



CASE STUDY



SKF TUDELA: EEN VOORBEELD VAN DECARBONISATIE IN DE INDUSTRIËLE SECTOR

GEBRUIKTE TECHNOLOGIE

2 x 30KAV
2 x 30XW-H
1 x 30RQP

INSTALLEREN

SEGUAS Aire Comprimido y Frío Industrial, S.L.

VOORDELEN VAN DE OPLOSSING

DUURZAAM

Het brandstofverbruik in de fabriek werd tot nul teruggebracht.

INTEGREERBAAR

Deze oplossing kan worden toegepast zonder de installatie tot stilstand te brengen.

UITBREIDBAAR

Er kan geleidelijk andere apparatuur worden toegevoegd.

BETROUWBAAR

Dankzij het ontwerp volgens de redundantieprincipes is de installatie gegarandeerd betrouwbaar.

WINSTGEVEND

Een hogere energie-efficiëntie zorgt voor lagere bedrijfskosten.

VERMEIDEN CO₂ UITSTOOT

470 ton CO₂ per jaar

KOSTEN BESPARINGEN

60%

Een productiefabriek gericht op energiebesparingen

SKF, het bedrijf dat in 1907 het bolvormig kogellager uitvond, is voortaan een wereldwijde referentie binnen zijn sector dankzij een breed assortiment producten en diensten voor praktisch alle roterende en lineaire bewegingstoepassingen. Het bedrijf werd in 1973 opgericht in Tudela (Navarra, Spanje), met een fabriek van 14.000m² gespecialiseerd in het produceren van lagers voor de automobielsector.

Dit project had als doel de fabriek volledig te decarboniseren en het brandstofverbruik te elimineren om de CO₂-uitstoot te verminderen en de bedrijfskosten te verlagen, zodat de fabriek in Tudela veel concurrerender wordt met betrekking tot zijn energieverbruik.

"We werkten voor deze benadering samen met Seguas en Carrier die ons hielpen onze doelstellingen te bereiken en de fabriek, die voortaan CO-2 neutraal is, in hoge mate concurrerend te maken met betrekking tot zijn energieverbruik."

Julián Jiménez
Algemeen Directeur
SKF locatie in Tudela

Een combinatie van technologieën voor het beste resultaat

Na het analyseren van de thermische vereisten werd er een installatie ontworpen die twee hoofdoelen had: ten eerste voldoen aan de koelvereisten van het proces met behulp van hoogefficiënte 30KAV lucht/water koelmachines en ten tweede de warmte terugwinnen die vrijkomt bij het gedeelte van de lagerproductie en deze overdragen aan het aircogedeelte van het gebouw en de kantoren met behulp van water/water koelmachines die zijn voorzien van een warmteterugwinningsoptie.

Er werd ook een lucht/water warmtepomp geïnstalleerd voor wanneer de warmtevraag groter is dan de teruggewonnen warmte van het productieproces of in geval van storing aan een procesonderdeel. Hierdoor wordt de noodzakelijke betrouwbaarheid gegarandeerd om stilstand van de locatie te voorkomen.

Het resultaat van dit ontwerp is dat het gasverbruik van de installatie nu nul is waardoor de fabriek zeer concurrerend is op het gebied van energieverbruik en de impact op het milieu minimaal is.



30KAV
lucht/water koelmachines



30XWH
water/water koelmachines



30RQP
lucht/water warmtepomp



Een geïntegreerde benadering voor het CO₂-vrij maken van industriële installaties

Deze installatie is een uitstekend voorbeeld van hoe te werk te gaan voor het CO₂-vrij maken van thermische installaties in de industriële sector:

Ten eerste, duidelijke doelstellingen definiëren voor duurzaamheid en zich tegelijkertijd verbinden tot het bereiken ervan in het kader van plannen op de middellange en lange termijn.

Ten tweede, inzicht krijgen in de werkelijke thermische vereisten van de installatie en mogelijke energiebesparingen in kaart brengen door het analyseren van alle restwarmtebronnen in de fabriek en het uitwerken van hoe ze kunnen worden gebruikt op onze thermische installatie.

Ten derde, een oplossing definiëren die de beste huidige technologieën en beste praktijken uit andere installaties combineert, om de best mogelijke resultaten te behalen door het optimaliseren van de energie-efficiëntie van de installatie.

Als laatste is het belangrijk rekening te houden met de volledige levenscyclus van de installatie en een adequaat onderhoudsplan op te zetten om te zorgen dat de units zo lang mogelijk in perfecte staat van werking blijven.

Een gepersonaliseerde oplossing levert de beste resultaten op

"Dit project had als doel de fabriek volledig te decarboniseren. De uitdaging bestond niet alleen uit het zorgen dat het systeem voldeed aan de doelstellingen, maar ook uit een kosteneffectieve uitvoering wat alleen mogelijk is met een betrouwbare geavanceerde technologie."

Jorge Cerrada
Hoofd Onderhoud
SKF Tudela

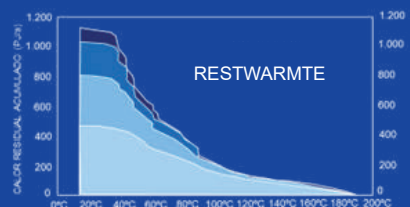
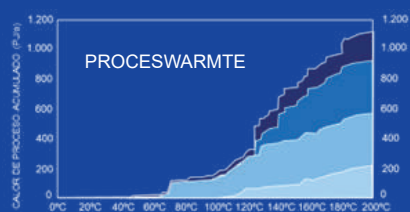


Het potentieel van warmteterugwinning

Afhankelijk van de bedrijfssector kunnen er verscheidene bronnen van restwarmte worden gebruikt voor verschillende toepassingen. Vereisten voor procesverwarming kunnen per toepassing verschillen. Het is daarom essentieel voor ontwerpen van een complete oplossing om het bestaande proces, de debietwaarden, temperaturen en vereisten goed te begrijpen.

Installaties met restwarmte kunnen baat hebben bij de inbouw van een warmtepomp in hun thermische installatie. Deze unit zal dan de restwarmte gebruiken voor het produceren van warmte die, afhankelijk van de technologie, temperaturen tot 120 °C kan bereiken. Hierdoor wordt het brandstofverbruik verminderd dat nodig is voor een traditionele verwarmingsketel.

Deze configuratie zorgt voor een betere algemene efficiëntie van het systeem en verlaagt de bedrijfskosten van warmwaterproductie, zodat onze bedrijfsactiviteiten concurrerender worden met betrekking tot energieverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot wordt verminderd.



■ LEVENSMIDDELEN-INDUSTRIE
■ PAPIERINDUSTRIE
■ CHEMISCHE SECTOR
■ RAFFINAGESECTOR

BRON: een schatting van het Europese marktpotentieel voor industriële warmtepompen. Marina, A. et al (2021)