

Megnövekedett hatékonyság digitális tervezés segítségével

A számítógépes gyártástervezés csökkenti a költségeket, lehetővé teszi az erőforrások optimális felhasználását, és minimalizálja az indulásnál fellépő problémákat

Volkswagen

Siemens PLM Software

Üzleti kihívások

A karosszériagyártás tervezési hatékonyságának növelése

Tervezési célok megvalósítása az alkalmazottak számának növelése nélkül

Kulcs a sikerhez

A gyártástervező szoftverek világszerte elérhetőek, támogatják a belső tervezőket, és a külsős partnereket egyaránt

Az optimalizálás növeli az adatmodellek pontosságát

Gyors és átlátható válasz a Mi lenne, ha...? jellegű kérdésekre

A tervezési információk jobb kontrollálása

Eredmények

Növekvő tervezési követelmények az alkalmazott létszám növekedése nélkül

Gyártási költségek egy része elkerülhető, más része csökken

Hibamentes gazdasági beindítás és működés

Európa legnagyobb autógyártója vezető a gyártástervezésben

A Volkswagen a legnagyobb autógyártó vállalat Európában.

Ahogy világszerte az összes autóipari gyártó cég, úgy a VW is folyamatosan a hatékonyság fejlesztési lehetőségeit kutatja. Ez elmondható a gépjárműgyártás minden területére, beleértve a gyártástervezést is. Ennek a szektornak a követelményei magukban foglalják az eszközök

újibóli felhasználásának igényét, a tervek egyszeri megalkotását és azok több területen történő felhasználását, valamint a tervezés korai szakaszában meghozott gyártási döntéseket. Ezen célok mindegyikét el kell érni anélkül, hogy növekedne az alkalmazottak száma, vagy csökkenne a minőség.

A VW wolfsburgi mérnökei, miután rájöttek, hogy a gyártástervező szoftverek alkalmazása segít a kitűzött célok elérésében, elvégeztek egy mindenre kiterjedő vizsgálatot. „A karosszériagyártás, a logisztika, a gép és felszerelés tervezési területeken a Siemens PLM Software piacvezető szerepet tölt be a Tecnomatix megoldásokkal,” mondta Carsten Macke a Volkswagen AG-n belül a digitális gyártástervezés bevezetéséért felelős személy.

A karosszériagyártás digitális nézete

A Tecnomatix megoldásokat 2002 óta alkalmazza a Volkswagen csoport a termékanalízisre, a gyártóüzem és a felszerelés tervezésére, a gyárkialakítás és a szállítók felügyeletére, valamint az üzem és annak felszereléseinek, illetve a minőség optimalizálására még a termelés megkezdése előtt. A karosszériagyártó-üzem 50 dolgozója lett kiképezve a Tecnomatix szoftverek alkalmazására.

A Tecnomatix megoldások bevezetése óta a tervezés sokkal egyszerűbb, és pontosabb lett. Például a tervezők egyszerűen csak behúzzhatnak egy robotot a tervrajzra, ahol az azonnal megjelenik a 3D-s layouton is. Amennyiben a robot túl messze van a géptől, egyszerűen csak közelebb kell húzni. Korábban, ha valaki arra volt kíváncsi, hogy összesen mennyi robot található az üzem területén, két embernek kellett több órás munkával átnéznie az összes tervrajzot. Jelenleg csak egy gombot kell megnyomni és a Tecnomatix segítségével azonnal megkapjuk a robotok pontos számát, vagy bármilyen más fontos, részletes információt



SIEMENS

Megoldások/Szolgáltatások

Tecnomatix

Tevékenységi kör

A wolfsburgi központú Volkswagen Csoport a világ egyik vezető, és egyben

Európa legnagyobb autógyártója.

www.volkswagen-ag.de/english

Felhasználó központja

Wolfsburg, Németország

„A karosszériagyártás, a logisztika és a berendezések, gépek tervezési területeken a Siemens piacvezető a Tecnomatix megoldásokkal.”

„A részletes, precíz szimulációk elvégzése a projekt kezdetekor sokkal kevesebb problémát és kisebb költségeket jelent a valós gyártás indításakor.”

Carsten Macke
Digitális gyár bevezetési vezető,
Karosszéria gyártástervezés
Volkswagen AG

a gyárral kapcsolatban. Ezen felül a Tecnomatix segítségével választ kapunk olyan feltételes kérdésekre, mint például „Mi lenne, ha négy robot helyett nyolcat alkalmaznánk egy állomásnál?”. Az ilyen, és hasonló jellegű kérdések megválaszolása gyorsabb, átláthatóbb, valamint valós tényeken és kísérleteken alapuló válaszokat ad a Tecnomatix. A tervezési segédletek, az ütközési tanulmányok, amelyek színes információkat tartalmaznak, sokkal egyszerűbben megérthetőbbé teszik a gyári műveleteket.

A szoftver egy másik pozitív hatása a VW tervezői számára pedig az, hogy minden információ együtt érkezik egy közös

adatbázison keresztül. Például, amikor költségkalkulációt kell végezni, ezentúl nincs szükség fájl helyekre a feladat megoldásához. Minden információ könnyen elérhető egy rendszeren belül.

Az áttörés

A „Laser-Gross-Geo” nevű projekt egy nagyon jó példa a Tecnomatix értékére a Volkswagennél. Egy tervezési cél indokolta a tetősín (szinte minden autón megtalálható, erre lehet csatlakoztatni a tetőcsomagtartókat) lecserélését egy a tető és az oldalpanel közötti közvetlen kapcsolatra. Ez a csere a karosszériagyártás munkasorrendjében változásokat okozott volna. A tervezők Tecnomatix szoftvereket alkalmazva elemezték a hegesztési folyamat változásait, szem előtt tartva azt a célt, miszerint a hegesztési műveleteket a lehető legrövidebb idő alatt lehessen elvégezni, miközben a hegesztő robotállomások által elvégzendő munka mennyisége növekszik.

„A brainstorming során kitaláltuk, hogy az állomásnak hogyan kellene kinéznie,” mondta Macke. „Ezt követően a tervezési részleggel együtt kidolgoztuk a részleteket – ezen a ponton még csak virtuálisan! Ezután az állomást felállítottuk a gyárban, majd sikeresen teszteltük. A vezetőség több tagja számára a Laser-Gross-Geo projekt egy nagyon érzékeny pont volt.” tette hozzá Macke.

„Felismerték, hogy a részletes, precíz szimulációk elvégzése a projekt kezdetekor sokkal kevesebb problémát és kisebb költségeket jelent a valós gyártás indításakor. Ezért tartom ezt a projektet egy igazán áttörő sikernek.”

Globális előnyök

„A Tecnomatix szoftverek előnye az a tény, hogy világszerte elérhetőek, mind belső, mind külső partnereink számára,” mondta Gunnar Jensen, a Volkswagen AG digitális gyártervezési csoportjának a tagja. „Ez átláthatósághoz, és bizalomhoz vezet az érintettek között.”

„A digitális eszközök lehetővé tették számunkra, hogy időt takarítsunk meg, amelyet hatékonyabban tudunk felhasználni,” tette hozzá Jensen. „Például több optimalizálási feladatot tudunk végrehajtani, amely pontosabb adatmodellekhez vezet. És végül nem csak maga a tervező, hanem a gyárban dolgozó operátor is előnyt kovácsolhat a munkának ebből a módjából.” Mind a külső, mind pedig a belső műveletek esetében hatékonyabb terveknek kapunk. A VW-nél sokkal gördülékenyebb felfutások, és gazdaságosabb gyárműködés figyelhető meg.

A Tecnomatix ezeken felül lehetővé tette az összes említett feladat végrehajtását anélkül, hogy további alkalmazottakat kellett volna felvenni. „A Tecnomatix megoldások jobb tervezési minőséget tettek lehetővé rövidebb idő alatt, míg a különböző projektek végrehajtására fordított munkaerő szinte ugyanaz maradt.” mondta Macke.

A VW időközben tovább folytatja a Tecnomatix megoldások kiterjesztését a vállalaton belül. A wolfsburgi karosszériagyártási részlegen túl a Tecnomatix termékcsalád a gyártás, a logisztika és a nyomás szimulációk területén is alkalmazásra kerül. Legutóbb az összeszerelési terület is úgy döntött, hogy Tecnomatix termékeket alkalmaz a szerelési és megmunkálási folyamatok tervezésére és szimulációjára. Ezen felül a Tecnomatix termékeket a Volkswagen csoport más vállalatai is alkalmazzák.

