

E.ON / Uniper Kraftwerke GmbH Isolierung für hochmodernes Steinkohlekraftwerk

Für den Kraftwerks-Neubau Datteln 4 am Dortmund-Ems-Kanal führte G+H die Wärme-/Schallisolierung an Rohrleitungen mit einer Fläche von 68.000 m² inkl. elektrischer Begleitheizung mit Verkabelung und Schaltschränken sowie Schallschutzmaßnahmen aus.



Isolierung

Brandschutz

Schallschutz

Das neue Kraftwerk Datteln 4 am Dortmund-Ems-Kanal ist als Monoblockanlage mit einer Bruttoleistung von 1.100 Megawatt und einem elektrischen Nettowirkungsgrad von 45 Prozent ausgelegt. Damit liefert es Strom für die öffentliche Versorgung und die Bahn sowie durch seine Kraft-Wärme-Kopplung umweltfreundliche Fernwärme für rund 100.000 Haushalte in der Region. Nach bereits zwei erfolgreichen Projektabwicklungen erteilte E.ON / Uniper den Auftrag für die Isolierungsanforderungen erneut an G+H.

KUNDE

E.ON / Uniper Kraftwerke GmbH

PROJEKT

Wärmeisolierung an Rohrleitungen sowie Installation einer elektrischen Begleitheizung inkl. Verkabelung und Schaltschränke, Schallschutzarbeiten

AUSFÜHRUNGSZEITRAUM

11/2009 – 06/2013 Hauptphase
07/2013 – 06/2016 Baustopp
07/2016 – 03/2018 Rohrbrücken/
Restarbeiten

ISOLIERTE OBERFLÄCHE

68.000 m²



G+H setzte die Wärmeisolierung an HD-, MD- und ND-Rohrleitungen um sowie die elektrische Begleitheizung inklusive der Verkabelung und Schaltschränke. Als begleitende Schallschutzmaßnahme erhielt der Transformator eine spezielle Einhausung. Für die senkrechten HD-Fallrohre kam eine eigens von G+H entwickelte Unterkonstruktion aus hochwertigen Edelstählen zum Einsatz, die auf Nocken aufgehängt wurde. Diese verhindert das Verrutschen der Isolierung und somit einen Hitzedurchschlag.

Weil die Temperatur in den HD-Fallrohren bei über 600 Grad liegt, wurde eine Dämmung aus 2 Lagen CMS-Fasern und 3 bis 4 Lagen Wolle von insgesamt bis zu 400 mm Isolierstärke angebracht. An einigen Engstellen konnte die geforderte Isolierung nicht aufgelegt werden, sodass die Experten von G+H hier den Sonderdämmstoff Pyrogel – eine dünne Matte für Hochtemperaturen – in 10 Lagen à 10 mm anbrachten. Die Begleitheizungsarbeiten im Außenbereich führte die Partnerfirma Thimm GmbH aus.



AUFGABE

- Wärme-/Schallisolierung an Rohrleitungen mit Isoliervolumen von 68.000 m³
- Elektrische Begleitheizung an Rohrleitungen inkl. Verkabelung und Schaltschränke
- Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen am Transformator

LÖSUNG

- 400 mm CMS-Faser und MF-Wolle bzw. 100 mm Pyrogel (Sonderdämmstoff)
- Maßgeschneiderte Unterkonstruktion für senkrechte HD-Fallrohre
- Heizleitungen an Rohren inkl. Verkabelung und Schaltschränke
- Schallschutztechnische Einhausung des Transformators

VORTEILE

- Höhere Energieeffizienz
- Unterkonstruktion verhindert Verrutschen der Isolierung und somit Hitzedurchschlag
- Frostschutz durch Begleitheizung an Rohren im Außenbereich
- Lärmreduzierung des Transformators auf ein Minimum