

L'ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA TEMPERATURE AU LONG D'UNE PAROI D'UN REACTEUR DE PYROLYSE EN "BATCH" A L'AIDE DES FONCTIONS MATHEMATIKUES

Dan ANDREI¹, Daniel MINDRU², George ANDREI¹,

1. University "Dunărea de Jos" Galați, Mechanical Engineering,
Thermodynamics and Thermal Engines Department,

Str. Domnească, No. 47, 800008, Galați, E-mail: george.andrei@ugal.ro, mindrud@yahoo.com

2. SC. CODIS SA, Galați

ABSTRACT

Pyrolysis is a thermal treatment at moderate temperature (450 - 750°C) in absence of the air during which the organic matter is broken up in a solid phase (semi-coke to 60-65% of ashes) and a gas phase. This gas phase contains a fraction of no condensable (hydrogen, methane, carbon monoxide, hydrocarbons, etc.) and a fraction of condensable primarily made up of water and oils more or less heavy.

This work presents a "batch" reactor with fixed bed which was used for of the domestic waste processing experimentation. In this article we make a study of the evolution of the temperature of the wall of the fixed bed in the pyrolysis reactor.

REFERENCES

1. Béatrice LEVEAU – *Transfert de chaleur en milieu granulaire application au dimensionnement d'un refroidisseur de poudre*. Université de Technologie de Compiègne. (soutenue le 25 avril 1990).
2. Pierre-ALLAIN JAYET. - *Pyrolyse du bois sec: Reacteur à lit fixe - Resultats sur pilote et modelisation* – L'ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris – 1982
3. Boris S., Prat M – *Transferts de chaleur dans les milieux poreux* – Techniques de l'ingénieur. (pages B 8 250-1)
4. Trainee Karin Linda – *Determination of the temperature profiles inside a fixed bed reactor* – Rapport de stage – Ecole des Mines de Albi, 2000
5. Lemcoff N.O., Pereira Duarte S.I., Martinez O.M. – *Heat transfer in packed beds* – Reviews in chemical engineering 1990, volume 6, pages 229-292.
6. ***. *Traite de thermometrie par thermocouple et resistance*, version 6.
7. Dan Mîndru, *Caracterisation d'un reacteur de pyrolyse*, Travail de Fin d'Etude, Rapport de stage- Ecole des Mines d'Albi Carmaux, Juillet 2001.
8. Daniel MÎNDRU, George ANDREI, Dan ANDREI, Réacteur de pyrolyse à "lit fixe" utilisé à l'expérimentation du traitement des déchets ménagers
9. George ANDREI, Daniel MÎNDRU, Dan ANDREI, *L'étude du transfert thermique dans le "lit fixe" d'un réacteur de pyrolyse pour le traitement de déchets ménagers*, la XVI-ème Conférence Nationale de Thermotechnique, 2007.