

Steigerung von Wirtschaftlichkeit und Energieeffizienz bei der Tissue-Produktion

EcoChange T und Yankee Deckelisolierung überzeugen

Zur Steigerung der Produktivität in der Tissue-Produktion bietet Voith Paper zwei Produkte an, die durch einen Return on Investment von weniger als einem Jahr überzeugen. Der EcoChange T ist ein Tambourwechselsystem, das die Ausschussmengen deutlich reduziert und gleichzeitig die Arbeitssicherheit erhöht. Die Yankee Deckelisolierung verhindert hohe Wärmeverluste der Zylinderdeckel an die Umgebung und trägt so zu einer energieeffizienten Tissue-Produktion bei.

Im Tissue-Herstellungsprozess werden erhebliche Anstrengungen unternommen, um stabile Betriebsbedingungen und gleichmäßige Qualitäten reproduzierbar zu machen. In diesem kontinuierlichen Produktionsprozess muss aber regelmäßig teilautomatisiert eingegriffen werden, um den Weitertransport einer bestimmten Menge erzeugtem Tissue der Produktionslinie zu ermöglichen. Dieser Ablauf erfordert von Mensch und Maschine

ein Höchstmaß an Präzision und Konzentration, um ihn so sicher, schnell und effizient wie möglich durchzuführen. Der Wechsel des vollen Tambours am Roller ist eine gefährliche Herausforderung.

Zuverlässiger Tambourwechsel

Voith Paper hat das in anderen Produktlinien schon eingeführte EcoChange Volltambourwechsel-

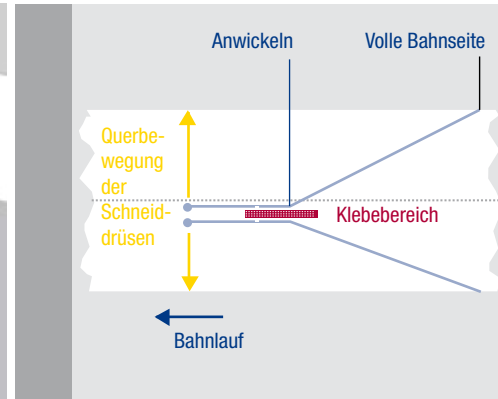
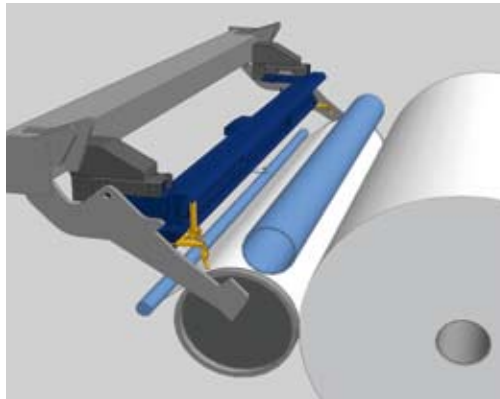
system mit Hochdruck-Wasserstrahltechnik auf die besonderen Anforderungen der Tissue-Herstellung adaptiert und den EcoChange Tissue (T) entwickelt.

Der durchgängig automatisierte und zuverlässige EcoChange T gewährleistet höchste Wechselzuverlässigkeit bei minimierten Ausschussmengen am Tambourkern und höchste Bediensicherheit. Der Wechselvorgang erfolgt in wenigen Sekunden bei

Im Fokus: EcoChange T

ProSafety	+++
ProEnvironment	+ □ □ □
ProRunnability	+++
ProQuality	++ □ □
ProSpeed	+ □ □ □

Sektion: Aufrollung
 Breite: alle
 Papiersorte: Tissue



EcoChange Tissue-System.

Funktionsweise des EcoChange Tissue.

laufender voller Bahnbreite. Zwei Wasserstrahlspritzdüsen fahren von den Rändern her quer zur Tissue-Bahn und beginnen mittig den dann zu überführenden Streifen zu schneiden. Durch eine Mikrozerstäuberdüse wird dieser schmale Teil der Bahn am neuen Tambour mittels minimaler Klebstoffmenge fixiert. Die Steuerung und spezielle Technik verhindern ein schädliches Nachtropfen der Düse. Bruchteile einer Sekunde später schnellen die zwei Schneiddüsen aus der Mitte der Maschine zu den Rändern und erzeugen einen keilförmigen Bahnabschnitt, der dem anhaftenden Streifen auf den neuen Tambour folgt. Somit werden schon die ersten Lagen symmetrisch

und gleichmäßig angewickelt. Der volle Tambour wird mit einem sauber geschnittenen Ende ausgeworfen und abgebremst.

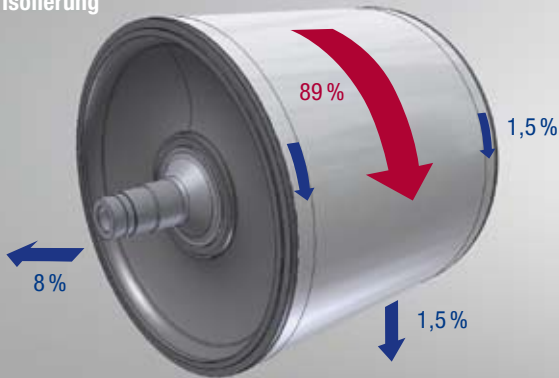
Der EcoChange T arbeitet mit der innovativen Wasserhochdrucktechnologie von Voith und ist besonders bedienerfreundlich ausgeführt. Dazu gehört die spezielle Schneiddüsenhalterung mit Schnellwechsellanschluss. Zusätzlich wurde auf einfache Wartung des komplexen Systems Wert gelegt. Im Vergleich zur konventionellen Wechsellprozedur mit einem in der Nasspartie geschnittenen asymmetrischen Streifen können zum Teil mehr als

30 Sekunden bei jedem Wechsel gewonnen werden. Zudem erhöht sich die Wechselzuverlässigkeit durch konstante Abläufe und ohne menschlichen Eingriff signifikant, sodass sich die Installation des EcoChange T bereits in weniger als einem Jahr bezahlt macht. Die Sicherheit im Bereich Aufrollung wird ebenfalls deutlich verbessert, da ein gefährliches Hantieren des Bedienpersonals beim Tambourwechsel entfällt.

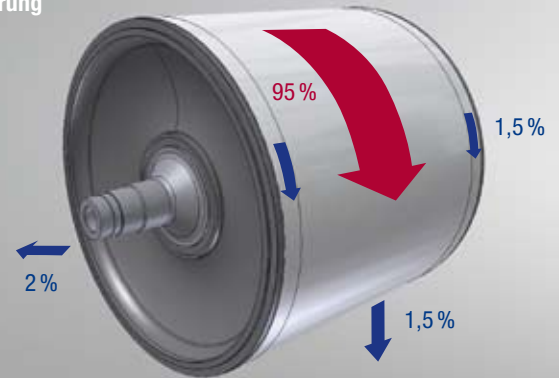
Ideale Kombination

Der EcoChange T lässt sich hervorragend mit dem MasterCut verbinden. Die gemeinsame Druck-

Ohne Isolierung



Mit Isolierung



Voith Paper Yankee – Energieverlust ohne (links) und mit (rechts) Deckelisolierung.

erzeugung und Steuerung macht diese Kombination zu einem idealen System. Der MasterCut schneidet die Bahn in Maschinenlaufrichtung vor dem Roller mittels effektiver Wasserstrahlhochdrucktechnik ohne mechanische Schneidelemente an der Papierbahn. Eine deutliche Verbesserung der staubfreien und dauerhaft hohen Schnittgüte, selbst bei schnellen Tissue-Maschinen, ist ein wesentliches Merkmal des MasterCut Mittelschnittverfahrens.

Voith Paper setzt seit über 15 Jahren Wasserhochdrucktechnik zum Papierschneiden ein. EcoChange Systeme, die seit über zehn Jahren erfolgreich laufen, gehören zur Standardausrüstung in Papiermaschinen. EcoChange T und MasterCut sind im Jahr 2008 erfolgreich in der Tissue-Industrie eingeführt worden und für moderne, schnelle und sichere Maschinen ein Muss.

Energiereduzierung durch Yankee Deckelisolierung

Energiesparen ist auch bei der Tissue-Herstellung ein wichtiges Thema. Besonders im Trocknungsprozess werden

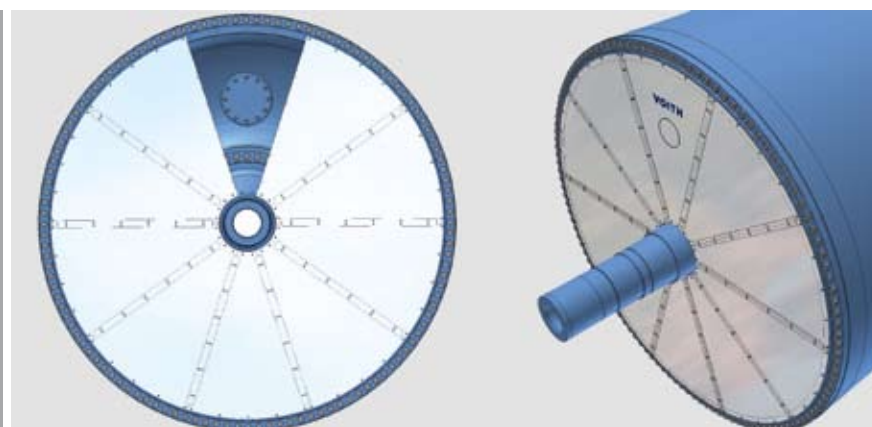
an der Tissue-Maschine hohe Mengen an Wärmeenergie verbraucht, um die Bahn auf dem Kreppzylinder zu trocknen und mit den notwendigen Produkteigenschaften auszurüsten. Hierbei soll eine hohe Abgabe an Wärmeenergie an die Tissue-Bahn auf der Mantelseite erreicht werden. Ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Energie geht jedoch ungenutzt über die Zylinderdeckel verloren.

Diese Energieverluste können durch Isolierung der Deckel von Yankee Zylindern signifikant reduziert werden. Hierbei werden an deren Seiten betriebssicher Isolierkassetten angebracht. Die Kassetten sind stoßfest und spritzwassergeschützt ausgeführt und bieten einen zusätzlichen idealen Schutz gegen Staubablagerungen am Yankee Deckel. Die Konstruktion berücksichtigt alle im System vorhandenen Kräfte (z.B. Fliehkräfte) und ist auf die Anwendung bei extrem wechselnden Temperaturen optimiert.

Die Wärmeverluste am Yankee können in Abhängigkeit des Durchmessers, sowie der Geschwindigkeit und der Arbeitsbreite der Tissue-Maschine um 3 bis 8 % reduziert

werden. Damit amortisiert sich der Einbau der Deckelisolierungen schon in weniger als einem Jahr. Die Montage dauert nicht einmal einen Tag und kann entweder als Vollmontage oder nur mit einer Montageüberwachung durch Voith Paper erfolgen. Zudem wird auch die Abnahme mit der zuständigen Zertifizierungsbehörde durchgeführt, wobei die Auswirkung der mechanischen Bearbeitung auf die Spannungen im Deckel mittels Finite-Elemente-Methode berechnet wird. Ebenso werden alle eventuellen Einflüsse in einer Bombageberechnung berücksichtigt.

Voith Paper blickt in diesem Bereich schon auf mehr als 30 Jahre Erfahrung zurück. Namhafte Tissue-Hersteller haben sich für die Deckelisolierungen von Voith Paper entschieden. Sie können sowohl an bestehenden Yankeezyklindern aller Hersteller nachgerüstet oder mit neuen Yankeezyklindern ausgeliefert werden.



Die Kassettenlösung für Yankee Deckelisolierungen: betriebssicher und energieeffizient.

Im Fokus: Yankee Deckelisolierung

- ProSafety ++++
- ProEnvironment +++
- ProSpeed ++

Sektion: Trocknung
 Breite: alle
 Papiersorte: Tissue

Kontakt



Marcus Schwier
 marcus.schwier@voith.com