



INDUSTRIE

Koelwaterleiding

TOTAL - ANTWERPEN - 2019-2020
BOUW GRE KOELWATERLEIDING

**2000 m
koelwaterleiding**

**Diameters
tot 1200 mm**

**500 m leiding
op hoogte**

Hier maken wij het verschil

Visser & Smit Hanab bouwde op de Total site te Antwerpen een 2km lange koelwaterleiding in GRE (Glassfiber Reinforced Epoxy). Dit terwijl de plant in vol bedrijf was met daarbij het plaatsen van 500 meter leiding op grote hoogte.

Absolute focus lag op het maken van de speciaal geconditioneerde lijm en laminaatverbinding van de buizen. Hier werd gebruikt gemaakt van hoge temperaturen, niet evident om stabiel te krijgen onder winterse omstandigheden. Visser & Smit Hanab pionierde met dit werk op het gebied van het gebruik van GRE leidingen op grote schaal.

Gedurende de uitvoeringsperiode werden de technieken continu verfijnd, waarbij onze gespecialiseerde ingenieurs nauw samenwerkten met de leverancier van de buizen.

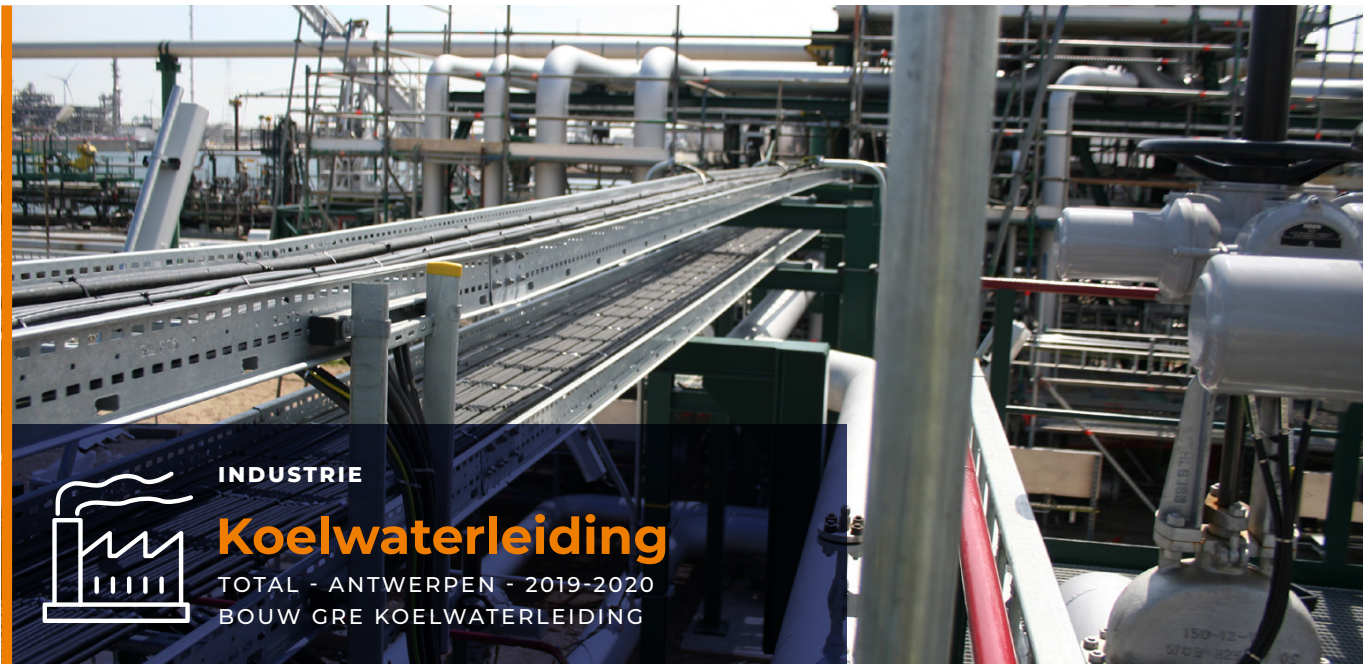
Bijkomend probleem op hoogte is de invloed van de wind. Om lijm en laminaat verbindingen te maken die op temperatuur uitgehard moeten worden is een eerste vereiste dat de te verbinden delen niet bewegen ten opzichte van elkaar.

De extra grote diameters en het werken op hoogte op een site in volle productie vergden doorgedreven project management en uitgekende coördinatie met een absolute focus op veiligheid.

TOEGEPASTE TECHNIEKEN

| > GRE Leidingwerk via lamineren





INDUSTRIE

Koelwaterleiding

TOTAL - ANTWERPEN - 2019-2020

BOUW GRE KOELWATERLEIDING

2000 m
koelwaterleiding

Diameters
tot 1200 mm

500 m leiding
op hoogte

KORTE OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT

- › Op de site van TOTAL in de Antwerpse haven werd een volledig nieuw bovengronds netwerk van glasvezelversterkte epoxy kunststofbuizen aangebracht. Dit in een omgeving die in volle productie was.
- › Het oude ondergrondse CS leidingwerk dateerde uit de jaren 60 van de vorige eeuw en begon steeds vaker lekkages te vertonen.
- › Er is gekozen voor GRE in plaats van CS omdat het brakke dokwater geen afbreuk doet aan de GRE.
- › Het systeem bestaat uit een aanvoer van koud dokwater en een retour van warm water vanaf de eenheden.
- › Het leidingsysteem vertrok vanaf de inname koelwaterpompen bij het dok over pipe-racks, om sommige plaatsen ondergronds met wegdoorvoeringen en een persing richting de verschillende verbruik eenheden te gaan.
- › Het 48" gedeelte is volledig verbonden door middel van Laminaten, 2 vlakke buizen tegen elkaar, wat een enorme fysieke inspanning van het uitvoerend personeel inhoudt.
- › Een laminaat wikkelen moet namelijk binnen 90 minuten zijn uitgevoerd en mag niet onderbroken worden. Dit voor de fitlaminaat als voor de versterkingslaminaat. Gemiddeld moesten de mensen die de glas band wikkelden 250 keer door de knieën om de rol aan elkaar door te geven.

