



UNIUNEA EUROPEANĂ



**Instrumente Structurale  
2014-2020**

# Domeniul de expertiza Tehnologii de ecologice INOE 2000-IHP

# Utilizarea tulpinelor de porumb ca energie termica



- uscare tulpini de porumb in gospodaria unui taran din judetul Giurgiu



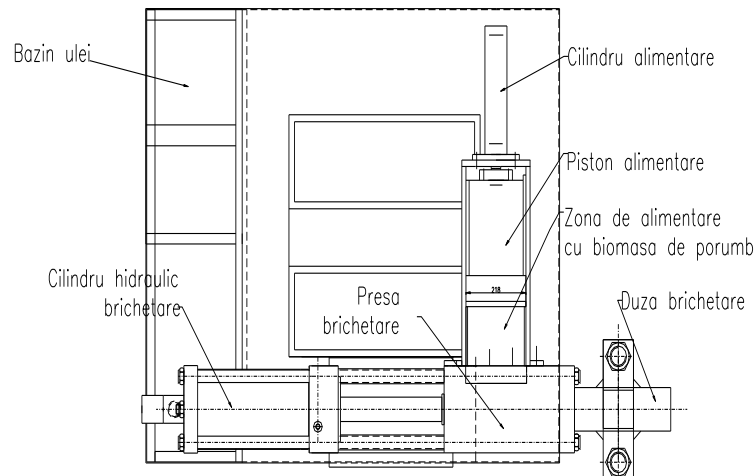
masina TCU 22 pentru maruntire



Tulpini de porumb dupa tocare . Se observa neuniformitatea materialului tocat de la particole sub forma de praf la bucati de cativa centimetrii.



Maruntire



Schema de functionare a presei de brichetat



Alimentare masina de  
brichetat



Proces brichetare tulpini  
de porumb



brichete din tulpini de  
porumb



Iesirea brichete din masina de  
brichetat rumegus



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020



reziduri de ardere a probei din  
tulpini de porumb ramase dupa  
determinarea puterii calorice cu  
bomba calorimetrica la INMA



Dispozitiv presare cu traductor de  
presiune



Bricheta inainte de extragere din  
dispozitiv



-stand pentru determinarea  
caracteristicilor de brichetare cu  
dispozitivul si traductorul de presiune







- presa manuala pentru determinarea gradului de inpaslire



Gazogenul pregatit pentru probe cu brichete si tulpini de porumb la INMA



-gazogen pentru gazeificarea brichetelor



dispozitiv ardere boabe porumb prevazut cu schimbator de caldura cu apa in probe la INMA

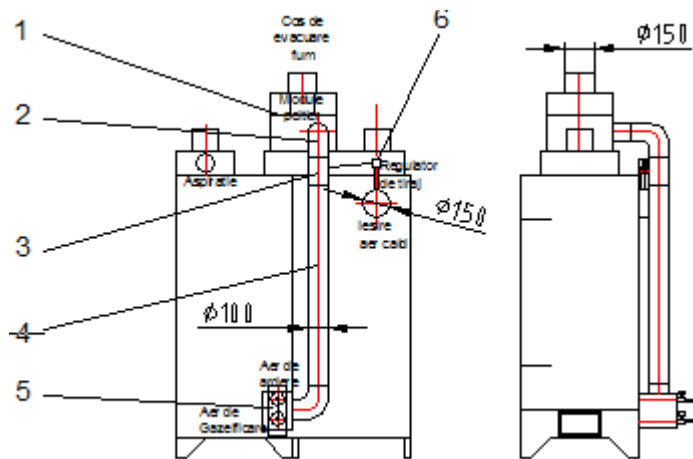
Utilizarea boabelor de porumb pentru obtinerea energiei termice



-dozator boabe de porumb in probe la INMA

## Realizari in cadrul proiectului ECOVALDES prin contractele subsidiare de tip D

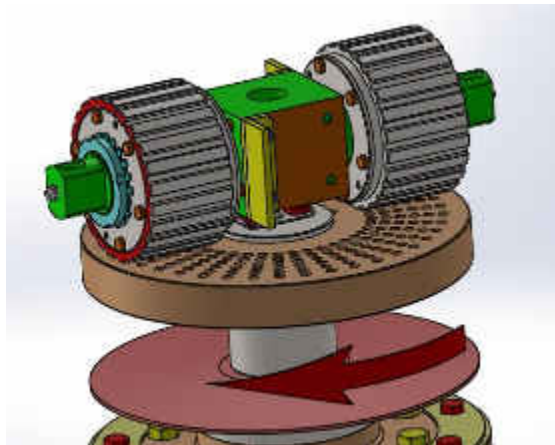
### Gazeificator tip TLUD realizat in cadrul contractului subsidiar de tip D cu firma S.C. CALORIS GROUP S.A. Bucuresti



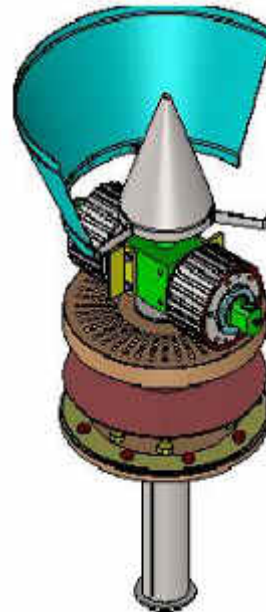
#### CARACTERISTICI TEHNICE

- Capacitate schimbător = 20 kW
- Debit aer: 605 m<sup>3</sup>/h
- Debitul de gaze arse: 0.017 kg/s
- Temperatură aer intrare: 8 °C;
- Temperatură aer iesire = 108 °C
- Temperatură aer intrare = 650 °C
- Temperatură aer ieșire = 250 °C
- Schimbător de căldura gaz-gaz și coeficient global de transfer  $K$  conform tabelului de mai sus, cu valoarea de 10 W/(m<sup>2</sup>K).
- Schimbător în contracurent.

## Presă de peleti de 15 kW realizată în cadrul contractului subsidiar de tip D cu firma S.C. ROLIX IMPEX SERIES S.R.L. București



Materialul de compactat este adus în zona de compactat prin palnia plasată deasupra roților presoare fig.2. Rolele presoare presează materialul extrudându-l prin orificiile din sită.



Procesul de obținere a peletilor constă din trecerea unei cantități de rumegus (biomasă) prin niște matrite circulare și obținerea la ieșire a unor snururi care vor fi portionate în funcție și de cerințele utilizatorilor. Soluția aleasă în cadrul acestui proiect este cu procesare continuă prin mișcarea relativă dintre sită (matrită) formatoare și una sau mai multe role presoare. În fig.1 este prezentată soluția cu două role presoare

### CARACTERISTICI TEHNICE

Putere nominală motor: 15 kW

Regim de turatie: 300-1450 rot/min

Productivitate variabilă: 70 -350 kg/h

Densitatea peletilor: 1.1 g/cm<sup>3</sup>



## Presă de peleti de 7,5 kW realizată în cadrul contractului subsidiar de tip D cu firma S.C. TEHNIC ECO CDI S.R.L. București



### CARACTERISTICI TEHNICE

Putere nominală motor: 7,5 kW

Regim de turatie: 300-1450 rot/min

Productivitate variabilă: 70 -350 kg/h

Densitatea peletilor: 1.1 g/cm<sup>3</sup>

