

Wie geprägt, aber doch lackiert: 3-D-Effekte mit fühlbaren Dimensionen

DRUCKVEREDELUNG ■ Mit dem System des „digitalen Prägens“ ist es möglich, Produkte in sehr kleinen Auflagen mit Relieflack zu bedrucken und so einzelne Elemente von der Grundfläche des Druckproduktes hervorzuheben. Die Rieker Druckveredelung GmbH und Co. KG in Leinfelden bei Stuttgart ist einer der ersten Anwender der digitalen Beschichtungstechnik Sprintlack von Scodix in Deutschland. Sprintlack wurde auf der Drupa 2012 erstmals vorgestellt.

■ Haptisch erfahrbare Lackeffekte wie geprägt aussehen zu lassen, sowie feinste Rasterstrukturen und das ganze ab Stückzahl eins – das ist das Prinzip des sogenannten „digitalen Prägeverfahrens“. Von der israelischen Firma Scodix entwickelt, meint „Sprintlack“, so die Bezeichnung der Technologie, eine Lackapplikationsmöglichkeit per Inkjet. Der aufgetragene Lack wird kurzzeitig getrocknet und eine erhabene Struktur entsteht.

Auf den ersten Blick erinnert das Verfahren an UV-Spotlackierung. Doch wird es vom Anbieter als viel besser bezeichnet, da das Relief eine Höhe von mehr als 500 µm (0,5 mm) aufweist. Dünne Schichten sind auf Wunsch ebenfalls verfügbar. Beim Drüberstreichen mit dem Finger wird die erhabene Struktur fühlbar.

EUROPAS ERSTER. Als erster Veredelungsdienstleister in Europa bietet die Rieker Druckveredelung GmbH+Co. KG in Leinfelden bei Stuttgart die digitale Veredelung von Scodix an. Mit individuellen Veredelungseffekten auf Offset- und Digitaldrucken sowie Lackproofs erweitert Rieker sein Angebotsspektrum.

Die ebenfalls Scodix genannte Veredelungsmaschine ermöglicht es nicht nur, Konturen und Flächen, wie beispielsweise glänzende Wassertropfen, die auf der Oberfläche zu liegen scheinen, darzustellen. Es können auch feine Linien und einzelne Punkte sichtbar und fühlbar herausgearbeitet werden. „Das Reliefdruckverfahren ist eine Alternative zum Prägen. Zusätzlich hebt der hochwertige Reliefdruck Farben hervor. Zudem bleibt durch das Verfahren auch die Glätte und Eben-

heit der Rückseite erhalten“, berichtet Firmenchef Ralph C. Rieker.

SCODIX ist ein Schwesterunternehmen der ebenfalls israelischen Objet Ltd., einem der Anbieter von 3-D-Drucksystemen für Rapid Prototyping und generative Verfahren. Rapid Prototyping meint wörtlich übersetzt nichts anderes als „schnelle Prototypenerstellung“ mittels „Drucker“. Und dies können zahllose Anwendungen, angefangen bei Architekturmodellen, über den Automobilbau und menschliche Blutgefäße und innere Organe (!), texturierte Teile und Komponenten bis hin zu Werkzeugen, alle nur erdenklischen dreidimensionalen „Gegenstände“ oder „Körper“ sein. Die Dreidimensionalität ist es, die eben auch als Grundgedanke hinter der Scodix-Entwicklung steht, nur, dass Scodix die Dreidimensionalität sozusagen in die Fläche umgesetzt hat. Ursprünglich sollte die Scodix-Anlage nur Blindprägungen ersetzen, doch wurden die grafischen Anwendungen ausgebaut, wobei Scodix wie Objet eine direkte Verbindung zu HP Indigo haben und nicht zuletzt deswegen das System auch auf der Drupa 2012 zu sehen war. Wichtig für Scodix ist die Zusammenarbeit mit HP Indigo vor allem deswegen, um die eigenen Lösungen in einen grafischen Workflow einbinden zu können.

MIT PASSER PASST'S. Bislang gibt es bei der Veredelung von Digitaldrucken immer noch das Problem, dass Digitaldruckmaschinen im Gegensatz zu konventionellen Offsetdruckmaschinen keine Passer- und Registermarkeneinrichtung



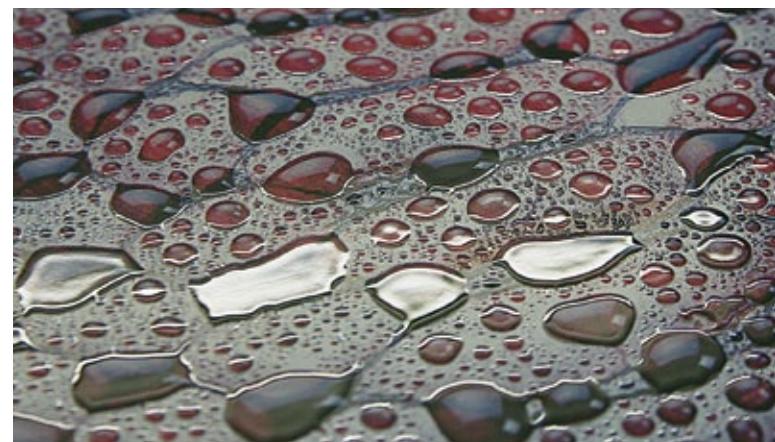
Auch hier kommt die relieflackartige Wirkung des Sprintlackes deutlich zum Tragen.

besitzen. Das Scodix-System aber sehr wohl. „Das war für uns mit ein Grund dafür, in das System zu investieren“, fährt Ralph C. Rieker fort. Die Bewegung des zu bedruckenden Bogens oder Blattes in X-/Y-Richtung bekomme man ja passertechnisch noch hin, so Rieker weiter, aber weniger die Drehbewegung des Bogens in der Maschine. Und das habe Scodix gelöst, wobei dazu ein wenig zusätzlicher Aufwand nötig sei, was die Druckgeschwindigkeit reduziert. „Aber dafür haben wir beim zweiten Exemplar schon einen 100%-Passer“, wie Rieker weiter ausführt.

Die Maschine kann Substrate mit einem Flächengewicht von 135 bis 675 g/m² und einer Stärke von 0,7 mm verarbeiten. Das klare Polymer Polysense ist in unterschiedlichen Dicken bis max. 0,25 mm auftragbar, was sich nach Angaben von Scodix sowohl für die Produktion von grafischen Elementen als auch für das Aufbringen von Braille-Schrift-Elementen eigne.



Digital gedrucktes Spider-Man-Plakat, das mit der Sprintlack-Technologie veredelt wurde. Deutlich ist der erhabene Effekt zum Beispiel an den Gewebefäden des Spinnennetzes erkennbar, ebenso eindrucksvoll das Wassertropfen-Motiv auf der rechten Abbildung.





Die Scodix-Sprintlack-Maschine S 74 bei Rieker Druckveredelung arbeitet mit einem integralen Passer- und Registersystem.

Die Scodix wurde bei Rieker im Untergeschoss aufgestellt und zwar aus drei Gründen:

- Sie muss schwingungsfrei stehen
 - Wenn mit viel Puder gearbeitet wird, empfiehlt sich auch eine Ausweichmöglichkeit (wegen des eingeschleppten Staubes)
 - Lichtempfindlichkeit. Tageslichteinfluss sollte vermieden werden

Laut Ralph Rieker habe der Sprintlack „ein sehr gutes Haftungsspektrum, aber auch einen starken Fluss in die Tiefe“, weshalb stark saugfähige Materialien ein Problem darstellen.

Die Bogen werden mechanisch an einer Front- und Seitenmarke ausgerichtet und der Maschine automatisch zugeführt, um in einen gewissen Regelbereich für das Passsystem zu kommen. Danach wird der Bogen über eine optische Erfassung angehalten und elektronisch fixiert. Das File im Rip wird dann auf die Position der sogenannten OPA-Punkte (Passpunkte) ausgerichtet.

Der optimale Passer wird nur durch diese speziellen Passmarken erreicht. Bei der Passmarke handelt es sich um einen 4 mm großen Punkt, der 14 mm (Punktmitte) von der Bogenvorderkante und Bogenseitenkante platziert wird. Es werden jeweils zwei Punkte an der Bogenvorder- und zwei an der Bogenhinterkante positioniert. Die

Passmarken müssen bereits im Druck als schwarze Punkte mitgedruckt werden und ebenfalls im PDF-Dokument für den Lackauftrag vorhanden sein. Zwölf Sprühköpfe (Auftragsköpfe) stehen in der linear geführten Druckeinheit zur Verfügung. Auf der Rückseite der Maschine läuft ein UV-Trockner parallel zur Bewegung der Druckeinheit mit.

„LENS EFFECT“. Polysense erbringt laut Rieker 99 Gloss Units (GU) – den höchsten, für gedruckte Materialien verfügbaren Glanz. Variable Möglichkeiten der Schichtstärke liegen im Bereich von 1% – 100%. Durch den Scodix „lens effect“

Scodix für B3+ und B2+

- Die neue Produktlinie umfasst die Systeme S 52 und S 74, die Substrate mit einer Breite von 52 cm (20 Zoll), beziehungsweise 74 cm (29 Zoll) verarbeiten und mit dem herstellereigenen Optical-Print-Alignment-Kamera-System für die genaue Platzierung der Polymer-Tröpfchen ausgestattet sind.

Für einen fühlbaren 3-D-Effekt auf dem Druckbogen tragen unter anderem zahlreiche, unabhängig ansteuerbare Inkjetdüsen das von Scodix entwickelte klare Polymer „Polysense“ in kleinen Tropfen und zahlreichen Schichten auf. Das von Scodix zum Patent angemeldete Kamerasystem „Optical Print Alignment“ (OPA) soll durch das Scannen jedes einzelnen Bogens zudem sicherstellen, dass das Polysense-Polymer exakt an der vorherbestimmten Stelle aufgetragen wird. Laut Scodix sind die beiden neuen Maschinen sowohl für Offset- und Digitaldruckbögen als auch für laminierte Bögen geeignet.

- www.rieker-dv.de
- www.sprintlack.de

werden Farben hervorgehoben. Alle Scodix-Anlagen verfügen über Optionen wie die Scodix-Rainbow-Unit (eine spezielle Station für das Aufbringen von Glittermaterial), einen Modus für Braille-Schrift, VDP (Variable Data Printing)-Funktionen auf Basis von Barcode-Systemen und vieles mehr. Die Scodix-S-Serie unterstützt Barcode-, sowie variable Druckdaten (VDP) für individuell gestaltete Anwendungen, ohne jegliche weitere aufwändige Konfiguration. Das Digital-Front-End (DFE) überträgt Bilddaten direkt vom PC und kann Dateien sowohl im PDF- als auch optimierten PDF-Format verarbeiten.

Scodix ist anwendbar mit Offset- und Digital-Druckbögen, als auch laminierten Bögen und verarbeitet automatisch eine große Auswahl an Papierformaten und Substraten, wobei der Lack im Moment noch ausschließlich von Scodix selbst stammt und kein anderer Lack verwendet werden kann. Der Lack sei extrem rein und transparent und weise geringe Fließeigenschaften auf, was in diesem Falle eben gerade erwünscht sei, so Rieker.

Hier fühlt man sich doch gleich an das Indigo-Prinzip oder ganz aktuell an die Landa-Vertriebspolitik erinnert, wo die technischen Systeme genau auf das eigene Consumables-Portfolio zugeschnitten sind und nur mit diesen verkauft werden. Dass die israelischen Unternehmen Scodix, Objet, HP Indigo, Highcon et cetera alle in irgendeiner Weise mit Benny Landa zu tun haben, ist in der Branche auch kein Geheimnis mehr.

UMWELTFREUNDLICH. Scodix bietet aber ein sauberes, umweltfreundliches Verfahren, das keine umweltschädlichen Zusatzstoffe enthält. Scodix Sense vermeidet Druckplatten, Druckformen, Chemikalien und Lösungsmittel bei gleichzeitiger Reduzierung des Energieverbrauchs. Scodix-Sense-Produkte sind nicht toxisch und recycelbar.

Die gesamte Scodix-Anlage mit UV-Trockner ziehe vielleicht 6 KW Leistung, was im Vergleich zu seinen konventionellen Maschinen richtig gut sei, so Rieker. Bei letzteren reiche die Spanne von 60 KW bis 450 KW (!).

Frank Lohmann

