

Drupa 2012-Nachbericht Klebertechnik und Klebstoffe

# Kosteneffiziente und lebensmittelgerechte Klebertechnik

In der Herstellung insbesondere von Food-Verpackungen ist der Einsatz migrationsarmer Klebstoffe mittlerweile unabdingbar. Praktisch alle renommierten Anbieter haben ihr Sortiment diesbezüglich erweitert und präsentierten eine Vielzahl neuer Varietäten auf der diesjährigen Drupa. Da auch die Hersteller von Applikationssystemen ihre Aggregate leistungsmäßig nochmals optimiert haben, ist die moderne Klebertechnik ebenfalls erheblich kosteneffizienter geworden.

Mit dem für Punkt- und Strichauftrag konzipierten elektrischen Kaltleimventil P-600 zeigte die **Baumer hhs** GmbH, Krefeld, eine Innovation für die Faltschachtelherstellung, welche die bewährte Baureihe P-500 ergänzt und ab Herbst 2012 als Serienprodukt verfügbar sein wird. Das in Abhängigkeit von der Klebstoffviskosität mit einer maximalen Frequenz von 500 Zyklen pro Sekunde arbeitende Aggregat wird insofern als „intelligent“ apostrophiert, als dass es im Produktionsprozess durch einen eingebauten Chip als Individuum erkannt wird.

Nach den Kommunikation mit der Leimsteuerung identifiziert diese das Ventil und stellt wesentliche Parameter automatisch ein. Die auslesbaren Daten bilden die Basis für nutzungsabhängige Wartungskonzepte. Reproduzierbare Leimdosierungen werden durch die neue Hubeinstellung mit Skala und Schleppzeiger sichergestellt.

Die **Bickers** GmbH, Essen, hat ihren XY-Klebetisch **Gluejet** nochmals optimiert. Die Weiterentwicklung besteht im Speziellen aus einem hydraulischen Hubtisch für Stapelhöhen bis 850 mm. Ferner wird die Software ständig

überarbeitet. Der Klebetisch ist für den – auch kombinierbaren – Heiß- und Kaltleimauftrag konstruiert, wobei in einem Arbeitsgang vier verschiedene Auftragsarten klein- oder großflächig appliziert werden können.

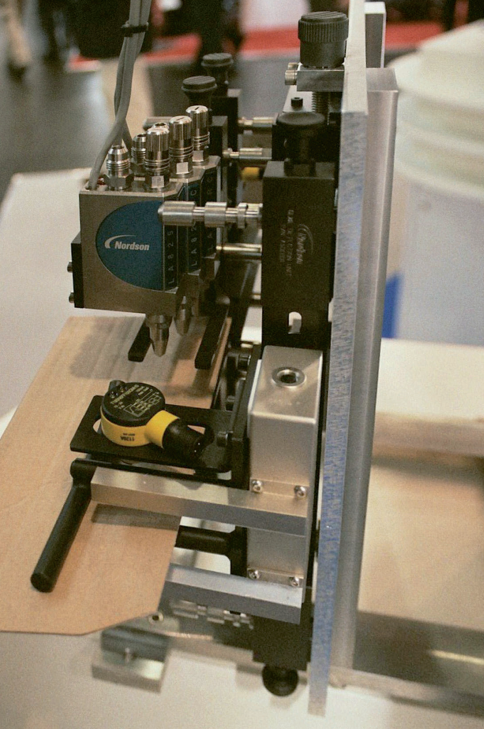
Auf vier unabhängig voneinander steuerbaren Arbeitsplätzen können gleichzeitig vier kleinere oder ein bis drei größere Produkte bearbeitet werden. Der Geometrie des Klebeauftrags sind hierbei praktisch keine Grenzen gesetzt. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist von 0,01 bis 1,2 m/s frei wählbar.

Für den Punkt- und Strichauftrag konstruierte elektrische Kaltleimventile P-600 von Baumer hhs mit nachgeschaltetem Kamera-Inspektionssystem XCam

Der XY-Klebetisch von Bickers verfügt über einen hydraulischen Hubtisch bis 850 mm Stapelhöhe



Bilder: Bernd Neumann



Als Hauptbestandteil des Better Board-Systems sind die elektrischen, kontaktlosen Kaltleim-Auftragsköpfe der Baureihe LA 825 RC von Nordson konzipiert.

Die US-amerikanische Nordson Corporation, Westlake/Ohio, mit deutscher Zentrale in Erkrath präsentierte in Düsseldorf ihr breit gefächertes Produktportfolio an Heiß- und Kaltleim-Auftragsystemen für verschiedenste Einsatzmöglichkeiten, die sich von der Herstellung von Faltschachteln bzw. Kartonagen über die Fertigung von Säcken, Beuteln, Tüten, Versandtaschen und Briefumschlägen bis hin zur Buchbindung erstrecken.

Speziell für Wellpappeanwendungen wurde das zur Inline-Verklebung konzipierte BetterBoard-System vorgestellt, das aus drei hintereinander geschalteten, elektrischen Kaltleim-Auftragsköpfen des Typs LA 825 RC (Reduced Cavity) sowie entsprechender Halterung und Führung besteht. Optional können eine Klebstoffvolumenüberwachung und eine Positionierungskontrolle installiert werden. Der kontaktlos arbeitende Auftragskopf eignet sich sowohl für den intermittierenden Punkt- als auch für den Raupenauftrag selbst bei hohen Bahngeschwindigkeiten.

Er kann entweder von oben oder von unten applizieren und ist daher sehr flexibel einsetzbar. Zudem vermehrt seine kompakte Bauform die Installationsmöglichkeiten. Der LA 825 RC ist auf Viskositäten bis 1.500 mPas ausgelegt, wobei für eine Vielzahl von Klebstoffen eine große Auswahl an Düsen mit Durchmessern von 0,3 bis 0,5 mm verfügbar ist. Darüber hinaus zeichnet er sich durch eine sehr kurze Umstellzeit von unter einer Minute aus und entspricht der Schutzklasse IP 65.

Bei der Reka Klebtechnik GmbH & Co. KG, Eggenstein, gab es die im Sommer 2011 im Markt eingeführte Klebepistole MS 200 zu sehen, mit der diverse Schmelzklebstoffe in Form von 43-mm-Sticks, Granulaten und Pillows verarbeitet werden können. Hierzu benötigt das wegen seiner 600 W Leistungsaufnahme bereits nach fünf Minuten betriebsbereite, ergonomisch designte Gerät keine Druckluft. Durch die große Einfüllöffnung lässt sich der 250 ml fassende Schmelztank auf einfache Weise und

sauber befüllen. Als Zubehör werden u.a. verschiedene Schlitz-, Spitz- und Runddüsen, eine Ablageplatte und ein Balancer offeriert.

Im Rahmen der letztjährigen Interpack noch als Prototyp vorgestellt und danach in einem ausgiebigen Feldtest erprobt, feierten bei der schweizerischen Robatech AG, Muri, die elektro-mechanischen Heißleim-Auftragsköpfe Speedstar Diamond auf der Drupa ihre eigentliche Messepremiere. Die vollisolierten Aggregate sind zum Auftrag sowohl von Punkt- als auch Raupenmustern in der Endverpackung konzipiert und arbeiten mit einer schnellen Schaltzeit von 0,5 ms. Es können 800 Punkte pro Sekunde appliziert werden. Dauerhaft werden über 250 Mio. Schaltzyklen erreicht. Die Auftragsköpfe sind auf Hotmelts mit einer maximalen Viskosität von 2.500 mPas ausgelegt.

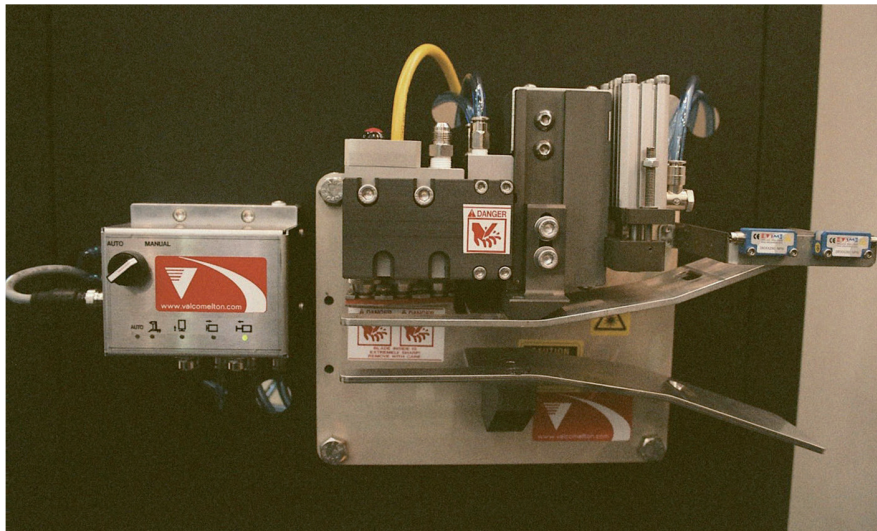
Die US-amerikanische Firma Valco Melton mit Hauptsitz in Cincinnati/Ohio und deutscher Produktionsstätte in Mittenwalde propagierte in Düsseldorf u. a. die vor rund eineinhalb Jahren auf den Markt gekommene BoardRunner Tri-Valve Non-Contact-Leimstation für Wellpappeanwendungen. In der Typbezeichnung verbergen sich Hinweise sowohl auf die drei in einem Block untergebrachten elektrischen Kaltleim-Ventile der 524er-Serie als auch die berührungslose Arbeitsweise. Sie ermöglichen Punkt- und Raupenauftrag, wobei von unten oder oben appliziert werden kann. Ein weiteres wesentliches Merkmal des Systems ist, dass die Düsen im Ruhezustand aufsitzen, um ein Austrocknen bzw. eine Verstopfung zu vermeiden.

Mit der ohne Druckluft arbeitenden Klebepistole MS 200 von Reka können sowohl Granulate als auch Sticks und Pillows verarbeitet werden



Die elektro-mechanischen Heißleim-Auftragsköpfe Speedstar Diamond von Robatech ermöglichen sowohl einen Punkt- oder einen Raupenauftrag in der Endverpackung





**BoardRunner Tri-Valve Non-Contact-System von Valco Melton für Kaltleim-Wellpappeanwendungen**



**Die von H.B.Fuller/Forbo zur Herstellung von Faltkartons entwickelte Klebstoffsorte Swift tak 5580 wurde in Düsseldorf an einer Bobst-Linie mit Baumer hhs-Auftragssystem demonstriert**

Wie bei den Druckfarben- und -lacken rückten auf der diesjährigen Drupa auch hinsichtlich der Klebstoffe migrationsarme Produkte immer mehr in den Vordergrund. Eines der Unternehmen, das ein diesbezügliches Sortiment für Food-Anwendungen in der Verpackungsindustrie anbietet, ist die **Eukalin Spezial-Klebstoff Fabrik GmbH**, Eschweiler. Das vor ca. zwei Jahren eingeführte Produktprogramm wurde aktuell nochmals um einige Varietäten erweitert.

Mit der kürzlich erfolgten Übernahme der Industrie-Klebstoffsparte der Forbo Group hat auch die **H.B. Fuller Europe GmbH**, Zürich/Schweiz, ihr Angebot erheblich vergrößert. Unter den vorgestellten Innovationen war für die Verpackungsindustrie vor allem die Klebstoffsorte Swift tak 5580 interessant, die zum präzisen Düsenauftrag bei der Produktion von Faltkartons in Hochgeschwindigkeit entwickelt wurde. Diese ideale Einsatzmöglichkeit wurde während der Messe am Bobst-Stand auf einer Produktionslinie in Verbindung mit einem Baumer hhs-Applikationssystem demonstriert. Darüber hinaus präsentiert H.B. Fuller u.a. seine umfassende Palette an neuen Klebstoffen der Flextra-Serie für flexible Verpackungen sowie die Verstärkungs- und Öffnungstechnologie Adalis.

Gleich mehrere Innovationen für den Verpackungssektor präsentierte die **Henkel AG & Co. KGaA**. So hat das Düsseldorf Unternehmen seine bewährten wasserbasierten Klebstoffe der Marke Adhesin jetzt um eine Low Migration-Produktserie zur Herstellung

von Konsumgüterverpackungen ergänzt, die sich zudem durch einen sparsamen Verbrauch auszeichnet. Für die verschiedenen Verarbeitungssysteme vom Rollen- bis zum Düsenauftrag stehen spezifische Varianten zur Verfügung.

Für die Fertigung flexibler Verpackungen hat **Henkel** den neuen lösemittelfreien Kaschierklebstoff Liofol entwickelt, der auf nachwachsenden Rohstoffen basiert und sich daher insbesondere für Biofilme eignet. Durch eine gleichmäßige Benetzung wird eine sehr gute Optik des Laminats erzielt. Ferner wurden zwei lösemittel- und TDI-frei Kaschiersysteme aus dem Portfolio der Zweikomponenten-Kaschierklebstoffe im Markt eingeführt, die eine lange Verarbeitungszeit von bis zu 60 Minuten ermöglichen.

Des Weiteren wurde eine Low Migration-Varietät der Folieneffektack-Serie MiraFoil vorgestellt. Der umweltschonende UV-Lack mit Metallic-Effekt erzeugt somit auch auf Oberflächen von Lebensmittelverpackungen einen brillanten metallischen Glanz. Er kann im Offset- oder Flexodruck sowie im Flachbett- oder Rotationssiebdruck bei entsprechender Maschinenfiguration im Inline-Verfahren wie ein Standard-UV-Lack eingesetzt werden.

Bei der Jowat AG stand u.a. eine innovative Klebstofflösung für die Glanzfolienkaschierung im Mittelpunkt. Deren wichtigstes Merkmal ist, dass auch der zur Vermeidung von durch mechanische Einwirkungen verursachte Delaminierungen der Folie eingesetzte neue Vernetzer lebensmittelrechtlich als unbedenk-

lich eingestuft ist. Dies gilt ebenso für einen neu vorgestellten Dispersionsklebstoff der Jowacoll-Produktfamilie, der bei sehr guten Laufeigenschaften auf Rakelwalzen-Auftragungssystemen exzellente Klebergebnisse und einen ausgezeichneten Glanzgrad liefert.

Speziell für die Klarsicht-Faltschachtelverklebung hat das Detmolder Unternehmen ein neues PUR-Holzmelt entwickelt, dessen Rezeptur der reaktionsbedingten Blasenbildung solcher Heißleime entgegenwirkt. Im Ergebnis entstehen Behältnisse mit außergewöhnlicher Optik.

Neben ihrem breit gefächerten Lieferprogramm an LM-Druckfarben und -lacken bietet die **Zeller + Gmelin GmbH & Co. KG** jetzt ebenfalls ein umfassendes Portfolio an migrationsarmen UV-härtenden Klebstoffsystemen für den Flexodruck sowohl für die Kaltfolienanwendung als auch die Laminierung an. Ferner ist ein Kaltfolienkleber für den UV-Offset bzw. UV-Buchdruck verfügbar.

Parallel zu den Klebern für den Einsatz im Rollendruck sind außerdem solche für die Kaltfolienanwendung im UV-Bogenoffset lieferbar, die mit gelber und grauer Einfärbung jeweils für die Kombination mit Gold- respektive Silberfolien konzipiert sind. Neu im Sortiment des in Eislingen/Fils ansässigen Unternehmens ist außerdem ein oxidativ trocknender, sowohl migrationsarmer als auch mineralölfreier Kaltfolienkleber, der den aktuellen Anforderungen des Verpackungsdrucks speziell im Bereich Faltschachteln entspricht.

Autor ist Bernd Neumann, freier Journalist aus Leverkusen