

Die Lasertechnologie revolutioniert die Papier- und Verpackungsindustrie

Ein neues Zeitalter der berührungslosen digitalen Papier-Bearbeitung bringt Herstellern mehr Kosteneffizienz, individuelles Design und Nachhaltigkeit

Weßling, November 08 : In der jahrhundertealten Papier- und Verpackungsindustrie vollzieht sich derzeit ein tiefgreifender Wandel zu immer mehr automatisierten und digitalisierten Produktionsschritten. Dabei eröffnen die neuesten Entwicklungen in der Laserbranche fantastische neue Anwendungsfelder für die Verarbeitung bedruckter Papiererzeugnisse in der grafischen Industrie und bringen mehr Flexibilität, Kreativität und Design in Papiererzeugnisse. Die Lasertechnologie mit ihren intelligenten berührungslosen Laserstrahl-Ablenkeinheiten ermöglicht darüber hinaus effizientere ressourcenschonendere Prozesse und eine wirtschaftliche Produktion auch bei kleineren Stückzahlen für das Verarbeiten von Papier, Karton und Wellpappe.

Stanz-, Präge- und Schneidemaschinen, die eine regelmäßige Wartung und den Austausch von Werkzeugen erfordern, machen Platz für reaktionsschnelle, anpassungsfähige und automatisierte Laserprozesse in der Verpackungsindustrie. Die Papierbranche befindet sich in einem großen Umbruch, denn viele Produktionsschritte werden immer stärker digitalisiert und miteinander vernetzt. Bei traditionellen Papierverarbeitungs- und Druckverfahren mussten bisher die Menge der Produkte, die sogenannten Losgrößen hoch genug sein, um finanziell lukrativ zu bleiben. In Zukunft müssen sich Unternehmen dadurch nicht mehr einschränken. Die Lasertechnologie ist mittlerweile so weit fortgeschritten, dass sie vielfältigste Aspekte der Papierproduktion und des Verpackungsprozesses unterstützt bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit. Statt Standardware lassen sich entsprechend dem Markt-Trend individuelle Fertigungen nach Kundenvorgabe umsetzen. Der Lasertechnologieanbieter aus dem Fünf-Seen-Land bei München RAYLASE bietet kosteneffiziente Lösungen für verschiedene, in den Prozess der Papierproduktion integrierbare Anwendungen wie laserschneiden, markieren, perforieren und gravieren.

Als Bearbeitungsmethode für Papier ist das Laserschneiden unübertroffen. CO₂-Hochleistungslasern in Kombination mit einer Laser-Ablenkeinheit ermöglichen dabei hochpräzise Konturen quasi wie mit einem Messer. Das Material wird dabei mechanisch nicht beansprucht, sondern mittels Laserstrahl bei höchster Geschwindigkeit schlagartig verdampft. „Die Herausforderung in diesem Produktionsschritt liegt darin, Brandflecken oder evtl. Verfärbungen durch Dämpfe zu verhindern und den Rauchabzug und die Laserleistung und die Geschwindigkeit der Ablenkeinheit besonders optimal aufeinander abzustimmen“, konstatiert Harnesh Singh, Direktor Sales&Marketing bei RAYLASE. Bei größeren Feldern arbeiten gleich mehrere Ablenkeinheiten präzise parallel oder miteinander, um das gewünschte Schnittmuster zu erzeugen. Durch die hochexakte Steuerung des Laserstrahls lassen sich auch kleinere, filigrane Details ausschneiden wie Ornamente, Spitzen, Buchstaben etc.

Die Lasermaterialbearbeitung eröffnet Papierherstellern eine neue Dimension von unzähligen Designmöglichkeiten mit individueller Note. Nie war die Auswahl an Machbarem größer. Z.B. wird beim Lasergravieren ein Teil der Oberfläche mit dem Laser abgetragen. Bei zwei- oder mehrschichtigen Papiersorten zunächst die Deckschicht unter der dann die zweite Farbe erscheint. Das Ergebnis ist eine hochwertige Veredelung des Papiers. Feinste Geometrien können einfach, schnell und hochpräzise mit dem Lasersystem erstellt werden. Die Lasergravur beeindruckt besonders durch einzigartige haptische Resultate.

Auch das Perforieren mittels Lasersystem bietet, sowohl für die Weiterverarbeitung als auch für die Veredelung klassischer Druckprodukte viele Einsatzmöglichkeiten. Gerade bei Kleinauflagen oder

individualisierten Produkten lohnt sich die Herstellung mit Laser+Ablenkeinheit. Kartons, Verpackungen, Mailings, Briefpapier oder Mappen können damit unkompliziert gefertigt werden. Zudem liefert die Laserperforation Fälschungssicherheit auf Dokumenten und Etiketten oder dient als Trennlinie bei Eintrittskarten, Antwortschreiben oder Ähnlichem.

Die Ablenkeinheiten AXIALSCAN-II-50 und 30 von RAYLASE bieten hier flexible Möglichkeiten auch für sehr große Arbeitsfelder von bis zu mehreren Metern. Mittels einer intelligenten Kombination von Parallelumlenkeinheiten und digitaler Elektronik lässt sich der Prozess hervorragend steuern. Zusätzlich ermöglicht durch die Integration der Steuerkarte SP-ICE-3, die die Vernetzung verschiedenster Komponenten über Ethernet für den Austausch von Informationen und Echtzeit-Feedback bereitstellt. „Die beiden Ablenkeinheiten für CO₂-Laser sind eine ideale Ergänzung für ein bereits bestehendes Portfolio. Sie sind wirtschaftlich und lassen sich schnell auf neue Anforderungen anpassen. Sie können für unterschiedliche Größen und unterschiedlichste Formate und Dicken der Papierbögen bzw. einer breiten Palette an Verpackungsgrößen sowie für große und kleine Stückzahlen implementiert werden,“ unterstreicht Harnesh Singh, die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in der Papierindustrie.

Innovationen in der Lasertechnologie unterstützen heute schon die im E-Commerce führenden Unternehmen bei der Verpackung von schnellrotierenden Produkten. Firmen für traditionelles Drucken und Kopieren nehmen lasergestützte Services in ihr Portfolio auf, um flexibler auf die Druckaufträge reagieren zu können. Die Kombination aus Web2Print(W2P) -Softwareservices mit der Lasertechnologie verleiht auch kleinen und mittleren Unternehmen die nötige Unabhängigkeit, um ihre eigenen Papierprodukte individuell nach Kundenwunsch herzustellen und große, auf Papierverpackungen spezialisierte Unternehmen sehen mehr und mehr in der Integration von Lasertechnologie den logischen nächsten Modernisierungsschritt hin zu effizienten und flexiblen durchgängigen Produktionsprozessen.

Das Unternehmen RAYLASE unterstützt dabei immer partnerschaftlich über den ganzen Prozess: „Wir stehen an der Seite unserer Kunden bei der erstmaligen Einrichtung der Laser-Ablenkeinheit. Auch sorgen wir dafür, dass der Laser optimal entsprechend der Optik und den Montagemöglichkeiten der Maschinen passend zu den Anforderungen platziert wird. Dabei begleiten wir von der Entwicklungsphase bis hin zur Produktauswahl über die Softwareschnittstellen bis hin zur Mitarbeiterschulung auf allen Ebenen“, unterstreicht Harnesh Singh, Leiter Sales&Marketing den Service von RAYLASE.

Eines ist gewiss: Lasersystemen in der Papier- und Verpackungsindustrie gehört die Zukunft. Die Vorteile sind weitreichend: Sie erhöhen die Möglichkeiten des Designs und machen auch kleine Stückzahlen rentabel. Das berührungslose Arbeiten des Lasers fördert längere Maschinenlaufzeiten und Werkzeugstandzeiten. Der Laser in Kombination mit einer entsprechenden Ablenkeinheit ist generell wartungsarm. Es fallen keine Kosten mehr für die Anschaffung oder Lagerung von Schneidklingen an. Dementsprechend verringert sich die Menge an Abfall. Der Laser hilft auch an anderer Stelle ressourcenschonend zu arbeiten. Er unterstützt die Industrie bei ihrem Bemühen notwendige Materialkonstruktionen leichter für den Verbraucher trennbar zu machen. Das verringert den ökologischen Footprint durch einen umweltbewussten Prozesskreislauf mit Blick auf die nachhaltige Verwendung des Rohstoffs Holz. „Lasersystem leisten im Kampf gegen kostenintensive von der Industrie und Verbrauchern unerwünschte Verpackungen einen nachhaltigen Beitrag“, davon ist Harnesh überzeugt. Sie leisten für die Papier- und Verpackungsindustrie damit nicht zuletzt einen wichtigen zusätzlichen Baustein zum Schutz unseres Klimas.

Über RAYLASE

Die RAYLASE GmbH ist ein hochinnovatives, international aufgestelltes Unternehmen der Laserbranche mit Sitz in Weßling bei München. 1999 gegründet, bieten die Oberbayern hochpräzise opto-mechanische Komponenten, Steuerkarten und Software zur schnellen Ablenkung und Modulation von Laserstrahlen zur Lasermaterialbearbeitung in der industriellen Produktion. Mit seinen weltweit über 130 Mitarbeitern steht die RAYLASE Gruppe für innovative Technologien in höchster Qualität. Seit 2007 verfügt das Unternehmen über eine Tochterfirma und eine eigene Fertigung im

chinesischen Shenzhen und zusätzlich über mehrere internationalen Vertretungen in USA, Italien, Japan, Korea und Taiwan.

Die Laser-Ablenkeinheiten bestehen aus opto-mechanischen Scannern, digitaler Steuerelektronik mit intuitiver Softwareoberfläche. Sie bilden den Kern industrieller Lasersysteme und ermöglichen unterschiedlichste Materialien wie Metall, Kunststoff, Papier, Textilien und vieles mehr, flexibler, wirtschaftlicher und präziser zu bearbeiten. Opto-mechanische Ablenkeinheiten bieten zusätzlich eine optimale Bildverarbeitung zur besseren Kalibrierung, eine einfache Automatisierung und genaueste Überwachung unterschiedlichster Laserprozesse.

Die Kunden kommen aus der Elektronik-, Automotive-, Photovoltaik-, Textil- und Verpackungsindustrie. Die aktuellen Fokusbereiche von RAYLASE liegen in der Elektromobilität z.B. in der Batteriefertigung, der Solarbranche, in der Herstellung von Solar-Wafern für die Photovoltaik und der Additiven Fertigung. RAYLASE unterstützt seine Kunden vor allem in den vier Kernapplikationen: Laserschneiden, Laserschweißen, Laser-Oberflächenbearbeitung und dem selektiven Lasersintern bzw. -schweißen für die Additive Fertigung. In diesen Bereichen treibt das Unternehmen digitale Innovationen vereint mit etablierten Technologien voran.

RAYLASE
THE POWER OF WE

www.raylase.de

Kontakt

Marketing: Harnesh Singh, h.singh@raylase.de, +49 8153 9999-699

Presse: Angelika Beiersdorf, communications@angelika-beiersdorf.de, +49 8193 2069266