



Billede: Daniel Bagger, Facility Supervisor hos Envases i Odense, udtaler: "Vi kan nu styre vores varmeanlæg ned til mindste detalje."

Grundfos-Case | **Commercial Building Services**

Virksomhed optimerer fjernvarme med intelligent MIXIT-enhed

Situationen

Envases Europe A/S i Odense producerer blikemballage til føde- og drikkevareindustrien. Virksomhedens hovedfaciliteter blev opført i 1950'erne. Det omfattede tre varmekedler og en gasdrevet varmtvandskedel. I 2020 besluttede virksomheden at lukke sine kedler ned og tilslutte sig byens fjernvarmeanlæg.

Desuden ønskede Envases at genbruge den varme, som virksomheden genererede i produktionen. Det at tilføje en ekstra metalprintlinje, som sammen med andre produktionslinjer genererede mere varme, var mere end Envases kunne bruge i sit 100.000 kvadratmeter store anlæg. Derfor installerede virksomheden et varmegenvindingsanlæg. Eventuel ekstra, ubrugt varme fra produktionen blev sendt tilbage til fjernvarmeanlægget og kom Odenses borgere til gode.

"Vi måtte erkende, at gasopvarmning med 140 grader varmt vand i vores rørsystemer ikke var up-to-date," siger Henrik Knudsen, Facility og Maintenance Manager hos Envases Europe. "Og da Odense har et meget veldrevet fjernvarmeværk, var dette en naturlig løsning for os.



Billede: En blandesløjfe hos Envases inden eftermontering af MIXIT.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Billede: Envasers producerer fødevareremballage i et 100.000 kvadratmeter stort anlæg i Odense.

Løsningen

Behovet for varmestyring var stigende med fjernvarmen og varmegenvindingen. Varmeanlæg og -zoner stiller forskellige krav til fremløb og temperatur. Styring af flow og temperatur for hver type bygningszone sker med en blandesløjfe, der består af en pumpe, ventiler og sensorer.

"Vi indså, at alle vores blandesløjfer var meget gamle," siger Henrik Knudsen. "Vi havde brug for noget med den seneste teknologi – og i den forbindelse fandt vi MIXIT. MIXIT er en enhed, der kan styre en blandesløjfe på en helt ny måde end tidligere, hvor vi var vant til mere eller mindre at skulle styre dem manuelt over hele anlægget. I dag har vi en intelligent styring, som er forbundet til vores automatiserede Building Management System via de indbyggede feltbusser i MIXIT, der leverer data og styring fra både MANGA3-pumpen og MIXIT-enheden. På den måde kan vi styre og optimere alle blandesløjferne ude i produktionshallerne, lagrene og kontorlokalerne – alt sammen uden nogensinde at skulle sende en medarbejder ud til applikationen, hvilket sparer arbejdskraft."

MIXIT-enhederne overtager kontrollen ud fra de sætninger, brugerne har defineret. Så kan de sikre, at brugerne får mest muligt ud af deres varmeanlæg.

"Én ting er, at vi har integreret MIXIT i vores fulde bygningsstyringssystem," siger Daniel Bagger, Facility Supervisor. "Noget andet er, at MIXIT også kan konfigureres via Grundfos GoRemote-appen – hvilket er særligt nyttigt, når blandesløjferne er placeret på vanskeligt tilgængelige steder – f.eks. hænger højt i loftet eller steder, der kræver stiger." "Vores teknikere bruger GoRemote meget. Det betyder, at vi ikke længere behøver at besøge hver enkelt blandesløjfe. I dag skal vi bare være inden for rækkevidde af en Bluetooth-forbindelse. Så forbinder vi til MIXIT med vores smartphones og justerer det hele derfra."

"Da vi er tilsluttet fjernvarmeanlægget direkte, er vi meget, meget fokuserede på vores flow – og især vores returtemperatur, for den er afgørende for den regning, vi modtager fra fjernvarmeselskabet," siger Daniel Bagger. "Det betyder også,

at når registrerer dårlige returvandtemperaturer i bestemte zoner herude i anlægget, så kan vi programmere indbyggede begrænsere på disse datapunkter, hvilket betyder, at MIXIT styrer kølingen ved 30-35 grader. Det er vi rigtig godt tilfredse med, og det betyder, at vi kan styre anlægget ned til mindste detalje."



Billede: Blandesløjfen efter eftermontering af MIXIT. Grundfos MIXIT-enheden ses til højre, og til venstre ses en Grundfos MAGNA3-cirkulationspumpe.



Billede: To nyinstallerede blandesløjfer med Grundfos MIXITs og MAGNA3 hos Envasers.

Emne: Eftermontering af industrivarmeanlæg

Placering: Odense,

Kunde: Envases Europe



Billede: Installation af en MIXIT-enhed med en MAGNA3-cirkulationspumpe i Envases HVAC-anlæg.

Resultatet

Den høje røde murstenskorsten hos Envases er ikke længere i brug. "Den var tidligere et vartegn for Odense", udtaler Daniel Bagger. "Men en æra er forbi. Vi er færdige med gasfyrede kedler. Vi er færdige med at udlede emissioner til atmosfæren herfra. Vi er gået over til fjernvarme. Og vi er blevet en meget grønnere virksomhed. Vi kan gøre det endnu bedre – og det kan især MIXIT hjælpe os med i fremtiden."

MIXIT-enhederne gør det muligt for Envases Europe at genbruge 23 gigawatttimer (GWh) om året, hvilket svarer til den varmemængde, der bruges af 1.300 danske husstande årligt. Virksomheden sparer desuden 14 GWh på varmegenvindingsanlægget, hvilket betyder, at der spares omkring 3.000 tons CO₂-udledning om året.

Hele eftermonteringen til fjernvarme og varmegenvinding – samt de 35 MIXIT-enheder, nogle nye MAGNA3-pumper, el-skabe med mere – har en forventet tilbagebetalingstid på 1,5 år.

"Jeg er stolt over, at vi er i stand til at udnytte vores restvarme fuldt ud – at vi ikke spilder den og fyrer for fuglene," siger Henrik Knudsen. "Vi gennemførte dette projekt på meget kort tid og ved hjælp af meget få ressourcer – der kun bestod af tre medarbejdere samt et konsulentfirma, som stod for beregningen af vores energibesparelser. Det er en fornøjelse, når det kan gennemføres på så kort tid."

Grundfos leverede:

Grundfos leverede 35 MIXIT-enheder til Envases-varmeanlægget. MIXIT'erne udfordrer hele idéen bag det traditionelle blandesløjfe-koncept. Sammen med cirkulationspumpen (i Envases tilfælde Grundfos MAGNA3) fungerer alt-i-én-enheden som en komplet løsning. Læs mere om Grundfos MIXIT.



Installing a Grundfos MIXIT at Envases in Odense, Denmark.