



Automatisk hetgasavfrostning av kyl och frys med CO₂ – unik installation i Norden

För KEGES Grosshandel är livsmedelssäkerhet A och O. Något som de inte kompromissar med på något vis. Det innebär att de mycket noggrant följer de regelverk som finns och myndighetskrav som ställs inom området. Och inte bara när det gäller dem själva. De ställer samma krav på de leverantörer företaget samarbetar med gällande deras attityd och beteende till livsmedel.

KEGES verkar lokalt och jobbar för Gotland. Deras kunder är restaurangerna på ön och till dem levereras närproducerade gotländska råvaror. Likt övriga verksamheter på ön så följer också KEGES säsongen. Det är intensivt och varmt på sommaren. Lite lugnare och svalare på vintern.

ENERGIEFFEKTIV LÖSNING FÖR AVFROSTNING MED VARIERANDE BELASTNING

I takt med att företaget har expanderat och klimatkraven har skärpts så blev det aktuellt med en uppdatering av de drygt 20 år gamla kylarna och frysarna. Man bestämde sig för att ta ett helhetsgrepp. Se över de miljövänliga alternativ som finns och på samma gång sänka energiförbrukningen. Eftersom mängden vatten som fälls ut har att göra med vilken tid på året det är, så var det också intressant att hitta ett alternativ med avfrostningsintervaller och avfrostningslängder som automatiskt följer säsongsvariationerna, för att på så sätt blir så energieffektiv som möjligt.

CO₂ TILLFÖR STÖRRE ENERGI UNDER KORTARE TID JÄMFÖRT MED TRADITIONELLA METODER

Numera är det i princip bara CO₂ som används som köldmedium i livsmedelsbranschen. Inget unikt i det. Vad som gör den här installationen ensam i sitt slag i Norden är att CO₂ används till hetgasavfrostning av frysarna. En metod som funnits länge, men som hittills baserats på andra köldmedium som ammoniak eller propan. Båda värmer bra, men den ena luktar och den andra är brandfarlig. CO₂ är tillför större energi under kortare tid och är dessutom klimatneutralt.

VIKTIGT MED PROVTRYCK I KRITISK MILJÖ

Systemet som har installerats är ett kylrack av fabrikat Bitzer. Det består av fem kylkompressorer och fyra fryskompressor, placerade i två frysrum och sex kylrum. Kylsystemet mäter totalt 5,5 m och väger sammanlagt tre ton. Rör har dragits från kyl- och frysrummen och i alla finns värmeväxlare förberedda för att ta vara på överskottsvärmen. Med tanke på de höga tryck som CO₂ alstrar blev det särskilt viktigt med extra förankring av rörsystemet och komponenter i aggregaten som hanterar det höga trycket. Trycket i rören kan uppgå till 70 – 80 bar. Innan anläggningen sattes i funktion gjordes därför ett antal Ewa Brandt, Månsson & Brandt AB, 2018-09-11 provtryckningar och en serie manuella avfrostningar med syfte att hitta de optimala parametrarna.

AUTOMATISERAD ÖVERVAKAD AVFROSTNING FÖRHINDRAR ATT STORA VÄRDEN TINAR UPP

Nya smarta expansionsventiler från Carel har öppnat upp för nya möjligheter för styrning av värmeåtervinning från kyl- och frysanläggningar. Ett avancerat automatiskt reglersystem framtaget av Kylma bestående av standardkomponenter är kopplat till aggregaten. Och det är nödvändigt. Varulagren hos företag som KEGES är ofta stora och mycket pengar går förlorat om de tinar upp. Avancerad styrreglering som får ventiler att öppna och stänga vid viss tid och på visst ställe för att bestämma var värmen ska ta vägen kan rädda stora ekonomiska förluster.

I en stor anläggning som denna blir det också självklart med ett övervakningssystem. Ett färdigt program som läser alla temperaturer, tryck och energiförbrukningar med bestämda mätintervall och som skickar insamlad mätdata för displayavläsning på mobil eller dator ingår också i installationen.