



NIROFLEX Projekt Göteborg, Sverige, 2025

BRUGG
Pipes
Pioneers in Infrastructure



Projekt

I oliehavnen i Göteborg, Skandinavien's største havn og centralt knudepunkt for søfartshandel, har Stena Oil erhvervet en bunkertank med en lagerkapacitet på 10.000 kubikmeter, hvilket øger virksomhedens samlede tankvolumen til godt 100.000 kubikmeter. Stena Oil driver egne bunkerskibe i havnen, som forsyner en lang række skibe med brændstof, fyringsolie, smøreolier og andre olieprodukter. Denne strategiske udvidelse øger forsyningssikkerheden og giver virksomheden yderligere fleksibilitet i den stadig mere krævende maritime brændstofhandel.

For at integrere tanken i den løbende drift var det nødvendigt at installere et effektivt varmesystem. Dette skulle sikre, at olieprodukter forbliver flydende, selv ved forskellige udetemperaturer. Traditionelle varmesystemer lægger ofte lange varmerør i slangelinjer på tankbunden. Dette har imidlertid den ulempe, at bunden er næsten helt dækket, hvilket gør rengøringen vanskelig og medfører længere driftsstop. Målet var derfor at finde en løsning, der opvarmer tanken jævnt og efterlader bunden stort set fri.

BRUGG Scandinavia, tidligere BRUGG Sweden, udviklede til dette formål et system med NIROFLEX DN 50 – et fleksibelt, spiralformet rustfrit stålør med høj varmeledningsevne og mekanisk belastbarhed. Den høje grad af præfabrikation af disse systemer, som BRUGG Pipes er kendt for, muliggør særligt korte installations- og nedetider. I alt blev der installeret ca. 520 meter rørledning, opdelt i fire selvstændige varmekredse, som blev leveret som præfabrikerede moduler og monteret på stedet.

Rørene løber lodret langs tankvæggene. Dermed stiger den varme væske i tanken opad, den koldere synker nedad, og der opstår en jævn blanding. Det frie gulvareal letter inspektioner og rengøring betydeligt. Rørenes spiralform øger varmeoverfladen, hvilket gør varmeoverførslen mere effektiv. Desuden muliggør den modulære opbygning tilpasning til forskellige medier, driftstryk og temperaturkrav.

Projektet blev påbegyndt i 2021, men blev udskudt på grund af nødvendige renoveringsarbejder på tankbeholderen og blev endelig afsluttet i 2023. Planlægnings- og præfabrikationsfasen varede omkring fire til fem måneder, hvor der blev udført detaljerede designberegninger, tegninger og logistisk koordinering. Installationen på stedet kunne gennemføres på cirka tre uger.

En yderligere fordel ved den nye løsning for monteringsvirksomheden var den reducerede svejseindsats, da der kunne anvendes længere rørlængder med færre samlinger. Præfabrikationen af varmemodulerne reducerede monterings tiden og grænsefladerisikoen betydeligt.



Med implementeringen af denne opvarmningsteknologi opnår Stena Oil øget termisk effektivitet, kortere opstartstider efter vedligeholdelsesintervaller og en reduktion af uplanlagte driftsstop.

Den frie tankbundsareal medfører en målbar reduktion af rengøringsomkostningerne og dermed en sænkning af driftsomkostningerne over hele livscyklussen.

Som den første installation af denne type i Sverige illustrerer projektet potentialet i innovative rørsystemer til anvendelse i den maritime energisektor, især med hensyn til driftseffektivitet, vedligeholdelsesvenlighed og teknisk tilpasningsevne til skiftende markedskrav.

