

Weniger Abfall beim Metalleffekt-Druck

Glänzende Ergebnisse mit virtuellen Workstations



Ralf Mulch leitet die Abteilung Systems Engineering/SAP bei Actega.

Metallisch glänzende Etiketten zieren so manche teure Weinflasche oder edlen Parfumflakon. Doch beim Aufbringen der Glanzeffekte fällt viel Abfall an, denn die Metallic-Bereiche werden aus einer breiten Materialbahn aufgebracht – die danach Müll in den Müll wandert. Eine neue Technologie von Actega für Etikettendruckmaschinen soll das künftig ändern. Entwickelt wurde sie auf virtuellen Workstations mit PTC Creo.

Actega ist ein Geschäftsbereich des international tätigen Spezialchemiekonzerns Altana. Mit Produktionsstätten in Europa, Nord- und Südamerika sowie in China, entwickelt, produziert und vertreibt das Unternehmen Speziallacke, Druckfarben, Klebstoffe, Dichtungsmassen und Technologien für die die Verpackungsindustrie. Im Jahr 2017 erwarb Actega das Patent einer Metallisierungstechnologie vom israelischen Erfinder und Unternehmer Benny Landa, um sie unter dem Markennamen Ecoleaf zur Marktreife zu bringen. Landa hatte sich bereits mit der Erfindung eines Digitaldruckers einen Ruf erarbeitet. Landas neue Erfindung namens Nano Metallography soll ein Nachhaltigkeitsproblem der Druckindustrie lösen.

Viel Müll für ein wenig Glanz

Metalliceffekte werden im Verpackungsdruck realisiert, indem eine hauchfeine Folie auf die Bereiche der Verpackung

aufgebracht wird, die golden, silbern oder metallisch glänzen sollen. Dabei wird eine Folienbahn oder ein Folienstreifen durch die Druckmaschine geführt und die gewünschten Bereiche durch Anpressen an die mit einem vorher aufgedruckten Kleber versehene Fläche oder Aufbringen von Hitze auf das Trägermaterial aufgebracht. Bei Landas Erfindung werden Metallpartikel gezielt dort platziert, wo sie benötigt werden. Dann lässt sich die silberne Metallicschicht überdrucken, um beispielsweise Goldeffekte zu erzeugen. Ein Kilogramm der Ecoleaf-Metallpartikel soll drei Tonnen Folienmaterial ersetzen können.

Spezialisten für Chemie- und Maschinenbau kooperieren

Die Chemie- und Maschinenbauspezialisten des Herstellers haben das Verfahren am Standort Lehrte bei Hannover in den letzten Jahren zur Serienreife gebracht. „Das gesamte System besteht zur Hälfte

aus Mechanik und zur anderen Hälfte aus Chemie“, erläutert Ralf Mulch, Leiter des Systems Engineering/SAP bei Actega. „Benny Landa hat eine Prototyp-Maschine entwickelt, auf deren Basis wir unsere Anlagen konstruierten und das System aus Mechanik, und Farbe weiterentwickelten, um es kommerziell nutzbar zu machen.“ Die sogenannte Ecoleaf-Einheit LA340 lässt sich nun in Etikettendruckmaschinen aller Art integrieren. Paolo Grasso, Sales Direktor für ECOLEAF bei Actega, schildert: „Anwendungen in weiteren Verpackungstechnologien, beispielsweise Shrink Sleeves, In-Mold-Etiketten und Tubenlamine, werden nach und nach entwickelt und auf den Markt gebracht.“

Kaum Maschinenbau-Tradition

Schon Landas Firma hatte die Technik der Maschinen mit PTC Creo in einer virtualisierten Umgebung konstruiert,



Die Ecoleaf-Technologie ist zunächst auf den Einbau in Etikettendruckmaschinen ausgelegt, soll aber nach und nach auch für Shrink Sleeves, In-Mold-Etiketten und Tubenlamine zur Verfügung stehen.

wie sich Mulch erinnert. „Wir sind ein Chemieunternehmen, kein Maschinenbauer, deshalb mussten wir uns erst einmal die notwendigen Werkzeuge beschaffen, um Maschinen konstruieren zu können. Da auch unser österreichischer Fertigungspartner, der die Maschinen herstellt, mit Creo arbeitet, war dieses System unser Favorit.“ Schnell kam der Kontakt zur nahegelegenen Niederlassung des IT-Dienstleisters Inneo zustande. „Wir hatten gleich einen sehr guten Draht zueinander“, erinnert sich Mulch. „Inneo zeigte uns dann, dass sich Creo gemeinsam mit dem PDM-System Windchill auch virtualisiert betreiben lässt und das begeisterte uns sofort.“ In einer solchen Implementierung läuft die Software auf Servern bei Inneo in Ellwangen, auf dem Rechner des Anwenders wird lediglich der Client der Virtualisierungssoftware von Citrix installiert, die eigentliche Rechenleistung sitzt im Rechenzentrum.

Ortsunabhängig und geschützt

Diese Infrastruktur hat eine ganze Reihe von Vorteilen, wie Mulch weiter sagt: „Es werden keinerlei Daten übertragen, lediglich Bildschirmhalte und Bedienbefehle. Wenn ich den Citrix-Clients abends schließe und morgens wieder

starte, wird Creo genau so dargestellt, wie ich es abends verlassen habe. Ich kann sofort weiterarbeiten und muss nicht erst lange Daten laden. Und nicht zuletzt kann man Creo so von überall her problemlos nutzen. Das hat es unserem Unternehmen in der Corona-Pandemie ermöglicht, trotz Lockdown den Betrieb aufrechterhalten zu können, wir konnten einfach zu Hause weiterarbeiten.“ Administrationsaufgaben fallen nahezu keine an. Rechenleistung, Serverüberwachung und Backup-System stellt der IT-Dienstleister bereit. So musste keine spezielle CAD-Hardware angeschafft werden. „Die von Inneo vertraglich zugesicherte Performance übertreffen die virtuellen Workstations locker“, ergänzt Mulch.

Kosten genau kalkuliert

Die Entscheidung für die virtuelle Produktentwicklungsumgebung fiel im Jahr 2018. Dabei evaluierten Mulch und seine Kollegen auch die Kosten: „In den ersten zwei bis drei Jahren ist die virtualisierte Lösung etwas teurer, über fünf Jahre gerechnet aber definitiv preiswerter. Die Kosten des IT-Administrators, für Hard- und Softwareupgrades, aber auch die Energiekosten der hochgerüsteten CAD-Workstations fallen schließlich weg.“ Actega nutzt auch die von Inneo entwickel-

ten Startup und Genius Tools. Mulch zählt auf: „Wir nutzen das Modul Release Information, um Änderungen auf Zeichnungen zu verwalten. Enhanced Publishing vereinfacht das Austauschen der Maschinendokumentation mit unserem Fertigungspartner. Die Genius Tools haben sich so gut bewährt, dass wir demnächst das komplette Paket kaufen.“ Bald soll zudem unter Zuhilfenahme der Genius Tools eine unidirektionale Anbindung an die eingesetzte SAP-Software implementiert werden, um freigegebene Maschinendaten aus Windchill heraus direkt ins ERP-System übernehmen zu können. „Die virtualisierte Lösung hat sich bei uns bewährt und wurde inzwischen ausgebaut, zunächst hatten wir drei Entwickler, inzwischen nutzen wir sieben virtuelle Workstations“, schließt Ralf Mulch. „Inzwischen arbeitet auch der Fertigungspartner auf unserer Installation, so bleiben die Daten in unserem PDM-System und die österreichischen Kollegen haben Zugriff auf alle Daten, die sie benötigen.“ ■

Dipl.-Ing. Ralf Steck
Freier Fachjournalist für die Bereiche
CAD/CAM, IT und Maschinenbau,
Friedrichshafen

Inneo Solutions GmbH
www.inneo.com