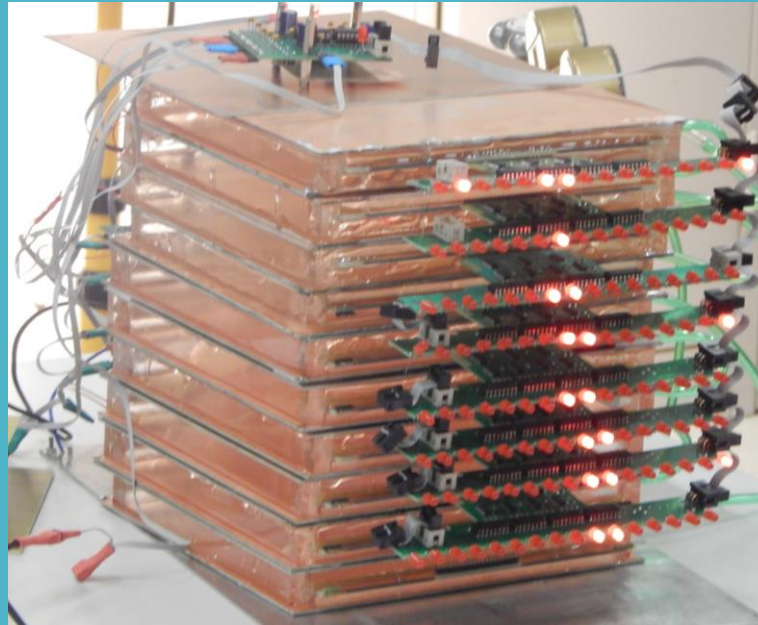


Sokszálas proporciónális kamra (MWPC) készítése



Hungarian Teacher Program
2016 augusztus 15-21
CERN



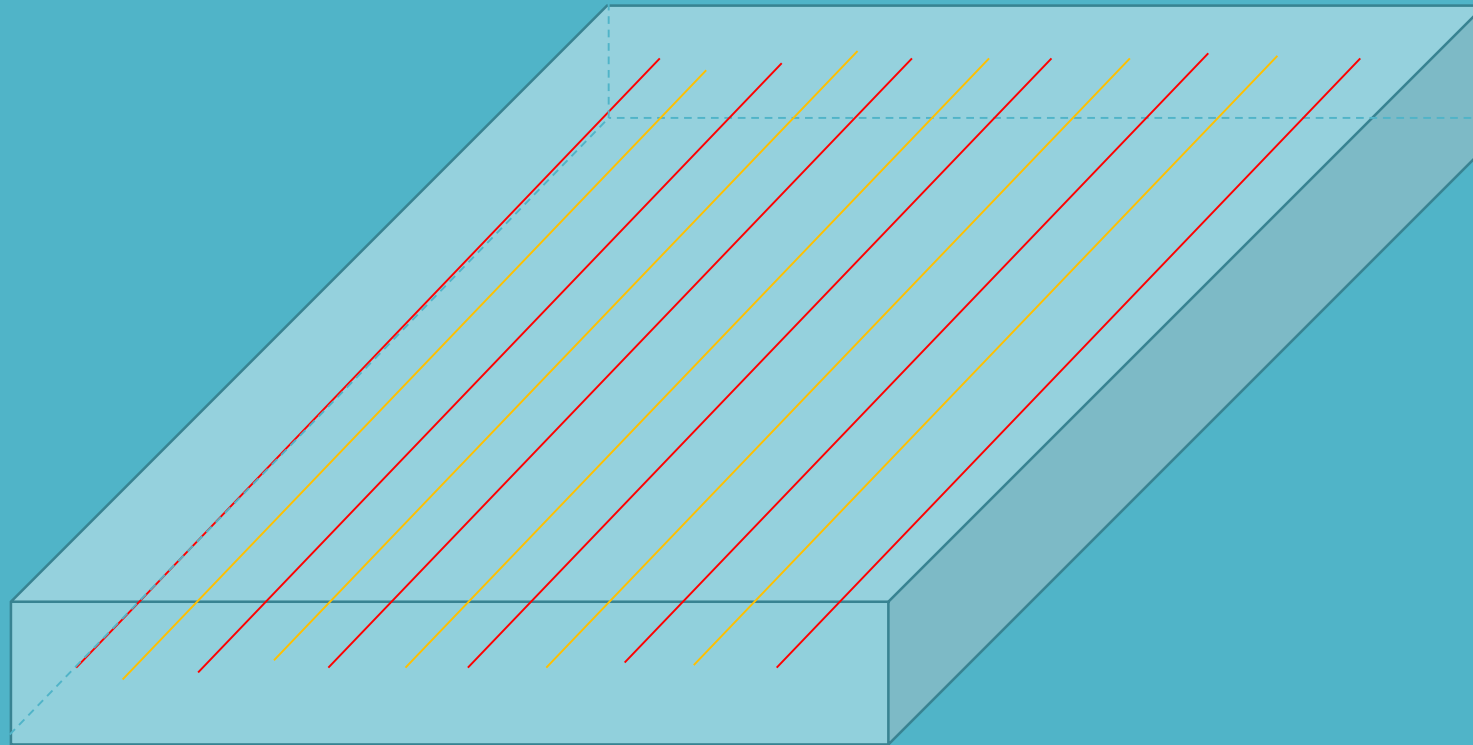
Készítés fázisai

- Működési elv
- Ragasztás
- Huzalozás
- Forrasztás
- Ragasztás
- Elektronikai alkatrészek beforrasztása
- Próbaüzem
- Pezsgőbontás

Kialakítás

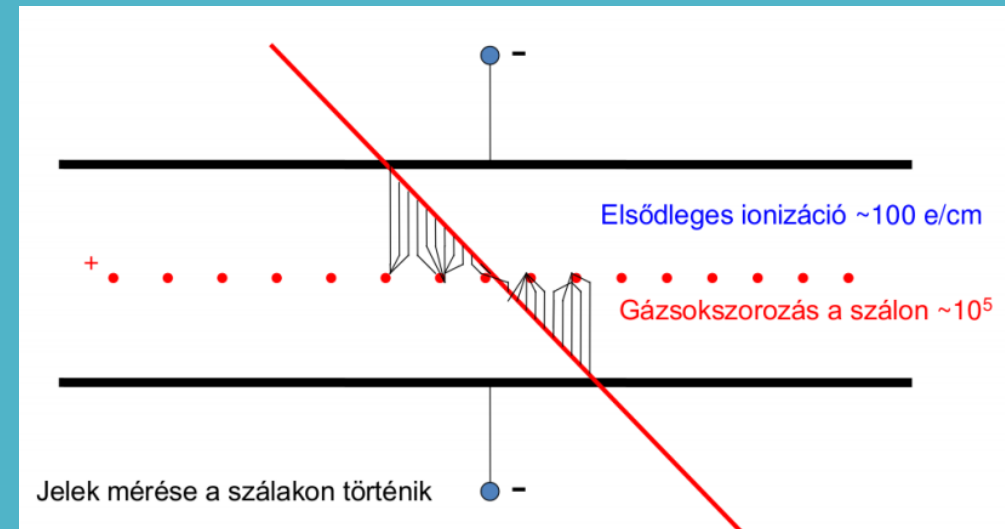
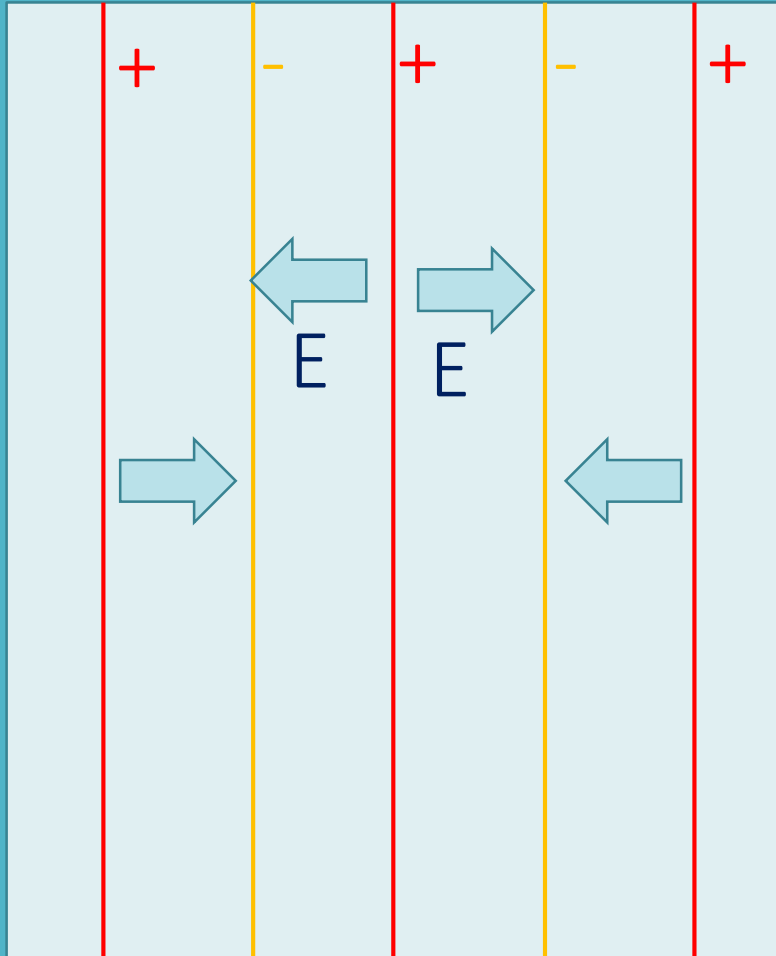
Környezettől légmentesen elszigetelt térrész

Párhuzamos, egymástól elektromosan elszigetelt fém vezetékek



Működési elv

A gázban ionizáció révén szabad elektronokat kelt az áthaladó müon, ezek a vékony szál közelében sokszorozódnak / lokális lavina effektus (G. Charpak, Nobel díj, 1992)/.



HTTP-2016 oktatási anyagok: detektorok.pdf



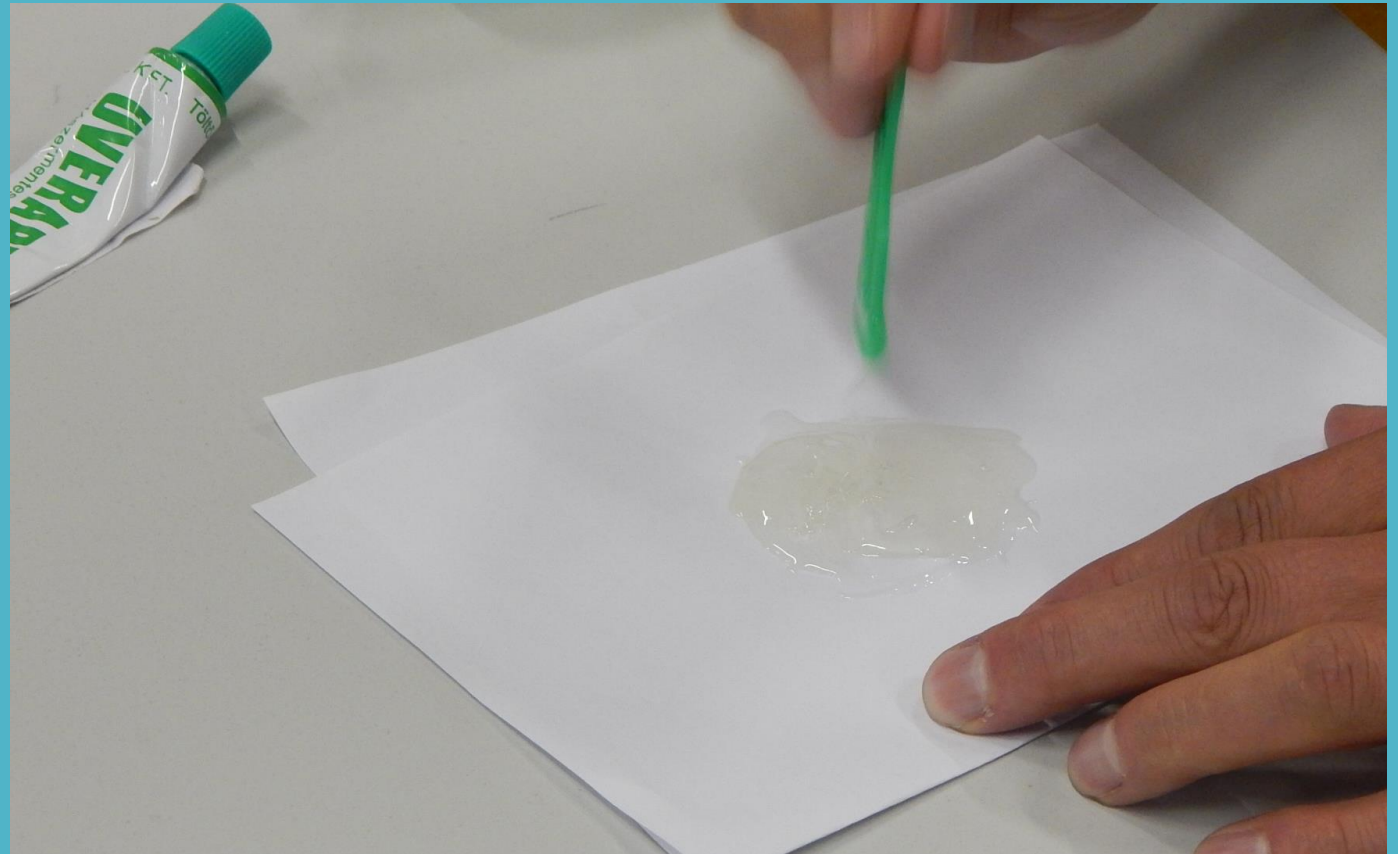
Ragasztás

Alapanyagok:

Kétkomponensű ragasztó

Nyáklemez

előrevágott plexi hasábok



Ragasztás

Felülettisztítás

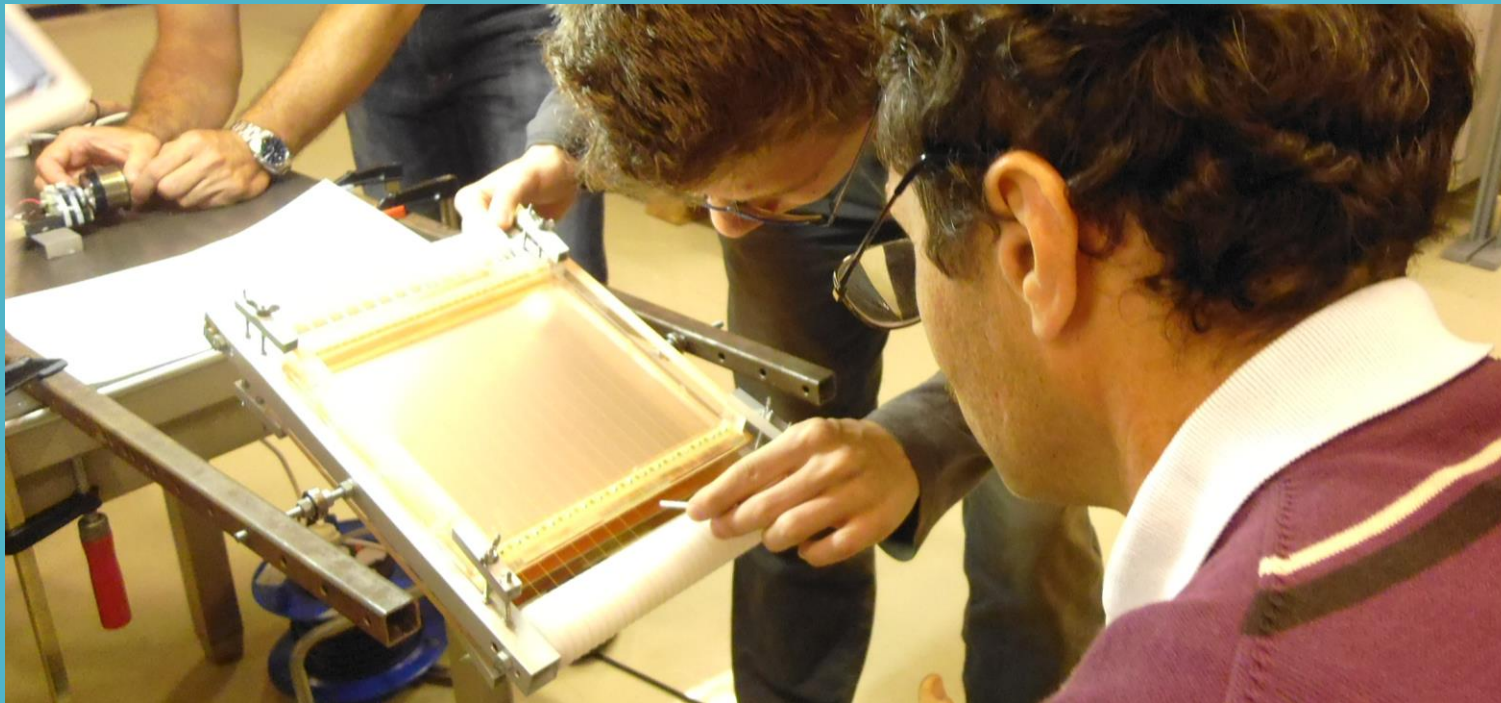
Buborékmentesítés

24 órás száradási idő



Huzalozás

Két alaplapot rögzítő szerelőkeret
kétféle vezeték - 100 és 24 μm átmérőjű bronz illetve
wolfram/arany szál



Huzalozás

Szálak előfeszítése
elektromotorral
Szálak pozícionálása

Huzalok rögzítése forrasztással néhány pontban



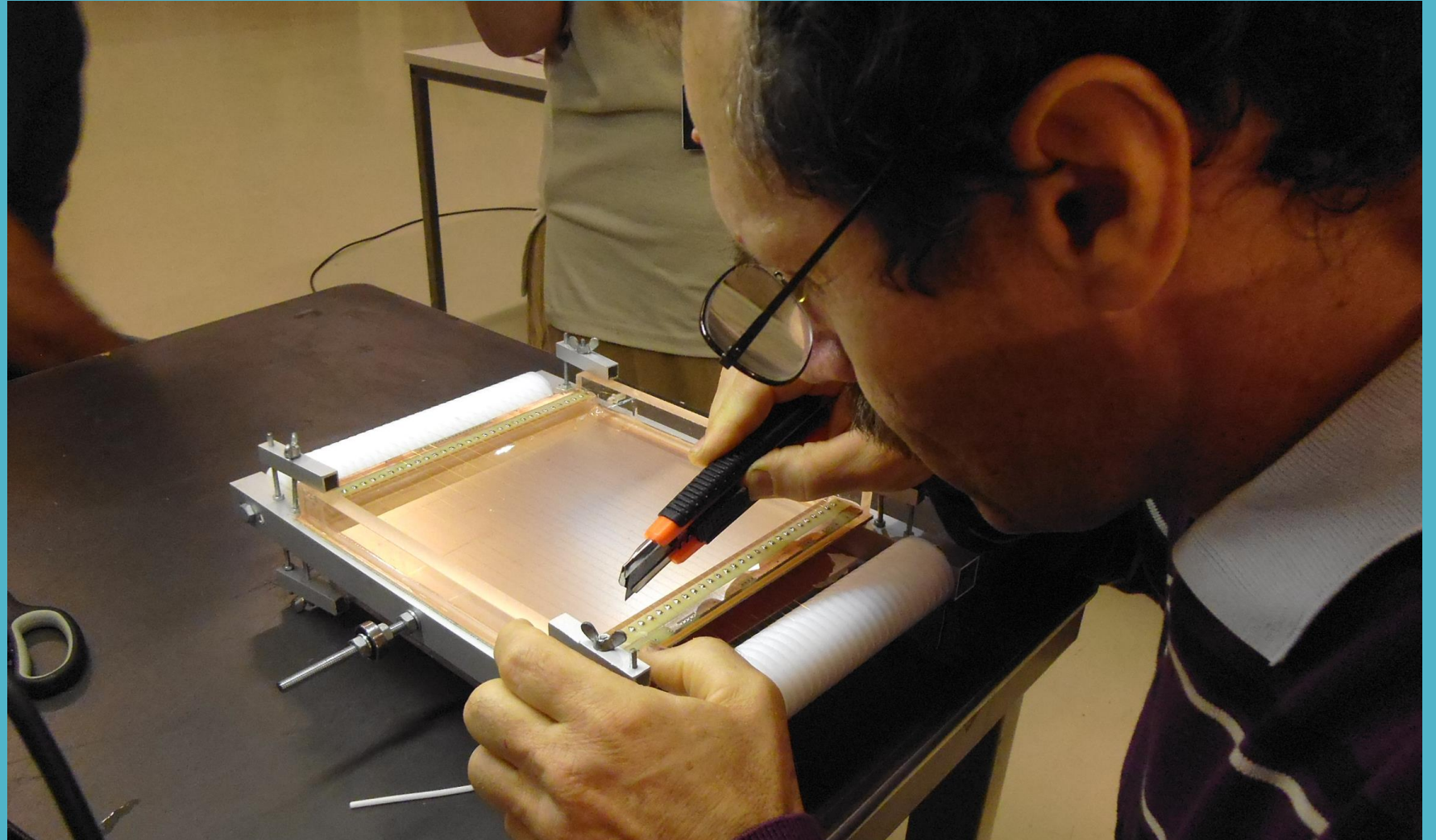
Forrasztás

Huzalok rögzítése



Forrasztás

Huzalok vágása
(koronakisülés
elkerülése)



Ragasztás reloaded

Plexi keret zárása



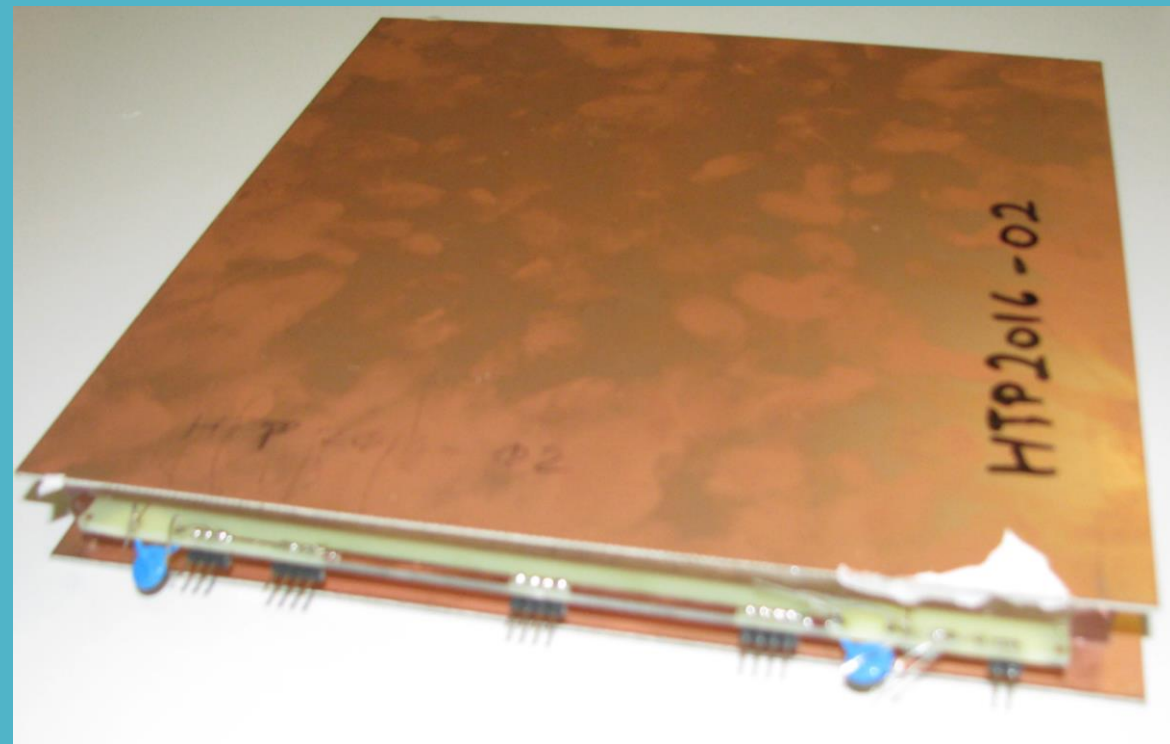
Ragasztás reloaded

Kamra lezárása nyáklemezzel

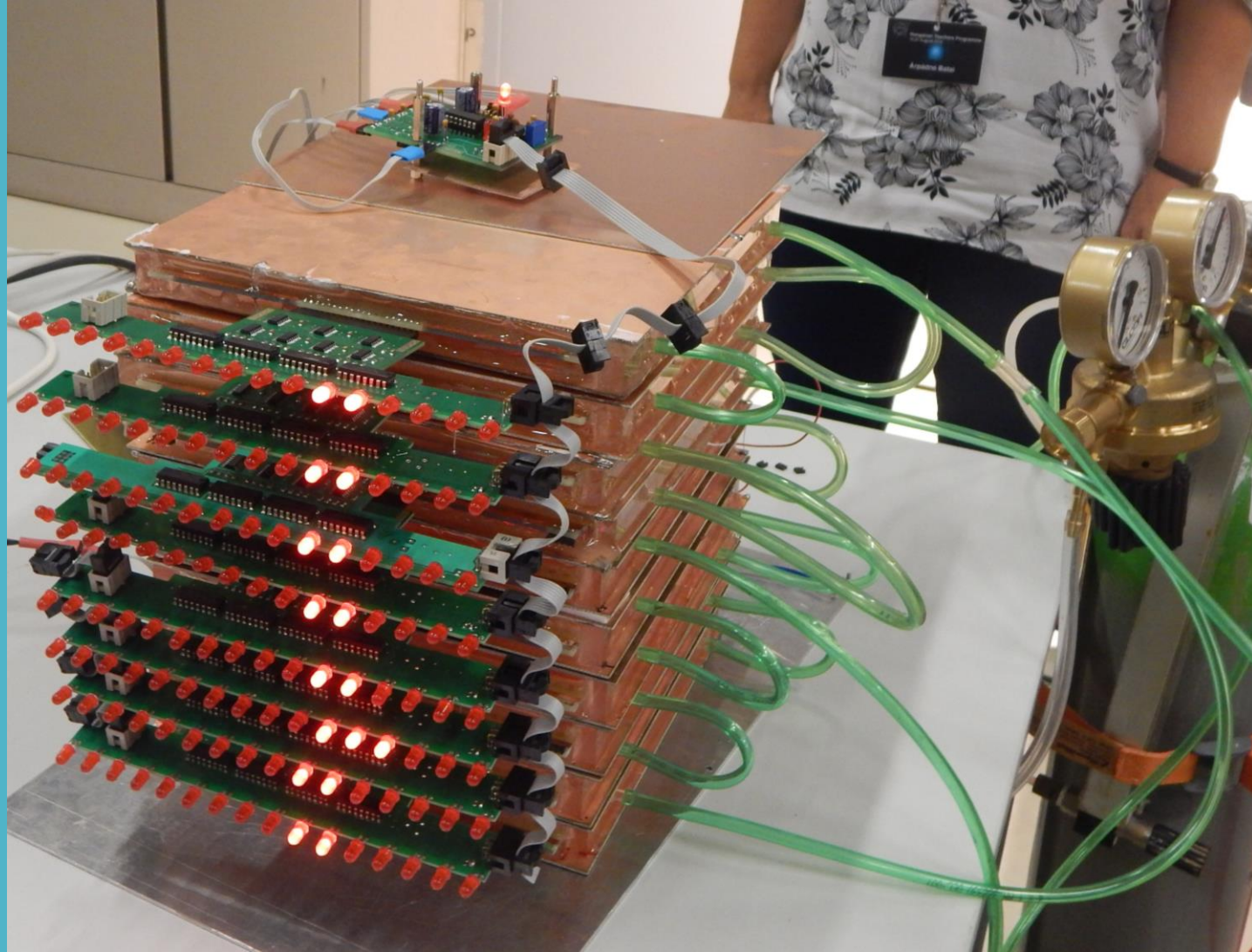
Rések tömítése (gázpróba)



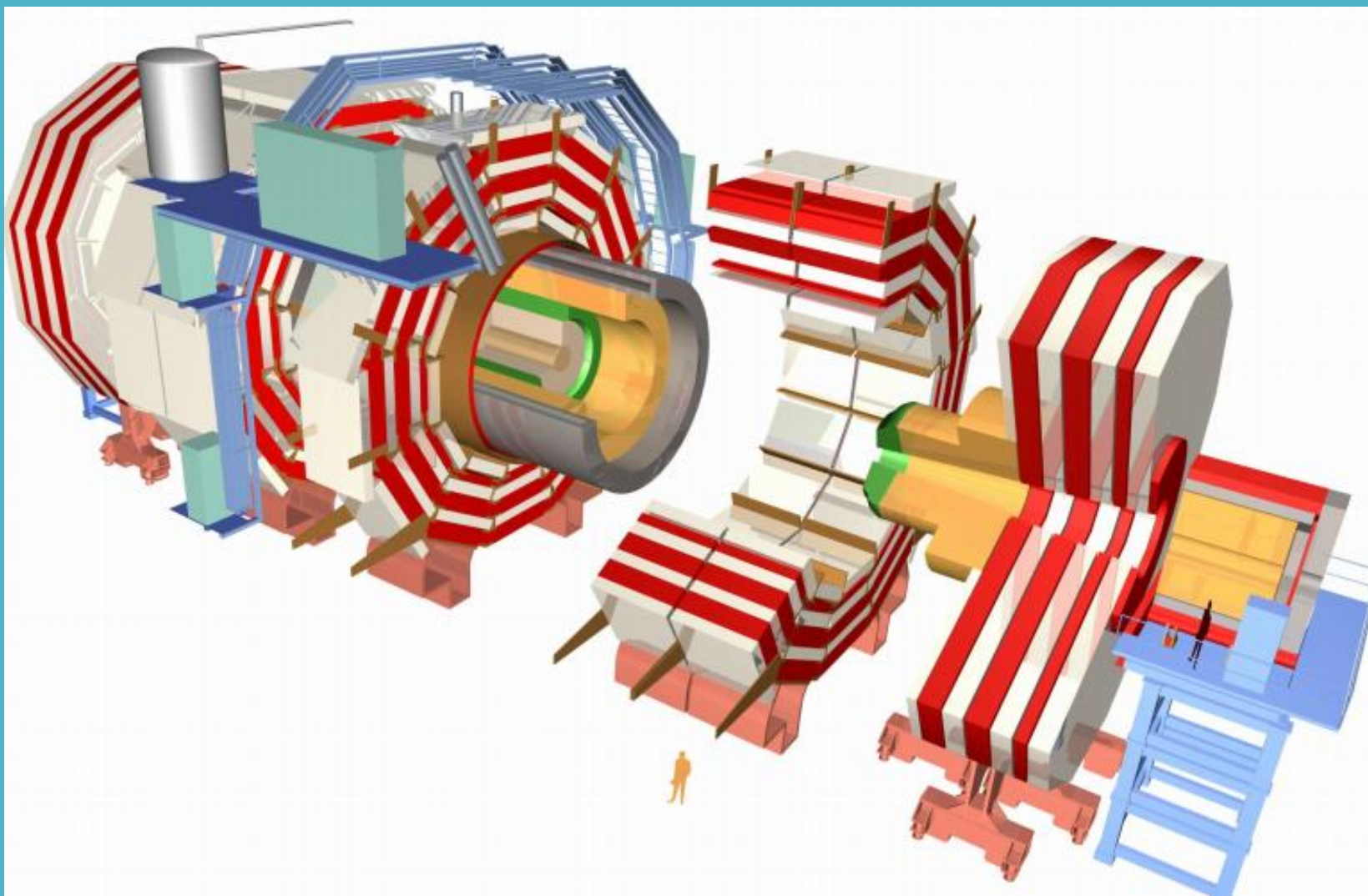
Elektromos csatlakozók felhelyezése



A kész eszköz



További terveink



Köszönjük a figyelmet!

