

# 3D nyomtatóval a koronavírus ellen

Mészáros Ferenc programozómatematikus, [matekferi7@gmail.com](mailto:matekferi7@gmail.com)

Októberben párom kapacitált – ugye, „keresd a nőt” – hogy mélyedjek el a 3D nyomtatás rejtelmeiben. Így lett az RKS Hungary kedvező ajánlatából [1] havi tízezerért egy otthoni 3D nyomtatóm, a kínai Flashforge gyártó Adventurer3 típusa.

Az Autodesk, Fusion360 háromdimenziós tervező programjának használatát is oktatták hozzá, amivel terveztem lábat régi BEAG APT100-as erősítőmhöz. M3-as menettel, és csak be kellett csavarozni a hiányzó lábak helyére. 40 Ft-os anyagköltségért hol kaptam volna ilyet? Március 14-én jelent meg egy cikk: „Olasz kórházak mentik meg Covid-19 betegek életét 3D nyomtatóval lélegeztető gépekhez készített csövekkel”.

Ma már Magyarországon is dúl a járvány. Rengeteg újságcikk, portál foglalkozik a védekezés módjaival, de vitathatatlanul kevesebb azzal, hogy hol lehet beszerezni az eszközöket és mennyiért! Mivel a szem nyálkahártyáját is támadja a vírus, az orrot és száját védő maszk nem ad elegendő védelmet.

Részlet egy e-mailből: „Egy szolnoki srác elkezdett otthonról arcvédőpajzsokat készíteni 3D nyomtatóval (Facebookon láttam), bekértem tőle a 3D-s fájlt és egy prototípust is, hogy lássuk,



hogy van összeállítva. Egészségügyi dolgozók tesztelték a szolnoki kórházban. Jók a visszajelzések. Én elkezdem az itthoni gyártást, mert az összes orvos ismerősöm azt mondja, hogy semmilyen védőfelszerelésük nincs... A szolnoki gyártó ingyen szállítja a kórháznak, én is úgy fogom.”

Néhány kinyomtatott arcvédőpajzs-tartó, illetve egy komplett arcvédőpajzs a mellékelt **fényképeken** látható. A 3D modell .stl kiterjesztésű fájlt megküldtem a szerkesztőségnek [2]. Ezt a fájlt a saját típusú nyomtatóhoz való *szeletelő programmal* elő kell készíteni a nyomtató számára, beállítva a megfelelő méretet. (A szeletelő program adja meg a nyomtató

számára, hogy egy-egy rétegben mit csináljon, és ezen rétegek egymásra „ragasztva” adják a 3D-s tárgyat.) A kinyomtatott arcvédőpajzs-tartóra kell a megfelelő helyeken kilyuggatott, átlátszó, A4-es műanyag lapot feltenni. Ez utóbbi lehet irattartó genoterm, megmaradt írásvetítő fólia, vagy bármi, ami hajlítható és átlátszó.

Magam a biztos, de szükség esetén cserélhető és oldható rögzítés érdekében a szárazakat kifúrva egy-egy M3-as, rugós alátétes csavarral erősítettem fel a műanyag lapot, ahogy az a fényképeken is látszik. A száraz végére megfelelő hosszúságú gatyá-, v. kalapgumit, cukorspárgát vagy lavinazsinórt kötve feltehető a fejre. Az összeszerelés részleteit az amatőr (vagy profi) leleményére bízom.

Jó védekezést! Még egy jó tanács: Ne lisztet, hanem mákot vegyünk, mert az ússza meg a járványt, akinek *mákja van!*

[1] [www.rksfranchise.com](http://www.rksfranchise.com)

[2] [www.radiovilag.hu/related.html](http://www.radiovilag.hu/related.html)



## RÁDIÓTECHNIKA

Ha legalább fél évre előfizet a lapra,  
akkor **1 lapszámot ingyen küldünk Önnek!**

2

**1 lapszám ára előfizetésben 1450 Ft – standon 1750 Ft.**

(+36 1) 239-4932/36 m. 239-4933/36 m. 1550 Budapest, Pf. 123 [hambazar@radiovilag.hu](mailto:hambazar@radiovilag.hu)