

Vorteile kombiniert, Nachteile eliminiert

Mussten sich viele Anwender in der Converting- und Druckindustrie bislang zwischen PUR- und Hotmelt-Technologie entscheiden, bietet Planatol jetzt einen Klebstoff, der die Vorteile beider Lösungen vereint

Im Interview mit C2 gibt Robert Alber, Geschäftsführer der Planatol Adhesive GmbH, Tochterunternehmen der Rohrdorfer Planatol Gruppe, Auskunft über den neuen Klebstoff PLANAMELT.

C2: Herr Alber, mit PLANAMELT bieten Sie eine interessante Alternative zu EVA-Hotmelt- und PUR-Klebstoffen. Welche sind aus Ihrer Sicht die Vorteile, vor allem aber die Nachteile von EVA-Hotmelts?

Robert Alber: Die EVA-Hotmelts waren seinerzeit eine wichtige Innovation in der Klebstoffindustrie, da sie vergleichsweise günstig sind und einige weitere Vorteile mit sich bringen. So sind etwa gebundene Bücher schneller weiterverarbeitbar, da der Klebstoff schon nach kurzer Abkühlung über ausreichenden Halt verfügt. Die meist in Granulatform gelieferten Hotmelts sind also insgesamt leicht zu verarbeiten – auch weil man mittels Temperatur und Druck ein Feintuning an der Maschine vornehmen kann. Dennoch haben Hotmelts auch zahlreiche Nachteile. Hier muss ich an



Das Management von Planatol Adhesive: Dr. Martin Weller, Leiter Forschung und Entwicklung, mit Geschäftsführer Robert Alber und Betriebsleiter Hans Mühlhauser (v.l.n.r.)

erster Stelle die schlechtere Bindequalität im Vergleich zu Dispersionen und PURs nennen. Insbesondere im Kontakt mit Farben, Lacken oder Ölen leiden EVA-Hotmelts, da sie durch ölhaltige Bestandteile in ihrer Struktur destabilisiert werden. Darüber hinaus haben sie vergleichsweise enge Temperaturgrenzen nach oben und unten, sodass es bei hohen Temperaturen zur Auflösung der Bindung und bei Minusgraden zum Kältebruch kommen kann. Auch in der Maschine sind

EVA-Hotmelts problematisch, da sie bei wiederholtem Aufschmelzen, wie es in der Praxis nun mal gängig ist, zum chemischen Abbau, bzw. Vercracken neigen. Das bedeutet, dass die Anlage stark und nachhaltig verschmutzt und außerdem die physikalischen Eigenschaften – zum Beispiel die Viskosität – leiden.

C2: Die Einführung von PUR-Klebstoffen vor ca. 15 Jahren setzte neue Maßstäbe in der Klebebindung. Wo sehen Sie Schwachstellen der PURs?

R. Alber: Ein wesentlicher Vorteil der PUR-Klebstoffe besteht darin, dass sie als einziger Klebstoff in der graphischen Industrie nicht nur eine mechanische, sondern auch eine chemische Bindung mit den Substraten herstellen. Damit ist die Qualität der Bindung deutlich höher als bei anderen Technologien. PURs sind sehr stabil gegen Öle, Hitze und Kälte – und sie lassen sich über Düsenauftrag auch mit geringen Stärken aufbringen.

Die Vorteile des PUR-Klebstoffs sind aber auch seine Nachteile:

BERHALTER[®]
D I E - C U T T I N G

keeps an eye on your efficiency

swiss die-cutting solutions
machines | punching tools | services



aluminum lids | recessed lids
polyester lids | in-mold-labels
transparent labels | paper labels





Ein Hotmelt in Nahaufnahme

Reaktive Systeme wie die HM-PURs bringen Emissionen mit sich, die im Verdacht stehen, Krebs zu erregen. Die sogenannten emissionsfreien PURs sind dagegen noch teurer und haben eine schlechtere Performance. Vor allem aber „will das Klebstoffsystem reagieren“ – das bedeutet, dass die Vernetzungsreaktion beginnt, sobald ein PUR absichtlich oder unabsichtlich mit Luft oder Feuchtigkeit in Kontakt kommt. Der Klebstoff ist dann in absehbarer Zeit nicht mehr verarbeitbar. PURs müssen also immer sofort verarbeitet werden, was häufig zu Resten und Abfällen führt, wenn der Bedarf nicht exakt mit den Gebindemengen übereinstimmt.

Außerdem sind PURs im Handling anspruchsvoller, weshalb ihr Einsatz immer durch geschultes Personal erfolgen sollte. Ferner ist es in der täglichen Arbeit hinderlich, dass PURs eine lange Ruhezeit bis zur Endfestigkeit benötigen, um weiterverarbeitbar zu sein. Schließlich sind auch der hohe Preis des Klebstoffes selbst und die Notwendigkeit einer Emissions-Absaugereinrichtung an der Maschine negative Gesichtspunkte. Zurecht stellen viele Anwender darüber hinaus die Frage, ob man einen Pull-Wert von 15 + im täglichen Leben wirklich braucht, und ob er die hohen Kosten rechtfertigt.

C2: Mit Ihrer Neuentwicklung PLANAMELT begegnen Sie jetzt den Nachteilen beider Technologien. Was kann der neue Klebstoff leisten?

R. Alber: Es ist uns nicht nur gelungen, viele Nachteile der beiden gängigen Technologien zu eliminieren, sondern auch deren Vorteile zu kombinieren. Der neue Klebstoff wird als Granulat geliefert, ist leicht handhabbar und ohne Ver crackungen oder wesentliche Änderungen physikalischer Größen mehrfach aufschmelzbar. Er

kann außerdem auf bestehenden Hotmelt- und fast allen PUR-Anlagen gefahren werden. Investitionen in die Maschinen sind daher nicht nötig. Besonders gut eignet sich die Innovation für das Verkleben von schweren Papieren bis 250 g/m².

Unser neuer Klebstoff ist sehr stabil gegenüber Farben, Lacken und thermischen Belastungen. Dank seiner neuartigen Polymer-Basis erreicht er Pull-Werte, die knapp unter PUR-, aber deutlich über EVA-Hotmelt-Niveau liegen. Das Produkt sondert keine gefährlichen Emissionen ab und ist wiederaufheizbar. Reste müssen daher nicht entsorgt, sondern können jederzeit wieder eingesetzt werden. Preislich liegt PLANAMELT zwischen EVA-Hotmelts und PURs. Wenn man jedoch die Prozesskosten betrachtet, so liegt der Klebstoff deutlich unter dem Kostenaufwand für PURs. Bei optimaler Einstellung der Maschinen gelangt man sogar in die niedrigen Preisregionen, in denen sich auch die herkömmlichen EVA-Hotmelts bewegen – erhält aber deutlich bessere Eigenschaften für sein Geld!

C2: Wie sieht es mit den indirekten Kosten aus, die durch Wartungs- und Reinigungszeiten entstehen?

R. Alber: Auch hier schneidet unser neuer Klebstoff hervorragend ab. Der Klebstoff hinterlässt in der Anlage kaum Rückstände und trägt somit zu deutlich längeren Wartungs- und Reinigungsintervallen bei. Die Rüstzeiten sind deutlich kürzer als bei PURs, weshalb wir insgesamt reduzierte Ausfallzeiten und deutliche Effizienzsteigerungen im Betrieb versprechen können.

C2: Sicher haben Sie bei der Entwicklung von PLANAMELT auch von den umfangreichen Testmöglichkeiten Ihrer Pilotanlage profitiert?

R. Alber: Ja, absolut! Wir haben einen Entwicklungsplan, der operative, taktische und strategische Ziele beinhaltet. Für strategische Visionen denken wir immer „out of the box“. Nur so sind bahnbrechende Innovationen wie PLANAMELT überhaupt möglich. Unser 2010 modernisiertes Labor bietet eigene Bereiche für Hotmelts, PURs und Dispersionen, in denen wir auch Mustermengen und Kleinansätze realisieren können. ■

**Neue Lasertechnologie
 + Mikrogravur**

- BESCHICHTUNGSWALZEN
- PRÄGEWALZEN
- TIEFDRUCKWALZEN
- KÜHLWALZEN
- HEIZWALZEN

- ENGINEERING
- WALZENFERTIGUNG
- MECHANISCHE GRAVUR
- LASERGRAVUR
- GALVANISCHE BESCHICHTUNG
- CHEMISCHE BESCHICHTUNG
- KERAMIKBESCHICHTUNG

A. + E. UNGRICHT GMBH + CO KG
 KARSTRASSE 90 • 41068 MÖNCHENGLADBACH
 • GERMANY • PHONE: +49 2161 359-0
 www.ungricht.de
 info@ungricht.de