

---

## Innovationen im Bereich Cleaner - reduzierte Schmutzpunkte und Energieeinsparung

T. Riehle · Papierfabrik August Koehler SE · Oberkirch

J. Santiago · Valmet Technologies and Services AB · Madrid / Spanien

---

Bei steigenden Qualitätsanforderungen, stetig steigendem Wettbewerbsdruck und tendenziell „schlechter“ werdenden Rohstoffen ist es eine herausfordernde Aufgabe, die bestehenden Produktionsanlagen so zu optimieren, dass weiterhin wettbewerbsfähige Qualität zu moderaten Herstellkosten produziert werden kann.

An der PM5 der Papierfabrik August Koehler SE Oberkirch wurde dieser Weg mit einer neuen Cleanieranlage erfolgreich beschritten. Die bestehende Anlage war bereits 30 Jahre in Betrieb und wurde außerhalb des Arbeitsbereiches betrieben. Dies hatte zur Folge, dass die Produkte teilweise mit zu vielen Schmutzpunkten und sandigen Partikeln behaftet waren. Diese führten zu Kratzern auf den Druckplatten, welche wiederum Fehldruckstellen und Makulatur zur Folge hatten. Als Herkunft des Sandes konnte der Zellstoff ausgemacht werden. Die Konsequenz war die Erneuerung der Cleanieranlage.

Mit Valmet wurde ein verlässlicher Projektpartner mit überzeugender Technologie gefunden. Als Optimierungsmaßnahme wurde eine Celleco Twister® Anlage eingebaut.

Celleco Twister® ist ein Zyklon mit innovativem Design, wodurch das Reinigungsergebnis mit geringerem Energieeinsatz gesteigert wird. In dem einzigartigen Design werden mehrere Cleaner vereint, hinzu kommt das Zwei-Stufen-Konzept. Alles in Allem ist es der richtige Zyklon für alle Anwendungen, bei denen es um Schmutzentfernung, Faserrückgewinnung und Energieeinsparung geht.

Twister ist mit einer Mittel-Konus- Verdünnung ausgestattet, welche die Eindickung und somit den Faserverlust reduziert. Zudem wird dadurch der Konus verlängert, was für einen hohen Abscheidegrad bei moderatem Druckverlust erforderlich ist. Zudem kann der Faserverlust durch eine spezielle Profilierung des Konus weiter reduziert werden. An der PM5 war der Anspruch an die Sandseparation ausschlaggebend. Hier wird eine Sand Fraktion im Bereich 50µm separiert. Dies ist mit Standard- Zyklonen nicht möglich. Somit war der Twister wie gemacht für die Erreichung der Projektziele an der PM5 – Abscheidegrad, Faserrückgewinnung und Energieverbrauch.

Bei Celleco Twister® kommt ein Satelliten- Rohr- System zum Einsatz, wodurch man hohe Flexibilität speziell in räumlich begrenzten Bereichen erhält. Um der räumlichen Enge und der speziellen Geometrie an der PM5 zu begegnen, wurde eine maßgeschneiderte Cleaner-Bank geliefert.

Nach der Installation der Celleco Twister® Zyklone werden nun sicher über 90% der sandigen Partikel größer 50µm abgeschieden. Seither gibt es bei den Endkunden keinerlei Probleme mit Schmutzpunkten oder sandigen Partikeln im Druckprozess. Als weiterer Projekterfolg wurde eine deutliche Reduktion des Faserverlustes sowie Einsparungen der Pumpenenergie verzeichnet. Woraus sich ein ROI von unter 1 Jahr ergab.

---