

Windchill MPMLink

Integrált gyártási folyamat menedzsment

A termékek piacra kerülési idejének minimalizálásáért

A gyártók folyamatos nyomás alatt állnak, hogy a termékeiket minél gyorsabban tervezzék meg, a termék minél hamarabb gyártásba kerüljön, minimális piacra kerülési idővel, előre látható költségekkel és jó minőségben. Erre kínál megoldást a Windchill MPMLink a gyártási, karbantartási folyamatok (MPM = Manufacturing Process Management) menedzselésének automatizálásával.

A gyártómérnökök nap, mint nap szembesülnek azzal a kihívással, hogy az általuk készített folyamattervek, gyártói darabjegyzékek (mBOM), munkautasítások pontosan igazodjanak a mérnöki tervek legfrissebb verzióihoz. A gyártómérnököket tipikusan a termék tervek elkészülte után vonják be gyártási folyamatok (Manufacturing Process Management = MPM) tervezésébe.

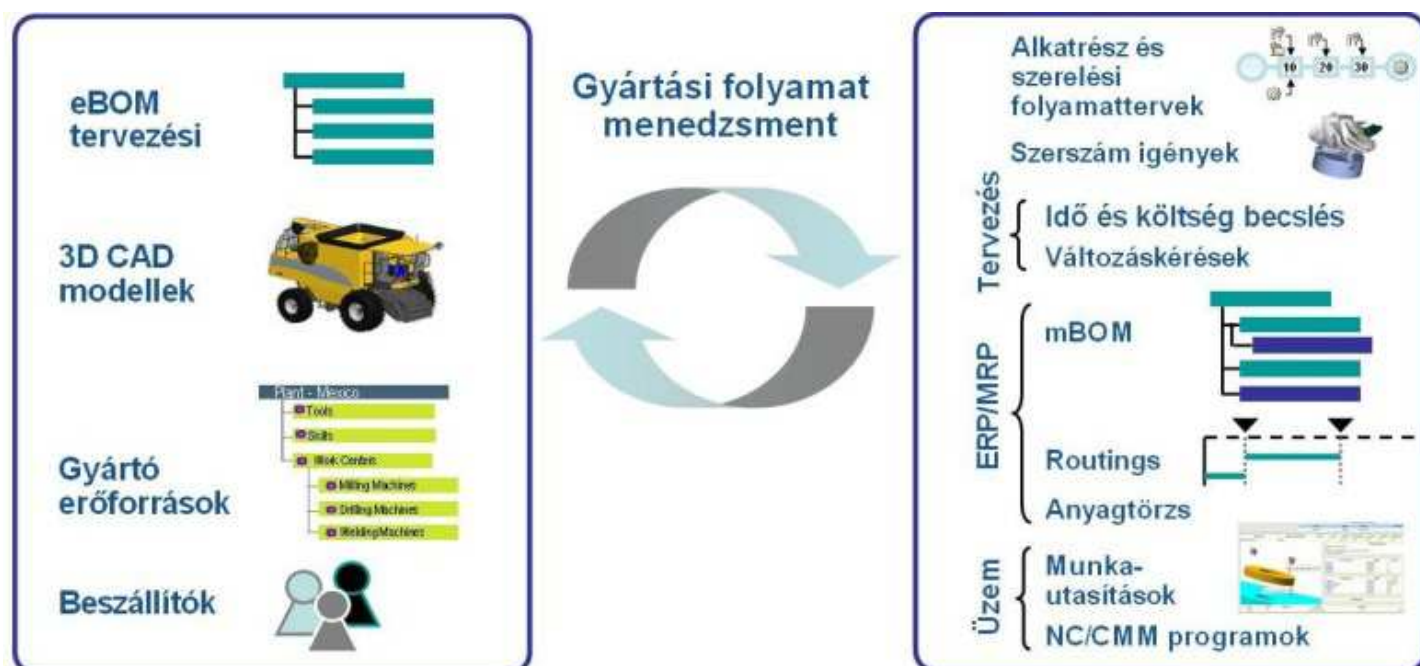
Ha mindez szinkronban történik a terméktervezéssel, a legfrissebb termékadatokat felhasználva, annak jelentős, pozitív hatása van a gyártási költségekre, piacra kerülési időkre. A Windchill MPMLink mindazokat az eszközöket biztosítja, amik szükségesek a gyártási folyamatok digitális rögzítésére, menedzselésére, monitorozására - párhuzamosan a termékfejlesztéssel.

Főbb előnyök

- Gyors bevezetés, egyszerű használat
- Gyors megtérülés
- Gyártási költségek és a ciklusidők csökkentése
- Változások költségeinek csökkentése
- Gyártómérnökök hatékonyságának növelése
- Selejt és javítási igény csökkentés

Gyártási folyamat tervezés természetesen

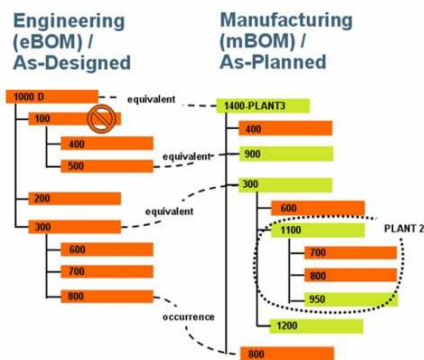
Az MPMLink alapkonceptiója, hogy a gyártási folyamatok kezelése a cégeknél működő termékfejlesztő rendszer természetes kiterjesztése legyen. Amit csak fel lehet használni a tervezés során létrehozott információkból, az valóban kerüljön újrafelhasználásra, minimalizálva ezzel a felesleges erőfeszítéseket, duplikációkat. Amit digitalizálni lehet, az legyen digitális. A fejlesztési és gyártási folyamatok tervezése erősen párhuzamosítva történhet. A következőkben röviden áttekintjük az MPMLink főbb funkcióit, amik a teljes gyártástervezési folyamatot átfogják.



Terméktervezés – input a gyártáshoz

A fejlesztőmérnök funkcionálisan kialakítja a terméket, elkészíti a tervezési darabjegyzéket (eBOM = engineering Bill Of Material). Az itt létrejött adatok fontos inputként szolgálnak a gyártási folyamattervezéshez.

Asszociatív eBOM – mBOM konverzió



Gyártási darabjegyzék elkészítése

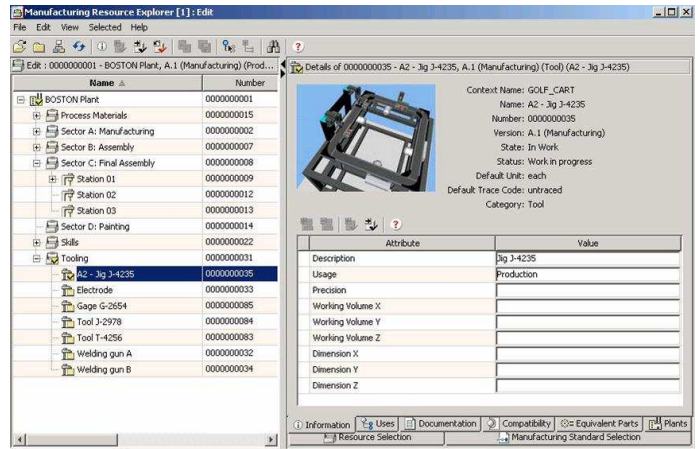
Az MPMLink alkalmazása ennél a fázisnál kezdődik. A gyártómérnök elemzi a terméket. A CAD-ből megkapott eBOM-ból kiindulva elkészíti a gyártási darabjegyzéket, az ún. mBOM-ot (manufacturing Bill Of Material). A kettő között lényegi különbségek lehetnek. A gyártómérnök az MPMLink segítségével a gyártás szempontjai szerint átstrukturálhatja az összeállításokat, olyan elemeket vehet fel a darabjegyzékbe, amiknek csak ezen a szinten van jelentőségük, mint például a festék, a ragasztó vagy éppen a szállításhoz alkalmazott göngyöleg. A tervező által előírt alkatrészek azokkal kompatibilis darabokra cserélhetők. A konverzió változáskövető mechanizmussal működik: az mBOM követi az eBOM változásait, felbátorítva ezzel a gyártómérnököket a gyártási folyamattervezés korai megkezdésére.

Gyártási erőforrás tervezés

A műveletekhez hozzárendelhetők a szükséges alkatrészek, készülékek, emberi és gépi erőforrások, dokumentumok, szöveges leírások, illusztrációk és a szükséges idők is. Az MPMLink egy egyszerűen bővíthető és az adott cégre szabható erőforrás könyvtárral rendelkezik, amiben vizuálisan és tetszőlegesen megadott paraméterek alapján is kereshetünk. A folyamattervek a hasonló jellegű termékeknek újrafelhasználhatók és sablonizálhatók.

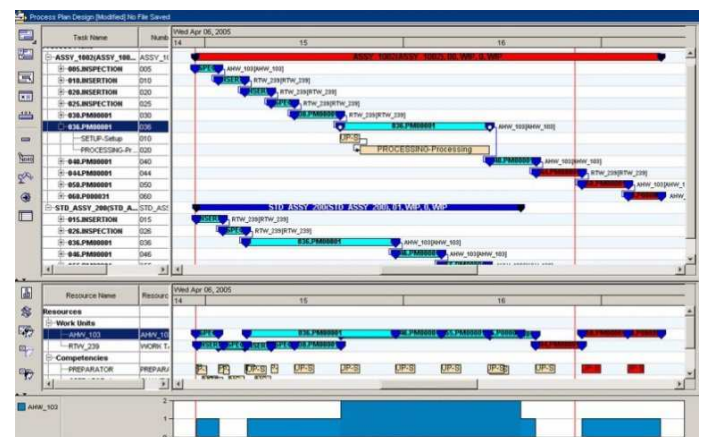
Folyamatterv, időterv

Az MPMLink különböző folyamatterv sablonokkal (gyártási, szerelési, minőségi, karbantartási, javítási stb.) rendelkezik, amikből kiindulva gyorsan elkészíthetők az adott termékhez kötődő műveleti sorrendek, az időtervek. A rendszer egyaránt kezeli a szekvenciális, párhuzamos vagy éppen az alternatív műveleteket.



Dinamikus generált, vizuális műveleti utasítások

Az MPMLink dinamikusan hozza létre az előző lépésekben meghatározott adatok alapján a részletes munkautasításokat. Az utasítások „beégetett” statikus információk helyett dinamikus hivatkozásokat tartalmaznak, mindig a legaktuálisabb információkra mutatva. A munkautasítás tartalmazza a munkalap fejadatát, az alkatrészek és erőforrások listáját, az időtervet, a változások történetiségét valamint az érintett termékek interaktív 3D-s képét. A modellek a beépített ProductView nézegető szoftverrel körbejárhatók, nagyíthatók, mérhetők, és megjegyzések helyezhetők el rajtuk. Az így létrehozott munkautasítások egyértelműek, könnyen kezelhetők és minimálisra csökkentik a hibázás lehetőségét a végrehajtás során.



Kapcsolat az ERP-vel

Ha minden információ a helyére került, már csak az ERP rendszer felé kell az adatokat szolgáltatni. Az MPMLink keretrendszere különböző mélységű kapcsolatok kialakítását teszi lehetővé szabványos vagy közvetlen interfészekon keresztül az ERP rendszerek felé. Lehetőség van az mBOM, az anyagtörzsek, a folyamattervek, munkautasítások, erőforrások, a különböző meghivatkozott dokumentumok automatizált áttöltésére, a költségek hozzárendelésére a folyamattervekhez.