



ENTERPRISE
GROUP



SOLID EDGE

SOLID EDGE

Solution
Partner
Smart Expert
Digital Industries
Software

SIEMENS

A Solid Edge® egy olyan platform, mely a szinkronmodellezési technológia révén gyorsabb tervezést és revíziókezelést tesz lehetővé, valamint az importált adatok könnyebb kezelhetőségével segíti a cégeket, hogy hatékonyabban és gyorsabban tervezhessenek. Komplex és skálázható digitális tervezőrendszer, mely a felhasználók igényeihez igazodva a hatékony 2D-s műhelyrajzkészítéstől a haladó szintű 3D-s modellezésig – szereléstervezés, automatizált rajz-készítés, szimuláció és folyamatspecifikus alkalmazások – számos kimagasló megoldással támogatja a mérnöki munkát.

Egyedi modellezési technológiák a gyors és rugalmas tervezésért

Szinkronmodellezési technológia

A Solid Edge-be fejlesztett szinkronmodellezési technológia segítségével cége jobban és gyorsabban tervezhet. A mérnökök az előtervezés elhagyásával lerövidíthetik a modellek létrehozására szánt időt. A módosítások is gyorsabban megoldhatók, illetve az importált 2D-s vagy 3D-s adatok újrafelhasználása is egyszerűbbé válik. Ez a különleges technológia elősegíti a termékek gyorsabb piacra juttatását és a vevői igények minőségibb kiszolgálását a tervezési költségek csökkentése mellett.

Hagyományos modellezési technológia

A Solid Edge-ben továbbra is elérhető (és folyamatos fejlesztés alatt van) a hagyományos modelltörténet és alak-sajátosság alapú parametrikus modellezési technológia.

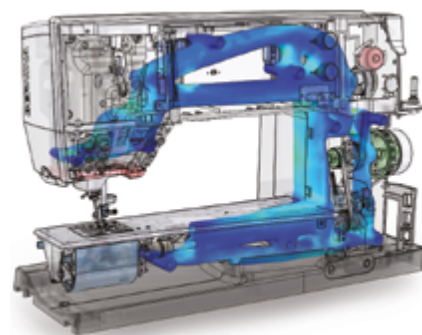
Subdivision felületmodellezés

Ez a felületmodellezési technológia lehetővé teszi egyedi és természetes formák tervezését bonyolult görbék és felületmodellezési parancsok használata nélkül. Pillanatok alatt létrehozhatóak letisztult formák, alakzatok, amelyek később technológiahelyesen kidolgozhatóak.



Generatív tervezés

A generatív tervezéssel a már korábban létrehozott modelleken topológiai optimalizálás hajtható végre, amivel minimalizálható a termékek elkészítéséhez szükséges anyagfelhasználás a megadott kritériumok (pl. tömeg, teherbírás stb.) figyelembevételével.



Konvergens modellezés

A konvergens modellezéssel minden eddiginél hatékonyabban használható fel az importált modellek (pl. STL, JT, IFC) hálógéometriája, lehetőség van a hálómodell vizs-zamodellzés nélküli szerkesztésére a közismert Solid Edge modellezési parancsokkal.

Jobb 2D-s és 3D-s adatfordítás

A Solid Edge már bizonyított a céges költségek csökkentésében a 2D-s és 3D-s adatok jobb újrahasznosítása révén. Az importált szerelési vázlatok, elrendezések képezhetik a 3D-s terméktervek alapját, az alkalmazott ütközésvizsgálat pedig még a gyártás előtt megoldhatja az illesztési és pozicionálási problémákat. A szinkronmodellezési technológiával módosíthatóak az importált 3D-s modellek az újratervezés szükségessége nélkül.

Komplett digitális prototípuskészítés

A Solid Edge segítségével teljes 3D-s digitális prototípusok készíthetőek, valamint optimalizálhatóak a modellek még a gyártásba adás előtt. A folyamatspecifikus alkalmazások segítségével leegyszerűsíthetőek a tartószerkezet tervezési, csőtervezési, kábelezési, hegesztési és szerszámtervezési feladatok. A digitális prototípusok használatával bemutatható, hogy a termékek miként fognak kinézni működés közben a robbantott ábrák, fotorealisztikus renderelések és animációk segítségével. A még pontosabb digitális prototípusok elkészítése révén magasabb minőségű termékek állíthatóak elő kevesebb idő alatt.

Fejlett lemezalkatrész-tervezés

A Solid Edge egy teljesértékű, folyamatorientált lemezalkatrész-tervező rendszert tartalmaz, mely magában foglalja a modellezést, a terítékkészítést és a gyártási dokumentáció elkészítését is. Ellenőrizhetőek a gyártáshoz készített tervek, megadhatóak a hajlítási sorrendek és elküldhetőek a kiterített DXF fájlok közvetlenül a gyártás számára. Az importált modellek egyszerűen lemezzé konvertálhatóak, amelyből könnyen kinyerhető a teríték, így a Solid Edge segítségével megvalósulhat a gyorsabb piacra juttatás!

2D-s fordítók	•	•	•	•	•
3D-s fordítók	Alap	•	•	•	•
CAD Direct (AI, SW, NX, Creo, stp, sat modellek asszociatív megnyitása)				•	•
Adatátterés varázsló (AI, SW, Creo)			•	•	•
Beépített termék adatkezelés	•	•	•	•	•
Alkatrésztervezés		Alap	•	•	•
Szereléstervezés		Alap	•	•	•
Mozgásszimuláció		Alap	Alap	Alap	•
Műhelyrajzkészítés		•	•	•	•
Szinkronmodellezés		•	•	•	•
Robbantott és animált szerelések		Alap	•	•	•
Konvergens modellezés (munka háló modellel)		•	•	•	•
Additív gyártás		•	•	•	•
Lemezalkatrész-tervezés			•	•	•
Felületmodellezés			•	•	•
Hegesztések tervezése			•	•	•
Tartószerkezet-tervezés			•	•	•
Simulation alkatrészekre (szimuláció egy modellre)			•	•	•
Prediktív (javasolt) parancsok				•	•
SubDivision felületmodellezés				•	•
Költségtervezés				•	•
Mérnöki kézikönyv				•	•
KeyShot- Fotórealisztikus renderelés				•	•
Reverse Engineering				•	•
Alap Generatív tervezés				•	•
Pontfelhő kezelés					•
Design konfigurátor (alap feladatokra)			•	•	•
3Dfind.it online alkatrész katalógus		Alap	Alap	•	•
Gépészeti alkatrész katalógus			Bővítmény	•	•
Szimuláció szerelésre (lineáris statika, optimalizálás és mozgás analízisek összeállításokra)					•
Solid Edge PCB Collaboration			Bővítmény	Bővítmény	•
Kábelkorbács-tervezés			Bővítmény	Bővítmény	•
XpresRoute (csőtervezés)			Bővítmény	Bővítmény	•
Csőelem katalógus			Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Mold Tooling			Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Elektróda tervezés			Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Generatív tervezés				Bővítmény	Bővítmény
Simulation Standard (Szimuláció szerelésre + kihajlás és sajátfrekvencia analízisek)			Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Simulation Advanced (Standard funkciói + hőtani és rezgés vizsgálatok)			Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Simcenter FLOEFD for Solid Edge (Áramlástan szimuláció)				Bővítmény	Bővítmény
Design konfigurátor (összetett feladatokra)			Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Teamcenter integráció (Embedded Client)	Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Solid Edge modell alapú termékinformáció (MBD)		Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény
Solid Edge CAM Pro			Bővítmény	Bővítmény	Bővítmény

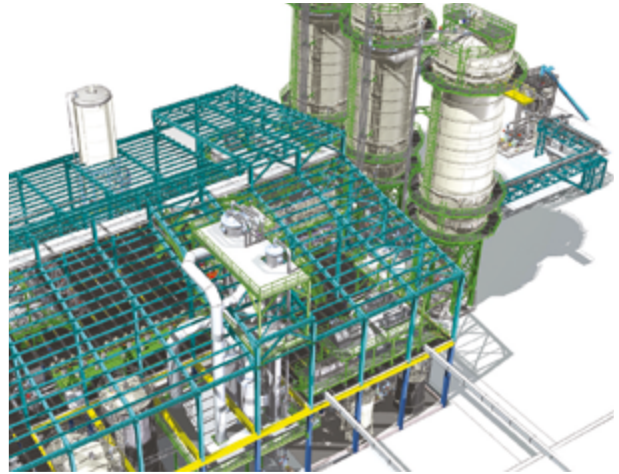
Speciális megoldások:

Solid Edge P&ID Design	Műszerezési folyamatábra készítés
Solid Edge Piping Design	Komplex csőhálózat-tervezés
Solid Edge Wiring Design	Sematikus kapcsolási ábrakészítés és analízis
Solid Edge Harness Design	2D-s kábelkorbács rajzolás
Solid Edge Technical Publications	Interaktív, műszaki dokumentációkészítés
Solid Edge Flowmaster	1 D-s csőhálózati szimuláció
Solid Edge 2D Nesting	2 D-s táblaoptimalizáló megoldás
Teamcenter Share	Felhő alapú, előfizetéses adatmegosztás, AR, kollaboráció

Nagy összeállításokra optimalizálva

Hatékony megjelenítéskezelési eszközök, például képernyőkonfigurációk és megjelenítési zónák segítenek, hogy mindig a megfelelő alkatrészekre és feladatokra fókuszálhasson a tervező. Ez ideális a csoportos tervezés szempontjából is, hisz logikailag szétbontható a modell.

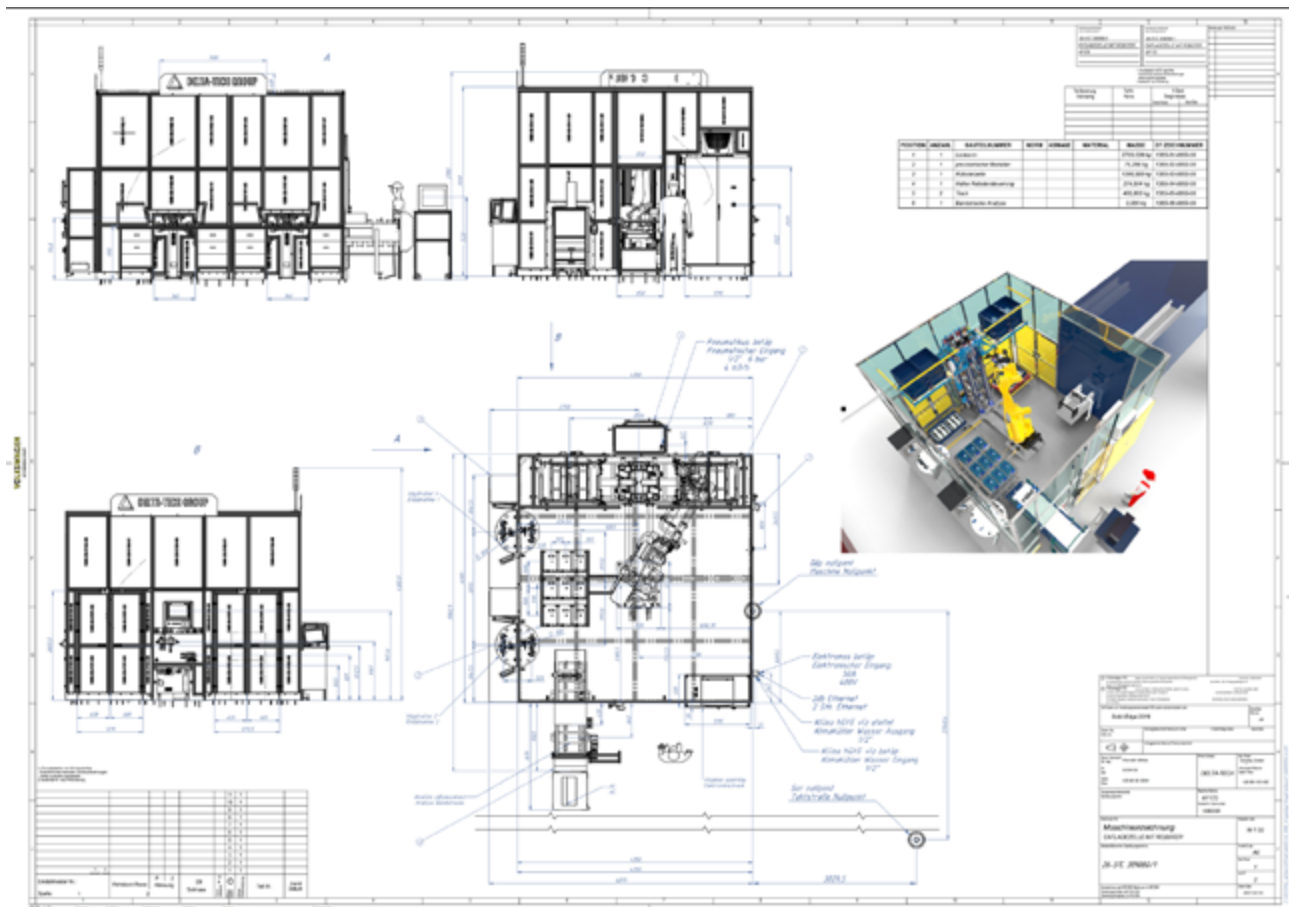
A Teljesítmény központú mód révén jelentősen növelhető a modellezési teljesítmény, a nem használt adatok memóriájának felszabadításával tovább optimalizálható az erőforrás felhasználás. A 64 bites architektúrájú számítógépek támogatásával még gyorsabban és hatékonyabban használhatóak a nagyobb összeállítások is. A Solid Edge-ben nem probléma az akár 100.000 alkatrészt tartalmazó bonyolult szerelések létrehozása és kezelése sem.

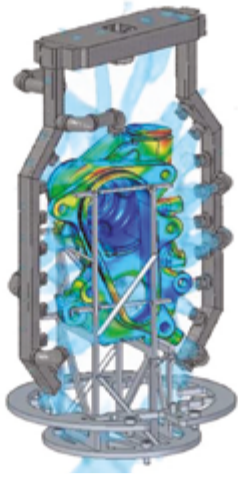


2D-s rajzi környezet

A jó minőségű termékek jó minőségű rajzokkal kezdődnek. A Solid Edge az ipar legjobb választása a pontos és magas minőségű 2D-s rajzok készítéséhez a 3D-s modellekből. Automatikusan hozhatóak létre különböző rajznézetek: például beforgatott nézetek, metszetek, kiemelt részletek vagy axonometrikus nézetek.

A rajzok kirészletezése gyorsan megy, mivel a Solid Edge támogatja többek között a méretek átvételét, illetve a tételszámokkal ellátott darabjegyzékek automatikus készítését. A rajzok mindig naprakészek; ha bármi változás történik a modellen, akkor egyből figyelmeztetés érkezik erről. A Solid Edge-ben elérhetőek a szabványos szimbólumok az elrendezési vázlatok és sematikus ábrák létrehozásának felgyorsítása érdekében.





Integrált analízis

A mérnöki költségek úgy is csökkenthetőek, ha a termék működése még a gyártás előtt szimulálható, vizsgálható. A Solid Edge-ben elérhető egy Mérnöki számítási eszköz, mely a szabványos komponensek, például tengelyek, fogaskerekek, csigák stb. tervezését és méretezését automatizálja.

A célértékkereséssel komplex pozicionálási és optimalizálási feladatok elvégzésére nyílik lehetőség. A Solid Edge Simulation alkalmazással 3D-s alkatrészek és szerelések végelemes vizsgálatára van mód.

A lineáris statikai, sajátfrekvencia és kihajlási analíziseken túl lehetőség van a Solid Edge-en belül folyadék és hőáramlástanai analízisek készítésére, amely hozzájárul a termékek teljesítmény optimalizálásához, megbízhatóságuk növeléséhez.

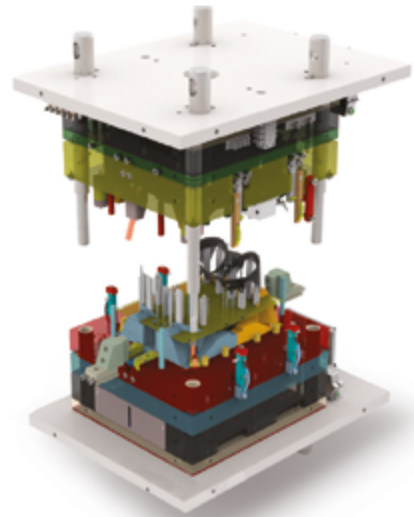
Rezgés, gerjesztés

A Solid Edge szimulációs vizsgálatainak lehetősége kibővült, ami lehetővé teszi a különböző gerjesztések szerkezetre gyakorolt hatásának vizsgálatát is.

Ha még speciálisabb szimulációra van szüksége, akkor a szintén a Siemens Digital Industries Software által fejlesztett Femap™ alkalmazás jelenthet ideális megoldást az analízishez. Ezekkel a szimulációs eszközökkel csökkentheti a drága fizikai prototípusok előállításához és teszteléséhez szükséges időt és költségeket.

Additív gyártás

Haladva a 3D nyomtatók rohamos terjedésével a Solid Edge-ben megtervezett modell közvetlenül felhasználható a nyomtatáshoz. A szükséges vizsgálatok és beállítások a nyomtatást megelőzően közvetlenül a Solid Edge-ben is elvégezhetőek a beépített modul segítségével. Ha nem áll rendelkezésre 3D nyomtató, akkor az interneten keresztül, megbízható partnerektől megrendelhető az alkatrész webes szolgáltatás segítségével.



Reverse Engineering

Az RE funkcionalitás lehetővé teszi a bonyolult topológiájú, háromszögelt (többnyire 3D szkennelt állományok – STL) modellek szerkeszthetőségét és újra felhasználását. Az importált testek térfigurális hálójának finomításával és átalakításával, továbbá a felületmodellezés alkalmazásával az eddig használhatatlannak vélt szkennelt modellek gond nélkül felhasználhatóak.

Együttműködés a beszállítói lánc tagjai között

A Solid Edge az eszközök teljes tárházát biztosítja a terv alternatívák mérnökökhöz rendeléséhez, szerkesztéséhez, szétosztásához és vizsgálatához.

A Solid Edge-hez tartozó *Pack & Go* funkcióval lehetőség van komplett adatcsomagok készítésére, a tervek megtekintéséhez, elbírálásához, melyek tartalmazhatják a 2D-s és 3D-s modelleken kívül szükséges dokumentumokat is. Ezek az adatcsomagok az ingyenes Solid Edge 2D-s szoftverrel kezelhetőek, mely mostantól nem csak a 2D-s, hanem már a 3D-s fájlok megtekintését is lehetővé teszi a partnerek számára.

Az ipari szabványnak számító JT™ nézegető formátummal kisméretű fájlok létrehozása mellett lehetővé teszi a megtekintést, a korrekktúrázást és a kiemelést. Ha a terv koncepcionálisan módosul, a szinkronmodellezési technológia segítségével a mérnöki csapat gyorsan és rugalmasan hajthatja végre a módosításokat.

Design konfigurátor

A Design konfigurátor segítségével meglévő elemtárából automatikusan a megadott szabályoknak megfelelően állíthatja össze termékeit. Az automatizmus segítségével gyorsabban elkészítheti a kész terméket, így időt és költséget spórolhat meg.



Solid Edge portfólió

A Siemens Digital Industries Software által fejlesztett Solid Edge portfólió egy átfogó moduláris megoldást kínál az alábbi elemekkel, a termék fejlesztési folyamatainak új szintre helyezésére.

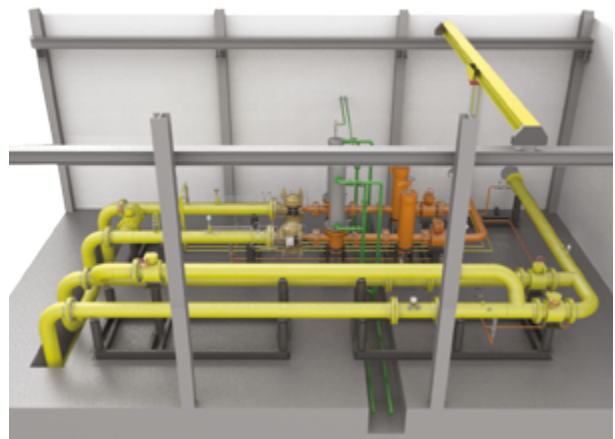
- **Mechanikai tervezés**
3D-s tervezés a gyorsabb piacra jutáshoz és a mérnöki költségek csökkentéséhez.
- **Elektromos tervezés**
Tesztelhetőek a megtervezett elektromos kapcsolatok még a gyártásba adás előtt. Megvizsgálhatóak, hogy a kapcsolások megfelelően működnek, a hibák egyszerűen és gyorsan javíthatóak.
- **Szimuláció**
Végelemes analízis fizikai, tesztelési költségek csökkentéséhez.
- **Megmunkálás**
CNC Programozás a megmunkálás maximális támogatottságához.
- **Technikai dokumentáció**
Gyors műszaki digitális dokumentáció készítését segítő alkalmazások, melyek segítik a felhasználót az egyszerű illusztrációk készítésén túl a digitális, interaktív kezelési és karbantartási utasítások és gépkönyvek készítésében.
- **Termékadat-kezelés**
A vállalat adatvagyonja a legnagyobb kincs, amely a termékekhez köthető. Ezen adatok szabályozott megosztása a vállalat szereplőivel a siker kulcsa.
- **Solid Edge Apps**
Speciális kiegészítő megoldások, amelyek a független fejlesztőknek köszönhetően további lehetőségeket biztosítanak a tökéletesebb termékek megalkotásához.

Termékadat-kezelés

A tervezési folyamatoknál az egyik legfontosabb szempont az adatok kezelésének képessége a teljes termékfejlesztési ciklus során. A beépített adatkezelés már fájlrendszerben is lehetőséget nyújt, akár 1-2 fős kisvállalkozásoknak is, hogy az alap termékadat-kezelési funkciókat (keresés, rajzszámozás, revízió stb.) alkalmazzák.

A Solid Edge felhasználók a Teamcenter PDM/PLM szoftvert is használhatják, mely egy felhasználói igények alapján konfigurált, egyszerűen alkalmazható és használható termékadatkezelési megoldás, mely által megvalósulhat az együttműködés különböző osztályok, üzemek és tervezőrendszerek között.

Azon ügyfeleknek találták ki a Xcelerator Share-t, akik látnak fantáziát a felhő alapú adatmegosztásban. Tervadatok megoszthatóak, korrektúrázhatóak, de akár a kiterjesztett valóság (AR) létrehozásához is felhasználhatóak.



Szoftverkövetés

A Siemens Digital Industries Software tudja, hogy a cél a jó termékek tervezése. Ezért kínál számos lehetőséget, melyek segítségével a legtöbb hozható ki a Solid Edge-be történő befektetésből.

A szoftverkövetési szerződéssel rendelkező ügyfelek automatikusan megkapják a legújabb Solid Edge verziókat, melyek évről évre izgalmas újdonságokat és fejlesztéseket tartalmaznak. A hibajavításokat és kisebb fejlesztéseket tartalmazó karbantartási csomagoknak köszönhetően naprakészen tartható a szoftver ebben a gyorsan változó IT világban is.

A foundation, classic vagy premium szoftverkövetéssel rendelkező felhasználók számára ingyenesen elérhető Solid Edge CAMPro szoftver 2,5 tengelyig.

A felhasználók tervezéssel kapcsolatos híreket, fórumokat és blogokat (blog.eplm.hu) is elérhetnek. Ezek a felületeken megoszthatják ötleteiket és kicserélhetik tapasztalataikat, információkat kaphatnak kérdéseikhez.

Szoftverbevezetés

Nagyon fontos a sikeres szoftverbevezetéshez, hogy a felhasználók részt vegyenek a megfelelő szintű szakmai képzéseken. Az Enterprise Group PLM üzletága lehetőséget biztosít alap és haladó Solid Edge tanfolyamokon kívül, az adott főverzióhoz kapcsolódó újdonságok tanfolyamra és egyedi cégre szabott konzultációkra is. A képzéseken túl pedig a telefonos és online ügyféltámogatásunkra támaszkodhatnak a felhasználók.



Összefoglalás

Ha 3D-s tervezésről van szó, akkor a Solid Edge a legjobb választás a tervezés felgyorsítására, a piacra jutási idő lecsökkentésére, illetve a 2D-s és 3D-s importált adatok újrafelhasználásának legjobb kihasználásához. A Solid Edge méltán népszerű a kiemelkedő alkatrész- és szereléstervezési, rajzkészítési, adatkezelési és beépített végeelemes analízis funkciói kapcsán. Ezen jellemzők révén nyújtja a Solid Edge a leggyorsabb és legrugalmasabb tervezési élményt – miközben segít megbirkózni napjaink egyre komplexebb gazdasági és termékfejlesztési kihívásaival.

Rugalmas licenzelési lehetőségek

A Siemens Digital Industries Software rugalmas licenzelési lehetőséget biztosít önnek, hogy a legmegfelelőbb opciót tudja választani vállalkozásának. A már jól megszokott örökös géphez kötött és hálózatos licenzeken kívül lehetőségünk van a felhő alapú licenz használatára, akár bérleti konstrukciókban is.

Kezdő vállalkozások (startup) támogatása

Egy új vállalkozás elindítása soha sem egyszerű feladat. A Solid Edge for Startups program segíthet a pénzügyi akadályok leküzdésében, mert a Siemens DIS ingyenesen biztosítja a Solid Edge-t a mechanikai és elektromos tervezéshez, amelyhez kiegészítésként az Enterprise Group PLM üzletága szakmai támogatást nyújt. (blog.eplm.hu/startups/)



A Siemens Digital Industries Software

A Siemens Digital Industries Software, a Siemens Ipari Automatizálási Divíziójának tagjaként, a világ vezető PLM (termékéletcikluskezelő) szoftver és szolgáltatás szállítójaként világszerte 17 millió felhasználóval és 170.000 vevővel büszkélkedhet. A texasi székhelyű Siemens Digital Industries Software a cégekkel együttműködve kínál megoldásokat, melyek segítségével ötleteikből és elképzeléseikből sikeres termékeket hozhatnak létre. A Siemens Digital Industries Software termékekkel és szolgáltatásokkal kapcsolatos további információkért látogasson el a következő webhelyre: www.siemens.com/plm.

SOLID EDGE

Felhasználói vélemények a Solid Edge-ről

„Mérnöki egyéni vállalkozásom kezdetekor egyből olyan feladatokkal kellett szembenéznem, amelyek igényelték egy jó CAD szoftver alkalmazását. A Solid Edge for Startups program lehetőségét kihasználva ingyenesen és kötelezettségek nélkül jutottam hozzá a teljes funkcionalitással ellátott szoftverhez. Tapasztalatom alapján kijelenthetem, hogy a Solid Edge nagyon hatékony eszköz a gépészeti tervezésben.”

Sági Gábor - gépészmérnök, egyéni vállalkozó

„Az Enterprise Group mérnökei a szoftverek (Solid Edge, Teamcenter) mellé folyamatosan magas szintű online támogatást és képzéseket biztosítanak, valamint a megrendelői oldalról érkező plusz igényekhez, szükséges fejlesztésekhez is rugalmasan állnak hozzá. Számunkra ez a partneri kapcsolat azt jelenti, hogy a versenytársainkkal szemben folyamatosan lépés előnyben tudunk lenni a mai felgyorsult gépiparban zajló számos technológia fejlődés területén.”

Tóth István – cégvezető, DELTA-TECH Mérnöki Iroda Kft.

„A lemeztechnológia és műhelyrajz készítés területén tapasztalható állandó fejlesztéseknek köszönhetően gyorsulnak belső folyamataink, ezáltal kapacitásunk egyenletesen növekszik.”

Baranyi Martin - termékmenedzser, Melior Laser Kft.

„A gépek javításánál, felújításánál még elegendő volt a 2D-s tervezés, de az új gépek gyártásához már elengedhetetlen volt a 3D-s megoldások használata.”

Pallang Sándor – ügyvezető igazgató, Doroti Pack Kft.

„A több mint 10 éves pozitív kapcsolat, támogatás és igen kiváló személyes kapcsolat mellett a Solid Edge program nagyban segíti ügyfeleink felé történő tervdokumentáció bemutatását, valamint a gyártás előtti ellenőrzésben is támogatja munkánkat. Továbbá a projektjeink költségét az előre kalkuláltaknak megfelelően tartja, amely magas szintű ügyfélelégedettséget eredményez.”

Barabás Dániel – ügyvezető, termelés irányító, BARABÁS Mérnökiroda Kft.

KAPCSOLAT

ENTERPRISE COMMUNICATIONS MAGYARORSZÁG KFT. – PLM ÜZLETÁG

H-1138 BUDAPEST, VÁCI ÚT 117-119.

T: +36 1 471 2424

F: +36 1 471 2402

WWW.ENTERPRISEGROUP.HU/PLM

E-MAIL: PLM@ENTERPRISEGROUP.HU

BLOG.EPLM.HU

SUPPORT.EPLM.HU