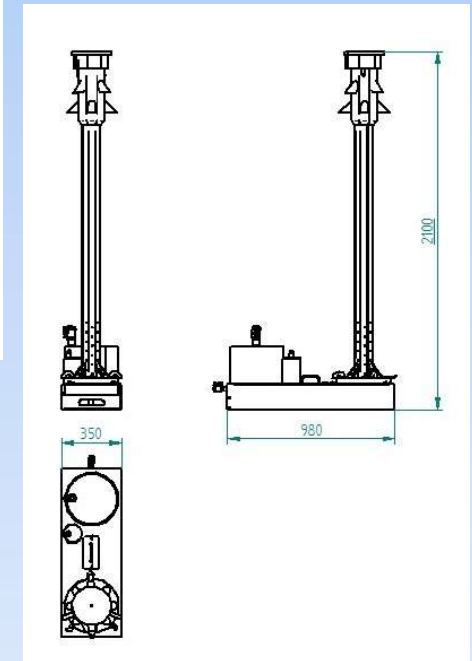
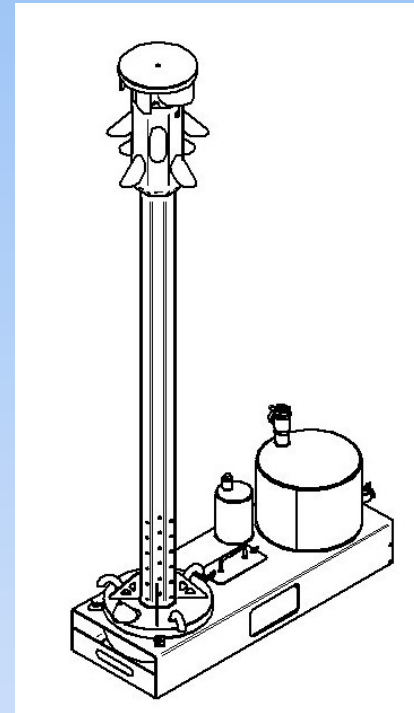


A hazai fejlesztésű intelligens fagyvédelmi kályha működési mechanizmusa és műszaki jellemzői

Újfehértó, 2024.01.23.

Kovács Aurél

„Spontán nehézolaj elgázosító,
gázlengésen alapuló önfenntartó rezgő rendszer „
Röviden: olajelgázosító kályha.



- **Üzemanyag:**
Növényi olaj



(valójában a berendezés az ilyen jellegű nehézolajak, akár zsírok széles spektrumát képes elégetni, legyen az növényi, állati, szintetikus, fél szintetikus, ásványi, használt, vagy ezek keveréke)

- ✓ Megújuló energiaforrás
- ✓ Csökkenti az ökológiai lábnyomot
- ✓ Hazánkban előállítható
- ✓ Jól tárolható, szállítható
- ✓ Nedvességtől óvható
- ✓ Újrahasznosított, használt formában is felhasználható
- ✓ **MAGAS ENERGIATARTALOM!**

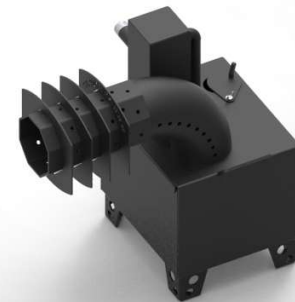
Miért az olaj? Néhány anyag fűtőértékének összehasonlító táblázata

1 MJ/kg = 1000 kJ/kg; 1 MJ = 0,27778 kWh; 1kWh = 3,6 MJ

Fűtőanyag	Fűtőérték, MJ/kg	Fűtőérték, kWh/kg
Frissen vágott fa	6,8	1,9
Száritott fa	11,4-15,8	4-4,4
Papír	15	4,2
Szalma	17	4,8
Fapellet	18	5
Kőszén	27-32,7	7,5-9
Gumi	35	9,7
Paraffin	45	12,5
Étolaj	40-43	11,1-11,9
Etil alkohol	26,8	7,4
Barnaszén	8	2,2
Városi gáz	17-18	5,2-5,36

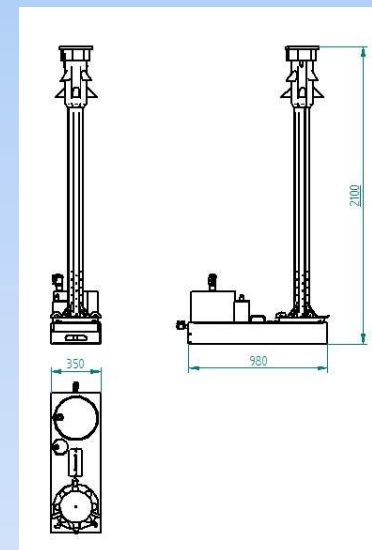
Mivel?

- 2011 óta -> rezgő rendszerek



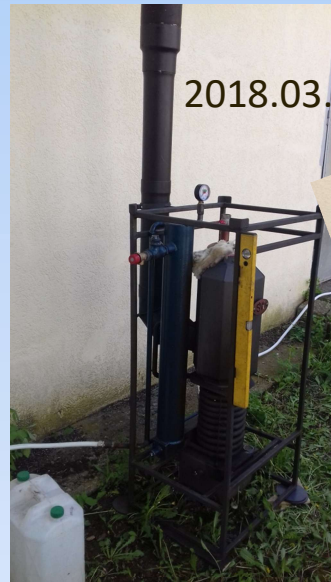
A berendezés iránt támasztott követelmények meghatározása:

- Növényi alapú üzemanyaggal működjön
- Legalább 8 órás vagy akár hosszabb üzemidő egy feltöltéssel
- Alacsony káros anyag kibocsátás
- Automatikus indítás, - leállítás, - majd újraindítás lehetősége
- Legalább 20 kWh teljesítmény
 - Mindez külső energiaforrás nélkül



A fejlesztés „evolúciója”

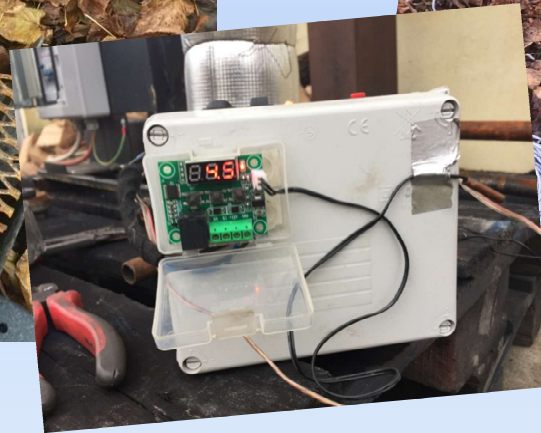
Az első kísérleti
berendezések egyike



Kísérletek különböző megoldásokkal....



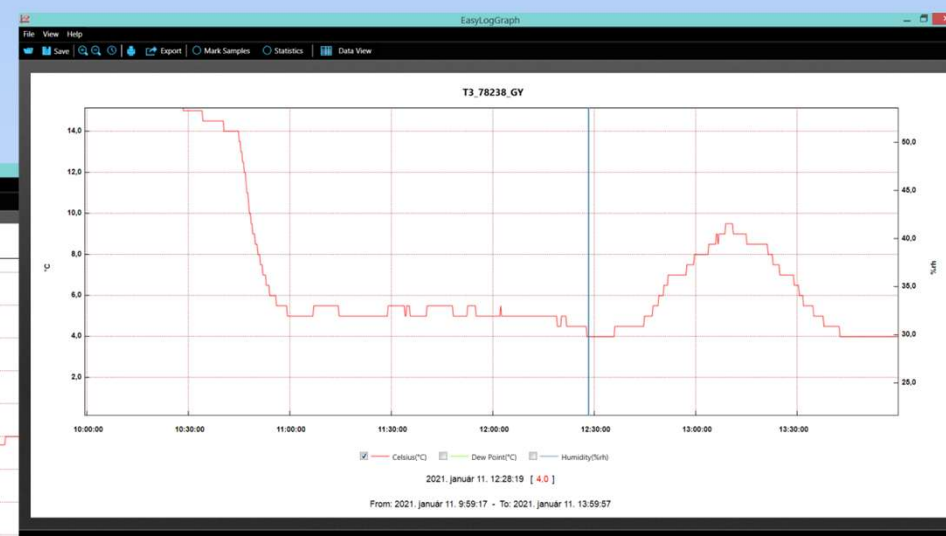
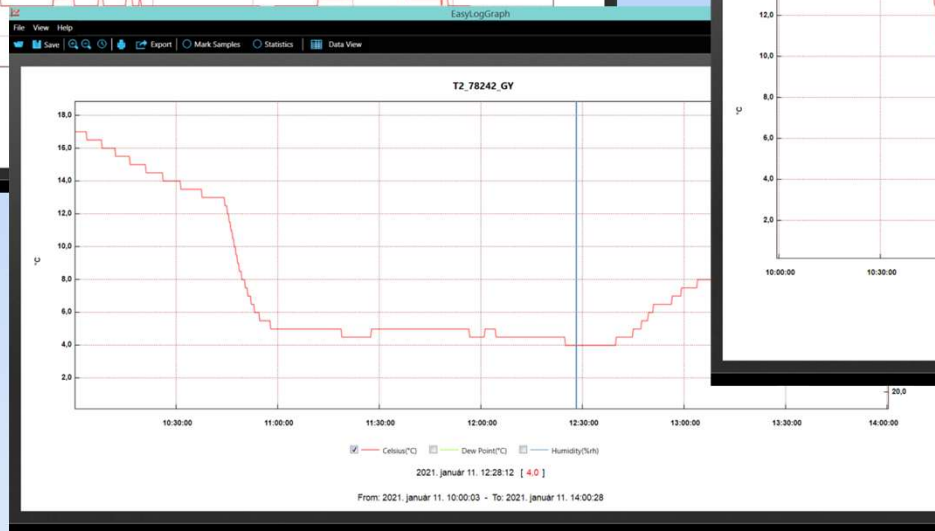
Kísérletek különböző megoldásokkal....



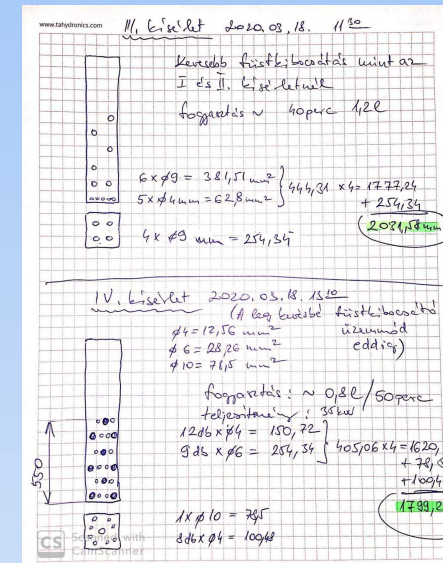
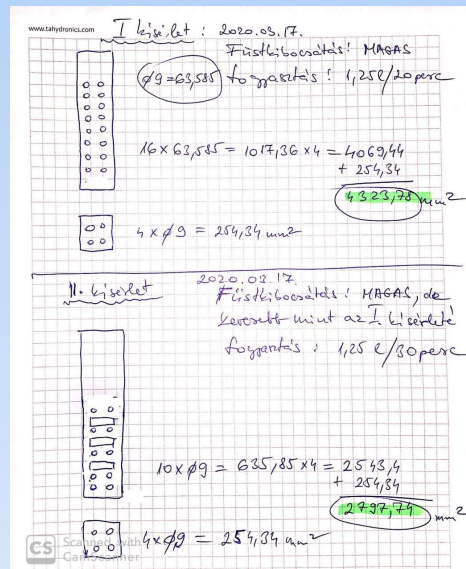
Gőzzel....



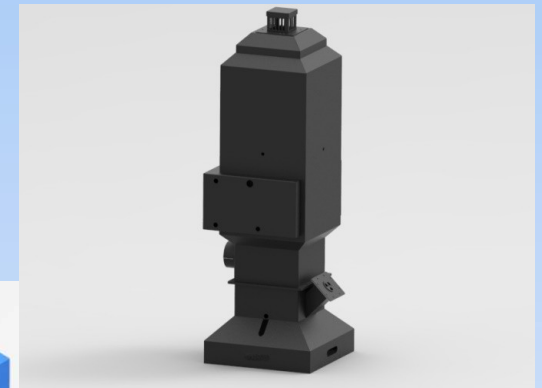
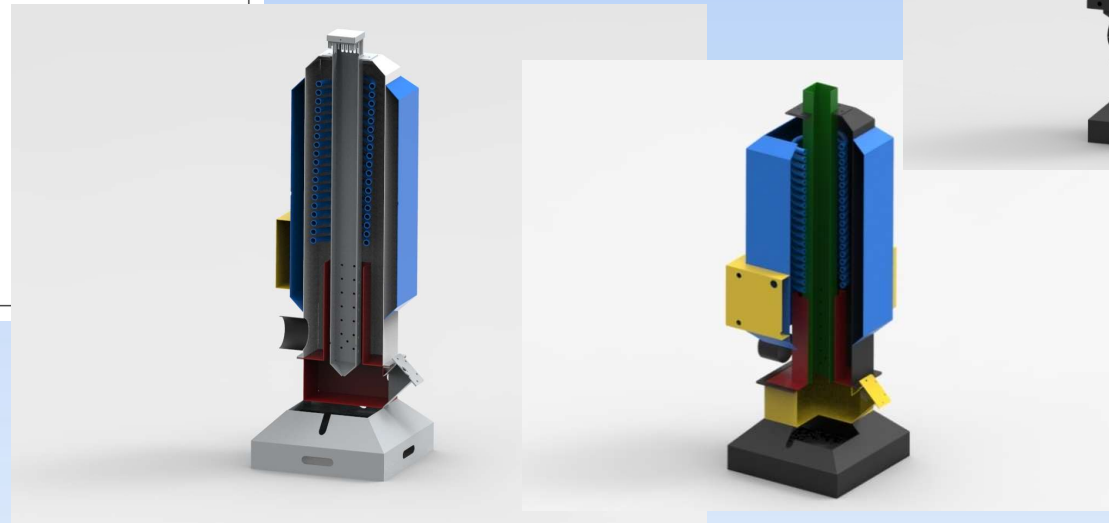
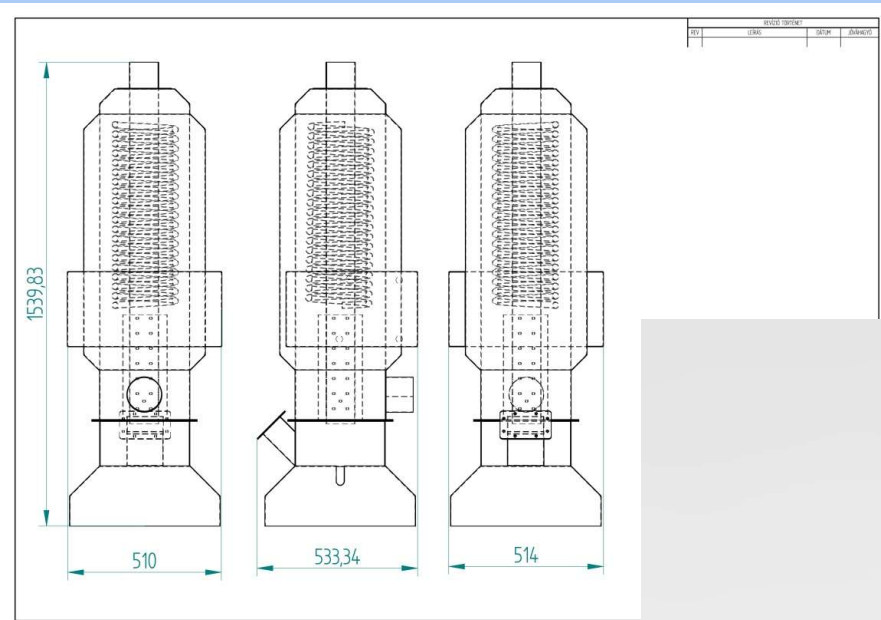
Mérések....



Kézi számítások....



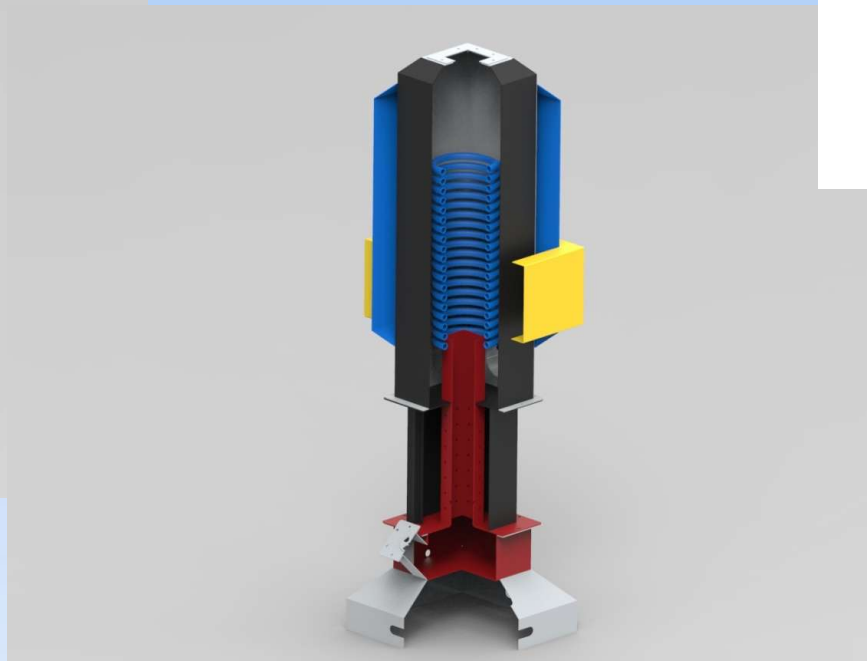
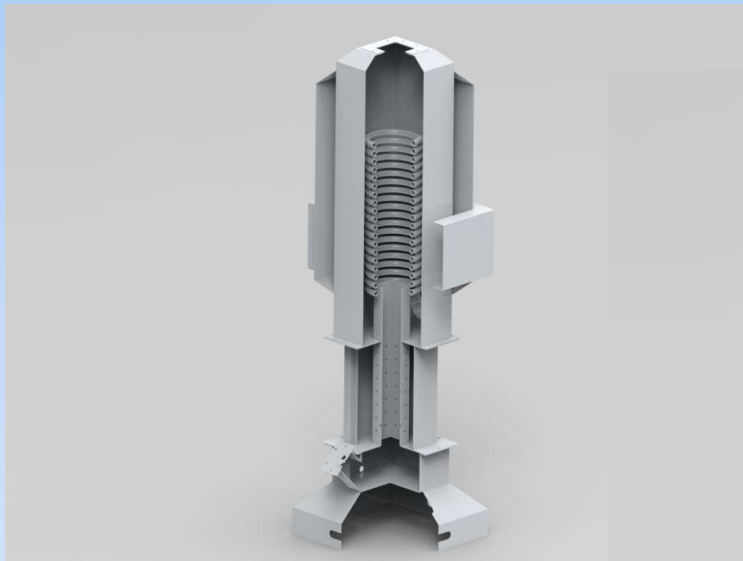
Tervezés....



Megvalósítás....



További módosítások-javítások....



És nem mindig hozták az eredmények a hozzá fűzött reményeket....



Új irányt adva a fejlesztésnek



Új irányt adva a fejlesztésnek



Egyéb variációk....



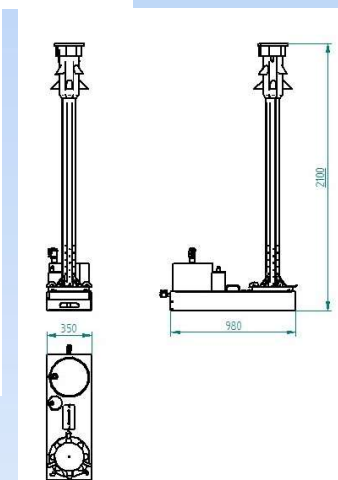
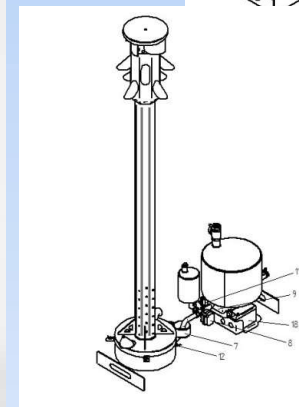
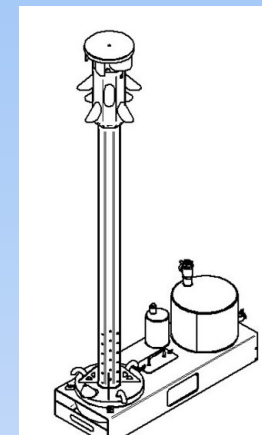
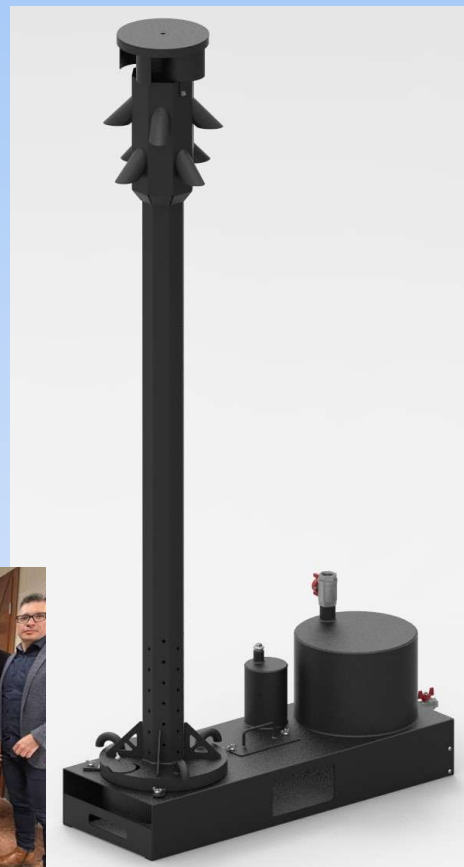
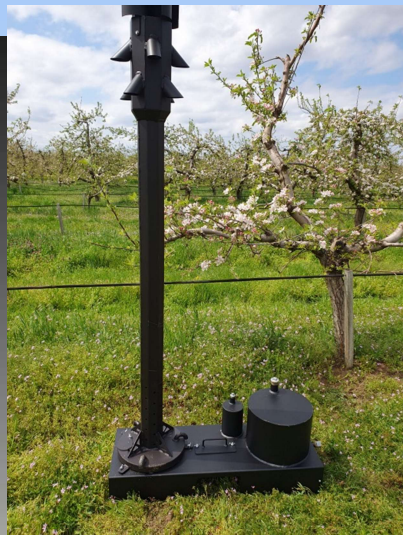
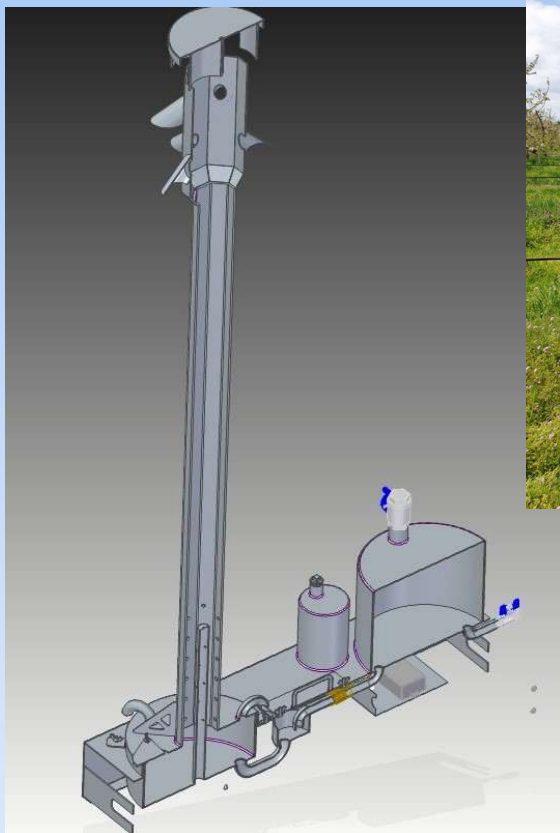
Keresve jobb-költséghatékonyabb, probléma mentesebb megoldásokat....



És végre sikerült az áttörés....

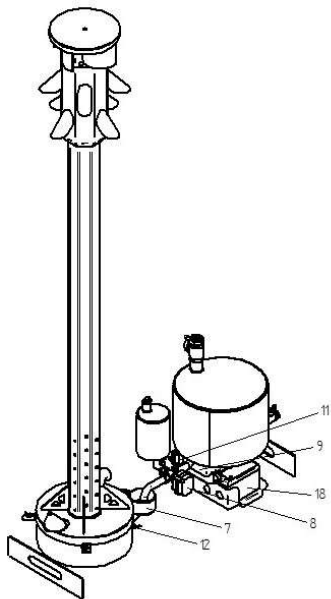


...ami további tökéletesítésen, finomításon esett át....



Az FS20B.1 típus technikai paramétereit:

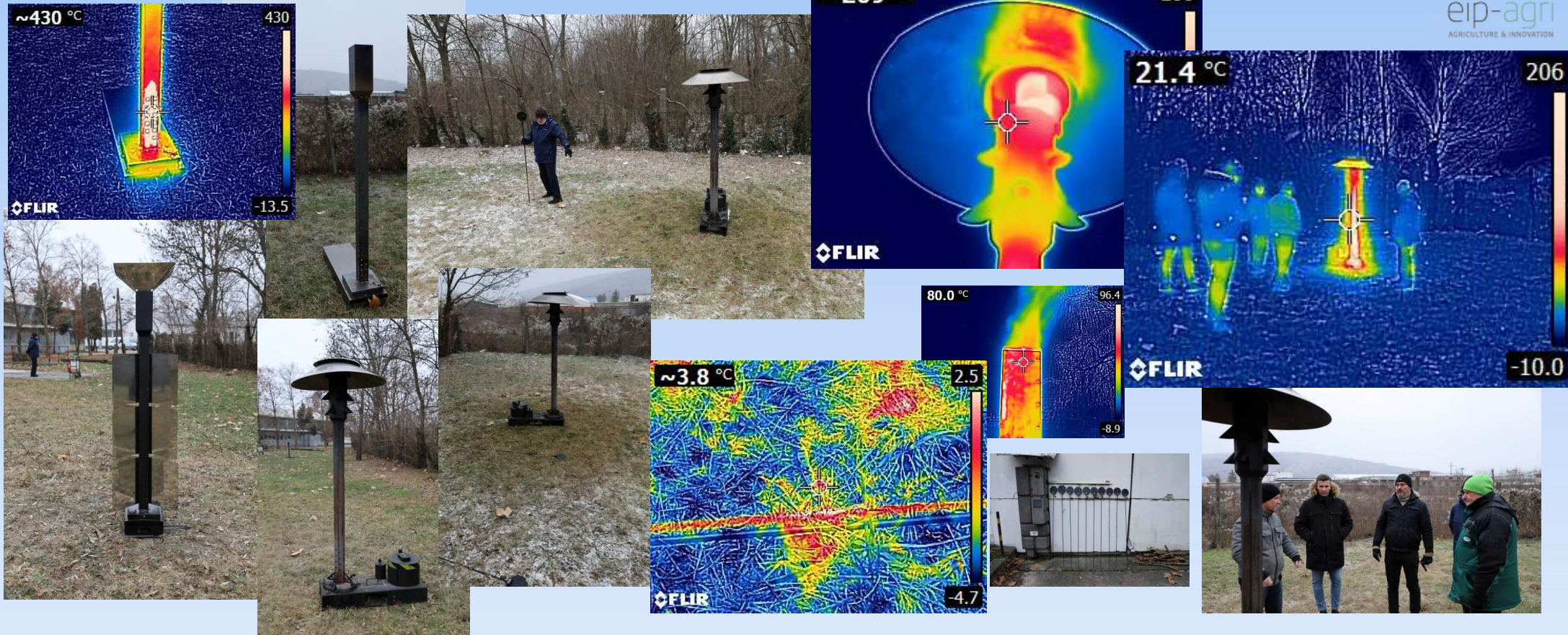
- ✓ Teljesítmény:.....~16-21Kw
- ✓ Üzemanyag tartály:.....16,704 L
- ✓ Égés gyorsító tartály:.....1,182 L
- ✓ Fogyasztás:.....1,5-2,1 L/h
- ✓ Üzemidő:.....1-8h+
- ✓ Automata gyújtás
- ✓ Automatikus Leállítás
- ✓ Többször újra indítható



Tesztek



Tesztek és további módosítások az optimálisabb működés és költséghatékonyság érdekében...



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

A fejlesztés a „Környezetkímélő fagyvédelmi fűtőberendezés fejlesztése szőlő- és gyümölcsültetvények, valamint zöldségkultúrák tavaszi fagykárainak megelőzésére” című, VP EIP-AGRI projekt keretében valósul meg (Projektazonosító: 3023454256)
Konzorcium tagjai: Agrokert Kft., eKöz Zrt., FruitVeB, Inno Inspire Kft., Tóth Tibor Béla, Filep László, Dr. Apáti Ferenc