

75%-os programozási és 40%-os szerszámház-tervezési időcsökkenés

Áttörés Creo és NCG CAM technológiával

A debreceni székhelyű Plastic-Form Szerszámgyártó Kft. a magyar csomagolási, háztartási és műszaki műanyag termékeket gyártó vállalatoknak vállal fröccs- és fúvószerszám-tervezést, és -gyártást. Ezenkívül több jól ismert autóiipari beszállítónak megbízható partnere.

Rác János szerszámtervezővel és Domoszlai István CAD/CAM mérnökkel beszélgettünk a projektzárása óta eltelt fél év tapasztalatairól. A piaci viszonyokat figyelembe véve a Plastic-Form Szerszámgyártó Kft. vezetői célul tűzték ki a szerszámtervezési idő jelentős csökkentését a vevői oldalról megjelenő fokozott határidőkényszerre reagálva. A fő irány a szerszámházépítés, a rajzdokumentáció, illetve darabjegyzék-készítés és a marás idejének csökkentése volt.

A teljes átfutási idő csökkentése érdekében NC megmunkálás területén is keresték az áttörés lehetőségét, amit a tömbszikra-forgácsoló elektródák gyártási idejének csökkenésében fogalmazták meg, beleértve a megmunkálási időt, a programozás időigényét, a műszaki előkészítést és a dokumentáció elkészítését.

A célkitűzések 2010 novembere és 2011 áprilisa között, több lépcsőben, technológiai újítások, elsősorban CAD, illetve CAM beruházások keretein belül valósultak meg. Szerszámtervezés területén a Creo (korábbi nevén Pro/ENGINEER) mérnöki tervezőrendszer frissítése és az ahhoz kapcsolódó Expert Moldbase Extension (EMX) szakmodul használatának bevezetése zajlott le. NC megmunkálásoknál az NCG CAM önálló CAM alkalmazás jelentett megoldást. Mindkét rendszert az S&T Consulting Hungary Kft. szállította a cégnek.

Az S&T Consulting Hungary Kft. munkatársainak bevonásával, helyi oktatásokon és konzultációkon keresztül ismerkedtek meg a munkatársak a legújabb technikai fejlesztésekkel, emellett pedig a régebben tanult felelevenítésére és a még nem ismert, de jelentőséggel bíró eszközök áttekintésére is nagy figyelmet fordítottak. Ezzel sikerült a beidegződött munkamódszereket is frissíteni, és a munkavégzés hatékonyságát egy már birtokolt biztos alapról magasabb szintre emelni.

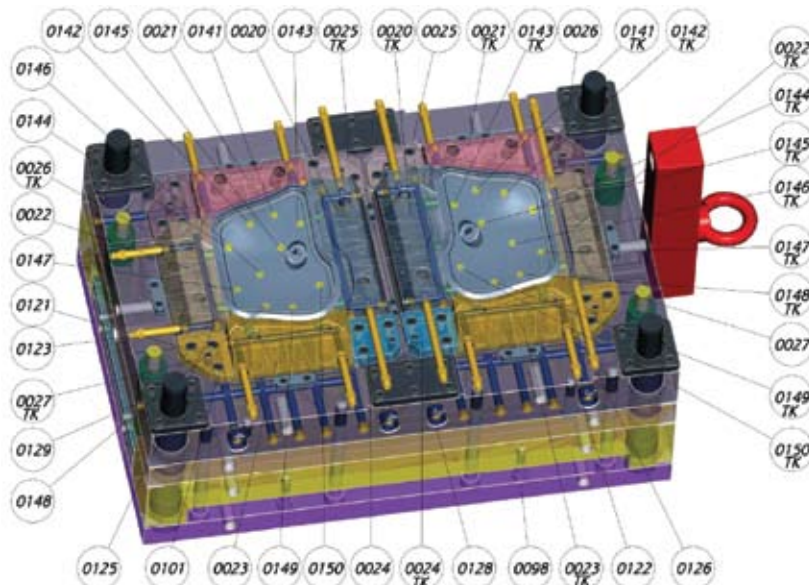
Szerszámtervezési tapasztalatok – hatékonyságnövelés maximális automatizálással

Milyen tapasztalatokkal zárták a fejlesztési projektet? Teljesültek a célkitűzések?

Rác János (R.J.): Igen, teljesültek. Szerszámtervezés területén, a teljes tervezési időt figyelembe véve körülbelül 15%-os megtakarítást tudtunk elérni.

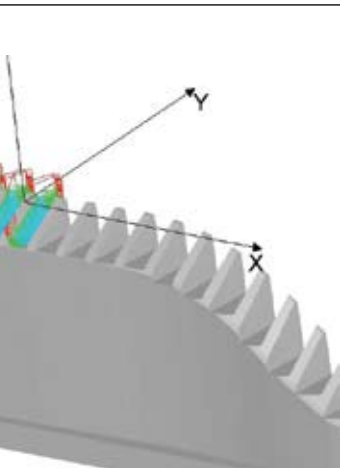
Általánosságban gyorsult a munka, vagy egy-egy kitüntetett területen történtek változások?

R.J.: Minden területen előre jutottunk, de a szerszámházépítés hozta a legnagyobb előrelépést. Az EMX szakmodullal a szerszámház tervezési idejét 40%-kal tudtuk csökkenteni.



Új szerszám rekordidő alatt Creo-val





Az elektródák gyártása drámaian felgyorsult az NCG CAM-mel

A teljes változáskövetés a módosításokat jelentősen leegyszerűsítette. A szerszámtervek újbóli felhasználása is könnyített feladatainkon. Ráadásul a teljes szerszámház mint egyfajta „gumimodell” szabadon használható. A kiegészítő, nem szabvány elemek elhelyezése, kezelése is könnyebb lett.

Gyorsan jött az áttörés?

R.J.: Igen. A felhasználói felület igen egyszerű, jól áttekinthető és logikus. Gyakorlatilag nem igazán kell a CAD alkalmazás használatával foglalkozni, a figyelmünket a konstrukciós tervezésre fordíthatjuk.

Rajzkészítés?

R.J.: Látunk még benne 5-10%-nyi potenciált...

Mit szólnak az eredményekhez más területeken?

R.J.: Örülnek neki, ráadásul egy érdekes aspektusként az EMX az NC megmunkálásokra is kihatással van! A furattábla funkciók segítségével NC programok készíthetők, ami így a programozási időt közvetlenül csökkenti.

NC-s területen mit tapasztaltak?

Domoszlai István (D.I.): Nagyon jók az eredmények. Bár az NCG CAM utolsó lépésként lett bevezetve ebben a fejlesztési projektben, az eredmények itt jelentkeztek a leghamarabb.

Tudnánk valahogy számszerűsíteni az eredményeket?

D.I.: Természetesen. Első lépésben a programozási idők csökkenése volt szembeűnő. Körülbelül 75%-os időmegtakarítást értünk el. Ez a makrózási és automatizálási lehetőségeknek köszönhető. Megfelelő makrók kialakításával a programozás leszűkül három egyszerű lépésre, a modell beolvasására, nullpont beállítására és a makró futtatására. Futás után nemcsak a marási szerszám pályákat, hanem a poszt-processzált megmunkálási programokat és a művelettervet is megkapjuk automatikusan. Nem kell ezekre külön időt fordítanunk. Gyakorlatilag beavatkozás nélkül futtathatjuk a megmunkálástervezést. Ráadásul egymás mellett egyszerre több megmunkáláson is dolgozhatunk párhuzamosan, minden mellékidőtől mentesen.

Mi történt a második lépésben?

D.I.: A megmunkálások futtatása közben lettünk figyelmesek arra, hogy meglepően gyorsan készülnek az egyes elektródák. A méréseink szerint 5-7%-os effektív gépi megmunkálási időcsökkenést értünk el a régebbi módszerhez képest.

Forintosítva megfogalmazható ez?

D.I.: Ez a megmunkálási időcsökkenés szerszámgépenként géptípustól és gépnagyságtól függően évi 1,5 millió forinttól 2,8 millió forintig terjedő megtakarítást eredményez.

Köszönjük a beszélgetést!

www.plasticform.hu • www.snt.hu/cad



Kész elektródák, több milliós gyártási költségmegtakarítással

creo™

A PTC Product

Megváltozik a CAD piac!



Creo Parametric



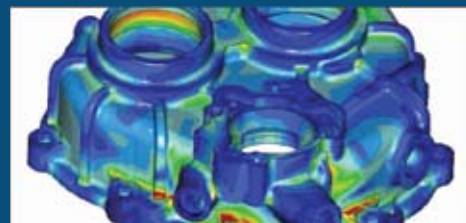
Creo Direct



Creo Illustrate



Creo Layout



Creo Simulate

A Pro/ENGINEER, a CoCreate és a ProductView közös utódja

További információ:
www.snt.hu/cad
06-1/371-8060

s&t