

# Filtration Group Anwendungsbeispiel – Kraftwerkstechnik

## FG Modulanlage zur Filtration von Dieselkraftstoff in Kohlekraftwerken



Kraftwerkstechnik

### Ausgangssituation

An der Südküste von Peru werden bestehende Kohlekraftwerke um zwei zusätzliche Gasturbinen mit „dual-fuel“-Antrieb erweitert, um die Stromversorgung in den südwestlichen Gebieten sicherzustellen. Diesel wird direkt von einem Tanker in ein Tanklager gefördert. Der Gasturbine ist ein zusätzlicher Tagestank vorgeschaltet. Die Aufbereitung von Dieselkraftstoff findet zwischen den Tanks des Hauptlagers und dem Tagestank statt. Filtration Group lieferte hier ein innovatives System, das auch mehreren Einzelkomponenten besteht. Basierend auf Erfahrungen aus dem Marinebereich, wurde eine PTS-800 (Phasen-Trenn-Stufe) für die Separation von freiem Wasser zur indirekten Reduktion von Natrium und Kalium ausgewählt.



### Lösungsansatz

- Filtration Group lieferte bei diesem Projekt eine 4+1-Modul Anlage sowie zwei vorgeschaltete, redundante Pumpen (2 x 200 m³/h) sowie einen Doppelumschaltfilter VG 100 (200 µm) als Pumpenschutz
- Jedes der fünf in Reihe geschalteten Module besteht aus einem Rückspülfilter R5-3 (25 µm) zur weiteren Reduktion der Schmutzlast, sowie einer PTS-800 zur Separation des freien Wassers
- Die PTS sind mit Koaleszenz- und Membranelementen bestückt, der max. Durchfluss je Modul liegt bei 50 m³/h



### Kundennutzen

- Wegfall der Kosten für die Turbinenbeschichtung durch Einhaltung der spezifizierten Natrium und Kalium Grenzwerte
- Kosteneffektive Lösung im Vergleich zu einer Wasserwäsche-Zentrifugen-Kombination
- Einbindung des Systems in die Zentralsteuerung des Kraftwerks
- Ermöglichung der lokalen Anforderungen an Erdbebenschutzklassen
- 24/7 Anlagenverfügbarkeit

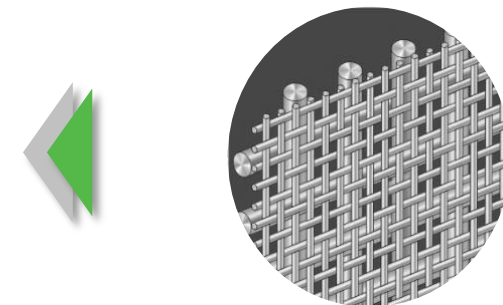


### Herausforderung

- Reduzierung von Feststoffen sowie Natrium und Kalium
- Max. Durchfluss der gesamten Anlage 200 m³/h
- Sehr aufwendige Kundenspezifikation hinsichtlich Steuerung, Automation und Dokumentation
- Regelbarkeit des Volumenstroms
- Hohe Korrosionsanforderungen (Offshore-Standard, da Aufstellung im Küstenbereich)
- Erdbebenschutz
- Systemeinbindung in das Gesamtsystem des Kraftwerks

### Technische Daten

- Abmaße LxBxH = 15 m x 2,5 m x 3,3 m
- Durchfluß von 50 – 200 m³/h variabel
- Abscheidung Feststoffe < 25 µm



Filtration Group GmbH  
Schleifbachweg 45  
74613 Öhringen

Tel.: +49 7941 / 6466 - 0  
Mail: industrial.sales@filtrationgroup.com  
industrial.filtrationgroup.com

 Filtration Group®  
Industrial