

Wellpappe Hanau dosiert Leimauftrag mit 60° Positiv-Reverse-Raster

Praktische Erfahrungen nach einem Jahr Einsatz

Vor genau einem Jahr berichtete die wpn in ihrer Januar-Ausgabe 2006 (S. 22 – 29) über Optimierungspotenziale beim Leimauftrag in der Wellpappenanlage. Gegenstand der theoretischen Betrachtungen war unter anderem die Ausführung von Leimauftragswalzen mit dem sogenannten Positiv-Reverse-Raster des Dosierwalzenherstellers Apex, Hapert/NL. Im Dezember des vergangenen Jahres besuchte die Redaktion der wpn den WPA-Leiter von Smurfit Kappa Wellpappe Hanau, Marcus Ritter, um Einzelheiten über den praktischen Einsatz zu erfahren.

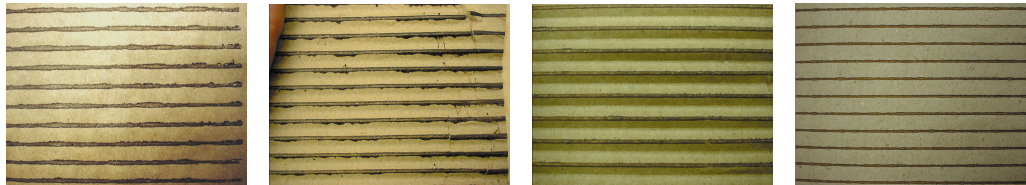
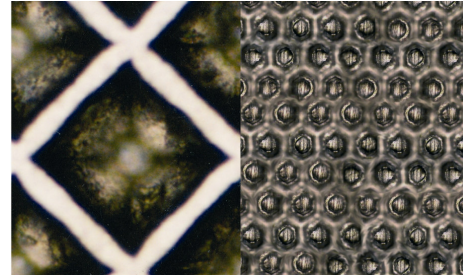
Marcus Ritter arbeitete bis zur Jahresmitte 2005 mit der klassischen Nöpfchen-Leimauftragswalze (45° und 10 L/cm) mit Negativ Rasterung. Er wusste jedoch um das Problem bei vielen Wellpappenanlagen, dass mit minimaler mechanischer Leimspalteinstellung immer mehr Leim aufgetragen wird, als zu einer guten Verklebung überhaupt nötig ist. Die von Apex ausgehende Überlegung, mit einem feineren Raster (in diesem Fall Positiv-Reverse-Raster) weniger Leim auf der Oberfläche zu transportieren und bei gleichem Leimspalt auch deutlich weniger Leim der Wellpappe anzubieten, stieß bei Marcus Ritter im Sommer 2005 auf großes Interesse. Die Apex Deutschland GmbH lieferte daraufhin im November 2005 auch in Hanau eine erste Leimauftragswalze aus Edelstahl mit Positiv raster 60° und 50 L/cm für das untere Kaschierwerk, welches aus dem Jahr 1986 stammt. Die zweite Installation der neuartigen Leimauftragswalze erfolgte dann im März 2006 am Modul Facer. Beide Leimauftragswalzen laufen in Kombination mit keramisch beschichteten und polierten Abquetschwalzen. Marcus Ritter erinnert sich noch sehr gut an den Tag der ersten Lieferung: „Die Oberflächenstruktur der neuen Leimauftragswalze war völlig anders, als die der bisher eingesetzten Walzen. Sie fühlte sich sehr glatt an – wie eine Rasterwalze für den Flexodruck. Am Anfang waren wir schon etwas skeptisch, ob das auch alles so funktioniert. Unser Technik-Team war schon ein wenig überrascht, dass es nach dem Einbau keinerlei nennenswerte Probleme gab; der Leimspalt konnte sogar noch etwas verringert werden. Bei der Produktion von E-Welle arbeiten wir jetzt mit einem Leimspalt von 0,18 mm. Für die anderen Wellenarten stellen wir den Spalt auf 0,23 bzw. 0,25 mm ein.“

Auf die konkrete Frage nach seinen bisher gesammelten Erfahrungen mit dem Positiv-Reverse-Raster nennt M. Ritter gleich eine Vielzahl von Vorteilen. „Durch den gleichmäßig dünnen Leimauftrag über die gesamte Arbeitsbreite erreichen wir eine noch bessere Planlage der Wellpappenformate. Wir haben beispielsweise weniger Probleme mit Blasenbildungen und zudem eine geringere Ausschussquote als früher. Auch wenn die monetäre Einsparung beim Leim recht gering ausfällt, so können wir jedoch immerhin rund 0,5 g/m² Leim einsparen. Des Weiteren ist das Spritzverhalten geringer als bei den Walzen mit klassischer Nöpfchenausführung. Der Leim liegt optisch ruhiger auf der Walze – es entsteht ein glattes Bild auf der Oberfläche. Außerdem verhindert das neue Raster den in der Vergangenheit häufig beobachteten Aufbau von Leimlinien und somit den ungewollten Mehrauftrag von Leim auf die Wellpappe. Durch die Edelstahlausführung sind die neuen Walzen sehr unempfindlich gegenüber mechanischen Beanspruchungen. Zudem gibt es keine Kalkablagerungen mehr in den Nöpfchen und die Reinigung ist einfacher und schneller.“

Nach den bisher gesammelten Erfahrungen wird innerhalb des Hanauer Werkes schon laut über die nächsten Leimaufragswalzen mit Positiv-Reverse-Raster am oberen Kaschierwerk und zweiten Modul Facer nachgedacht, bemerkt M. Ritter am Ende unseres Gespräches.

Über das Positiv-Reverse-Raster

Gegenüber der geschlossenen Zellstruktur einer herkömmlichen Rasterung verfügt das Positiv-Reverse-Raster über eine offene Zellstruktur. Die Bezeichnung Reverse-Raster drückt aus, dass es sich quasi um die Umkehrung (Positiv) eines herkömmlichen Rasters handelt: Was vorher den Boden eines Nöpfchens darstellte, ist bei diesem Raster nun ein hochstehender Knotenpunkt. Die Stege werden zu einem Netz von Kanälen. Der entscheidende Vorteil der Reverse-Rasterung ist, dass neben dem Leimfilm im Spalt auch in der Walzenoberfläche ein quasi geschlossener Leimfilm in einer Art Netz vorliegt und transportiert wird. Das 60° Positiv-Reverse-Raster 50 L/cm (rechts) hat beispielsweise deutlich mehr Griff in den Leimfilm als herkömmliche Negativ-Raster z. B. 45° und 10 L/cm (links), wodurch eine gute Leimführung auch bei größerem Spalt sichergestellt werden kann.



Vier Bilder | Der Leimaufrag kann mittels sog. Jod-Bilder näher untersucht werden. Die unteren zwei Bilder zeigen den gleichmäßigen Leimaufrag mittels Positiv-Reverse-Raster. Auch im Randbereich gibt es keine Verklebungs- und Kontaktprobleme. Die beiden oberen Abbildungen zeigen den Leimaufrag mittels konventionellem Raster.



Bild links | Marcus Ritter, WPA-Leiter von Wellpappe Hanau, zeigt den gleichmäßigen Leimaufrag mittels Positiv-Reverse-Raster an verschiedenen Jod-Bildern

Abbildung | Die WPA im Smurfit Kappa Werk in Hanau



„Kurzprofil“ **Smurfit Kappa Wellpappe Hanau Mitarbeiter WPA:** Arbeitsbreite 2,45 m, Baujahr 1984 – 2001. Produktionsgeschwindigkeit 180 m/min – 250 m/min (durch Querschneider auf max. 250 m/min begrenzt), Produktionsmenge/Tag: 250.000 bis 350.000 m², Wellenarten (ein- und zweiwellig) B, C, E, und deren Kombinationen, Grammaturen 90 g/m² (Wellenstoff) bis max. 200 g/m² (Kraftliner Innen- und Außendecken).