



NIROFLEX Projekt Göteborg, Schweden, 2025

BRUGG
Pipes
Pioneers in Infrastructure



Projekt

Im Ölhafen von Göteborg, dem größten Hafen Skandinaviens und zentralen Knotenpunkt für den maritimen Handel, erwarb Stena Oil einen Bunkertank mit einer Speicherkapazität von 10.000 Kubikmetern, wodurch das gesamte Tankvolumen des Unternehmens auf gut 100.000 Kubikmeter anstieg. Stena Oil betreibt im Hafen eigene Bunkerschiffe, die eine Vielzahl von Schiffen mit Treibstoffen, Heizöl, Schmierölen und weiteren Ölprodukten versorgen. Diese strategische Erweiterung erhöht die Versorgungssicherheit und gibt dem Unternehmen zusätzliche Flexibilität im zunehmend anspruchsvollen maritimen Kraftstoffhandel.

Um den Tank in den laufenden Betrieb einzubinden, musste ein leistungsfähiges Heizsystem installiert werden. Dieses sollte sicherstellen, dass Ölprodukte auch bei unterschiedlichen Außentemperaturen flüssig bleiben.

Herkömmliche Heizsysteme legen oft lange Heizrohre in Schlangenlinien auf dem Tankboden. Das hat jedoch den Nachteil, dass der Boden fast vollständig bedeckt ist, was die Reinigung erschwert und zu längeren Stillstandszeiten führt. Ziel war es deshalb, eine Lösung zu finden, die den Tank gleichmäßig erwärmt und den Boden größtenteils frei lässt.

BRUGG Scandinavia, ehemals BRUGG Sweden, entwickelte dafür ein System mit NIROFLEX DN 50 – einem flexiblen, spiralgewellten Edelstahlrohr mit hoher thermischer Übertragungsleistung und mechanischer Belastbarkeit. Der hohe Vorfertigungsgrad dieser Systeme, für den BRUGG Pipes bekannt ist, ermöglicht besonders kurze Installations- und Ausfallzeiten. In Summe wurden etwa 520 Meter Rohrleitung installiert, aufgeteilt in vier autarke Heizkreise, die als vorgefertigte Module angeliefert und vor Ort montiert wurden.

Die Rohre verlaufen senkrecht an den Tankwänden entlang. Dadurch steigt die warme Flüssigkeit im Tank nach oben, die kältere sinkt nach unten, und es entsteht eine gleichmäßige Durchmischung. Der freie Bodenbereich erleichtert Inspektionen und Reinigungen erheblich.

Durch die Spiralform der Rohre wird die Heizfläche vergrößert, wodurch die Wärmeübertragung effizienter wird. Darüber hinaus erlaubt der modulare Aufbau eine Anpassung an variierende Medien, Betriebsdrücke und Temperaturanforderungen.

Das Projekt wurde 2021 initiiert, erfuhr jedoch aufgrund notwendiger baulicher Sanierungen des Tankbehälters eine Verschiebung und wurde schliesslich 2023 abgeschlossen. Die Planungs- und Vorfertigungsphase umfasste etwa vier bis fünf Monate, in denen detaillierte Auslegungsrechnungen, Zeichnungen und logistische Koordinationen durchgeführt wurden.

Die Installation vor Ort konnte in einem Zeitfenster von rund drei Wochen realisiert werden. Ein zusätzlicher Vorteil der neuen Lösung für den Montagebetrieb war der reduzierte Schweißaufwand, da längere Rohrlängen mit weniger Verbindungsstellen eingesetzt werden konnten. Die Vorfertigung der Heizmodule reduzierte Montagezeiten und Schnittstellenrisiken signifikant.



Mit der Implementierung dieser Heiztechnologie erzielt Stena Oil eine erhöhte thermische Effizienz, verkürzte Inbetriebnahmezeiten nach Wartungsintervallen und eine Reduktion ungeplanter Stillstandszeiten. Die freie Tankbodenfläche führt zu einer messbaren Reduktion des Reinigungsaufwands und somit zu einer Senkung der Betriebskosten über den gesamten Lebenszyklus.

Als erste Installation dieser Art in Schweden verdeutlicht das Projekt die Potenziale innovativer Rohrsysteme für Anwendungen im maritimen Energiesektor, insbesondere in Hinblick auf Betriebseffizienz, Instandhaltungsfreundlichkeit und technische Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Marktanforderungen.

