



HŐERŐGÉPEK ÉS KÖRNYEZETVÉDELEM

9. nemzetközi konferencia

2009. május 25-27.

9th International Conference on HEAT ENGINES AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

25-27 May, 2009

PROGRAM

(előzetes – preliminary)

Fővédnök: Magyar Villamos Művek Zrt.
Main patron: Hungarian Power Companies Ltd.

Védnökök: Magyar Mérnökakadémia/Hungarian Academy of Engineering
Patrons: Magyar Energetikai Társaság/Hungarian Energy Association
Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület/Hungarian Scientific Society of Energy Economics
Energetikai-képzést Támogató Alapítvány/Foundation for Promoting Energy Engineering Training
Magyar Mérnök Kamara Gépészeti Tagozat/Hungarian Chamber of Engineering – Mechanical Section

Szervező: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Energetikai Gépek és Rendszerek Tanszék
www.energia.bme.hu

Organized by: Budapest University of Technology and Economics – Department of Energy Engineering

Tudományos Bizottság/Scientific Committee:

Elnök/Chair: Prof. Dr. Penninger Antal
Elnökhelyettes/Co-chair: Prof. Dr. Reményi Károly
Tagok/Members: Prof. Dr. Meggyes Attila
Dr. Kapros Tibor
Dr. Gróf Gyula
Dr. Gács Iván

Rendező/Arrangements:

TRIVENT Conference Office
H-1119 Budapest (Hungary), Etele út 59-61
Phone and Fax: +36-1-371-1333
E-mail: trivent@trivent.hu

A konferencia nyelve/Language:

A konferencián angol és magyar nyelvű előadások hangzanak el. A helyszínen szinkrontolmácsolást biztosítunk.

During the conference lectures will be given in both, Hungarian and English language as well. Simultaneous translation will be provided.

Helyszín/Venue:

A konferencia helyszíne Balatonfüred, Hotel Uni.
(H-8230 Balatonfüred, Szechenyi u. 10.)

The conference venue is Hotel Uni, Balatonfured, Hungary

Előadások/Lectures:

A meghívott előadások kivételével, minden előadás 20 perces. Viták a programban megjelölt időpontokban lesznek.

Except for Invited Presentations, each presentation is expected to be 20 minutes. The time for discussions is mentioned in the program

Hétfő, május 25/Monday, 25 May

14:00 – 14: 10 Megnyitó/Opening: Dr. Penninger Antal

14:10 – 14: 20 Köszöntő/Welcome address: Dr. Gróf Gyula

MEGHÍVOTT ELŐADÁSOK - INVITED PRESENTATIONS

Elnök/Chair: Dr. Penninger Antal

14:20 – 14:50 Ellátásbiztonság az energetikában

Supply Safety in Energetics

Ferenc J. Horváth

14:50 – 15:20 Intelligens rendszerirányítás jövője

Future of Intelligent Electricity-System Controlling

Alajos Stróbl

15:20 – 15:50 A hazai megújuló energia szabályozás kritikája

Criticism of Hungarian Renewable Energy Control

Péter Kaderják

15:50 – 16:00 Kérdések/Questions

16:00 – 16:30 Kávészünet/Coffee break

I. SZEKCIÓ - I. SESSION

Megújuló villamosenergia termelés üzemviteli kérdései Operation Control of Energy Generation Plants Based on Renewables

Elnök/Chair: Dr. Meggyes Attila

MEGHÍVOTT ELŐADÁS/INVITED PAPER

16:30 – 17:00 ORC erőmű Altheimben
ORC-Power Plant Altheim, Upper Austria
Gerhard Pernecker

MEGHÍVOTT ELŐADÁS/INVITED PAPER

17:00 – 17:30 A bolygókerékes hajtómű - mint a szélturbinák hajtásláncának lényeges eleme
The Internal Gears of Planetary Gearboxes – A Key Element of Gearboxes in Wind Turbines
H. Linke, F. Hantschack, U. Trempler

17:30 – 17:50 A szélérőművek támogatási rendszerének és tárolók alkalmazásának hatása a villamos rendszerbe táplálásra
Support Policies Regarding Wind Generation, and Use of Storage Technologies from the Viewpoint of the TSO

B. Hartmann, Zs. Csetvei

17:50 – 18:10 Magyarországi 200 MW-os gőzturbinás blokkok modernizációja gázturbinás fejelemmel

Gas Turbine Repowering of 200 MW Steam Turbine Fleet in Hungary

L. Hazlach

18:10 – 18:30 Hasábfű tüzelésű kazán és Stirling-motor kombinációjának üzemi eredményei
Results of the Field Test of a Wood Log Boiler/Stirling Engine Combination

B. Gross

19:00 – 21:00 Állófogadás/Welcome Party

Kedd, május 26/Tuesday, 26 May

II. SZEKCIÓ - II. SESSION

Megújuló energiaforrások felhasználása Utilization of Renewable Energy Resources

Elnök/Chair: Dr. Bereczky Ákos

8:30 – 8:50 Magasabb rendű alkoholok hatása a repceolajjal működő dieselmotor égőtér nyomására

Influence of Higher Alcohols on the Combustion Pressure of Diesel Engine Operated With Rape Seed Oil

T. Laza, Á. Bereczky

8:50 – 9:10 Megújuló gáztüzelőanyagok vizsgálata

Investigation of Renewable Gaseous Fuels

V. B. Kovács, A. Meggyes

9:10 – 9:30 Megújuló energiák és hőszennyezés

Environmental Heat – Renewable Energy and Heat Pollution

G. Büki

9:30 – 9:50 Megújuló energiahordozók hasznosítása kisteljesítményű, kettős tüzelőanyagú diesel-motorban

Utilization of Renewable Energy Resources in Low Power Dual Fuel Diesel Engine

Á. Bereczky, K. Lukács

9:50 – 10:10 Különböző receptúrával előállított biogázok hatása a biogáz-motorok üzemére

Effect of the Biogases Produced by Different Kinds of Recipes on the Operation of Gas Engines

A. Meggyes, V. Nagy

10:10 – 10:30 Mikrogázturbina átalakítása megújuló cseppfolyós tüzelőanyaggal való működésre

The Retrofit of a Conventional Micro Gas Turbine into a Liquefied Bio-Fuel Operated Turbine

S. Könczöl, F. Lezsovits, K. Sztankó

10:30 – 10:50 Kopogásos égés és hőfejlődés kapcsolata egy hidrogénnel hajtott belsőégésű motor munkafolyamatában

Combustion Knock – Heat Release Rate Correlation of a Hydrogen Fueled IC Engine Work Cycles

S. Szwaja

10:50 – 11:00 Kávészünet/Coffee Break

III. SZEKCIÓ - III. SESSION

Tüzelés és kazántechnológiai kérdések I Developments in Firing and Boiler Technic I

Elnök/Chair: Dr. Reményi Károly

11:00 – 11:20 Fahulladék tüzelésű, kapcsolt hő- és villamosenergia szolgáltató egység

Combustion of Forestry Residues in a Cogeneration Plant

A. Goncalves, L. I. Kiss, M.-I. Farinas

11:20 – 11:40 Fűrészporból és barnaszénből készült kompozit brikett felhasználása fűtési célra

Results of Saw Dust and Brown Coal Composite Briquettes Burning for Residential Heating

L. Mihaescu, V. Berbece, G. Lazarescu

11:40 – 12:00 Az égési sebesség és gyújtási folyamat fotovizuális meghatározása felgázosítós tüzelésnél.

Visual-Photographic Determination of Burning Speed and Ignition Process in Wood Combustion with Gasification

N. N. Antonescu, N. Antonescu, D. P. Stanescu

12:00 – 12:20 Gázturbina hőhasznosító kazán csatornaégő CO emissziójának csökkentése
CO Emission Reduction of a Duct Burner at a Gasturbine HRSG

S. Könczöl, F. Lezsovits, K. Sztankó

12:20 – 12:40 Energiahatékonyság javítása a kazánok beépítési körülményeinek optimalizálásával

Raising the Efficiency of Boiler Installations

F. Lezsovits, G. Simader, C. Barthel, Q. Nuria, M. Stamatiadou

12:40 – 13:00 Hozzászólások/Discussions

13:00 – 14:30 Ebédszünet/Lunch break

IV. SZEKCIÓ - IV. SESSION

Tüzelés és kazántechnológiai kérdések II Developments in Firing and Boiler Technique II

Elnök/Chair: Dr. Lezsovits Ferenc

14:30 – 14:50 A hőmérséglet függő térfogati hőkapacitás meghatározása

Identification of the Volumetric Heat Capacity Function from Transient Temperature Data

B. Czél, Gy. Gróf

14:50 – 15:10 Gőzkazán tüztéri membránfalának hőmérséklet viszonyai

Temperature Conditions of the Boiler Waterwall Membrane

S. Könczöl

15:10 – 15:30 CO₂-leválasztási technológiák és ezek fontossága az Európai Unióban

CO₂ Capture Technologies and Their Importance in the Energy Policy of the European Union

Cs. Sándor

15:30 – 15:50 CO₂ leválasztó rendszer fejlesztése egy 200 MW teljesítményű, szénttüzelésű magyarországi erőmű számára

Development of CO₂ Capture System for a 200 MW Coal Fired Power Plant in HUNGARY

M. Hazrati Kalbibak, F. Lezsovits

15: 50 – 16:10 Diagnosztika a Synergy Kft. TVK erőművében

Diagnostics in the Power Station of Synergy Ltd. at TVK

Gy. Homolya, A. Góré

16:10 – 16:30 Kávészünet/Coffe break

V. SZEKCIÓ - V. SESSION

Energiaellátás lehetőségei I. Energy Supply Possibilities I.

Elnök/Chair: Dr. Gróf Gyula

16:30 – 16:50 Mi a termodinamika és mire szolgál?
What is Thermodynamics and what is it for?

Gy. Gróf, P. Ván

16:50 – 17:10 Mibe kerül a villamos energia termelése?
How Much Does it Cost to Generate Electrical Power?

I. Gács, P. Bihari

17:10 – 17:30 A CCS és CBM technológiák alkalmazásában rejlő regionális lehetőségek
Coal Bed Methane and Carbon Capture and Storage – Regional Opportunities

K. Lesz

17:30 – 17:50 Budapest távhőellátásának lehetősége a Dunamenti Erőműből
District Heating Supply Possibility of Budapest from the Power Station of Dunamenti

B. Czinkóczy, P. Bihari, I. Gács

17:50 – 18:10 A konzenzus nem tudományos kategória (globális felmelegedés)
The Consensus is Not Scientific Category (Global Warming)

K. Reményi, Gy. Gróf

18:10 – 18:30 Hozzászólások/Discussions

19:00 – 22:00 Grill party

Szerda, május 27/Wednesday, 27 May

VI. SZEKCIÓ – VI. SESSION

Energiaellátás Lehetőségei II. Energy Supply Possibilities II.

Elnök/Chair: Dr. Gács Iván

8:30 – 8:50 Biogáz termelés Európában, tüzeléstechnikai alkalmazási szempontok
Biogas Generation in Europe and Firing Utilization Features

T. Kapros

8:50 – 9:10 Québec tartomány energia ellátása
Energy Supply in Québec

L. I. Kiss

9:10 – 9:30 Bevezető gondolatok erőművek megbízhatósági vizsgálataira
Introductory Notes on the Reliability Assessment of Power Plants

A. Groniewsky, I. Gács

9:30 – 9:50 Energiatárolás

Energy storage

E. Balogh

9:50 – 10:10 „Smart Gridek” szigetüzemi vizsgálata a feszültségviszonyok figyelembe vételével
Examination of Smart Grids in Island Operation, in Consideration of Voltage Conditions

I. Vokony

10:10 – 10:30 Alacsony energiafelhasználású épületenergetika

Low Energy Uses in HVAC

A. Talamon

10:30 – 10:50 Kávészünet/Coffe break

VII. SZEKCIÓ – VII. SESSION Folyamatok – Optimalizálás – Mérés Processes – Optimization - Measurements

Elnök/Chair: Dr. Gács Iván

10:50 – 11:10 Az AREVA NP kutatási tevékenysége a nyomott vizes reaktorok fűtőelemeinél
végzett fretting kopási kísérletek vonatkozásában

AREVA NP Research Activities with Respect to the Experimental Evaluation of Fretting Wear in PWR Fuel

Sz. Kovács

11:10 – 11:30 Elektronikus motordiagnosztikai rendszer

Engine Diagnostic by Electronic Controlled System

I. Lakatos

11:30 – 11:50 Kerozin bekeverés hatása Croton, Jantropa és Moringa zsírsav metil-észterekre
Effect of Kerosene Blending on Methyl Esters of Croton, Jatropha and Moringa Fatty Acids

G. Kafuku, F. Lujaji, M. Mbarawa

11:50 – 12:10 Moringa Oleifera olaj átészterezés reakcióparamétereinek meghatározása

Evaluation of Reaction Parameters on Transesterification of Moringa Oleifera Oil

G. Kafuku, H. Rutto, M. Mbarawa

12:10 – 12:30 Biodízel előállítás táplálkozásra nem alkalmas Croton Megalocarpus olajból

Biodiesel Production from Croton Megalocarpus Oil as a Non Edible Feedstock

G. Kafuku, H. Rutto, M. Mbarawa

12:30 – 12:50 Kombinált ciklusú erőmű diagnosztika: Állapot függő karbantartás alkalmazása
Diagnostics of Combined Cycle Power Plants: Real Applications to Condition Based

Maintenance

S. Cafaro, T. Veer

12:50 – 13:10 Dinamikus eljárásirányítás – Termékfejlesztési folyamatok és projektek flexibilis irányítása

Dynamic Procedure Control – flexible management of processes and projects of product design

S. Vajna

13:10 – 13:30 Kávébab pörkölés örvénylő gőzáramban

Roasting of Coffee Beans in Steam Whirl

L. Mörl

13:30 – 13:50 Az aktív és együttműködő tanulás elősegítése a Gépészmérnök képzésben

How to Promote Active and Collaborative Learning in Mechanical Engineering

Isabel S. Carvalho

Zárszó/Closing

Ebéd/Lunch