

Weltweit erste Kombination einer CMYK-Digitaldruckmaschine mit einer Wellpappenanlage

Wellpappe inline bedrucken

Im Juni 2021 realisierte BHS Corrugated bei seinem Pilotkunden Schumacher Packaging erstmalig, einen Kundenauftrag digital auf Wellpappenrohpaper zu drucken, das in Echtzeit in die Wellpappenanlage eingeleitet und sofort zu digital bedruckten Wellpappenbogen verarbeitet wurde. Dies ist der schnellste Prozess von der Papierrolle zu bedruckter Wellpappe.



Im Juni 2021 fand die Premiere beim Pilotkunden Schumacher Packaging in Greven statt. Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme der ersten Digitaldruckmaschine von BHS Corrugated wurde auch das erste Mal erfolgreich im RSR-Prozess inline gedruckt.

Seit den frühen 2000ern strebt BHS Corrugated nach der Vision, den Digitaldruck zu einem Bestandteil des Wellpappenherstellungsprozesses zu machen. Die Idee des „Inline-Druckes“ war geboren. Die digitale Drucktechnologie für industrielle Anwendungen wurde verfolgt und Grundlagenforschung betrieben. 2016 zeigten verschiedene Druckmaschinenhersteller auf der drupa, dass die Inkjet-Technologie für hochvolumige Anwendungen im Wellpappensegment bereit ist – Geschwindigkeit, Uptime und Arbeitsbreite sind in dieser Branche essenziell. Zur gleichen Zeit begann BHS Corrugated die operative Zusammenarbeit mit Inca Digital Printers mit Sitz in Cambridge, um eine maßgeschneiderte Digitaldruckeinheit für die Anwendung von BHS Corrugated gemeinsam zu entwickeln. Diese Zusammenarbeit wurde im Rahmen einer formellen Vereinbarung mit der Muttergesellschaft von Inca, Screen GP aus Japan, geschlossen. Darüber hinaus hat BHS Corrugated ihre internen Ressourcen für das Digitaldruckprojekt aufgestockt, sodass das formelle Forschungs- und Entwicklungsprojekt ins Leben gerufen wurde. Im Jahr 2018 wurden die ersten Inhouse-Drucke durchgeführt, gefolgt von der Inhouse-Abnahme durch den Pilotkunden im Juli 2020. Anschließend wurde die Maschine am

Hauptsitz der BHS Corrugated in Weiherhammer demontiert, transportiert und beim Kunden wieder aufgebaut. Bereits im Dezember 2020 wurde der erste Drucktest beim Pilotkunden – ein kleiner Weihnachtsbaum – erfolgreich durchgeführt.

REVOLUTION FÜR DAS WELLPAPPESEGMENT

Rückblickend war für BHS Corrugated klar, dass das Fortschreiten der Inkjet-Technologie eine einmalige Chance für das Unternehmen bietet, sein Portfolio zu diversifizieren und den Wandel der Drucktechnologie für Wellpappenfabriken mitzugestalten. Durch solche Entwicklungen ist BHS Corrugated gut auf das digitale Jahrzehnt vorbereitet, in das die Wellpappenbranche nun eintritt und das eine Revolution im Druck, in Prozessen und im Maschinen-Layout in Wellpappenfabriken mit sich bringen wird.

BHS Corrugated plant das Angebot schneller, hochwertiger Lösungen und ist davon überzeugt, dass die Integration des Digitaldrucks inline in die Wellpappenherstellung die überlegene Option sein wird und ihren Kunden große Vorteile verschaffen wird. In diesem Zusammenhang wird „inline“ als RSR (Roll to printed Sheet in Real Time) bezeichnet. Bisher gibt es im Wellpappensegment digitale Drucklösungen

vor dem Prozess der Wellpappenherstellung (Preprint) und nach der Wellpappenherstellung (Postprint). Mit RSR entwickelt BHS Corrugated eine Technologie, die zwei Prozessschritte kombiniert und sich deutlich von anderen Digitaldrucklösungen in der Wellpappenindustrie unterscheidet. Diese Technologie wird ein echter Game Changer werden.

PROJECT PROOF BEIM PILOTKUNDEN

Ende 2020 wurde der RSR Printer an Schumacher Packaging für das Wellpappenwerk in Greven geliefert. Schumacher Packaging und BHS Corrugated demontierten, transportierten, montierten und nahmen die Maschine am Kundenstandort in Betrieb. Vom Lösen der ersten Schraube bei BHS Corrugated bis zum ersten Testdruck vergingen trotz der Covid-Pandemie lediglich sechs Monate. Dies unterstreicht die vertrauensvolle Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. Im März 2021 wurde schließlich der erste Kundenauftrag im „Rolle zu Rolle“ Modus (Preprint) gedruckt.

ERSTER INLINE DRUCK BEIM KUNDEN

Im Juni 2021 fand die Premiere beim Pilotkunden Schumacher Packaging in Greven statt. Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme der ersten Digitaldruck-

maschine von BHS Corrugated wurde auch das erste Mal erfolgreich im RSR-Prozess inline gedruckt: Ein Kundenauftrag wurde auf braunem Papier digital bedruckt, die bedruckte Bahn ohne Zwischenaufwicklung über Wendestangen in die Wellpappenanlage von BHS Corrugated eingeleitet und erfolgreich zu fertig digital bedruckten Wellpappenbogen verarbeitet. Der Formatuschnitt im Trockenende der Wellpappenanlage erfolgte anhand vollvariablen digital aufgedruckten QR Codes, die durch die neuen Preprintsysteme iCMC und iLFS von BHS Corrugated verarbeitet wurden – die Ware dieser Testproduktion konnte auch bereits an den Endkunden ausgeliefert werden. Bei dieser Premiere wurden Geschwindigkeiten von bis zu 250 m/min erreicht. Dieses Ergebnis konnte bei weiteren Testläufen im Juli 2021 wenige Wochen später mehr als bestätigt werden. Hier wurde bei einer 5-stündigen ununterbrochenen Produktion bereits eine Spitzengeschwindigkeit von 300 m/min im RSR-Prozess inline erreicht, was zu einem Output von mehr als 30.000 qm/h verkaufsfähiger Wellpappe führte.

VORTEILE DER RSR-TECHNOLOGIE

Die Vorteile des RSR-Prozesses liegen auf der Hand: Die Rolle muss nicht mehr aufgerollt, zwischengelagert und transportiert werden. Der RSR-Prozess erhöht damit die Flexibilität in der Produktion und verkürzt die Auftragsdurchlaufzeit in der gesamten Fabrik, da sich hier die bedruckten Aufträge nicht mehr in vordefinierter Reihenfolge und Lauflänge auf der Rolle befinden müssen. Stattdessen wird das Papier in Echtzeit und flexibel digital

bedruckt und sofort zu fertigen Wellpappenbogen in gewünschter Stückzahl und nach aktueller Priorität verarbeitet.

„Mit RSR haben wir die Flexibilität, Design- und Mengenänderungen unserer Kunden bis zum letzten Moment zu berücksichtigen“, erläutert Björn Schumacher, CEO der Schumacher Packaging Gruppe.

Folglich sparen sich Kunden von BHS Corrugated unnötige Überproduktionen im Druck, wie sie beim klassischen Preprint üblich sind. Dies macht den RSR-Inline-Prozess für kurze Auftragslängen deutlich effizienter. Druckgeschwindigkeiten von bis zu 300 m/min und Arbeitsbreiten von bis zu 2.800 mm ermöglichen eine für die Wellpappenindustrie notwendige hochvolumige Produktivität und die Flexibilität, Aufträge über die ganze Arbeitsbreite einer Wellpappenanlage zu verplanen. Diese Kennzahlen, gepaart mit den Prozessvorteilen, führen zu maximaler Produktivität, einer schnellen Time-to-Market und geringen Herstellkosten pro qm bedruckter Wellpappe. Damit ist der RSR-Printer eines der Schlüsselelemente für die Umsetzung der Vision „Box Plant 2025“ von BHS Corrugated.

AUSBLICK

Die Beta Maschine, in die wesentliche Erfahrungen aus der Alpha-Maschine eingeflossen sind, befindet sich aktuell in der Konstruktionsphase. Die Serienfreigabe ist für das Jahr 2024 geplant. BHS Corrugated hat die Weichen für den RSR-Digitaldruck gestellt. Eine Entwicklung, die aller Voraussicht nach revolutionär für die Wellpappenbranche sein wird.



Ende 2020 wurde der RSR Printer an Schumacher Packaging für das Wellpappenwerk in Greven geliefert.

BOWE INTRAGLOGISTICS ERWEITERT SEIN PORTFOLIO

Bowe Intralogistics, ein Geschäftsbereich der Bowe Group, hat sein Lösungsangebot mit einem hochflexiblen Taschensorter erweitert. Hierbei handelt es sich um eine leistungsstarke Automatisierungslösung für hochvolumige Sortieraufgaben insbesondere im E-Commerce und Omnichannel-Retail. Der Taschensorter bietet automatischen Einzelzugriff auf Artikel und ermöglicht das vollautomatische Zusammenstellen individueller, mehrteiliger Aufträge. Typische Einsatzbereiche sind Fashion, Papier- und Druckerzeugnisse sowie personalisierte Produkte. Wesentliche Vorteile des Systems sind die Platzersparnis durch die vertikale Anordnung der Taschen sowie die Freigabe von wertvoller Bodenfläche im Verteilzentrum aufgrund der Montage an oder nahe der Decke. Der hohe Automatisierungsgrad des Hängefördersystems minimiert manuelle Tätigkeiten beim Sortier- und Verteilprozess und gewährleistet ein schonendes Warenhandling.

Als überaus zuverlässiges System, das die dynamische Zwischenlagerung von Artikeln erlaubt, unterstützt der Taschensorter auch ein effizientes, kostensparendes Retourenmanagement. Gemäß der Devise „puffern statt wieder einlagern“ können von Kunden zurückgegebene, absatzstarke Produkte schnell vereinnahmt und vorübergehend in einem Puffersektor geparkt werden. Für den Versand neuer Kundenbestellungen wird dann mit Priorität auf im Taschensorter bereits vorhandene Artikel zugegriffen. Der Taschensorter hebt sich auch durch besondere optionale Features wie spezielle Schnellentladungstaschen und die Wahl unter verschiedenen Sortiermodi von ähnlichen Lösungen ab. Dank seiner flexiblen, modularen Architektur lässt sich das System problemlos nachträglich hinsichtlich Kapazität und Leistung an wachsende Anforderungen anpassen.

„Wir sind heute für unsere Kunden der erste Ansprechpartner für ganzheitliche Intralogistiklösungen. Bei uns bekommt der Kunde alles aus einer Hand. Mit der Erweiterung unseres Lösungsangebots um den Pouch Sorter sind wir nun in der Lage, unseren E-Commerce- und Fulfillment-Kunden noch idealer auf sie abgestimmte Komplettlösungen anzubieten“, so sagt Gunnar Lang, Director Sales Intralogistics Europe bei Bowe Intralogistics.