SOUFRE LIGNE DE TRANSFERT PELLETISEUR INSTALLATION

DÉTAILS DU PROJET

Emplacement :	Ras Laffan, Qatar
Date d'achèvement :	Mai 2009
Portée du contrat :	Conception, spécification, ingénierie, approvisionnement, construction, mise en service
Applications :	Canalisation de 12 po pour le transfert de soufre
Technologie :	Système de traçage à effet capillaire, détecteur de répartition de température à fibre optique, modélisation d'AEF 3D

PRINCIPAUX DÉFIS

Ce projet consistait en une canalisation de soufre double de 12 po sur 35 km, construite pour le transfert de soufre fondu en provenance de 11 producteurs à une usine de boulettage de soufre. Au rang des défis du système de gestion thermique de la conduite de transfert de soufre de figuraient:

- une fourchette étroite de températures admissibles de soufre fondu allant de 125 à 145º C avec un point de réglage de 135º C tout au long de la canalisation.
- une large canalisation extérieure avec poids substantiel, des voies d'écoulement multiples et des lyres de dilatation verticale tous les 150 m.

Le client avait également besoin de faire fondre et chauffer de nouveau le soufre solidifié sans provoquer de surchauffe ou de dilatation excessive. En outre, ils avaient besoin d'un système de chauffage redondant capable de couvrir 100 pour cent de la canalisation.

SOLUTION

L'équipe de nVent en charge des solutions clés en main nVent RAYCHEM Tracer, forte de son expertise en matière de construction et de mise en service de systèmes de gestion thermique, a conçu et intégré plusieurs technologies, ce qui a abouti à une canalisation de soufre à traçage thermique de niveau international efficace, fiable et sûre.

PRODUITS

Pour parer aux besoins de cette application exigeante, nVent a eu recours au système de gestion thermique suivant:

- un système de traçage à effet capillaire nVent RAYCHEM d'une sécurité intrinsèque avec une exposition à des températures élevées et un transfert thermique efficace vers le tuyau.
- un système de régulation et de surveillance RAYCHEM de pointe avec des contacteurs de vide.

Panneau de commande à fibre optique

Section transversale du tuyau

- une analyse par éléments finis pour déterminer le profil de température du soufre sur la section transversale du tuyau.
- un système de détection de température répartie par fibre optique qui fournit un profil dynamique de température de la canalisation à chaque mètre avec une précision de 1º C pour toute la longueur.
- un mécanisme d'approvisionnement thermique à puissance multiple avec 70 % de la puissance installée dans des conditions d'exploitation normales et 100 % dans des conditions de chauffage/refonte.
- un système à isolation thermique multicouche avec une couche interne de perlite expansée à température élevée, une couche externe à alvéoles fermées de palier porteur, une enveloppe résistante aux UV.
- un service complet d'approvisionnement en matériel, de gestion de projets, de construction et de mise en service de la canalisation.

AVANTAGES

Les compétences de nVent en matière de conception et d'intégration de multiples technologies du fait de son expertise en construction et en mise en service de systèmes de gestion thermique ont abouti à une canalisation de soufre à traçage thermique de niveau international efficace, fiable et sûre.

En utilisant le système de gestion thermique de nVent, la conduite de transfert de soufre de a reçu les avantages suivants :

- Le système de traçage à effet capillaire RAYCHEM a non seulement permis de réduire le nombre de circuits, mais a également abouti à un meilleur transfert thermique et à une faible variation de température entre le tuyau et la gaine du câble, ce qui a conduit à une conception plus sûre.
- L'analyse par éléments finis et les solutions de régulation et de surveillance RAYCHEM ont permis de garantir que les températures du soufre ne dépassent pas la fourchette étroite de températures de régulation dans des conditions de fonctionnement normales.
- Le système de détection de température répartie par fibre optique a garanti la surveillance continue de la température tout le long du tuyau. Il a permis de localiser les points chauds le long du tuyau au cours du processus de refonte, ce qui, en retour, a permis d'éviter une pression excessive généré par la fonte du soufre.
- Un mécanisme d'approvisionnement thermique à puissance multiple et des systèmes d'isolation multicouche ont non seulement permis d'optimiser les coûts globaux d'exploitation du système, mais ont également contribué à raccourcir la durée de refonte.
- L'équipe de nVent en charge des solutions clés en main TRACER, en assumant l'entière responsabilité du système de gestion thermique, a garanti l'achèvement du projet dans les délais, en toute sécurité, à la satisfaction du client.

La solide expérience en conception, fabrication et installation de systèmes de gestion thermique de nVent lui permet de satisfaire aux exigences spécifiques de diverses applications.

La canalisation de transfert de soufre est un exemple où, en concevant stratégiquement diverses technologies de pointe avec des services de construction et de mise en service, les solutions clés en main de nVent ont abouti à une canalisation de transfert de soufre à traçage thermique efficace, fiable et sûre, dotée du programme de refonte le plus évolué.

North America
Tel +1.800.545.6258
Fax +1.800.527.5703
thermal.info@nvent.com

Europe, Middle East, Africa
Tel +32.16.213.511
Fax +32.16.213.604
thermal.info@nvent.com

Asia Pacific
Tel +86.21.2412.1688
Fax +86.21.5426.3167
cn.thermal.info@nvent.com

Latin America
Tel +1.713.868.4800
Fax +1.713.868.2333
thermal.info@nvent.com

nVent

Notre puissant portefeuille de marques:

nVent.com CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER

©2018 nVent. Toutes les marques et tous les logos nVent sont la propriété de nVent Services GmbH ou de ses sociétés affiliées, ou sont concédés sous licence par nVent Services GmbH ou ses sociétés affiliées.
Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. nVent se réserve le droit de modifier des spécifications sans préavis.

Raychem-WPCS-H58630-SulfurTransferLine-CF-1805