



NIROFLEX Projet Göteborg, Suède, 2025

BRUGG
Pipes
Pioneers in Infrastructure



Projet

Dans le port pétrolier de Göteborg, le plus grand port de Scandinavie et plaque tournante du commerce maritime, Stena Oil a acquis un réservoir de stockage d'une capacité de 10 000 mètres cubes, portant ainsi le volume total de ses réservoirs à plus de 100 000 mètres cubes.

Stena Oil exploite ses propres navires de soutage dans le port, qui approvisionnent un grand nombre de navires en carburants, fioul, huiles lubrifiantes et autres produits pétroliers. Cette expansion stratégique renforce la sécurité d'approvisionnement et offre à l'entreprise une flexibilité supplémentaire dans le commerce de plus en plus exigeant des carburants maritimes.

Pour intégrer le réservoir dans le fonctionnement courant, il a fallu installer un système de chauffage performant. Celui-ci devait garantir que les produits pétroliers restent liquides même lorsque les températures extérieures varient. Les systèmes de chauffage conventionnels utilisent souvent de longs tuyaux de chauffage disposés en serpentins au fond du réservoir.

Cependant, cela présente l'inconvénient de recouvrir presque entièrement le fond, ce qui rend le nettoyage difficile et entraîne des temps d'arrêt plus longs. L'objectif était donc de trouver une solution qui chauffe le réservoir de manière uniforme tout en laissant le fond largement dégagé.

BRUGG Scandinavia, anciennement BRUGG Sweden, a développé à cet effet un système avec NIROFLEX DN 50, un tuyau flexible en acier inoxydable ondulé en spirale offrant une capacité de transfert thermique et une résistance mécanique élevées. Le haut degré de préfabrication de ces systèmes, qui fait la renommée de BRUGG Pipes, permet des temps d'installation et d'indisponibilité particulièrement courts.

Au total, environ 520 mètres de tuyauterie ont été installés, répartis en quatre circuits de chauffage autonomes, livrés sous forme de modules préfabriqués et assemblés sur place. Les tuyaux sont disposés verticalement le long des parois du réservoir. Ainsi, le liquide chaud monte dans le réservoir, le liquide plus froid descend, ce qui permet un mélange homogène. L'espace libre au sol facilite considérablement les inspections et les nettoyages.

La forme en spirale des tuyaux augmente la surface de chauffage, ce qui rend le transfert de chaleur plus efficace. De plus, la conception modulaire permet de s'adapter à différents fluides, pressions de service et exigences de température.

Le projet a été lancé en 2021, mais a été reporté en raison de travaux de rénovation nécessaires sur le réservoir et a finalement été achevé en 2023. La phase de planification et de préfabrication a duré environ quatre à cinq mois, pendant lesquels des calculs de conception détaillés, des dessins et des coordinations logistiques ont été réalisés.



L'installation sur site a pu être réalisée en trois semaines environ. Un avantage supplémentaire de la nouvelle solution pour l'entreprise de montage était la réduction des travaux de soudage, car il était possible d'utiliser des tuyaux plus longs avec moins de raccords. La préfabrication des modules de chauffage a considérablement réduit les temps de montage et les risques liés aux interfaces.

Grâce à la mise en œuvre de cette technologie de chauffage, Stena Oil bénéficie d'une efficacité thermique accrue, de temps de remise en service plus courts après les intervalles de maintenance et d'une réduction des temps d'arrêt imprévus. La surface libre du fond du réservoir entraîne une réduction mesurable des efforts de nettoyage et donc une baisse des coûts d'exploitation sur l'ensemble du cycle de vie. Première installation de ce type en Suède, ce projet illustre le potentiel des systèmes de tuyauterie innovants pour les applications dans le secteur de l'énergie maritime, notamment en termes d'efficacité opérationnelle, de facilité d'entretien et d'adaptabilité technique aux exigences changeantes du marché.

