

---

---

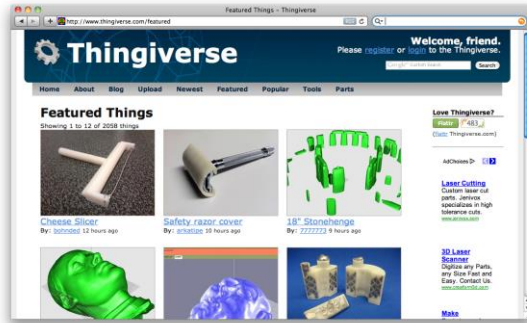
# 3D nyomtatás

— 3D tervezés —

---

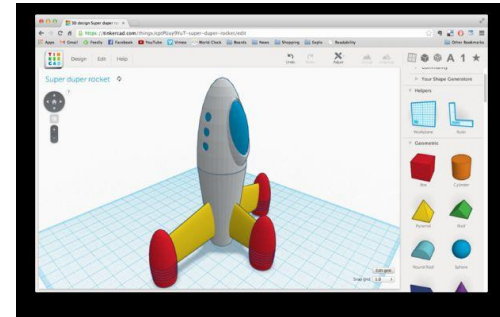
---

# Nyomtatható modellek előállítása:



Internetről letöltés:

Scannelés:



Tervezés:

# Modellek formátumai, specifikációi:

A szeletelő programok általában az:

- STL ( általában ez a cél )
- OBJ
- DAE
- 3MF

formátumokat támogatják.

Fontos:

- térbeli megfelelés (zártság)  
( <https://parametric-art.com/2013/11/08/3d-nyomtathato-modellek-tervezese> )
- felbontás
- méretezés (pl ABS estén)

# Internetes lelőhelyek:

- [www.thingiverse.com](http://www.thingiverse.com)
- [www.pinshape.com](http://www.pinshape.com)
- [www.yeggi.com](http://www.yeggi.com)
- [www.myminifactory.com](http://www.myminifactory.com)
- <http://www.hongkiat.com/blog/download-free-stl-3d-models/>
- <https://all3dp.com/1/free-stl-files-3d-printer-models-3d-print-files-stl-download/>

# 3D scannelési lehetőségek:

Otthoni megoldások:

<https://pinshape.com/blog/the-11-best-3d-scanners-on-the-market/>

Professzionális eszközök:

<https://3dee.hu/termek/range-vision-3d-scanner-3/>

# 3D tervező programok:

- [Tinkercad](#) én a legtöbbször ezt használom
- [Autodesk 123D Design](#) (egyszerű használat, megszűnt helyette az első)
- [Autodesk Fusion 360](#) (profi CAD program, otthoni felhasználásra ingyenes)

# Egy élő példa tervezésre:

Porszívócső:



# Mit kell megtervezni hozzá:

Mindössze két modell szükséges:





---

---

**Köszönöm a  
figyelmet!**

---

---