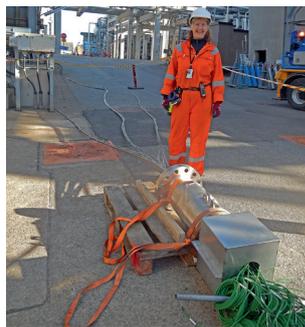


Eine erfolgreiche Reaktorumgestaltung mit Temperature Engineered Solutions

Effizientere Prozesslenkung bei Preem



Preem ist die größte Raffinerie in Schweden und unterhält zwei Anlagen in Göteborg und Lysekil. Das Unternehmen raffiniert Benzin, Diesel, Heizöl und erneuerbare Kraftstoffe und vertreibt diese Produkte an Firmen und Verbraucher in Schweden und im Ausland.



iTHERM MultiSens



Preem-Raffinerie in Lysekil

Von einer einfachen Temperaturregelung zu einer hoch komplexen, maßgeschneiderten Lösung: Ein iTHERM MultiSens Thermometer erlaubt eine zuverlässige Temperaturmessung und damit die Überwachung und Steuerung eines der wichtigsten Parameter zur Kontrolle des Prozesswirkungsgrades.

Vorteile

- Langlebige Lösung ausgelegt auf eine Lebensdauer von mindestens zwei Revisionszyklen (ca. 12 Jahre)
- Darstellung eines Temperaturprofils über den Reaktor
- Verwendung nur eines vorhandenen Prozessanschlusses als Zugang zum Reaktor. Geringste Beeinflussung der Reaktion und Wartungsarbeiten
- Voneinander unabhängige Sensoren sichern höchste Verfügbarkeit
- Zuverlässige und effiziente Temperaturregelung
- Überzeugendes Sicherheitskonzept zur Diagnose und Management von Leckagen

Herausforderung für den Kunden

Preem ist eine der modernsten, energieeffizientesten und umweltfreundlichsten Raffinerien in Europa. Die

Temperaturregelung sollte für eine präzisere Prozesssteuerung in den Reaktoren der Anlage in Lysekil erneuert werden. Die Temperaturregelung in den Reaktoren ist die Grundvoraussetzung für effiziente Prozesse in der Raffinerie. Daher die Anforderungen der Betreiber:

- Hohe Zuverlässigkeit der Temperatursonden
- Leckagenprävention und -erkennung
- Verbesserte Überwachung des Temperaturprofils im Reaktor

Darüber hinaus musste für die Installation der vorhandene Katalysator-Ablasstutzen verwendet werden. Die Verlegung des Messsystems und die Positionen der Messpunkte mussten genauen Vorgaben folgen. Die Installation und Inbetriebnahme war innerhalb von nur 5 Tagen fertigzustellen.

Die Endress+Hauser Lösung

- Zwei iTHERM MultiSens TMS02 Multipoint-Thermometer für Wasserstoffschwefelungsreaktor (HDS) und Hydro-Cracker (HC)
- Kontinuierliche professionelle Unterstützung und Zusammenarbeit in allen Projektphasen, so z. B. Vor-Ort-Besuche vor und nach Auftragserteilung
- Installationsüberwachung



Das iTHERM MultiSens Multipoint-Thermometer mit 27 voneinander unabhängigen Sensoren sorgt für eine effiziente Temperaturmessung im Reaktor.

Die Thermometer kommen in Reaktoren zum Einsatz, in denen gefährliche Prozessmedien, hohe Temperaturen und Drücke vorliegen. Um die Qualität der Geräte bei rauen Prozessbedingungen sicherzustellen, sind eine Reihe von Prüfungen durchgeführt und umfangreich dokumentiert worden:

- Farbeindringprüfung
- Ultraschallprüfung
- Röntgenprüfung der Diagnosekammer und der Thermoelemente
- 5-Punkt-Thermoelementkalibrierung
- Zertifizierung nach Druckgeräte-Richtlinie

Komponenten der Lösung

- 2 iTHERM MultiSens TMS02 Multipoint-Thermometer
- Sensorelemente: 27 einzelne Thermolemente $\varnothing 8$ mm Typ K, bis zu 21 m lang. Konstruktion gemäß ANSI MC 96.1
- Prozessanschluss: Flansch 6"; #900.
- Zubehör: Die Diagnosekammer ist mit einem 3-Wege-Verteilerstück für Drainage und Druckregelung im Inneren der Kammer ausgestattet.

Hauptschritte, die eine schnelle Lieferung und eine hoch präzise Installation in kürzester Zeit garantieren:

- **Genauere Vorbereitung**
Mitarbeiter von Endress+Hauser besuchten den Kunden vor Ort, um sich ein genaues Bild von seinen Anforderungen zu machen.
- **Planung und Beratung**
Für die Auslegung einiger Komponenten war ein konstanter und intensiver Austausch mit der Engineering-Abteilung von Preem erforderlich, um die Anforderungen des Kunden umfassend zu erfüllen.
- **Produktion**
Die Multipoint-Geräte wurden im Produktionszentrum in Italien hergestellt.
- **Installation**
Für die Installation der Geräte und der Stützrahmen waren fünf Tage erforderlich. Die Installation wurde im April 2015 abgeschlossen.
- **Unterstützung nach der Installation**
Nach Abschluss des Projektes wurde ein professioneller Service für die Zeit nach der Installation bereitgestellt, um den Kunden bei der Störungsbehebung zu unterstützen und einen ordnungsgemäßen Einsatz des Gerätes sicherzustellen.

www.addresses.endress.com