RWE

Improved combustion of a thermal fleet

Upgrading Energy Efficiency Of Plants

Client	Malakoff (Independent Water and Power Producer - IWPP)
Location	Malaysia
Expertise	Thermal Efficiency, Energy Efficiency, Coal Combustion, Boiler Engineering, Plant Optimization

One of the key driver of thermal efficiency for coal-fired plants is the combustion process. Plants designed to achieve peak efficiency while operating at capacity will be less efficient when operating off-design (i.e. temperatures too low). In addition, thermal plants anyhow use enormous amounts of fossil fuels, which is even higher if the burning process is inefficient. For that reasons, efficiency and safety are prime considerations.

For one of the leading IWPP companies in South-East Asia, RWE carried out several consultancy services, aiming to boost efficiency of their existing coal-fired power plants.

This included complete analysis of the combustion system, processes and adjacent installations. We focused on the design and operational performance data.

The result? A safer, more efficient coal plant. The proposed optimization measures allowed for longer outage intervals and higher loads.

Over the last decade, RWE has provided similar technical advice and forensic analysis focusing on improving plant efficiency, availability and flexibility for thermal plants to the power and gas industries worldwide.

Our Services:

- Assessment of plant combustion
- Quantify and characterize mill performance
- Quantify and characterize secondary air distribution
- Estimate baseline of boiler performance
- Recommendations for combustion optimization
- Action plan and schedule for measure implementation

RWE

Verbesserte Kohleverbrennung

Effizienzsteigerung einer Kraftwerksflotte

Kunde	Malakoff (unabhängiges Wasser- und Stromversorgungsunternehmen- IWPP)
Land	Malaysia
Expertise	Thermische Effizienz, Energieeffizienz, Kohleverbrennung, Kesselbau, Kraftwerksoptimierung

Für den thermischen Wirkungsgrad von Kohlekraftwerken ist der Verbrennungsprozess von zentraler Bedeutung. Kraftwerke, die auslegungsgemäß bei Volllast einen maximalen Wirkungsgrad erreichen, sind bei nicht auslegungsgemäßem Betrieb (z. B. bei zu niedrigen Temperaturen) weniger effizient. Zudem wird der in konventionellen Kraftwerken ohnehin sehr hohe Verbrauch an fossilen Brennstoffen weiter erhöht, wenn der Verbrennungsprozess ineffizient ist. Daher haben Effizienz und Sicherheit höchste Priorität.

Für eines der führenden unabhängigen Wasser- und Stromversorgungsunternehmen in Südostasien erbrachte RWE diverse Beratungsleistungen mit dem Ziel, den Wirkungsgrad der bestehenden Kohlekraftwerke zu steigern.

Hierzu gehörte eine vollständige Analyse des Feuerungssystems, entsprechender Prozesse und benachbarter Anlagen. Wir legten den Fokus auf die Auslegungs- und betrieblichen Leistungsdaten.

Im Ergebnis: Ein sichereres, effizienteres Kraftwerk. Durch die vorgeschlagenen Optimierungsmaßnahmen konnten die Stillstandsintervalle verlängert und die Last erhöht werden.

In den letzten 10 Jahren hat RWE ähnliche technische Beratungsleistungen und forensische Analysen zur Steigerung der Effizienz, Verfügbarkeit und Flexibilität konventioneller Anlagen der Strom- und Gasindustrie weltweit durchgeführt.

Unsere Leistungen:

- Bewertung der Kraftwerksfeuerung
- Quantifizierung und Beschreibung der Mühlenleistung
- Quantifizierung und Beschreibung der Sekundärluftverteilung
- Schätzung der Ist-Kesselleistung
- Empfehlungen für die Optimierung der Feuerung
- Maßnahmeplan und Zeitplan für die Maßnahmenumsetzung