



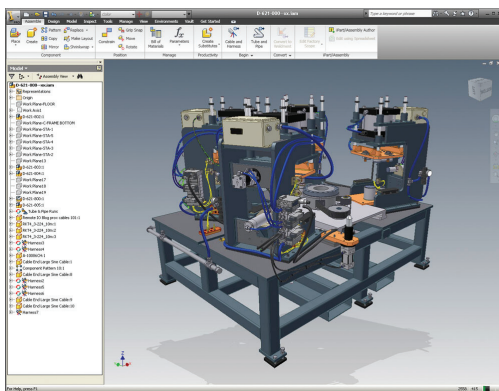
# Prototipuri digitale în proiectarea mecanică

ALEXANDRU FILIPESCU  
**Technical Consultant -  
 Manufacturing  
 CADWARE Engineering**  
 Alexandru.filipescu@cadware-eng.ro

**S**oluția Autodesk pentru prototipare digitală permite construirea unui model digital 3D unic care poate fi utilizat în toate fazele proiectului. De la proiectarea conceptuală și până la proiectarea detaliată, vizualizare și fabricație, soluțiile Autodesk pentru Digital Prototyping oferă posibilitatea de a realiza economii de timp și de bani prin reducerea numărului de erori și prototipuri fizice.

Cu Autodesk Inventor faceți pasul către Digital Prototyping având posibilitatea de a realiza prototipuri digitale în cel mai mic detaliu, de a vizualiza modelul 3D și de a simula și testa performanțele reale ale produsului înainte de a construi un prototip fizic.

Soluția Autodesk Digital Prototyping este scalabilă, accesibilă și eficientă din punct de vedere al costurilor pentru firme din domeniul proiectării și producției. De la proiectare conceptuală și inginerie până la data management și vizualizare, aplicațiile Autodesk oferă uneltele pentru a realiza și a gestiona prototipurile digitale.



Tehnologia Digital Prototyping vă permite să:

- Construiți mai puține prototipuri fizice;
- Lansați pe piață produsele înaintea competiției;
- Dezvoltați produse noi;
- Reduceți riscul aparițiilor erorilor;
- Îmbunătățiți modul de comunicare și colaborare;
- Reduceți costurile de proiectare și producție.

## Proiectare conceptuală

Folosind cele mai bune programe de design Autodesk se pot contura de la bun început ideile proiectului în format digital și se poate folosi același tip de fișier cu echipa de proiectanți. Datele pot fi încorporate în prototipul digital din Inventor încă din faza de concepție. Familia de programe Autodesk Alias permite exprimarea ideilor în format digital încă de la prima schiță și crearea modelelor într-un mediu confortabil și familiar.

Cu ajutorul programului Autodesk Showcase se pot crea imagini fotorealiste de o calitate superioară pornind de la fișierele 3D. Pot fi luate decizii legate de construirea produsului chiar dacă acesta se află în format digital. Cu Autodesk Showcase modelul poate fi prezentat în diferite medii de lucru și îi pot fi atribuite diferite materiale și culori.

## Proiectare mecanică și electrică 2D și 3D

Faceți pasul de la modelarea 3D spre dezvoltarea unui prototip digital complet cu ajutorul programului Autodesk Inventor. Familia de produse Autodesk Inventor oferă o tehnologie puternică, eficientă și ușor de învățat de care inginerii au nevoie pentru a profita de avantajele prototipurilor digitale.

Cu Inventor se pot integra desene realizate în AutoCAD și modele 3D într-un prototip digital unic, o reprezentare virtuală a produsului final. Utilizând acest model inginerii pot proiecta, vizualiza și simula produsele cu posibilitatea de a rafina și valida funcționarea lor și pot reduce necesitatea construirii unor prototipuri fizice costisitoare. Schemele electrice create în AutoCAD

Electrical pot fi utilizate direct în Inventor pentru a completa prototipul digital. Utilizatorii de Inventor pot transfera informații legate de conexiunile cablurilor către AutoCAD Electrical pentru a realiza schemele electrice 2D. Prin această integrare echipele de proiectare mecanică și electrică pot lucra într-un mediu colaborativ și eficient.

Programul AutoCAD Mechanical ajută proiectanții și desenatorii să realizeze desene folosind funcționalități standard specifice industriei, care reduc erorile și economisesc timp. Atât AutoCAD cât și AutoCAD Mechanical sunt parte din platforma Digital Prototyping și permit realizarea documentațiilor tehnice pentru modelele realizate în Inventor și comunicarea eficientă cu furnizorii, partenerii sau clienții care utilizează programul AutoCAD și formatul DWG.

## Simulare

Funcțiile integrate de calcul de rezistență (FEA) și calcul cinematic ajută inginerii să optimizeze și să valideze prototipul digital înainte de fabricarea produsului. Simularea este realizată ținând cont de condițiile reale de funcționare pentru a putea fi siguri de rezultatele obținute.

Folosind funcționalitățile de simulare din Inventor se pot evalua diferitele soluții ale unei probleme și se pot lua deciziile corecte.

Programul Autodesk Moldflow Adviser pentru simularea procesului de injecție a maselor plastice va permite optimizarea pieselor din plastic pentru scurtarea timpului de proiectare, pentru reducerea costurilor și evitarea defectelor de fabricație.

## Fabricație profitabilă

Cu programul Autodesk Navisworks puteți vizualiza ansambluri foarte mari, linii de producție și echipamente mari într-un singur mediu de lucru. Programul poate combina fișiere CAD indiferent de dimensiune și de programul care le-a creat. Navisworks permite membrilor echipei să distribuie, să combine și să verifice modele 3D detaliate, de orice mărime și format, și să experimenteze proiectul înainte de a deveni real.

## Materiale de marketing

Pentru a realiza imagini de prezentare precise și realiste ale prototipurilor digitale realizate în Inventor designerii apelează la cele mai bune programe din industrie, Autodesk Showcase și Autodesk 3ds Max.

Fișierele Inventor pot fi importate în 3ds Max pentru a crea imagini randate și animații ale prototipurilor digitale. Aceste imagini extrem de realiste pot fi utilizate pentru realizarea materialelor de marketing cu mult înaintea începerii fabricației.

## Gestionarea proiectelor

Aplicațiile pentru Data Management de la Autodesk permit grupurilor de lucru să gestioneze și să urmărească toate componentele proiectului pentru un prototip digital, să controleze procesul prin care se fac modificări proiectului și să colaboreze eficient cu clienții și partenerii. Familia de produse Autodesk Vault este dedicată managementului datelor generate de echipele de design, proiectare și fabricație pentru realizarea prototipurilor digitale.

Puteți îmbunătăți și mai mult procesul de prototipare digitală prin utilizarea programului Autodesk Design Review, pentru a verifica, măsura, adnota și urmări modificările, fără a avea nevoie de programul care a creat fișierul original.

Mai multe detalii despre prototipuri digitale (Digital Prototyping) găsiți pe [www.cadware-eng.ro](http://www.cadware-eng.ro)

**PENTRU  
 CITITORII T&T:**

**OFERTĂ AUTOCAD  
 INVENTOR - TIB 2009**

Cu ocazia Târgului Tehnic Internațional București 2009, CADWARE Engineering oferă la achiziția fiecărei licențe de Inventor pachetul de servicii Gold: instruire, suport tehnic și CAD Management. Solicitați o ofertă la adresa

[office@cadware-eng.ro](mailto:office@cadware-eng.ro)  
 cu subiectul **Ofertă  
 AutoCAD Inventor  
 TIB 2009.**

**CADware**  
 engineering

**CADWARE  
 Engineering**  
 Tel: 021 340 87 40  
[office@cadware-eng.ro](mailto:office@cadware-eng.ro)  
[www.cadware-eng.ro](http://www.cadware-eng.ro)