

## Presse-Information

Voith GmbH & Co. KGaA  
Center of Competence  
Market Communication EMEA  
St. Pöltener Straße 43  
89522 Heidenheim, Deutschland  
Phone +49 7321 37 2487  
Fax + 49 7321 37 7000  
www.voith.com

### **Papier- und Kartonfabrik Varel: Papermaking 4.0 Technologien steigern Gesamtproduktion und senken Energiekosten**

2019-08-12

Seite 1 von 5

- IIoT-Plattform OnCumulus als Basis für schnellen, zuverlässigen und sicheren Zugang zu allen Maschinen- und Produktionsdaten
- OnDewatering-Modul und Tandem NipcoFlex Presse steigern Trockengehalt um 1 Prozent
- Steigerung der Gesamtproduktion um 15 Prozent geplant

**HEIDENHEIM/VAREL.** Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Produkte ist bei der Papier- und Kartonfabrik Varel (PKV) ebenso fest in der Firmenphilosophie verankert wie die stete Verbesserung der Produktionseffizienz. Um diese Ziele zu erreichen, arbeitet das 1938 gegründete Unternehmen seit vielen Jahren mit Voith zusammen. Auch beim aktuellen Umbau der PM 4 hat PKV der umfassenden Kompetenz des Technologiekonzerns mit Sitz in Heidenheim vertraut.

Auf der PM 4 fertigt PKV Verpackungspapiere mit breit gestreuten Flächengewichten von 120 bis 280 Gramm pro Quadratmeter. Bisher betrug die Bahnbreite am Poperoller 5.250 Millimeter. Im Zuge des Umbaus wird PKV die Breite auf 5.450 Millimeter erhöhen. Die neue Breite macht verschiedene Anpassungen an den vorhergehenden Komponenten notwendig. Neben der ersten Trockengruppe wird das Team von Voith die vorhandenen Stoffaufläufe, die Sieb- und Pressenpartie sowie das Langsieb entsprechend verbreitern.

Zentrale Punkte auf der Agenda von PKV waren die Steigerung der Gesamtproduktion um 15 Prozent, die Erhöhung der Runability sowie eine Reduktion der spezifischen Energiekosten. Durch die Optimierung der Entwässerungsleistung soll darüber hinaus der Trockengehalt nach der Tandem NipcoFlex Presse um mindestens 1 Prozent steigen.

## **IIoT-Plattform OnCumulus: der Dreh- und Angelpunkt der Digitalisierung**

Essentielle Voraussetzung, um die gewünschten Effekte zu erzielen, war die Integration neuester Papermaking 4.0 Technologien. Dreh- und Angelpunkt ist dabei die OnCumulus Plattform. Sie erlaubt den schnellen, zuverlässigen und sicheren Zugang zu Daten von lokalen Maschinen und Systemen in der Cloud und macht sie für eine effiziente Nutzung verfügbar. Weitere Module aus der OnCare-Familie von Voith wie OnStrength oder OnDewatering überwachen die Papierproduktion bei PKV. Alle Module und Komponenten sind miteinander vernetzt. Dem Team von PKV stehen zudem alle relevanten Daten jederzeit transparent zur Verfügung.

**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Voith GmbH & Co. KGaA  
Center of Competence  
Market Communication EMEA  
St. Pöltener Straße 43  
89522 Heidenheim, Deutschland  
Phone +49 7321 37 2487  
Fax +49 7321 37 7000  
www.voith.com

Seite 2 von 5

## **Weniger Festigkeitsschwankungen**

OnStrength nutzt statistische Modelle und virtuelle Sensoren, um Festigkeitsschwankungen in Maschinenrichtung zu vermindern. Dadurch werden Fasernutzung und Stärkeinsatz optimiert. Kontinuierliche Messungen und automatische Anpassungen der Parameter sorgen für geringere Schwankungen, was den Ausschuss minimiert, für geringere Abweichungen in der Produktionsleistung sowie eine verbesserte Papierqualität bei Sortenwechseln sorgt.

## **Stabiler Trockengehalt**

Mit einer gezielten Regulierung des Former-Vakuums stabilisiert das OnDewatering-Modul den Trockengehalt vor der Presse. Zum einen hilft dies, Energie einzusparen. Zum andern stellen die Papermaking 4.0 Technologien eine konstant hohe Lagenfestigkeit sicher.

Um die gewünschte, einprozentige Verbesserung des Trockengehalts zu gewährleisten, hat Voith ein Tandem NipcoFlex System installiert, das in diesem Fall für Bahnbreiten bis zu 5.700 Millimetern ausgelegt ist. Sein innovatives Konzept ermöglicht eine optimale Entwässerung für den gesamten Flächengewichtsbereich der PM 4. Dadurch kann PKV die Festigkeit und Oberflächengüte seiner Wellpappenrohapiere aus Sekundär- und Frischfaserstoff weiter verbessern. Eine geschlossene Bahnführung in Verbindung mit Trennsaugern erlaubt Produktionsgeschwindigkeiten von bis zu 1.200 Metern in der Minute und ist damit eine zentrale Grundlage für die gewünschte deutliche Steigerung der Produktion.

## **Erstbespannung der PM 4 von Voith**

Um die geforderten Trockengehalte zu erreichen, spielt eine perfekte Abstimmung der Bespannung über die gesamte Papiermaschine eine

wichtige Rolle. Die PM 4 wird von Beginn an mit Formiersieben der I-Serie, Infinity Pressfilzen und MultiTech Trockensieben ausgerüstet sein.

## **Gleichmäßigeres Querprofil**

Zudem wird im Rückenstoffauflauf das bestehende ModuleJet II Stoffauflaufsystem erweitert, welches von der OnQ Profilmatic Querprofilregelung ergänzt wird. Die OnQ Profilmatic kann den Anteil des Zufallsrauschens in den Messungen bestimmen. Ihr kontinuierliches und dynamisches Profil-Mapping erlaubt die exakte örtliche Zuordnung der Aktuator-Regelzonen zu den Messwerten. Dies führt zu gleichmäßigeren Querprofilen und damit zu einer besseren Papierqualität. Am Langsieb ersetzt der vielfach bewährte Hochvakuumkasten HiVac die bisher verwendete Siebsaugwalze. Das Vakuumsystem hilft, den Energieverbrauch der Anlage zu reduzieren, und hebt den Trockengrad der Papierbahn an.

## **Ressourcen sparen in der weißen Decke und optimaler Papierrand**

Der EdgeExpert dient zur Abführung der weißen Papierfasern in den entsprechenden Kreislauf zurück und sorgt so dafür, dass diese Fasern für die weiße Decke erhalten bleiben. Mit dem EdgeDeckle S wird die neueste Randbegrenzung in der Siebpartie eingesetzt. Er sorgt für einen guten Papierrand mit bester Profilqualität.

## **Effiziente Reinigungssysteme für höhere Runability**

Die Installation modernster Reinigungssysteme wie CleanLine Excell oder ProLub dient der Verbesserung der Runability sowie der Steigerung der Gesamtproduktion der PM 4. Die Permeabilität der Voith Bespannung bleibt länger erhalten, was zu einer gleichmäßigeren Papierbahn führt. Dabei benötigt CleanLine Excell deutlich weniger Wasser als Hochdruckspritzrohre und reinigt so effektiv, dass sich chemische Reinigungen stark verringern oder sogar entfallen.

## **Sicherer Tambourwechsel**

Das mit verfahrbaren Hochdruckwasserstrahldüsen arbeitende Wechselsystem EcoChange W ist eine weitere Komponente, mit der Voith die von PKV gesteckten Ziele wie Steigerung der Gesamtproduktion und Erhöhung der Runability der PM 4 erreicht hat. Das System ermöglicht einen zuverlässigen Wechsel der Papierrollen und wird im Rahmen der Anpassung der Bahnbreite des Poperollers integriert und bietet den geringsten Wechselausschuss.

Daneben gehören die Modernisierung der Lufttechnik, Anpassungen der Trockenhaube sowie der Antriebstechnik und der Automation der Papiermaschine zu den Aufgaben von Voith. Dabei konnte das Team des

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Voith GmbH & Co.

KGaA

Center of Competence

Market Communication EMEA

St. Pöltener Straße 43

89522 Heidenheim, Deutschland

Phone +49 7321 37 2487

Fax +49 7321 37 7000

www.voith.com

Technologiekonzerns auch seine Kompetenz im Detailengineering einbringen und unterstützt PKV auch bei der Genehmigung der Anlage nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz.



Bildunterschrift 1: Papierfabrik Varel



Bildunterschrift 2: Voith Papiermaschine PM 4 Varel

**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Voith GmbH & Co. KGaA  
Center of Competence  
Market Communication EMEA  
St. Pöltener Straße 43  
89522 Heidenheim, Deutschland  
Phone +49 7321 37 2487  
Fax +49 7321 37 7000  
[www.voith.com](http://www.voith.com)

Seite 4 von 5

## Über die Voith Group

Die Voith Group ist ein weltweit agierender Technologiekonzern. Mit seinem breiten Spektrum von Anlagen, Produkten, Serviceleistungen und digitalen Anwendungen setzt Voith Maßstäbe in den Märkten für Energie, Öl und Gas, Papier, Rohstoffe und Transport & Automotive. Gegründet 1867, erzielt der Konzern heute mit mehr als 19.000 Mitarbeitern 4,2 Milliarden Euro Umsatz. Mit Standorten in über 60 Ländern der Welt ist es eines der großen Familienunternehmen Europas.

Der Konzernbereich Voith Paper ist Teil der Voith Group. Als der Komplettanbieter der Papierindustrie liefert er das breiteste Angebot an Technologien, Services, Komponenten und Produkten auf dem Markt und

bietet Papierherstellern Lösungen aus einer Hand. Die kontinuierliche Innovationskraft des Unternehmens hebt die Papierherstellung auf das nächste Level und ermöglicht eine ressourcenschonende Produktion. Mit dem Servolution-Konzept bietet Voith seinen Kunden maßgeschneiderte Servicelösungen für alle Bereiche des Produktionsprozesses. Dank Voith Papermaking 4.0 können Papierhersteller ihr Equipment ideal vernetzen und durch die sichere Verwendung der generierten Daten die Verfügbarkeit und Effizienz ihrer Anlage steigern.

**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Voith GmbH & Co. KGaA  
Center of Competence  
Market Communication EMEA  
St. Pöltener Straße 43  
89522 Heidenheim, Deutschland  
Phone +49 7321 37 2487  
Fax +49 7321 37 7000  
[www.voith.com](http://www.voith.com)

Seite 5 von 5

## Kontakt

Oliver Berger  
Market Communication EMEA, Key Contact Voith Paper  
Voith GmbH & Co. KGaA  
Tel. +49 7321 37-2487  
[Oliver.Berger@Voith.com](mailto:Oliver.Berger@Voith.com)

### Twitter

<https://twitter.com/voithgroup>  
[https://twitter.com/voith\\_hydro](https://twitter.com/voith_hydro)  
[https://twitter.com/voith\\_paper](https://twitter.com/voith_paper)  
[https://twitter.com/voith\\_turbo](https://twitter.com/voith_turbo)  
[https://twitter.com/Voith\\_Digital](https://twitter.com/Voith_Digital)  
[https://twitter.com/Voith\\_Career](https://twitter.com/Voith_Career)

### LinkedIn

<https://www.linkedin.com/company/voithgroup>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-hydro>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-turbo>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-paper>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-digital>  
<https://www.linkedin.com/company/voith-robotics>

### YouTube

<https://www.youtube.com/VoithGroup>

### Instagram

<https://www.instagram.com/voithgroup/>