

Flexodruckplatten:
Erlebt das thermale
Verfahren eine Renaissance?

Flexo+Tief Druck

12044 · 30. Jahrgang · Mai · **3-2019**

Wöchentlicher Newsletter
→ flexotiefdruck.de

mit **Special** **Digital Printing** today

**Der neue Qualitätsstandard
für den modernen
Verpackungstiefdruck.**

www.hell.de

Tiefdruckform

Neue Features beseitigen
Schwächen in der Gravur

Abrasive Farben

Verschleißfeste Rakelmesser
für spezielle Anwendungen

Nicht frei von Tücken

Die Weißfarbe in der
Packmittelherstellung

Großformatiger Preprint

Selbstklebende Sleeves
für die Plattenmontage

Inline-Farbmessung

Wertvolle Tipps für den
Drucker an der Maschine



Offizielles Organ der DFTA
Flexodruck Fachverband e.V.



Führende technische Fachzeitschrift für Verpackungsdruck, Weiterverarbeitung und Sonderanwendungen

Umstellung auf Twinlock bringt Christiansen Print klare Prozessvorteile

Eine bessere Druckperformance und die nachhaltige Gestaltung des Produktionsprozesses waren wesentliche Gründe für den Wechsel auf die alternative Klebetechnologie der tesa SE.

Dieter Finna

Es bedarf guter Gründe, um einen bewährten und funktionierenden Prozess in der Produktion zu ändern. So auch bei Christiansen Print als es um die Umstellung auf Twinlock Sleeves ging. Doch die Änderung brachte dem Wellpappen Preprinter in mehrfacher Hinsicht Vorteile. Der Montageprozess kommt ohne Klischeeklebebänder und ohne Klebandmontage aus. Das spart Zeit und vermeidet Abfall. Zudem ergaben sich bereits in der Test- und Einführungsphase der Twinlock-Sleeves Prozessvorteile im Druck, die sich bei vielen Aufträgen in einer Erhöhung der Druckgeschwindigkeit zeigten.

Das Projekt, das zunächst mit einem Satz Test-Sleeves begann, beeindruckt heute im Montagebereich von Christiansen Print durch ein Lager von rund 300 grün leuchtenden tesa Twinlock Sleeves. Bei einer Arbeitsbreite von 2485 mm decken über 30 verschiedene Rapportlängen den Bereich von 790 mm bis 2060 mm ab. In nur drei Monaten war die komplette Umstellung auf Twinlock Sleeves in Ilsenburg abgeschlossen.

Nico Jasper, tesa SE, und Björn Vorlop, Christiansen Print, vor den gelagerten Twinlock Sleeves



Quelle: pack.consult

Neu im Produktportfolio von tesa

Seit 2018 ergänzen die Twinlock Sleeves das Sortiment von tesa. Für den Anwender stellt sich die Frage, wann Klebebänder die bessere Alternative oder tesa Twinlock-Sleeves die wirtschaftlichere Lösung sind. Zur Klärung trägt, neben den individuellen Gesprächen über die technischen Anforderungen und Möglichkeiten, eine auf den Anwendungsfall abgestimmte ROI-Analyse bei, mit der tesa die Entscheidungsfindung unterstützt. In die Analyse gehen die Einsatzfrequenz der einzelnen Rap-

portlängen sowie die Fläche der Druckformen ein. Für Christiansen Print ergab sich aus der umfangreichen Analyse, über alle Rapporte gerechnet, ein wirtschaftlicher Vorteil durch die Einsparung von Klebeband – ein überzeugendes Argument für einen Test der tesa Twinlock-Sleeves.

Aufbau des tesa Twinlock Sleeves

Für die Twinlock-Sleeves verwendet tesa handelsübliche Sleeves – jeder Kunde ist frei in der Auswahl der Basishülse. Auf diese Basishülse ist ein offenzelliger Schaum aus Polyurethan (PU) von 1,5 mm Stärke aufgebracht. Werte aus langjähriger Praxiserfahrung bestätigen, dass die Schaumschicht auch nach vielen Jahren Einsatz dauerhaft kompressibel bleibt. Der PU-Schaum bildet die Grundlage für die Druckeigenschaften der Sleeves. Die darüber liegende PET-Stabilisierungsfolie dient als Trägerschicht für die vernetzte, dauerhaft klebrige Acrylat-Fotopolymerschicht, auf die die Druckplatten montiert werden. Twinlock-Sleeves sind an den Seitenrändern versiegelt zum Schutz vor Verschmutzungen und Lösemittel.

Erster Test mit überzeugenden Ergebnissen

Bei Christiansen Print betreuten Projektleiter Björn Vorlop und Michael Schmidt aus dem Lean Management das Projekt und entschieden, erste Tests mit sieben Sleeves einer Rapportlänge von 2000 mm durchzuführen. Dies ist einer der

Christiansen Print

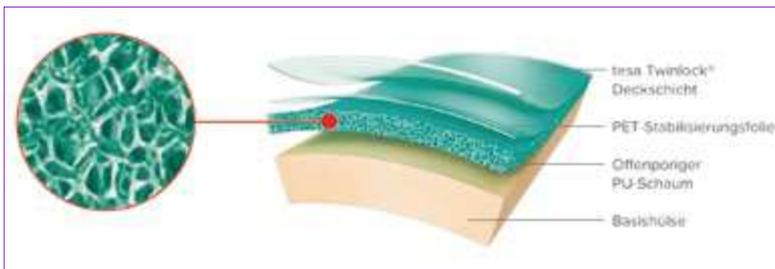
Der europäische Marktführer im Bereich des Rollenvordrucks für Verpackungen und Displays aus Wellpappe wurde 2005 gegründet und ist seit 2016 zu 100% ein Geschäftsbereich der THIMM Gruppe. Produziert wird an drei Standorten in Deutschland und Frankreich. In Ilsenburg am Harz wird parallel auf zwei der weltweit größten Zentralzylinder-Flexodruckmaschinen sowie seit 2017 auf der digitalen HP PageWide Rollendruckmaschine T1100S produziert. An den Standorten in Northeim und Garanières-en-Beauce (Frankreich) wird mit drei hochmodernen Belt-Flexodruckmaschinen gedruckt. Mit diesen Technologien verfügt Christiansen Print über die Vorteile dreier sich ergänzender Drucktechnologien. Insgesamt erreicht das Unternehmen ein Produktionsvolumen von rund 450 Mio. m² Pre-Print im Jahr. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 170 Mitarbeiter.

größten Druckrapporte im Haus. Die bisherige Erfahrung – „Was bei großen Druckumfängen funktioniert, ist in der Regel auch bei kleineren umsetzbar“ – bestätigte sich auch hier. Gleich zu Beginn wurden gute Ergebnisse in Druckqualität und Maschinenperformance erzielt. So konnte beispielsweise ein Druckauftrag um 200 m/min auf eine Maximalgeschwindigkeit von 500 m/min gesteigert werden. Dabei konnten auch Schwingungsstreifen reduziert werden, was auf die Rückstell-eigenschaften des PU-Schaums mit seinen vibrationsdämpfenden Eigenschaften zurückzuführen ist.

Natürlich bestand trotz guter erster Testergebnisse eine Grundskepsis der Mitarbeiter gegenüber dem Handling der neuen Sleeves in ihrer täglichen Routine. Dazu kamen Bedenken gegenüber den anstehenden Veränderungen im Prozess und ob die Sleeves auch al-

Die tesa SE

Die tesa SE ist ein Hersteller von technischen Klebebändern und Klebesystemlösungen mit über 7.000 Produkten für Industrie und Handel, Verbraucher und Handwerk. Weltweit beschäftigt das Unternehmen 4.450 Mitarbeiter. Im Jahre 2017 erzielte tesa SE einen Umsatz von 1,26 Mrd. Euro. Für die Klischeemontage bietet das Unternehmen ein umfangreiches Sortiment an tesa® Softprint Schaumklebebändern. Mit der Übernahme des Geschäftsbereiches Twinlock der Firma Polymount im März 2018 stärkte die tesa SE seine Marktposition bei Produkten für die Druckindustrie, eine der tragenden Säulen des tesa® Industriegeschäfts.



Quelle: tesa SE

Ein Twinlock Sleeves setzt sich aus einer dauerhaft klebrigen Acrylat-Fotopolymer Deckschicht, einer PET-Stabilisierungs-Folie und einem offenporigen Polyurethan-Schaum zusammen. Basis des Aufbaus ist ein handelsüblicher Sleeve

len Aspekten gerecht werden würden. Auf Basis der guten Testergebnisse wurde die Testphase erweitert und ein zweiter Satz von Sleeves mit einem Umfang von 1250 mm angeschafft. Auch die zweite Testphase bestätigte die guten Ergebnisse der Twinlock-Technologie. Die Akzeptanz und Anzahl der Befürworter in Montage, Produktion und Leitung stieg zunehmend.

Was leistet das System Twinlock?

Der Einsatz von Twinlock lohnt sich vor allem bei Rapporten, die häufig verwendet werden. In der Druckvorbereitung sorgten die tesa Twinlock-Sleeves bei Christiansen Print für eine Standardisierung des Montageprozesses. Durch Wegfall des Klebebandes erfolgt die Montage nun auf die Acrylat-Fotopolymer-Oberfläche der Sleeves, die alle einen mittleren Härtegrad besitzen. So konnte die Komplexität im Montageprozess als auch der Aufwand in der Supply Chain reduziert werden. Viele

Schritte im Prozess fielen nun einfach weg und wurden durch den sehr gradlinigen Twinlock-Prozess ersetzt.

Im Druck profitiert man heute von einer Geschwindigkeitsverbesserung, bei der bei einer Vielzahl der Aufträge eine Erhöhung von 20-30% gegenüber Klebeband-Montagen erreicht werden konnte. Es zeigte sich, dass die Möglichkeit zur Geschwindigkeitserhöhung von der Schwingungsanfälligkeit des Designs abhängig ist, wobei ein großer Umfang unterstützend auf die Reduzierung von Schwingungsstreifen wirkt. Über das Kompressionsverhalten der Sleeves wird eine konstante Druckqualität auch über eine lange Produktionszeit erreicht.

Auch ließ sich bei Christiansen Print eine hohe Registergenauigkeit im Druck aufgrund geringerer Dickentoleranzen der Twinlock-Sleeves, verglichen mit Klebebandmontage, feststellen. Twinlock-Sleeves werden während und nach dem Herstellprozess mit einem Laser in ihren Dicken vermessen und können

HIGH PERFORMANCE KOMPONENTEN UND SYSTEMLÖSUNGEN FÜR OPTIMALE QUALITÄT IM FLEXODRUCK

INOflex® CFK-TRÄGERSTANGE UND
INOflex® CFK-HYBRIDTRÄGERSTANGE

INOflex® INOBRIDGE-CP, PNEUMATISCH

INOflex® INOBRIDGE-CH, HYDRAULISCH

INOflex® PLATE MOUNTING SLEEVES

INOflex® RASTERWALZEN

INOflex® RASTERSLEEVES

NEHMEN SIE GLEICH KONTAKT AUF!
INOMETA GMBH
T +49 5221 777-0
PRINTING.INOMETA.DE · INFO@INOMETA.DE
FOLLOW US ON LINKEDIN – INOMETA-GMBH





Links: Klischeemontage auf einem Twinlock-Sleeve

Rechts: Die Twinlock Sleeves werden vor dem Einsatz gereinigt und aktiviert

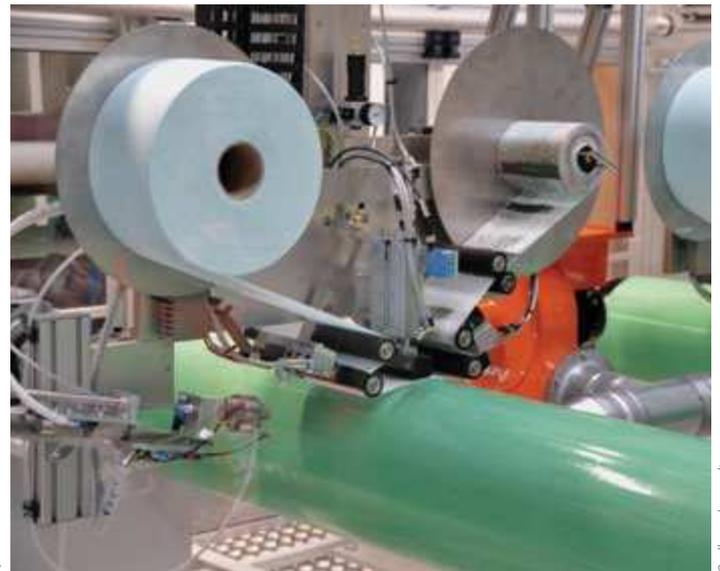
In der horizontalen Twinlock-Aktivierungsmaschine (HTAM) werden zwei Sleeves gleichzeitig vollautomatisch aktiviert



so mit bis zu +2/100 mm Genauigkeit maßgeschneidert hergestellt werden.

Mussten die Druckkennlinien verändert werden?

Durch die Änderung des Systems Platte-Unterbau lag die Vermutung nahe, dass dies Einfluss auf die Tonwertzunahme und damit auf die Druckkennlinien haben könnte. Bei Christiansen Print bestätigte sich wie auch bei vorausgegangenen Umstellungen, dass sich die Druckkennlinien tendenziell sehr ähnlich verhalten und keine Änderung notwendig war. Im Spitzlichtbereich bis 5% Tonwert kann die Tonwert-



Quelle: Christiansen Print

Quelle: packconsult

zunahme etwas geringer ausfallen. Für den Drucker wird es tendenziell einfacher, die Druckbeistellung einzustellen, da das System aufgrund der Schaumdicke und -eigenschaften einen etwas größeren Spielraum hat.

Vollautomatisch gekapselte Aktivierung

Um die Klebkraft der Sleeves zu aktivieren ist es notwendig, das Acrylat-Fotopolymer von Farbresten, Staub und Schmutz zu befreien. Dieser Prozessschritt erfolgt bei Christiansen Print seit kurzem vollautomatisch in einer Twinlock-Aktivierungsmaschine. Die großen Sleeve-Formate machen eine Sonderkonstruktion notwendig, die nach den Vorgaben maßgeschneidert entworfen und in enger Abstimmung mit Christiansen Print umgesetzt wurde.

Als Reinigungsmittel wird der Aktivator verwendet, ein Alkohol mit hohem Flammpunkt, so dass kein Ex-Schutz benötigt wird. Die Dämpfe werden in der gekapselten Anlage abgesaugt.

Deutliche Abfallreduzierung

Twinlock ist in erster Linie eine Möglichkeit,

Projektdaten auf einen Blick

Projektbeginn:
Juli 2018

Projektdauer:
3 Monate für die Umstellung

Anzahl:
ca. 300 Twinlock Sleeves

Rapportlängen:
790 bis 2060 mm

tesa Twinlock-Aufbau:
ca. 1,8 mm Gesamtstärke

Einsparung:
acht Fußballfelder Klebeband

**Druckgeschwindigkeits-
erhöhung:**
bis ca. 20-30 %

ROI:
ca. 2,5 Jahre

Klebeband zu reduzieren und damit ein Produkt, das den CO₂-Fußabdruck verbessert, weil es Abfall vermeidet.

Die Nachhaltigkeit des Produktes lässt sich bei Christiansen Print am besten in einem Vergleich ausdrücken. Heute fallen wöchentlich drei Container weniger Abfall an. Das entspricht aufs Jahr gerechnet einer Größe von acht Fußballfeldern an Klebebändern.

Schon aus Umwelt- und wirtschaftlichen Aspekten war dies für Christiansen Print ein Grund, auf Twinlock-Sleeves umzustellen. Weitere Gründe lagen in der besseren Druckperformance. [8925]

Quelle: Christiansen Print