



ENERGIE-EFFICIËNTE OPLOSSINGEN VOOR KOELEN EN VERWARMEN OP'S WERELDS GROOTSTE VERTICALE LANDBOUWBEDRIJF

PARTNERS

Aannemersbedrijf Brooktherm Refrigeration Ltd kreeg de opdracht een HVAC-oplossing te leveren waarmee een constante toevoer van efficiënte verwarming en koeling aan het geklimatiseerde magazijn kan worden geleverd. Het was essentieel dat de koelmachines aansluiten op Brooktherm's besturingssysteem.

"Een van de belangrijkste uitdagingen was de vereiste om vier verschillende instelpunten voor temperatuur en vochtigheid te bereiken," aldus Ben Doherty, projectcoördinator bij Brooktherm Refrigeration Ltd. "Met de ondersteuning van Carrier hebben we ze allemaal kunnen bereiken."

Ben Doherty voegt hieraan toe:

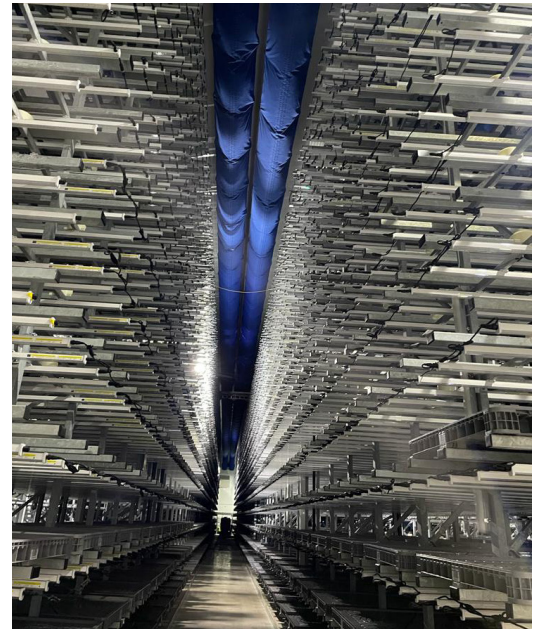
"Naast koelmachines hebben we vier luchtbehandelingskasten, warm- en koudwatertanks, leidingwerk en kleppen geïnstalleerd in de twee installaties. Sindsdien kregen we opdracht voor drie andere ruimtes op dezelfde locatie - een koelruimte, een procesruimte en een verbeterde luchtcirculatie."

Overzicht

Carrier AquaSnap® 30RBP luchtgekoelde scrollkoelmachines werken op R-32 koudemiddel dat een lager aardopwarmingsvermogen (GWP) heeft. Ze zorgen voor efficiënte koeling en verwarming op 's werelds grootste verticale landbouwbedrijf in Lydney, gelegen in het district Forest of Dean in Gloucestershire. Het bedrijf wordt geëxploiteerd door Jones Food Company.

Het verticale landbouwbedrijf wordt JFC2 genoemd. Het heeft een oppervlakte van zeventig tennisbanen, 148.000 vierkante voet (ca 13.750 m²) aan kweekruimte, waar gewassen 15 lagen hoog worden gestapeld. Het bedrijf zal naar verwachting jaarlijks 1.000 ton aan verse producten leveren aan Britse supermarkten.

Er worden 100% hernieuwbare energiebronnen gebruikt om de gewassen verticaal te laten groeien, met name basilicum, koriander, platte peterselie, dille, groene sla, Baby Leaf pak-choi, Bulls Blood, Mizuna, Komatsuna (ook wel bekend als Japanse spinazie) en Baby Leaf cress (een variëteit van waterkers).



"Met onze nieuwe faciliteit versterken we de positie van Groot-Brittannië als wereldleider op het gebied van verticale landbouw," zei James Lloyd-Jones, Chief Executive Officer van Jones Food Company. **"De basilicum geteeld in onze eerste faciliteit in Lincolnshire wordt al aan duizenden Britse winkels geleverd, maar onze locatie in Lydney is drie keer zo groot en zal ons in staat stellen een groter assortiment te leveren en aan meer winkels."**

Oplossing

Carrier adviseerde zijn flexibele en compacte AquaSnap® 30RBP luchtgekoelde scrollkoelmachines met koudemiddel R-32, die een bereik hebben van -10°C tot +48°C en worden geleverd met Greenspeed intelligence® pompen met variabel toerental om het energieverbruik van de pompen met twee derde te verminderen. Deze innovatieve oplossingen ondersteunen Carrier's doelstellingen voor 2030 met betrekking tot Milieu, Sociaal beleid en Governance (ESG) om klanten te helpen hun CO2-voetafdruk tegen 2030 met meer dan 1 gigaton te verminderen.

Carrier koelmachines hebben een warmteterugwinningssysteem dat afvalwarmte kan opvangen en gebruiken voor verschillende verwarmingstoepassingen op de locatie, waardoor energie wordt bespaard met behoud van optimale groeiomstandigheden. Het kweekmagazijn wordt bediend door twee HVAC-installaties, één aan de noordzijde en één aan de zuidzijde. Beide installaties zijn uitgerust met twee Carrier koelmachines, die in totaal 2,2 megawatt aan koeling en verwarming leveren aan de kweekruimte.

"Dit opwindend project is een efficiënte en milieuvriendelijke manier om voedsel te produceren en Carrier was enthousiast om deel uit te maken van zo'n baanbrekende, duurzame nieuwe benadering van de voedselproductie in het Verenigd Koninkrijk," aldus Paul Hill, Regionaal Verkoopmanager bij Carrier UK. "De HVAC-installatie was volledig operationeel in de zomer van 2023 en tegen oktober was de hele kweekruimte volledig beplant, waardoor de exploitant elke 19 dagen een ton basilicum en bladgroenten kon oogsten."

Kenmerken en voordelen

Carrier's AquaSnap® 30RBP luchtgekoelde scrollkoelmachine is een ideale oplossing voor het koelen en verwarmen van grote magazijnen.

- **Zeer zuinige werking** - Greenspeed intelligence® pompen met variabel toerental pompen kunnen het energieverbruik van de pompen tot twee derde verminderen.
- **Efficiënte batterijtechnologie** - Novation® aluminium microkanaal warmtewisselaars (MCHE) zijn ongeveer 10% efficiënter dan de traditionele spoeltechnologie en bovendien corrosiebestendig.
- **Laag geluidsniveau** - de unit bestaat uit geluidsarme Flying Bird ventilatoren van de 6e generatie, zeer geschikt voor gevoelige akoestische toepassingen.
- **Eenvoudig en snel te installeren** - het compacte ontwerp met vereenvoudigde elektrische en hydraulische aansluitingen zorgt voor een snelle inbedrijfstelling.
- **Milieuvriendelijk** - de 30RBP werkt op R-32 koudemiddel met een laag aardopwarmingsvermogen (GWP).



Neem contact op met uw plaatselijke Carrier-vertegenwoordiger voor nadere informatie.

