SIEGWERK

18.04.2019 Einblicke

Siegwerk bietet UV-/LED-UV-Lösungen mit hervorragender Deinkbarkeit

Siegwerk und INGEDE-Mitglied Stora Enso arbeiten gemeinsam daran, die Deinkbarkeit von UV/LED-UV-gehärteten Drucken zu verbessern. Thomas Glaser, Head of Technology Sheetfed bei Siegwerk, gibt Einblicke in das gemeinsame Forschungsprojekt und das neu entwickelte UV-/LED-UV-Offsetfarbsystem des Unternehmens für gestrichene und ungestrichene Papiere.



Thomas Glaser, Head of Technology Sheetfed bei Siegwerk.

F: Worum geht es bei der Zusammenarbeit?

A: Seit 2017 arbeiten wir gemeinsam mit Stora Enso, einem führenden Anbieter von erneuerbaren Verpackungslösungen, Biomaterialien, Holzkonstruktionen und Papier, an der Entwicklung nachhaltigerer UV-/LED-UV-Drucklösungen

hinsichtlich ihrer Deinkbarkeit im Papier-Recyclingprozess. Die Kooperation mit unserem Partner bat uns dabei die beste Basis für grundlegende und lösungsorientierte Untersuchungen, denn so konnten wir unser umfassendes Wissen für die Formulierung und Entwicklung normgerechter Verpackungsdruckfarben gezielt mit dem weitreichenden Wissen von Stora Enso in den Bereichen Recycling und Testverfahren nach Industriestandard zusammenführen.

F: Was ist das allgemeine Problem der Deinkbarkeit?

A: Da UV-/LED-UV-Farben nach dem Aushärten eine feste, chemisch und mechanisch beständige Schicht bilden - vergleichbar mit einem Plastikklebefilm, lassen sie sich meistens nur sehr schwer wieder von der Papierfaser entfernen. Um letztendlich losgelöst und getrennt werden zu können, muss die gehärtete Farbschicht während des Recyclingprozesses in kleinstmögliche, hydrophobe Partikel fragmentiert werden. Die gegenwärtigen Standard UV-/LED-UV-Farben führen jedoch häufig zu großen, hydrophilen Partikeln, was zu großen sichtbaren Farbflecken und damit zu einer Qualitätsminderung des Recyclingpapiers führt. Da insbesondere die bei niedrigen Energien aushärtenden UV-/LED-UV-Farben (eisendotierte UV- und LED-UV-Systeme) immer mehr Marktanteile gewinnen, hat das Problem heute eine ganz neue Dimension erreicht und damit die Notwendigkeit für gezielte Weiterentwicklungen von UV-/LED-UV-Farben sowie des UV-/LED-UV-Druckverfahrens im Allgemeinen erhöht. Aus diesem Grund haben wir das Forschungsprojekt gestartet, um konkrete und nachhaltige Lösungen für dieses Problem zu finden und UV-/LED-UV-Lösungen für alle UV-/LED-UV-Lampentechnologien zu entwickeln, die eine gute Deinkbarkeit, ähnlich wie bei traditionellen Offset- und Tiefdruckfarben, aufweisen, ohne dabei weder Druckperformance noch Druckqualität einzubüßen.

F: Was wurde konkret getestet?

A: Während der umfangreichen Untersuchungen wurde die Deinkbarkeit verschiedener Farbformulierungen getestet, indem das Verhalten der Farben mit allen UV-/LED-UV-Lampentechnologien einschließlich standardmäßigen UV-, LED-UV- sowie eisendotierten UV-Trocknungsverfahren wie LE-UV, H-UV, HR-UV und LEC-UV untersucht wurde. Die Deinkbarkeit wurde mit der INGEDE-Methode 11 (01/2018) und der EPRC-Scorecard (01/2017), den offiziell anerkannten Industriestandards für die Bestimmung und Bewertung der Deinkbarkeit, überprüft.

F: Und was sind die bisherigen Ergebnisse?

A: Basierend auf den grundlegenden Tests haben wir bestehende Farben wie unsere L-NRGY-Serie weiter verfeinert und ein verbessertes UV-/LED-UV-Offsetfarbsystem mit beeindruckenden Deinking-Eigenschaften sowohl bei schwer- und leichtgewichtigen gestrichenen Papieren als auch bei ungestrichenem, aufgebessertem Zeitungspapier (iNP) entwickelt. Die Deinkbarkeit des neuen UV/LED-UV-Offsetfarbsystems **SICURA Low NRGY UV/LED-UV** ist dabei sogar mit der Deinkbarkeit konventioneller ölbasierter Bogenoffsetfarben vergleichbar. Es ist frei von den reklassifizierten Photoinitiatoren 369, EDB, EHA und PBZ und bietet neben einer sehr guten Druckstabilität und einem hohen Glanzgrad sowohl eine hervorragende Punktschärfe und ein ausgezeichnetes Fließverhalten als auch kurze Trocknungszeiten und eine gute mechanische Festigkeit. Die Untersuchungen haben bereits gezeigt, dass sich das neue Farbsystem für den Akzidenz- und einfachen Verpackungsdruck eignet. Insgesamt sehen die Ergebnisse sehr vielversprechend aus. Die neuentwickelte Farblösung stellt einen wichtigen ersten Schritt hin zu einer vollständigen Recyclingfähigkeit von UV-/LED-UV-gehärteten Drucken dar und hilft damit gezielt, die ökologischen Vorteile des

UV-/LED-UV-Drucks weiter zu stärken.

Möchten Sie mehr über Deinking und das neue Farbsystem erfahren? Dann schreiben Sie uns gerne an deinking(at)siegwerk.com.

Zur Pressemeldung

Inhalte online lesen und teilen

Scannen Sie den QR-Code, um diesen Beitrag auf der Siegwerk-Website zu öffnen.