

SKT NV
Potyzestraat 42
B-8900 Ieper
Tel: +32 57218621
www.SKT.be
info@SKT.be



2015-09 OPSTART VAN 2-TRAPS WARMTEPOMPEN 750kW VOOR TECOMA BIJ BOORTMALT

In 2015-09 deed SKT opstart van 2 industriële warmtepompen 750kW met koelmiddel ammoniak in 2 trap bij BOORTMALT Antwerpen. Boortmalt is de 5^{de} grootste moutproducent ter wereld en de 2^{de} grootste in Europa.



Het eesten vereist een zeer grote hoeveelheid warmte, en deze wordt hoofdzakelijk bekomen met restwarmte.



TECOMA Merchtem gespecialiseerd in Energie optimalisatie leverde aan BOORTMALT oplossingen om processen te voorzien van restwarmte.

BOORTMALT gebruikt meerdere warmtekrachtcentrales die aardgas omzetten in elektriciteit en warmte (co-generatie). Hierbij werd er nog een hoeveelheid restwarmte op 30°C niet benut omdat de temperatuur te laag is. Het betreft 1100kW restwarmte van de intercooler van de gasmotor, restwarmte in de rookgassen, en restwarmte in lokalen. TECOMA ging op zoek naar een industriële warmtepompen om deze 1100kW restwarmte op 30°C te recupereren en hiermee proceswater op te warmen van 35°C naar 75 à 80C, en vond bij SKT een geschikte oplossing.

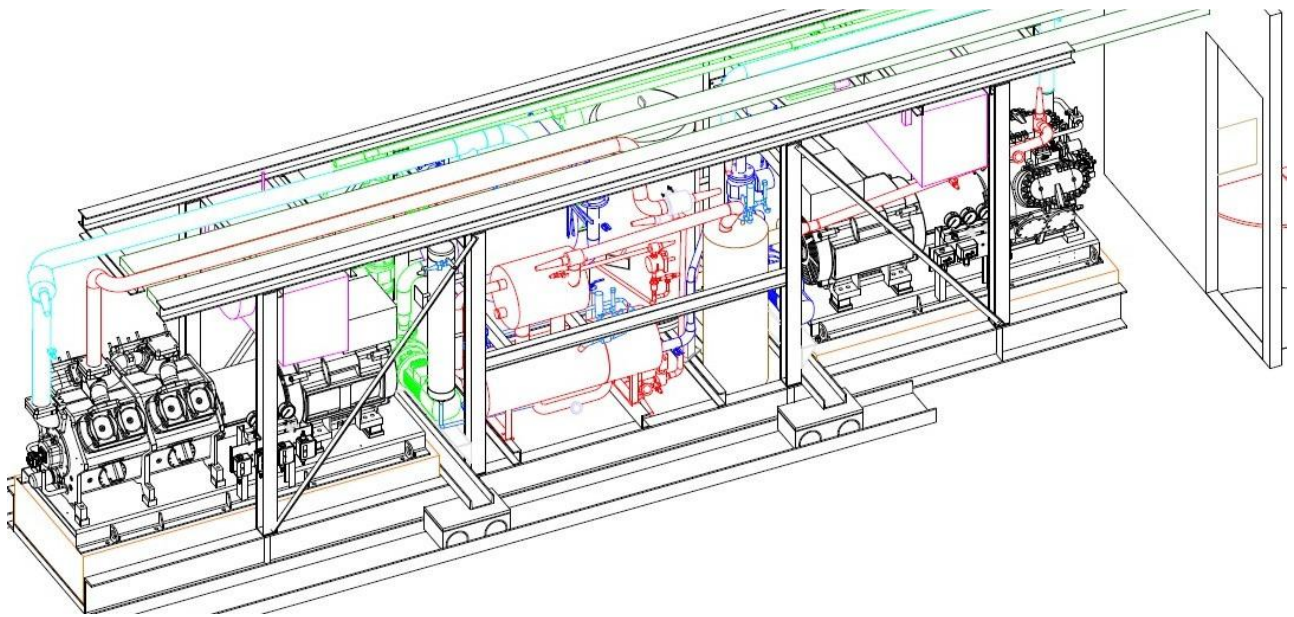
SKT maakte het ontwerp van een industriële 2-traps warmtepomp met koelmiddel ammoniak. In de eerste trap wordt de ammoniaktemperatuur verhoogd van 6°C naar 43°C met een Lage Druk compressor GRASSO V600. Hierbij wordt er 550kW koeling geleverd om koelwater van de intercoolers van de gasmotoren van de warmtekrachtcentrales af te koelen van 30°C naar 12°C, met extra warmterecuperatie uit de rookgassen en technische lokalen. In de tweede trap wordt de ammoniaktemperatuur verhoogd naar 75 à 80°C met een Hoge Druk compressor GRASSO 65HP. Hierbij wordt er 750kW verwarming geleverd om proceswater in een tank op te warmen van 35°C naar 75 à 80°C. Er is er per warmtepomp een elektrisch verbruik van 200 à 235kW waardoor er een C.O.P. (rendement) is van meer dan 3. Hierbij worden er ook nog groene stroom certificaten gegenereerd.

SKT bouwde 2 dergelijke warmtepompen op skid in zijn werkplaats in Ieper tot een volledig functionerend geheel met elektrische stuurkasten en computersturing.

Vervolgens werden deze elk geschoven in een 40 voet container voorzien van verstevigingen en geluidsdemping.

De containers werden voorzien van luchtkoelers die de temperatuur regelen en warmte recupereren.

De versterkte containers werden aangeleverd met transport per vrachtwagen en plaatsing op elkaar met heftruck.



<--COMPRESSOR LAGE DRUK -->

<--WARMTEWISSELAARS-->

<--COMPRESSOR HOGE DRUK -->

<--ELEKTR -->

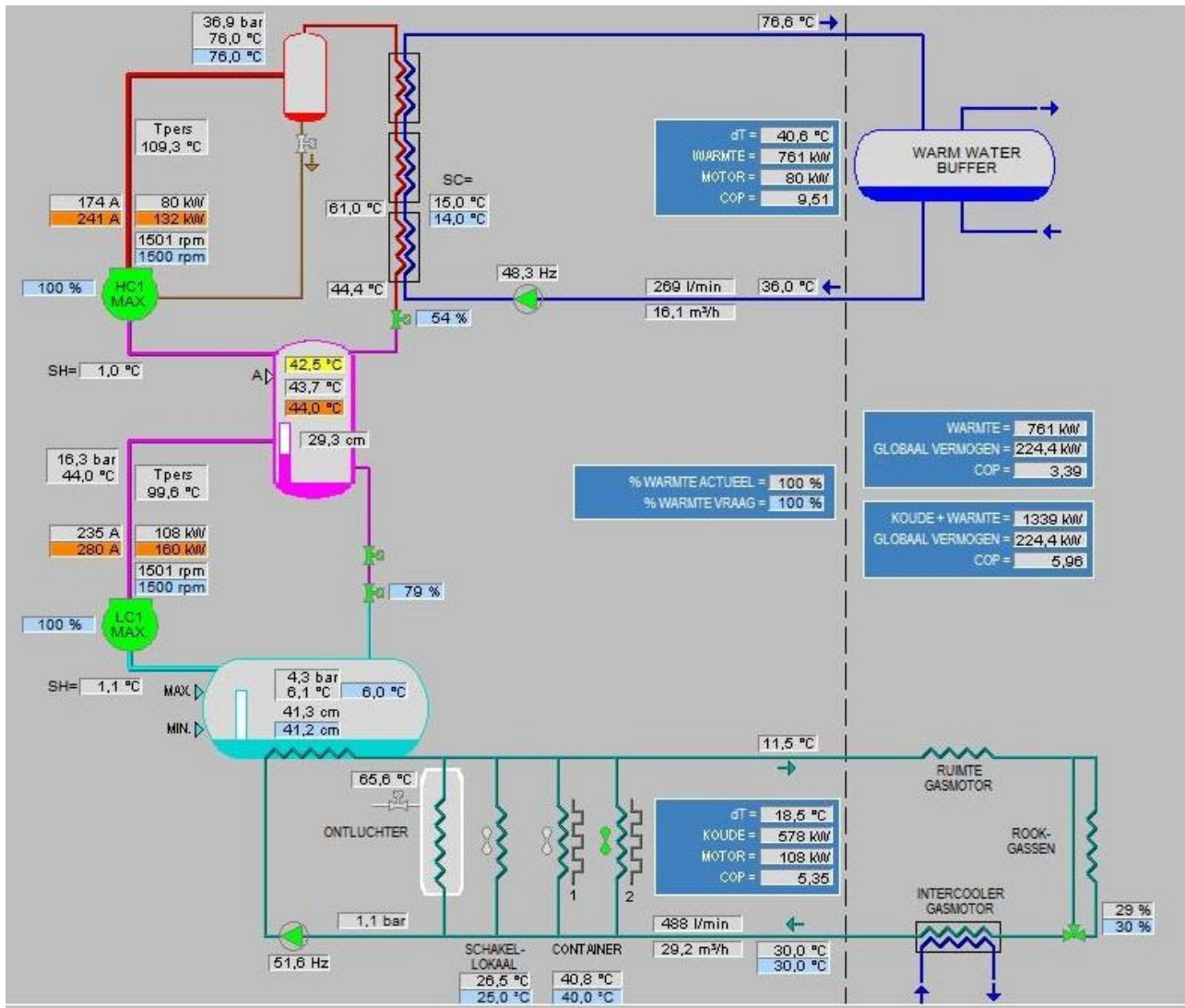




←LD→←WARMTEWISSELAARS→ ← ----- HOGE DRUK COMPRESSOR GRASSO ----- →



Transport van de containers van SKT Ieper naar Boortmalt Antwerpen



De installatie is voorzien van een computersturing met duidelijke visualisatie en registratie van alle werkingsvoorwaarden. De opstart gebeurde in september 2015. Er werd een all-in onderhoudscontract voorzien voor 10 jaar.