



Kép: Daniel Bagger, a dániai Odense Envases létesítményfelügyelője azt mondja: „Most már a fűtési rendszerünk legapróbb részleteit is szabályozhatjuk.”

Grundfos esetleírás | **Kereskedelmi épületek**

# Egy gyár optimalizálja a távfűtést a MIXIT intelligens szabályozóval

## A helyzet

Envases Europe A/S a dániai Odense-ben, konzervdobozokat gyárt az élelmiszeripar és italgártás számára. Fő épületeit először az 1950-es években építették. Ez három fűtőkazánt és egy gázüzemű melegvízkazánt foglalt magában. 2020-ban a vállalat úgy döntött, hogy leállítja kazánjait, és csatlakozik a városi távfűtési rendszerhez.

Továbbá, az Envases újra akarta hasznosítani a termelés során keletkező hőt. Egy extra fémnyomóssal bővítette a gyártást, amely – más gyártósorokkal együtt –, több hőt termelt, mint amennyit az Envases 100 000 négyzetméteres létesítményében fel tudott volna használni. Ezért a vállalat kialakított egy hővisszanyerő rendszert. A termelés során keletkező, fel nem használt többlethőt visszaküldték a távfűtőműbe, és az odensei polgárok javára fordítanák.

„Be kellett látnunk, hogy a 140 Celsius-fokos melegvízzel működő gázfűtés a csőrendszereinkben nem volt korszerű” – mondja Henrik Knudsen, az Envases Europe létesítmény- és karbantartási vezetője. „Odense pedig különösen jól működő távfűtőművel rendelkezik, így természetes volt számunkra, hogy ezt az utat válasszuk.



Kép: Az egyik keverőkör az Envasesnél a MIXIT beépítése előtt.

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



Kép: Az Envases egy 100 000 négyzetméteres létesítményben gyárt élelmiszer csomagolásokat a dániai Odense-ben található telephelyén.

## A megoldás

A távfűtéssel és a hővisszanyeréssel egyre nagyobb lett a hőszabályozás iránti igény. A fűtési rendszerek és zónák eltérő igényeket támasztanak a térfogatáram és a hőmérséklet iránt. Az egyes épületzónák térfogatáramának és hőmérsékletének szabályozása egy szivattyúból, szelepekből és érzékelőkből álló keverőkörökkel történik.

„Rájöttünk, hogy az összes keverőkörünk meglehetősen régi” – mondja Henrik Knudsen. „Szükségünk volt valamire, ami a legmodernebb technológiát képviseli – és ezt keresve megtaláltuk a MIXIT-et. A MIXIT egy olyan egység, amely a korábbihoz képest teljesen új módon képes szabályozni a keverőkört, amit eddig többé-kevésbé kézzel kellett vezérelnünk az egész üzemben. Most már van egy intelligens szabályozásunk, amely a MIXIT beépített terepi buszain keresztül csatlakozik az automatizált épületirányítási rendszerünkhöz, adatot és szabályozást biztosítva a MANGA3 szivattyúról és a MIXIT egységről egyaránt. Ezáltal ellenőrizni és optimalizálni tudjuk az összes keverőkört a gyártócsarnokokban, raktárakban és irodahelyiségekben – mindezt anélkül, hogy valaha is embert kellene küldenünk az alkalmazáshoz, ezáltal emberi erőforrásokat takarítunk meg.”

A MIXIT egységek átvesszik az irányítást a felhasználók által meghatározott alapjelektől. Így tudják biztosítani, hogy a lehető legtöbbet hozzák ki a fűtési rendszerükből.

„Az egy dolog, hogy beépítettük a MIXIT-et a teljes épületirányítási rendszerünkbe” – mondja Daniel Bagger, a létesítményfelügyelő. Az pedig egy másik dolog, mondja, hogy a MIXIT a Grundfos GoRemote alkalmazáson keresztül is konfigurálható – ami különösen akkor hasznos, ha a keverőkörök nehezen elérhető helyen vannak – például magas mennyezetről lógva, vagy létrán felfelé, stb. „Technikusaink nagyon gyakran használják a GoRemote-ot. Ez azt jelenti, hogy már nem kell meglátogatnunk az egyes keverőköröket. Már csak egy Bluetooth-kapcsolatnak kell elérhető közelségben lennie. Ezután csatlakozunk a MIXIT-hez az okostelefonunkkal, és onnan állítjuk be a dolgokat.”

„Mivel közvetlenül a távfűtési rendszerhez kapcsolódunk, nagyon-nagyon odafigyelünk a térfogatáramunkra – és különösen a visszatérő hőmérsékletre, mert ez határozza meg a számlát a

táv hőszolgáltatónál” – mondja Daniel Bagger. „Ez azt is jelenti, hogy amikor kialakulnak bizonyos zónáink itt az üzemben, ahol magas visszatérő víz hőmérsékletet regisztrálunk, a MIXIT korlátozó funkcióival (visszatérő hőmérséklet korlátozó) megoldhatjuk a visszatérő víz megfelelő visszahűtését 30-35C-ra. Ezzel nagyon elégedettek vagyunk, és ez azt jelenti, hogy a legapróbb részletekig tudjuk szabályozni a rendszert.



Kép: A keverőkör a MIXIT beépítése után. Jobbra a Grundfos MIXIT egység, balra pedig egy Grundfos MAGNA3 keringetőszivattyú található.



Kép: Két frissen telepített keverőkör Grundfos MIXIT-ekkel és MAGNA3-mal az Envasesnél.

**Téma:** Ipari fűtési rendszer  
utólagos felszerelése  
**Helyszín:** Odense, Danemark  
**Ügyfél:** Envases Europe



Kép: MIXIT egység telepítése MAGNA3 keringetőszivattóval az Envases HVAC rendszerhez.

### A végeredmény

Az Envases magas, vörös téglából épült kéményét már nem használják. „Ez régen Odense jellegzetes építménye volt” – mondja Daniel Bagger. „De egy korszak véget ért. Végeztünk a gáztüzelésű kazánokkal. Végeztünk a légkörbe történő káros kibocsátással. Átálltunk a távfűtésre. És sokkal zöldebb cég lettünk. Lehetnénk még ennél is jobbak – és ebben a jövőben a MIXIT sokat segíthet nekünk.”

A MIXIT egységek lehetővé teszik az Envases Europe számára, hogy évente 23 gigawattórát (GWh) hasznosíthasson újra, ami 1300 dán háztartás által évente felhasznált hőmennyiségnek felel meg. A vállalat emellett 14 GWh-t takarít meg a hővisszanyerő rendszerrel, ami évente mintegy 3000 tonna CO<sub>2</sub>-kibocsátás megtakarítását jelenti.

A távfűtésre és hővisszanyerésre való teljes átalakítás – a 35 MIXIT egységgel, néhány új Magna3 szivattóval, elektromos szekrényekkel és egyébekkel együtt – várható megtérülési ideje 1,5 év.

„Büszkeséggel tölt el, hogy képesek vagyunk teljes mértékben kihasználni a hulladékhőket – hogy nem pazaroljuk el, és nem küldjük a szabadba, a madaraknak” – mondja Henrik Knudsen. „Ezt a projektet nagyon rövid idő alatt és nagyon kevés erőforrás felhasználásával valósítottuk meg – mindössze három főre, és egy tanácsadó cégre volt szükség, ahol kiszámolták az energiamegtakarítást. Igazi öröm, hogy ez ilyen rövid idő alatt megvalósítható.

### A Grundfos szolgáltatása:

A Grundfos 35 MIXIT egységet szállított az Envases fűtőrendszerhez. A MIXIT-ek újragondolják a hagyományos keverőkör koncepció egész ötletét. Az egység (minden-az-egyben) a keringetőszivattóval (az Envases esetében a Grundfos MAGNA3) együtt teljes megoldásként működik. Tudjon meg többet a Grundfos MIXIT-ről.



Kép: Grundfos MIXIT telepítése a dániai Odense-ben található Envases vállalatnál.