststofftoner basierte Systeme VOC-frei drucken, können flüssige Farben VOC enthalten. Deklarieren Sie daher diese Farben im Bilanzformular auf der ersten Seite unter 6.5. Wenn Sie bezüglich VOC-Gehalt unsicher sind, legen Sie ein Sicherheitsdatenblatt Ihrer Farbe bei. Das Lufthygieneamt Ihres Kantons wird anschliessend die VOC-Gehalt der Farbe ermitteln und die Bilanz entsprechend ergänzen.

Waterbased Ink

Diese Technologie dürfte jeder kennen, der schon einmal einen Tintenstrahldrucker im Büro oder zuhause benutzt hat. Der Einsatz speziell beschichteter Papiere belohnt den Anwender mit guten bis sehr guten Ergebnissen. Der thermale Drop-on-Demand-Druckkopf wird im Grossformatdruck meist für technische Dokumentation oder für Innenanwendungen benutzt, da die UV-Beständigkeit sehr eingeschränkt ist.

Öko-Solvent- und Mild-Solvent-Tinten

Öko-Solvent- und Mild-Solvent-Tinten, von Herstellern auch Latex, Bio-Lactide oder ähnlich genannt, sind nur mit Vorbehalten «grün». Sowohl Öko-Solvent- als auch Mild-Solvent-Tinten enthalten VOC. Im Vergleich zu Öko-Solvent-Tinten weisen Mild-Solvent-Tinten jedoch eine höhere Konzentration von VOC auf. Je höher die Konzentration der VOC, desto besser verbinden sich die Farbpigmente mit dem Bedruckstoff, was zu einer längeren Haltbarkeit und UV-Beständigkeit führt.

Solvent-Tinten

Solvent-Tinten enthalten einen höheren Anteil an Lösemitteln, sind jedoch bei Applikationen wie beim Bedrucken von LKW-Blachen, die einer hohen Beanspruchung unterliegen, unersetzlich. Der Lösemittelanteil der Solventtinte raut die Oberfläche des Bedruckstoffs auf, wodurch die Pigmente der Tinte eine Verbindung mit dem Bedruckstoff eingehen können. Bei normalen Anwendungen muss im Gegensatz zu Mild-Solvent kein Schutzlack aufgetragen werden.

UV-Tinten

UV-Tinten sind für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet, da die Tinte sich unproblematisch mit fast allen Materialien vernetzt (polymerisiert) und sich sowohl auf starre als auch auf flexible Materialien aufbringen lässt. UV-Tinten sind VOC-frei und bestehen aus Polymeren und Monomeren, die, sobald sie mit UV-Licht bestrahlt werden, aushärten. Der chemische Prozess der Aushärtung nennt sich Polymerisation.

Dye-Sub-Tinten

Dye-Sub-Tinten werden im digitalen Textildruck eingesetzt. Technisch werden die Direct-Dye-Sub-Tinten direkt auf das Textil aufgebracht und anschliessend direkt mit einer Heizung getrocknet. Alternativ hierzu ist die Fixierung mit einem Kalandar möglich, dies erfordert jedoch zusätzliche Investitionen, Energie zum Heizen der Gummwalzen und einen weiteren Arbeitsschritt.

Nano-Ink

Die Nano-Ink besteht aus Farbpigmenten, die nur etwa zehn Nanometer klein sind, deshalb weniger Licht schlucken und dadurch brillantere Farben zeigen sowie einen erweiterten Farbraum darstellen. Diese Farbpigmente werden in Wasser transportiert und mit den Piezo-Inkjetdüsen auf ein Gummiband gesprüht, auf dem das Wasser verdunsten muss, bevor die Nanopartikel auf das Papier übertragen werden.

Flüssigtoner

Die Farbpartikel sind im Flüssigtoner in der so genannten Transferflüssigkeit gelöst. Die belichtete Trommel dreht sich durch diese Transferflüssigkeit und nimmt die Tonerpartikel dabei auf. Nach dem Auftrag auf die Photoleitertrommel werden die Tonerteilchen durch elektrische Kräfte auf das stärker geladene an der Photoleitertrommel vorbeilaufende Papier übertragen und dann von einer Heizwalze festgeschmolzen/fixiert. Der VOC-Anteil eines Flüssigtoners liegt bei deutlich über 50%.