

Press release**Fachinformationszentrum Karlsruhe****Rüdiger Mack**

04/07/2011

<http://idw-online.de/en/news417105>Research projects, Research results
Electrical engineering, Energy, Environment / ecology, Mechanical engineering
transregional, national**Druckfarben mit Elektronenstrahl trocknen****Neues Druckverfahren für Lebensmittelverpackungen spart Energie**

Die Verpackungen von Lebensmitteln müssen hohe Anforderungen erfüllen: die Verbraucher ansprechen, gesundheitlich unbedenklich und günstig in der Herstellung sein. Eine zentrale Rolle spielen dabei der Druckprozess und die verwendeten Farben. Vier Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen der Druckbranche haben gemeinsam in einem Projekt der Energieforschung ein neues Verfahren zur Marktreife entwickelt. Das jetzt erschienene BINE-Projektinfo „Die Verpackungsolympiade: Schöner, schneller, sparsamer“ (03/2011) stellt den Druckprozess, die optimierten Produktionsabläufe sowie die erreichte Energieeinsparung und die Umweltvorteile vor.

Das neue Verfahren beruht auf einem weiterentwickelten Flexo-Druckprozess. Dafür wurden spezielle Druckfarben entwickelt, die sich nass in nass verdrucken lassen. Neu ist, dass sie anschließend durch Elektronenstrahlen unter einer Stickstoffatmosphäre getrocknet bzw. gehärtet werden. Der Zeitbedarf für einen derartigen Trockenprozess beträgt nur Zentelsekunden. Die Neuentwicklung kann zukünftig die bisher üblichen Druckverfahren ersetzen, die meist auf lösemittelhaltigen Farben oder einer Trocknung mittels UV Lampen beruhen. Im Vergleich dazu kommt der neue Flexo-Druckprozess mit einem Sechstel der Energie aus. Die Druckgeschwindigkeit und die Druckqualität können mit dem bisherigen Tiefdruck mithalten.

Der globale Verpackungsmarkt hat ein jährliches Volumen von 24 Milliarden Euro, von denen auf die Verpackungsmaterialien 2,6 Milliarden entfallen. Allein in Deutschland werden jährlich 240.000 Tonnen Druckfarben im Wert von 400 Millionen Euro produziert. Das BINE-Projektinfo „Die Verpackungsolympiade: Schöner, schneller, sparsamer“ (03/2011) ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – im Internet unter www.bine.info oder telefonisch unter 0228 92379-0.

PressekontaktBINE Informationsdienst
Uwe Milles
Tel. 0228/9 23 79-26
Fax 0228/9 23 79-29
E-Mail presse@bine.info
Kaiserstraße 185-197
53113 Bonn
<http://www.bine.info>

Hinweis für Redaktionen

Diesen Presstext, eine PDF-Datei der Broschüre und eine druckfähige Grafik-Datei des Covers finden Sie unter <http://www.bine.info> in unserem Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert.

FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Information zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.

» <http://www-fiz-karlsruhe.de>

URL for press release:

<http://www.bine.info/topnavigation/presse/pressemitteilung/druckfarben-mit-elektronenstrahl-trocknen/> - Downloads zum Projektinfo „Die Verpackungsolympiade: Schöner, schneller, sparsamer“ (03/2011)

URL for press release: <http://www.bine.info> - Homepage BINE Informationsdienst

URL for press release: <http://www.bine.info/en> - BINE Informationsdienst englisch

URL for press release: <http://www.bine.info/topnavigation/presse/bine-pressedienst/> - Abo zu den Pressenews

URL for press release: <http://www.twitter.com/bineinfo> - Folgen Sie BINE Informationsdienst aktuell auf Twitter

Projektinfo 03/2011
Energieforschung konkret



**Die Verpackungsolympiade:
Schöner, schneller, sparsamer**

Druckfarben mit dem Elektronenstrahl energieeffizient härten und im Flexodruck-Verfahren optimieren

 **BINE**
Informationsdienst

Lebensmittelverpackungen: Bunt, naturgetreu und günstig sollen sie sein. Dabei spielen die Druckfarben eine zentrale Rolle. Sie müssen schnell und lebensmittelecht auf Karton und Folien landen. Eine saubere Lösung ist das Härten der Farben mittels eines Elektronenstrahls innerhalb von Zehntelsekunden. Aber neue Farben, Druckformen und Maschinen müssen auf den Mikrometer genau für den Flexodruck abgestimmt werden. Vier Unternehmen haben eine Maschine entwickelt, die mit einem Sechstel der Energie bisheriger Druckverfahren auskommt.

Im Jahre 2007 hat sich Dr. Volker Linzer wiederholt geäußert. Er kannte einen Weg flexible Verpackungen sehr energiesparend zu bedrucken. Aber für die kommerzielle Anwendung fehlte ihm noch eine Farbe, „das Schindruckweiß“ sowie ein industriereifer Druckprozess. Also tat sich der Laborleiter eines führenden Druckfarbenproduzenten mit Herstellern von Druckmaschinen und Druckformen sowie mit einer Druckerei zusammen. Das Förderprojekt „Energieeinsparung im Flexodruck mittels Elektronenstrahlhärtung“ war geboren. Gut zwei Jahre später laufen bereits vier Maschinen in Europa mit dem neuen Verfahren. Die vier Unternehmen eröffnen der Druckbranche große Einsparpotenziale.

Qualifikation zur Olympiade
Zu Projektbeginn war klar: Bei dem neuen Druckverfahren werden strahlenthärtende Druckfarben auf einem Zentralzylinder in einer Flexodruckmaschine nass in nass gedruckt – ähnlich dem Offsetdruck. Anschließend – und das ist neu – werden die Farben statt mit vielen UV-Lampen, mit einer Elektronenstrahlanlage vernetzt – also getrocknet bzw. gehärtet (Abb. 3). Das Verfahren bietet als strahlenthärtende

Dieses Forschungsprojekt wird gefördert vom:
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Cover des BINE-Projektinfo „Die Verpackungsolympiade: Schöner, schneller, sparsamer“ (03/2011)