

Schwank esettanulmány:

Csúcstechnológia a hulladék hő hasznosításban: A Daimler a tetraSchwank berendezésekre épít



„A logisztikának igen jelentős szerepe van a vállalat sikerében. A beszerzési lánc szervezeti rendszerének növekedését szorosán össze kell hangolni a magas hatékonysággal és rugalmassággal.

Markus Schäfer,
Vezetőségi tag a Mercedes-Benz
termelési és ellátási igazgatóságában



A projekt

A Daimler AG Németországban, Speyer városában új logisztikai központot, úgynevezett „Consolidation Center”-t épített közel 90 millió € összköltséggel. Ez az egyik legnagyobb épületkomplexum Németországban.

Az épület több, mint 1 kilométer hosszan nyúlik el. A közel 79 ezer m² csarnokterületen állítják össze az európai szállítók számára a vállalat külföldi gyárainak továbbítandó alkatrész csomagok, melyek a kínai, amerikai és dél-afrikai gyárak számára kerülnek továbbításra.

Az összességében mintegy 90 millió € befektetéssel létrehozott központból hetente több száz tengeri konténernyi áru kel útra hajón, vagy vasúton. Innen az antwerpeni, brémai tengeri kikötőbe szállított áru hajóra kerül és indul tovább Kínába, az Egyesült Államokba, vagy Dél-Afrikába.

A 251.000 m² területen a 79.000 m² területű csarnok mellett egy közel 21.000 m² területű szabadtéri konténertárolót és egy adminisztrációs épületet is kialakítottak.

A feladat

A Speyerben felépített „Consolidation Center” a Mercedes-Benz Cars igényeit testre-szabottan elégíti ki. A csarnok kialakításánál a legfőbb szempont az volt, hogy minden folyamat különösen hatékony és biztonságos legyen. A gyalogosok, a teherjárművek, vagy a konténer-szállító berendezések elválasztása például igen biztonságos közlekedést tesz lehetővé a területen. A tervezés során a legfontosabb szempont azonban mégis a CO₂ megtakarítás volt. A különböző szakágak, mint a világítás, energiatechnológia vagy a fűtés kialakítása már a tervezés fázisában megalkuvások nélkül a fenntarthatóságot és a hatékonyságot helyezte előtérbe. A nagyobb hatékonyság ugyanakkor alacsonyabb energiafelhasználást, és mellette alacsonyabb költségeket jelent, ezért a felelősség igen nagy volt a tervezés során.

A fűtési rendszer kiválasztásánál a tervező olyan megoldást keresett, amely jelentős energiahatékonyság mellett a lehető legnagyobb flexibilitást biztosítja a terek fűtésében.

Schwank esettanulmány:

Csúcstechnológia a hulladékhő hasznosításban: A Daimler a tetraSchwank berendezésekre épít



A megoldás

A tervező igen hamar elkötelezte magát a sötétsugárzók alkalmazása mellett. A sötétsugárzók a födém alatt kerültek elhelyezésre, ezzel biztosítva a Daimler számára a csarnokon belül szükséges szabadságot a polc-rendszerek számára. A sötétsugárzók összekapcsolása a hulladékhő hasznosításával, és egyben a friss levegő bevitelének megoldásával a Schwank ötlete volt.

A csupán 60 darab, 50kW teljesítményű tetraSchwank berendezéssel összeállított sötétsugárzó rendszer elegendő a csarnok fűtéséhez. Ez annak köszönhető, hogy a tetraSchwank hulladékhő visszanyerési rendszerével a sötétsugárzók égéstermék-elvezetésének maradék hőenergiáját újra felhasználja a rendszer. Az ellenáramoltatott levegővel az égéstermékben lévő hőenergiát a rendszer újra fel tudja használni és az épületbe visszavezetve hasznosítja.

Az eredmény

A Daimler logisztikai központjának építésénél a megrendelő a lehető legnagyobb CO₂ megtakarítás mellett kötelezte el magát. Mindezidáig a külföldi szállítások kizárólag Brémából indultak, de a „Consolidation Center” felépítését követően a CO₂ kibocsátás a kapcsolódó szállítások egyszerűsödésével több, mint 25%-al csökkent.

Az új épület fenntartható tervezésnél további CO₂ megtakarítást értünk el a tetraSchwank berendezések telepítésével, amivel a fűtés hatékonysága 110%-ig növelhető volt. A hulladékhő hasznosításával a Daimler közel annyi energiát takarít meg éves szinten, mint amennyi 35 családi ház energiaszükséglete hasonló időszakra vetítve.



Schwank
WÄRME FÜR HALLEN



Magyarország

Schwank Magyarországi Képviselet
1118 Budapest • Budaörsi út 48-50.
Tel.: +36 30 609 5106
Fax: +36 1 225 8442
E-mail: office@schwank.hu
Internet: www.schwank.hu

Németország

Schwank GmbH
Bremerhavener Str. 43 • 50735 Köln
Tel.: +49-(0)221-7176 0
Fax: +49-(0)221-7176 288
E-mail: info@schwank.de
Internet: www.schwank.de