

Modernisierung der Elektrofilteranlage in der Zellstoff- und Papierfabrik Koryazhma der Ilim-Gruppe

Das Zellstoff- und Papierwerk Koryazhma der Ilim-Gruppe in Russland hat seine Zellstoffanlage in den letzten fünf Jahren mit bewährter FLSmidth Technologie für Luftreinhaltung (APC-Technologie) aufgerüstet. Zuletzt haben wir zwei neue Elektrofilterkammern für den Rückgewinnungskessel Nr. 5 geliefert.

Anspruchsvolle Modernisierungen

Der vorhandene Elektrofilter war veraltet und musste im Zusammenhang mit der Kesselmodernisierung ersetzt werden, um sicherzustellen, dass die Partikelemissionen am Kamin den aktuellen, strengeren Emissionsanforderungen genügen und gleichzeitig der höhere Gasvolumenstrom bewältigt werden kann.

Nachdem wir bereits an der Modernisierung der Elektrofilter für die Rückgewinnungskessel Nr. 1 und Nr. 3 gearbeitet hatten, wurden wir mit der Konstruktion und der kompletten Lieferung der Teile für die neuen E-Filterkammern, Rohrleitungen, Rohrleitungsunterstützungen, Kanalhalterungen, Bühnen und Begehungen, Regelklappen, externen Ascheförderanlagen und der Überwachung der Montagearbeiten beauftragt.

Der Elektrofilter für den Rückgewinnungskessel Nr. 5 wurde, wie zwei andere zuvor in Koryazhma durchgeführte Elektrofilterprojekte, in einem Gebäude installiert, was das Projekt zu einer großen Herausforderung für alle Beteiligten machte. Vor der Vertragsunterzeichnung besuchten unsere Konstrukteure die Baustelle und führten einen 3D-Scan durch, um sicherzustellen, dass der Elektrofilter und die Rohrleitungen genau in den vorhandenen engen Raum passen; unter Berücksichtigung der Wiederverwendung der vorhandenen Fundamentstruktur und des bestehenden Kesselgebäudes.



Wir wussten bereits, was wir von FLSmidth bei diesem Projekt zu erwarten hatten: einen Hochleistungselektrofilter (ESP) mit einem sehr kompakten Platzbedarf.”

SERGEY POPOV

PROJEKTLLEITER, ILIM-GRUPPE, KORYAZHMA

Alles auf Erfolgskurs halten

Um die Montagezeit zu verkürzen wurde der neue ESP nach der Demontage der bestehenden E-Filterkammern außerhalb des Kesselgebäudes vormontiert und die einzelnen elektrischen Sektionen an Ihren Platz gehoben. Die Vormontage und die Installation des ESPs in einzelnen Sektionen wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Projektteam von Ilim Koryazhma geplant, um die bestmögliche Lösung zu finden und die Stillstandszeit der Produktionslinie so kurz wie möglich zu halten.

Dank der Unterstützung durch unsere FLSmidth-Spezialisten vor Ort und in Übersee sowie der hervorragenden Zusammenarbeit mit dem Team von Ilim Group Koryazhma verlief die Inbetriebnahme des ESPs reibungslos und wurde pünktlich und spezifikationsgerecht geliefert.



Die Geschäftsführung von Ilim Koryazhma hatte eine maximale Partikelemission von 50 mg/Nm³ bei voller Kessellast mit beiden E-Filterkammern im Betrieb gefordert und war erfreut zu sehen, dass die Messungen während des Leistungstests weit unterhalb der vereinbarten Garantiewerte und zwar nur bei 13 mg/Nm³ lagen.

Die Herausforderungen der Zellstoff- und Papierherstellung meistern

FLSmidth unterstützt die Zellstoff- und Papierindustrie bei ihren Bemühungen, die Emissionen zu reduzieren und die Emissionsvorschriften einzuhalten, in dem es Elektrofilteranlagen (ESP) liefert, welche die bevorzugte Art von Luftreinigungsanlagen (APC) sind.

Eine große Anzahl von ESPs wurde in Zellstoff- und Papierfabriken installiert, da FLSmidth die Herausforderungen der Branche genau kennt und maßgeschneiderte Lösungen für neue Anlagen als auch Modernisierungen anbietet. Zu den Herausforderungen gehören zum Beispiel sehr feine Staubpartikel, klebriger Staub, Brandgefahr und korrosive Gase.

Garantiert saubere Leistung

Wir entwickeln das Design und die Technologie unserer Elektrofilteranlagen kontinuierlich weiter, um die immer strengeren Emissionsanforderungen zu erfüllen. Unser Ziel ist es, die Gasverteilung zu optimieren, die Partikelabscheidung bei reduzierter Abscheidefläche zu erhöhen und den Energieverbrauch zu senken.

Durch unsere umfassende Produktweiterentwicklung können wir Partikelemissionen von <10 mg/Nm³ garantieren. Mithilfe von CFD-Simulationen (Computational Fluid Dynamics) gewährleisten wir eine optimale Gas- und Staubverteilung, die eine 100-prozentige Ausnutzung der installierten Abscheidefläche ermöglicht.

In Verbindung mit unserem umfassenden Prozess-Know-how und der speziell entwickelten Anlagentechnologie verringert sich dadurch der Platzbedarf der Anlage, was zu einem kompakteren Anlagenlayout und geringeren Montagekosten führt. Trotz der kompakteren Bauweise sorgen wir für eine ausreichende Sicherheit in der Konstruktion, um erhöhte Kessellasten bewältigen zu können und weiterhin unter den ursprünglichen Garantiewerten zu bleiben.

Prozessspezifische Lösungen

Wir haben Erfahrung mit der Entwicklung und Lieferung von Elektrofilteranlagen für die folgenden drei verschiedenen Prozesse:

- Rückgewinnungskessel
- Kraftwerkskessel
- Kalkbrennöfen

Unser technologischer Vorsprung

- Maßgeschneiderte Lösungen für die Einhaltung von Emissionsvorschriften
- Alle Arten von Projekten: von Neuinstallationen bis hin zu Nachrüstungs- und Modernisierungslösungen
- Mehr als 300 Installationen in der Zellstoff- und Papierindustrie in über 30 Ländern
- Emissionsgarantien <10 mg/Nm³

Modernisierung bestehender ESPs, unabhängig vom ursprünglichen ESP Lieferanten (OEM)

Wir verfügen über das Fachwissen und die Ressourcen, um die Leistung eines jeden ESP zu verbessern, unabhängig vom OEM. Egal, ob Sie ersetzen, umbauen oder aufrüsten möchten, wir können sicherstellen, dass Sie Ihre Produktions- und Emissionsziele auf kosteneffiziente Weise erreichen können.

Sind Sie bereit, loszulegen?

Unser globales Team von APC-Spezialisten steht Ihnen zur Verfügung, um Ihre Anfragen zu neuen Filterlösungen oder Nachrüstungsprojekten zu besprechen. Unser Ziel ist es, Lösungen anzubieten, die niedrige Emissionen bei reduzierten Wartungskosten ermöglichen. Der erste Schritt könnte ein Leistungstest vor Ort an Ihrer bestehenden Anlage sein.

FLSmidth A/S
Vigerslev Allé 77
DK-2500 Valby
Denmark
Tel: +45 3618 1000
E-mail: info@flsmidth.com

Für weitere Informationen
Tel: +49 1520 1622463
Email: aba@flsmidth.com
www.flsmidth.com