



LNG-productie- en opslagvoorzieningen

Er wordt geschat dat tegen 2020 gas zal voorzien in ongeveer 25% van de wereldwijde vraag naar energie. En aangezien het een relatief schone brandstof is, zal dit percentage nog verder stijgen. Omdat veel van de gasreserves op de wereld geografisch geïsoleerd zijn van de markt, zal LNG (Liquified Natural Gas) een belangrijk rol spelen in het efficiënt leveren van energie aan de eindgebruiker.

De productie van LNG door het omzetten van natuurlijk aardgas in vloeistof vindt plaats tijdens een reeks van processen die bekendstaan als 'gastreinen'. Tijdens deze processen wordt het gas schoongemaakt en gedroogd, vloeibaar gemaakt door het af te koelen tot $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$ en opgeslagen in grote LNG-opslagtanks, klaar om in LNG-tankers gepompt te worden.



Fundatieverwarming voor gekoelde opslagtanks

LNG wordt opgeslagen in grote geïsoleerde atmosferische opslagtanks Omdat de LNG wordt opgeslagen bij $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$ moet de fundering worden verwarmd om vorstwerking en mogelijke opstuwung door ijsvorming te voorkomen, want dat zou de destructie van de tank tot gevolg kunnen hebben. Andere cryogene producten die ook fundatieverwarming nodig hebben zijn butaan en propaan.

Gezien de cruciale aard van deze toepassing maakt Thermon gebruik van 3D FEA-analyse om een volledig ontwerp te leveren met inbegrip van randeffecten. De verwarmingskabel wordt in een buis in de fundatie geplaatst en zorgt zo voor uniforme warmte over het hele bodemoppervlak van de tank en langs de omtrek in de ringwanden zoals vereist. Thermon kan ook advies bieden over het meest geschikte systeem voor regeling en bewaking. Aanbevolen elektrisch verwarmingssysteem: [FP constant vermogen verwarmingskabel](#) of [RSX zelfregelende verwarmingskabel](#), beide met RTD-regeling.

Gasmonsters en instrumentimpulsleidingen

Proces- en analytische analyse-apparaten hebben testtubing nodig die boven het dauwpunt van het specifieke gas verwarmd moet worden om ervoor te zorgen dat het monster het analyse-apparaat op de gewenste temperatuur bereikt. Voorgeïsoleerde verwarmde tubingbundels bestaan uit buis, verwarmingskabel, thermische isolatie en een buitenmantel, die tezamen een gepersonaliseerd product vormen met de naam [TubeTrace](#)[®]. TubeTrace biedt een efficiënt en kosteneffectieve oplossing voor het verwarmen van tubing met een kleine buitendiameter. Aanbevolen elektrisch verwarmingssysteem: TubeTrace met een door de klant gespecificeerd tubingtype en [BSX](#) of [HTSX](#) zelfregelende verwarmingskabel en thermostaatregeling.

Procestemperatuurhandhaving

Het handhaven van procestemperaturen en dauwpunt voor een verscheidenheid van producten die door middel van pijpleidingen vervoerd worden in een fabriek. Producten die typisch elektrische verwarming nodig hebben zijn oxazolidine, ontluchttingsgas, buffergas en gasmeters. Aanbevolen elektrisch verwarmingssysteem: [HTSX zelfregelende verwarmingskabel](#) of als hogere handhavingstemperaturen vereist zijn [HPT vermogensbeperkende verwarmingskabel](#) of [MIQ mineraal geïsoleerde verwarmingskabel](#).

Standaarden en codes voor elektrische verwarming

De verwarmingsproducten van Thermon zijn getest en gecertificeerd de vooraanstaande goedkeuringsinstanties volgens internationale industriestandaarden.

LNG-projecten uitgevoerd door Thermon wereldwijd.

EPC	Eigenaar	Locatie	Project
KJK	Woodside Petroleum	Australië	Gastreinen 1 - 2, 4
FW	Woodside Petroleum	Australië	Gastrein 5
JGC-	KMSB-SIME MLNG	Maleisië	Gastrein 3
MHI	Sempra Energy	Mexico	LNG-tanks
CBI-	USA Shell Hazira	Nigeria	LNG-tanks
Chiyoda-	Snarmprogetti Ras Laffan	Qatar	Gastrein
Saipem	SA Cartagena	Spanje	LNG-tanks
Techimont	ICB Shell	India	LNG-tanks
Daelim-	Skanska Korean Gas/POSCO Korea	Korea	LNG-tanks

Opmerking

Dit is maar een deel van de lijst. Neem contact op met Thermon voor een uitgebreidere lijst van afgeronde en lopende projecten over de hele wereld.



THERMON . . . The Heat Tracing Specialists[®]

www.thermon.com Formulier PAF0020D-1008 © Thermon Manufacturing Co. Onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving.

PRODUCT / TOEPASSING/SINFORMATIE