

E.ON Kernkraft GmbH

Innovative Dämmung für mehr Sicherheit

De- und remontierbare Isolierkassetten an den Frischdampf-Sicherheits-Armaturenstationen (FSA-Stationen) reduzieren Energieverluste im Kernkraftwerk Isar 2.



Isolierung

Brandschutz

Schallschutz

Mit einer Jahresproduktion von mehr als 12,306 Milliarden kWh Gesamtenergiemenge zählt der Block 2 des Kernkraftwerks Isar weltweit zu den ertragreichsten Reaktoren. Die Frischdampf-Sicherheits-Armaturenstationen, bestehend aus vier Loops, gehören zu den wichtigsten sicherheitstechnischen Einrichtungen des Kraftwerks. Sie dienen der Druckabsicherung während des Anlagenbetriebs.

KUNDE

E.ON Kernkraft GmbH

PROJEKT

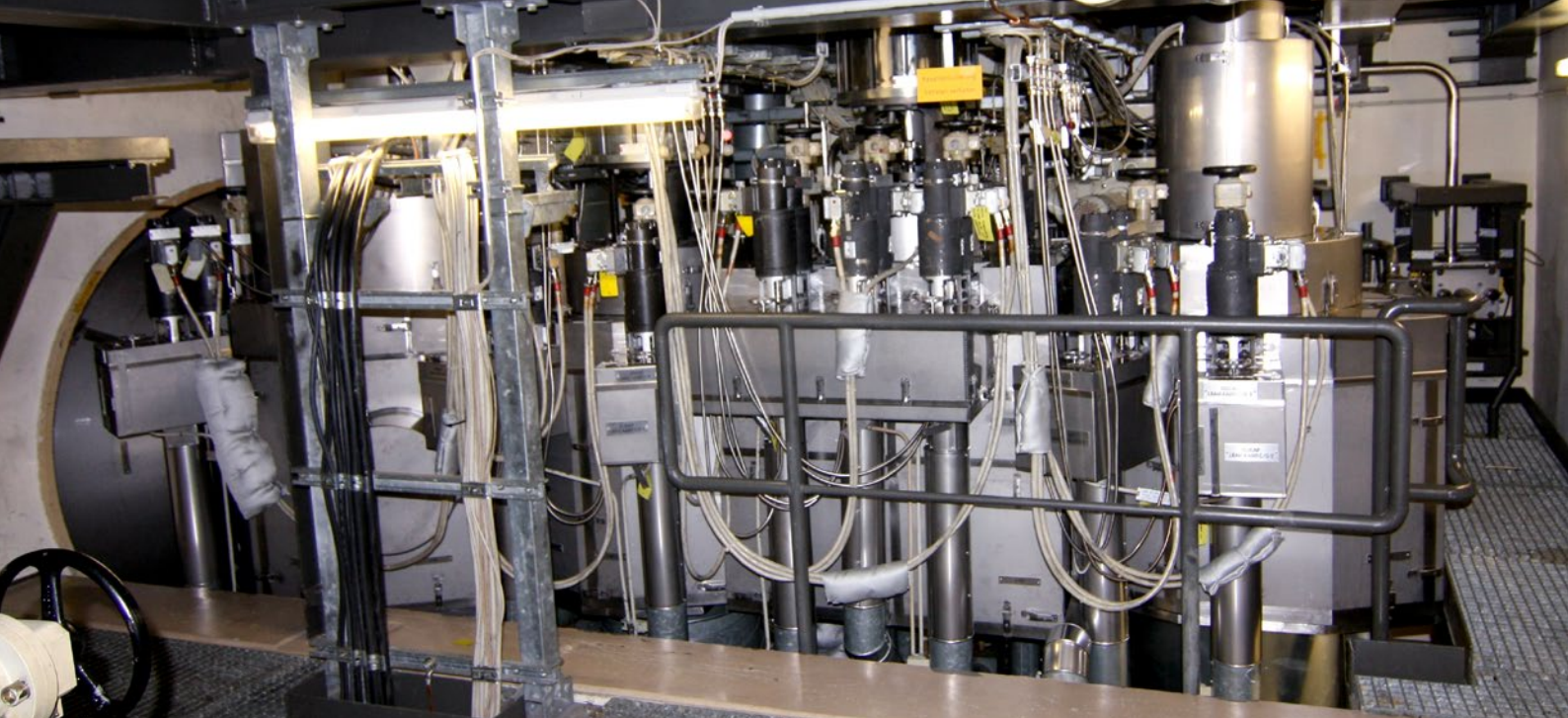
Wärmedämmung im Kernkraftwerk Isar 2

AUSFÜHRUNGSZEITRAUM

07/2009–08/2012

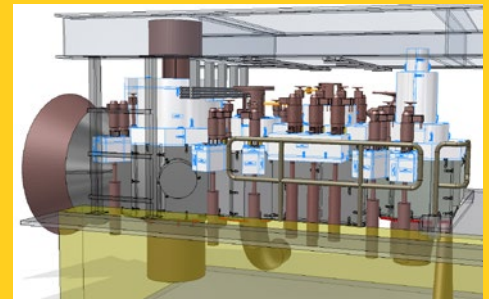
ISOLIERTE OBERFLÄCHE

220 m²



Im Zuge der Revision des Kernkraftwerks Isar 2 erneuerte G+H Insulation die Isolierung der FSA-Stationen des Blockes. Mithilfe eines 3D-Modells, das alle Bereiche der jeweiligen Station erfasst, wurde ein maßgeschneidertes Dämmsystem konzeptioniert. Die Konstruktion ermöglicht ebenfalls eine partielle De- und Remontage aller Dämmsysteme. Insgesamt montierte G+H an jedem Loop der FSA-Stationen 80 ISOCAP® Isolierkassetten und Formmatratzen mit Dämmdicken zwischen

20 und 220 mm. Zur Erhöhung der Sicherheit und einem besseren Brandschutz brachten die Monteure Edelstahlblech auf der Isolierung an. Abschließend wurden das Dämmsystem auf Konvektionströmungen analysiert, Hohlräume beseitigt und Dichtungsmatratzen sowie Konvektionsdichtringe an Durchdringungen von Rohrleitungen und Stellmotoren angebracht. So bleibt die Temperaturverteilung in den Armaturen homogen.



AUFGABE

- Aufwändiges Anbringen von de- und remontierbaren Dämmsystemen
- Homogenisierung der Temperaturverteilung in den Armaturen
- Verringerung von Energieverluste
- Erhöhung der Anlagen- und Arbeitssicherheit

LÖSUNG

- Erstellung eines 3D-Modells der Armaturenblöcke
- 3D-Konstruktion der Dämmsysteme
- G+H ISOCAP® Kassettenisolierung und Formmatratzen
- Konvektionsdichtung

VORTEILE

- Verkleidung mit Edelstahlblech
- Senkung der Raumtemperatur um 12,5 % bei gleichzeitiger Abschaltung von einem der zwei Klimageräte
- 20 K niedrigere Oberflächentemperatur der Isolierung
- Reduktion der Partikel- und Schwebstoffbelastung auf ein Minimum