

Hohe IP-Schutzklasse gegen Staub und Wasser

Ein neuer UV-Laser codiert wiederverwertbare Verpackungsfolien

Weltweit stehen Hersteller von Lebensmitteln und Getränken zunehmend unter dem Druck Verpackungen nachhaltiger zu gestalten. In der EU müssen z. B. bis 2030 alle Verpackungen vollständig recycel- oder wiederverwertbar sein. Gemischte Materialien wie PET und Aluminiumfolien-Verbundstoffe sind nach diesen neuen Vorschriften nicht mehr zulässig. Bestimmte neue und nachhaltigen Verpackungsmaterialien für Lebensmittel, darunter auch recycelbares Monomaterial-Plastik, erschweren die Codierung mit herkömmlichen Faser- oder CO₂-Lasercodierern.

Als Reaktion auf die wachsende Anfrage nach recycelbarem Kunststoff von Industrie und Regulierungsbehörden, hat Domino Printing Sciences (Domino) den neuen U510 Beschriftungslaser entwickelt. Der U510 ist ein hochmodernes Lasersystem auf UV-Basis, mit dem sich recycelbarer, farbiger Monomaterial-Kunststoff mit höchster Geschwindigkeit und Präzision codieren lässt. Dazu zählen auch flexible Verpackungsfolien für Lebensmittel in horizontalen und vertikalen Form-Fill-Seal-Anwendungen (HFFS und VFFS).

„Lasercodierer sind sehr beliebt bei vielen Lebensmittel- und Getränkeproduzenten, die

gestochen scharfe und von Maschinen scanbare QR-Codes, Los- und Produktinformationen sowie Logos zuverlässig und mit sehr hoher Geschwindigkeit aufbringen möchten“, sagt Felix Rief, Head of Laser and Extraction bei Domino. „Bei bestimmten neuen und nachhaltigen Verpackungsmaterialien für Lebensmittel, darunter auch recycelbares Monomaterial-Plastik, kann die Codierung mit herkömmlichen Faser- oder CO₂-Lasercodierern aber zu einer echten Herausforderung werden. Wir haben den U510 UV-Laser entwickelt, um Herstellern eine zuverlässige Lasercodierlösung für diese neuen nach-

haltigen Verpackungslösungen zu bieten“; so Felix Rief weiter.

Der U510 codiert direkt auf weißen und farbigen Monomaterial-Kunststoffen und -Folien, ohne dass zusätzliche Additive oder speziell präparierte Codierfelder auf dem Substrat erforderlich wären. Die Codierung erfolgt durch eine photochemische Reaktion in der obersten Schicht des Kunststoffs. Es entsteht eine glatte, dauerhaft beständige Markierung ohne jedes Risiko einer Beschädigung der Produktverpackung. Wie alle Lasersysteme von Domino, ist auch der U510 so optimiert, dass er kontrastreiche Texte, Grafiken und 2D-Codes mit sehr hoher Geschwindigkeit aufbringt. So erfüllt er problemlos die Anforderungen der schnelllebigen Produktionslinien für Lebensmittel. Die All-in-One-Einheit, bestehend aus Steuerung und Lasereinheit oder Laserkopf, ist vollständig vor Staub und Wasser geschützt (Schutzart IP55) und ist auch für den Einsatz in staubigen, feuchten oder sogar klebrigen Pro-

Das Unternehmen

Seit 1978 hat sich Domino Printing Sciences (Domino) weltweit einen ausgezeichneten Ruf für die Entwicklung und Herstellung von Codier-, Markier- und Drucktechnologien sowie für seine global verfügbaren Aftermarket-Produkte und Kundendienstleistungen erarbeitet. Heute verfügt Domino über eines der umfassendsten Angebote kompletter End-to-End-Codierlösungen, die den Anforderungen der Hersteller an Konformität und Produktivität in einer Vielzahl von Sektoren wie der Lebensmittel-, Getränke-, Pharmaindustrie gerecht werden. Die Kerntechnologien des Unternehmens umfassen innovative Inkjet-, Laser-, Etikettendruck- und Thermotransferdruck-Systeme, die für den Aufdruck von variablen Daten, Barcodes und Rückverfolgbarkeitscodes auf Produkten und Verpackungen zum Einsatz kommen. Domino beschäftigt weltweit mehr als 3.000 Mitarbeiter und vertreibt seine Produkte über ein globales Netzwerk in über 120 Ländern. Fertigungsstandorte sind in China, Deutschland, Indien, Schweden, in der Schweiz, im Vereinigten Königreich und in den USA. Domino wurde am 11. Juni 2015 ein eigenständiger Unternehmensbereich innerhalb von Brother Industries Ltd.



Abb. 1: In der EU müssen bis 2030 alle Verpackungen vollständig recycel- oder wiederverwertbar sein. Gemischte Materialien wie PET und Aluminiumfolien-Verbundstoffe sind dann nicht mehr zulässig.

duktionslinien für Lebensmittel und Getränke geeignet.

„Die bevorstehende europäische Gesetzgebung veranlasst viele Lebensmittelhersteller, ihre Produktverpackungen neu zu bewerten, was häufig eine Änderung der Kennzeichnungslösung erforderlich macht. Einer der weltweit führenden Lebensmittelhersteller bat uns um einen erweiterten 24/7-Testlauf. An einem seiner wichtigsten Produktionsstandorte sollten die CO₂-Lasercodierer eines Wettbewerbers ersetzt werden“, erklärt Dennis Gesellgen, Global Sector Manager bei Domino.

„Der Testlauf war ein voller Erfolg. Dank seiner kompakten Bauweise konnte der U510 das Lasersystem unseres Konkurrenten ganz leicht ersetzen. Der Kunde war sehr erfreut über die Laserleistung und insbesondere über die hohe IP-Schutzklasse für den Schutz vor Staub und Wasser, durch die sich die Lasersysteme von Domino auszeichnen. Der Kunde berichtete, dass der U510 die Leistung der anderen Lasersysteme in allen Testläufen übertroffen hat. Die Codequalität konnte erheblich gesteigert werden und während der gesamten Dauer des Testlaufs gab es keinerlei Stillstandszeit im Zusammenhang mit dem Laser“, berichtet Dennis Gesellgen.

Bei der Konstruktion des U510 wurde viel Wert auf eine einfache Integration gelegt. Die All-in-One-Einheit, bestehend aus Steuerung und



■ **Abb. 2: Der U510 codiert direkt auf weißen und farbigen Monomaterial-Kunststoffen und -Folien, ohne dass zusätzliche Additive oder speziell präparierte Codierfelder auf dem Substrat erforderlich wären.**

Lasereinheit oder Laserkopf, lässt sich nahtlos in vorhandene Produktionslinien integrieren und der verstellbare Laserkopf kann für noch mehr Flexibilität waagrecht oder senkrecht montiert werden. Zudem sind die neuen Beschriftungslaser vom erweiterten Service- und Support-Plan von Domino abgedeckt und lassen sich für eine Ferndiagnose und -überwachung mit der Domino Cloud verbinden, um Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit zu optimieren.

„Wir wissen, dass die neuen und bevorstehenden gesetzlichen Regelungen, die eine Verwendung von recycelbaren Kunststoffen not-

wendig machen, für unsere Kunden jetzt und in Zukunft von großer Bedeutung sind. Deshalb freuen wir uns sehr, eine zuverlässige UV-Lasercodierlösung für diese neuen Verpackungsmaterialien anbieten zu können“, sagt Dr. Stefan Stadler, Teamleiter der Domino Laser Academy in Hamburg.

„Die Entwicklung neuer und nachhaltiger Verpackungslösungen wird noch viele Jahre andauern. Wir von Domino wollen auch weiterhin an ihrer Spitze stehen und die Anforderungen der Hersteller in allen Branchen erfüllen. Wir möchten deshalb alle Unternehmen, die mit den neuen und aufkommenden Verpackungsmaterialien arbeiten, dazu einladen, sich mit Domino in Verbindung zu setzen, damit wir auch in Zukunft Lösungen für die neuesten Substrate entwickeln und fertigen können“, so Dr. Stefan Stadler.

Eine direkte Kontaktmöglichkeit zu den Experten der Codierungstechnik bietet sich den Besuchern der Interpack in Halle 8B, Stand 8BC41 in Düsseldorf vom 4. bis 10. Mai 2023.

Kontakt:

Domino Deutschland GmbH

Mainz-Kastel

Tel.: +49 6134/250 651

simone.ritter@domino-deutschland.de

www.domino-deutschland.de

■ Entlastung für Caterer und Küchen

Bislang müssen Caterer und Küchen heiße Speisen abkühlen lassen, um sie effektiv in einem Vakuum verpacken zu können. Das kostet Flexibilität, Zeit und im Fall einer aktiven Kühlung auch Energie. Die Alternative des Verpackungsspezialisten Multivac ist das neue Dampfspülssystem SFP light. Beim Vakuumieren heißer Produkte wird immer ein Restluft-Anteil mit 21 % Restsauerstoff im Kopfraum verbleiben. Ein Anteil, der die Haltbarkeit des Lebensmittels herabsetzen kann. Dominik Eberhard, Produktmanager der Tiefziehverpackungsmaschinen bei Multivac: „Um Caterer und Küchen zu entlasten, haben wir ein neues Dampfspülssystem für kleinere und mittlere Losgrößen namens SFP light auf den Markt gebracht.“ SFP ist die Abkürzung für Steam Flush Packaging, übersetzt Dampfspülung. SFP light ist ab sofort als Erweiterung für Multivac Tiefziehmaschinen erhältlich. „Unsere Tiefziehverpackungsmaschinen werden seit Jahrzehnten überall in der Welt erfolgreich eingesetzt. Sie sind wegweisend hinsichtlich Ressourcenverbrauch, Prozesssicherheit, Effizienz, Flexibilität, Reproduzierbarkeit und Bedienbarkeit. Mit SFP light kommt nun ein weiterer wichtiger Vorteil hinzu. Das Dampf-Spülssystem ermöglicht das Verpacken heißer Speisen in Vakuum direkt nach dem Kochen.“ Dafür formen



die Tiefziehverpackungsmaschinen im ersten Schritt aus einer Kunststoffolie Mulden für das Produkt. Die Portionen fahren im nächsten Schritt in eine hermetisch geschlossene Siegelstation. Nun durchströmt 180 °C heißer Wasserdampf die Station. Erfolgt anschließend die Versiegelung mit einer Oberfolie, bleibt Dampf in der Verpackung. Gase haben ein deutlich größeres Volumen als Flüssigkeiten. Wird der Wasserdampf beim Abkühlen wieder zu Wasser, zieht sich die Verpackung automatisch zusammen. „Dank SFP light wird es möglich, heiße Produkte ohne nennenswerte Restluft-

einschlüsse zu verpacken. Und das ganz ohne eine Vakuumquelle, die stets durch die Dampfdruckkurve limitiert ist“, so Eberhard. „Zudem besteht nicht die Gefahr, dass Produkte sieden oder platzen, da im Produktraum kein Unterdruck entsteht.“ Das 180 °C heiße Gas tötet Keime auf der Oberfläche des Lebensmittels ab, sodass sich die Haltbarkeit verlängert.

Multivac Sepp Hagenmüller SE & Co. KG

Tel.: +49 8334/601-0

muwo@multivac.de

www.multivac.com