

Mivel foglalkozik a TAKATA? Mit gyárt?

A TAKATA a világ egyik vezető autóiipari biztonsági rendszereket gyártó vállalata, amelynek termékpaletáján megtalálhatók a kormánykerekek, légszákrendszerek, gázgenerátorok, biztonsági övek, gyermekvédelmi rendszerek és egyéb alkatrészek.

A TAKATA világszerte több mint 36 ezer munkavállalót foglalkoztat. A piaci igényekre válaszolva Magyarországon, azon belül is Miskolcon épült meg egy zöldmezős beruházás keretében a TAKATA legújabb gyára, több mint 60 000 m² beépített területen. Eddigi gyárépületei közül ez a legnagyobb és legmodernebb. Európában hat légszákgyártó üzeme van, ezek összességében több mint 500 millió euró értékben termelnek évente. A Miskolcon újonnan létesült üzem a hetedik eddig megépült gyár, ahol több mint 1700 főt foglalkoztatnak. A konszern éves árbevétele 3510 milliárd euró.

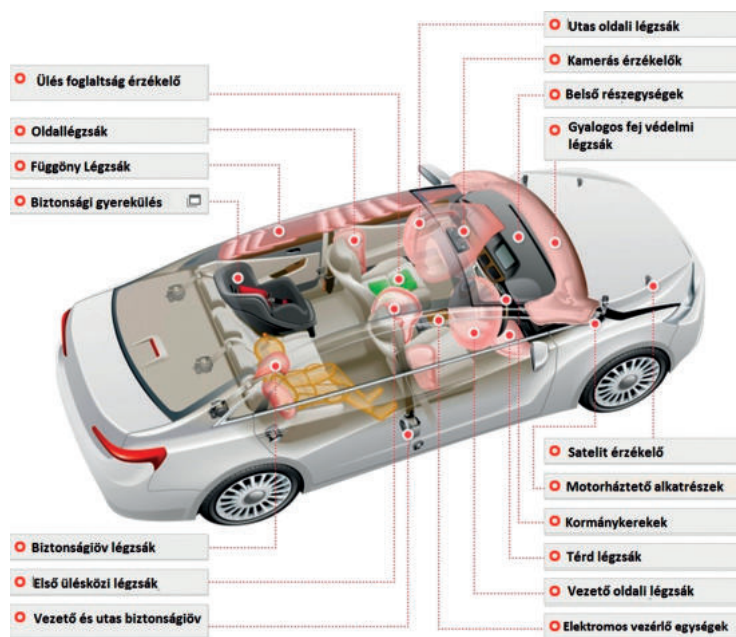
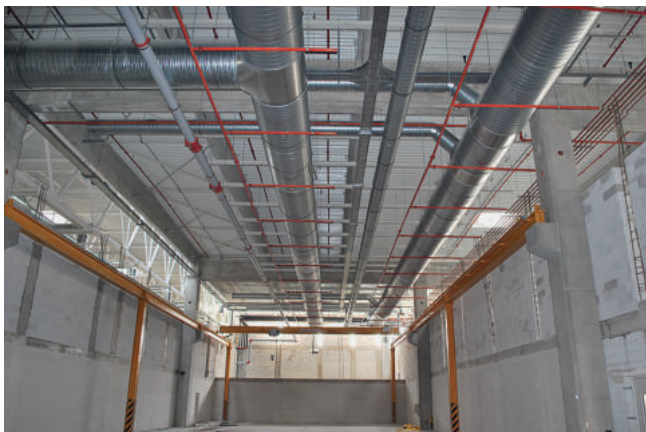
A gyárüzem határidőre, megfelelő minőségben megépült, a vállalat teljesült

Rekordidő alatt elindult a gyártás Miskolcon. A Market Építő Zrt. 10 hónapos vállalási határidővel írta alá szerződését az új üzem létesítésére. A gyárterület összesen 16 épületből tevődik össze. Az alapkő letétele 2014. március 12-én volt. Az ENSI Kft. 2014. június 15-én kezdte meg a munkáját az építési területen. Az épületgépészeti és technológiai rendszer átadása 2014. december 15-én sikeresen megtörtént. Az ENSI Kft. csapata 6 hónap alatt valósította meg.

A beépített rendszerekről bővebben

Ahhoz, hogy ezt az ütemtervet és az előírt precíz műszaki követelményrendszert meg tudjuk valósítani, kiemelt fontosságú volt, hogy olyan anyagokkal és technikával dolgozzunk, amelyek gyorsan, pontosan szerelhetők. Ilyen volt például:

- hornyos csőköti rendszer alkalmazása – összesen 34 800 fm acélcső és 7 900 db speciális összekötő felhasználásával;
- az ivóvíz rendszer esetén PP-R műanyag rendszert építettünk be – összesen 3 200 fm-t;



- a csőtartószerkezet tervezését és beszállítását a HILTI szak tudására alapoztuk. 65 tonna tartó került beépítésre;
- minden vezetékkel előre legyártottunk és sorszámozva szállítottuk ki az építési területre, ahol az összeszereléssel foglalkoztunk.

A 9-es épület épületgépészeti szemszögből az üzem szíve. Ez az energiaközpont. Innen valósul meg:

- a fűtési és hűtési rendszerek ellátása,
- a sűrített levegő ellátás és
- a középvezetési energiaellátás.

A fűtési rendszer hőellátása a PannEnergy Zrt. által szolgáltatott távfűtéssel valósult meg. A rendszer különlegessége, hogy egy környezettudatos fejlesztési kereten belül geotermikus megújuló energiaforrással is termeli a szükséges fűtővizet.

A hőfoklépcsők a következőképpen alakultak: 80/60 °C a berendezések részére és 50/40 °C a melegvíz ellátásra. Az alacsony hőmérsékletű kör közvetlenül megy ki az épületből az irodai felhasználók felé. A fűtési távvezetékek kiépítésénél a föld alatti elvezetéses technikát választottuk. Érdeklőségként megemlítenénk, hogy összesen 3500 db golyóscsap került beépítésre a 16 épület kivitelezése során.

Érdekes számok és adatok ezen kívül:

- az esővíz elvezetésre összesen 5 000 fm csövet építettünk be;
- összesen 1 500 fm lefolyócső került felhasználásra;
- összesen 35 000 bilincset használtunk fel a szerelvényekhez;
- 170 db radiátort szereltünk fel az irodai funkciót ellátó helységekre.

A teljes létesítmény tágulási rendszere és a vízkezelése is a fűtési hőközpontban kapott helyet.

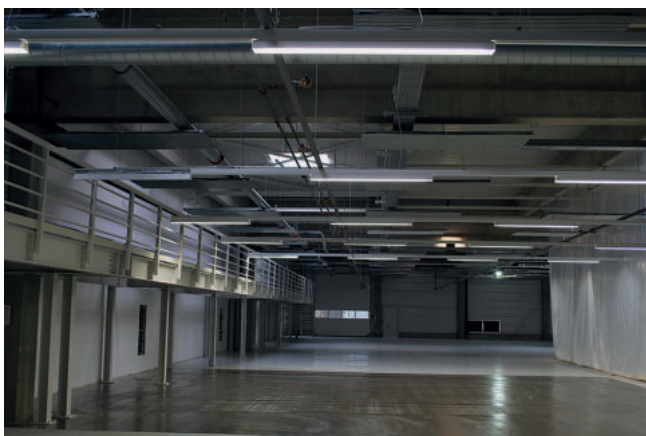
A technológia és az épületek számára összesen 3,5 MW hűtési teljesítményű, 3 db csavarkompresszorral felszerelt, modern vízhűtéses DAIKIN folyadékűtőt építettünk be. A hűtött víz hőfoklépcsője: 10/16 °C. A hűtőgépek kondenzátorai két DECSA, összesen 6,5 MW teljesítményű zárt, etilénlikollal töltött hűtőtoronyra kapcsolódnak.

A hűtési gépház kétszintes, a földszinten a hűtőgépek és a szivattyúk, az emeleten az osztók és egyéb szerelvények kaptak helyet.



Amiket ezen kívül még beépítettünk:

- 219 db nagy teljesítményű, elárasztásos ipari befűvő;
- 10 000 fm spirálkorcolt csatorna;
- 600 db hűtő-fűtő sugárzóernyő;
- 2 350 m² álmennyezeti fűtő-hűtő panel;
- 114 db fan-coil berendezés;
- 15 db légkezelő – 350 000 m³/h megmozgatott légmennyiség;
- 4 db szárítógép – 70 000 m³/h szárított levegő, a sűrített levegő rendszerhez.



Kihívások

Két épületet emelhetünk ki összességében. Elsőként a 3-as épületet, amely a légszák gyártócsarnok. Itt kerültek kiépítésre a fröccsöntő berendezések, amelyek hatalmas hőt termelnek. A hő elvezetését gépészeti eszközökkel kellett megoldanunk. Egy hőfoklépcsős hűtés helyett három lépcsős rendszert valósítottunk meg, 10/16 °C, 14/20 °C és 30/36 °C-os körökkel.



A fröccsöntő gépek hidraulikája számára elegendőnek bizonyult a magasabb hőmérsékletű hűtővízellátás is. Ennek energetikaközpont elállítását az energiaközpontból új távvezeték kiépítésével és hűtőtoronnyal oldottuk meg.

Második kihívás a 7-es épület volt. Itt pirotechnikai inflátorok gyártása folyik. Az előírt hőmérséklet évszaktól függetlenül 23 °C ± 1 °C, míg a páratartalom a helyiség minden pontján 30%-nál kisebb. Ha ezek közül valamelyik feltétel nem teljesül, akkor a gyártás azonnal leáll. Ennek két oka van: az egyik a gyártási minőség biztosítása, a másik pedig az alkalmazott puskapor robbanási hajlamának megnövekedése.

A feltételek teljesüléséhez szorosan együttműködtünk az építész csapattal, hogy a falak, padlók, födém párazárása és hőszigetelése kifogástalan legyen. Az előírt belső légállapot eléréséhez 2 darab 30 000 m³/h légszállítású szárító berendezést telepítettünk. A berendezések a fokozott üzembiztonság elérése érdekében egymás tartalékként üzemelnek.

A csapat így élte át

Igazi kihívás volt a rövid határidő mellett egy egyedi projekt kivitelezése. Feszített tempóban dolgoztunk mi is és ugyanezt vártuk el az összes beszállítónktól és partnerünkötől is. Pontosan és precízen voltunk – hiszen az ENSI Kft. kvalifikált csapatokat foglal magában.

A beruházás során „menet közben” volt több olyan megrendelői igény, amelyeket a gépészeti rendszerek változtatásával lehetett megvalósítani. Ez szükséges volt az igényekhez megfelelően igazodó, kiszolgáló gépészeti- és technológiai hálózatokhoz.

A napi munkafolyamatokat sokszor a tervek kiadásával párhuzamosan végeztük. Folyamatos, napi egyeztetések voltak ehhez szükségesek. Csapatunk magas szintű felkészültségének és tapasztalatának köszönhetően a feladatot sikerült maradéktalanul megoldanunk.

Köszönöm az ENSI Kft. projektben szereplő valamennyi munkatársának, a beszállítóknak, a vállalkozóknak, szerelőknek, akik hozzájárultak a gyár megépítéséhez.

Kiss Balázs Tihamér projektvezető



ENSI Kft.
www.ensi.hu