

Papierfabrik setzt auf automatische Scheibenfilter zur Flusswasserentnahme

Pulp and Paper | Scheibenfilter | Flusswasserentnahme

HYDROTECH

Der Kunde

Södra Cell Värö war die erste Papierfabrik der Welt, die sich vollständig der chlorfreien Papierherstellung widmete und auch die erste Papierfabrik, die im laufenden Betrieb von fossilen Brennstoffen unabhängig war. Im Jahr 2014 investierte Södra Cell AB 4 Milliarden SEK in eine bedeutende Erweiterung von Värö und eine Erhöhung der Produktionskapazität. HYDROTECH™-Scheibenfilter sind Teil der Expansion.

Södra Cell AB hat insgesamt 1.100 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz von 9 Milliarden SEK. Södra Cell ist eine global tätige, skandinavische Firma.



Foto: Södra Cell Värö
Wasserentnahme aus dem Fluss

Wichtige Kennzahlen

Anwendung:

Flusswasseraufbereitung mit drei HYDROTECH™-Scheibenfilter vom Typ HSF2614/12-2F

Leistung:

Max. Zulauf /Filter: 3.600 m³ /h
Max. Zulauf: 7.200 m³ /h
Fertigstellung: Juni 2014

Die Anforderung

Södra Cell Värö ist eine der größten Zellstofffabriken der Welt mit Sitz in Südwestschweden. Värö produziert jährlich 700.000 Tonnen Zellstoff, 1,6 TWh Energie und hat einen Wasserbedarf von bis zu 3 m³/Sekunde.

Die Besonderheit

Der Kunde hatte aufgrund der alten Anlagen bei der Wasserentnahme lange Ausfallzeiten und teure Reparaturkosten an seiner Wasseraufbereitungsanlage zu beklagen. Darüber hinaus bedeutete eine schwankende Produktnachfrage teilweise einen höheren Wasserbedarf zur Erhöhung der Anlagenkapazität.

Die Lösung

Der Auftrag der Papierfabrik Värö bestand für HYDROTECH™ aus der Lieferung und Installation einer neuen Wasseraufbereitungsanlage im Rahmen eines Upgrades der Papierfabrik in Värö, Schweden durch Södra Cell. Drei HYDROTECH™-Scheibenfilter mit 2,6 m Durchmesser und Filterelementen mit 40 µm Maschenweite wurden geliefert und installiert, um 7.200 m³ /h Oberflächenwasser aus dem örtlichen Fluss Viskan aufzubereiten. Die Scheibenfilter von HYDROTECH™ ersetzen drei Passavant-Filter und wurden während des Betriebs installiert. Um die Verfügbarkeit während des Betriebs zu gewährleisten, wurde die Filtersteuerung und -überwachung in das Anlagensteuerungssystem des Kunden integriert.

HYDROTECH™ war verantwortlich für die Installation und Inbetriebnahme mit anderen Lieferanten, die die Bauplanung und die Bauarbeiten ausgeführt haben.

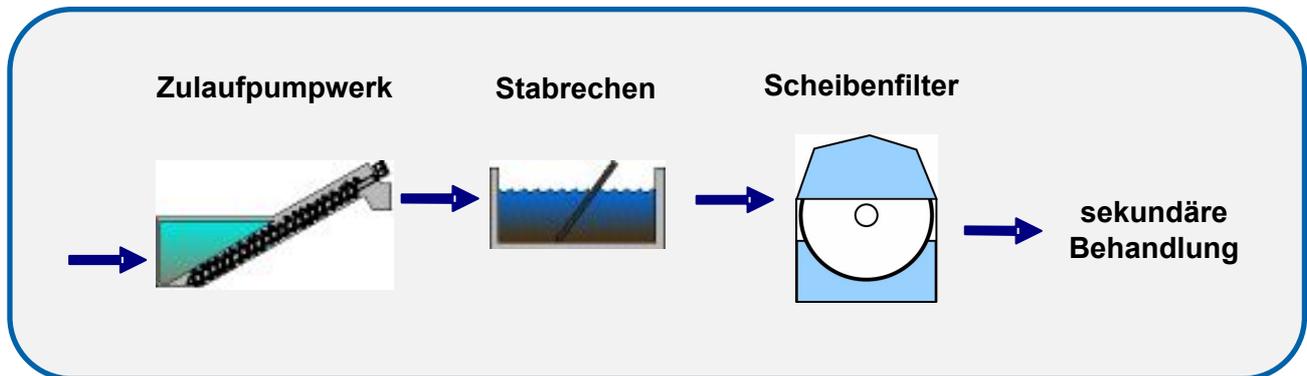


Foto oben: Scheibenfilter in Rahmenbauweise zum Einbau in eine Filterkammer

Foto links: Sichere Wasserversorgung für komplexe Industrieprozesse – HYDROTECH™ Filter sind flexibel in der Verwendung

Verfahrensbeschreibung

Die Scheibenfilter kommen in der ersten Stufe der Wasseraufbereitung zum Einsatz. Das Oberflächenwasser wird direkt vom Fluss Viskan zur Wasseraufbereitung gepumpt. Das Wasser durchströmt einen Stabrechen, der Grobstoffe entfernt. Dann gelangt das Wasser zu den HYDROTECH™-Scheibenfiltern. Das Wasser fließt in die Filtertrommel und die Filtersegmente. Abfiltrierbare Stoffe werden durch das Mikrosiebweben, das auf beiden Seiten der Filtersegmente angebracht ist, zurückgehalten.



Die Anlage im Überblick

- Anlagenkapazität, wenn 2 von 3 Scheibenfiltern in Betrieb: 7.200 m³ /h.
- Hydraulische Kapazität je Filter bemessen auf AFS im Zulauf: 3.600 m³ /h.
- Gesamterfilterfläche mit 40 µm Filtergewebe: 273 m²
- Installierte Leistung je Filter: 12,1 kW.
- Energiebedarf bei mittlerer Leistung: 2,54 kW/m³ s
- Schalldruckpegel im Gebäude in 1 m Entfernung vom Filter: <75 dBA.
- Schalldruckpegel außerhalb Gebäude, Absolutmessung in 1 m Abstand von der Gebäudegrenze: <75 dBA.
- Dynamische Belastung einschließlich Prozessmedium: 4.100 kg.
- Statische Belastung einschließlich Prozessmedium: 4.100 kg.



Foto: Zuverlässige und robuste Technologie – Scheibenfilter von HYDROTECH

Vorteile HYDROTECH™

- Installation während des laufenden Betriebs möglich (mehrere Filter)
- Geringer Platzbedarf bei hoher Kapazität
- Durchfluss von bis 1 m³/s pro HYDROTECH™ Filtereinheit
- Bessere Filterqualität
- Niedrige Betriebskosten
- Niedrige Wartungskosten
- Einfache Integration
- Schnelle CAPEX-Einsparung