



- **Egy nemzetközi szenes projekt – SECOAL - hazai résztvevője**

- **Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.**

- **Dr. Grasselli Norbert**

A Bay Zoltán Nonprofit Kft. állami támogatás nélkül működő állami tulajdonú K+F szervezet.

Alapítás éve: **1993**; Létszám: **227 fő**, Bevétel: **2,75 mrdFt**

Ipari árbevétel: **962 mFt**



Tudományterületek

- Anyagtudományok
- Biotechnológia
- Infokommunikáció
- Mechatronika
- Medicinális informatika
- Energetika
- Környezetvédelem
- Logisztika
- Szerkezetintegritás, üzemeltetési biztonság
- Inari gyártási folyamatokat támogató mérnöki szolgáltatások



Szervezet

- Mérnöki Divízió; BAY-ENG
- Biotechnológiai Divízió; BAY-BIO
- Intelligens Rendszerek Divízió; BAY-SMART
- Tudásmenedzsment központ
 - Nemzetközi kapcsolatok, portfólió menedzsment, pályázatok, innováció menedzsment, technológia transzfer

EIT KIC InnoEnergy



T stratégiai céljai, a KIC-ek feladatai:

felsőoktatás, kutatás és üzleti élet szereplőinek
(tudás-háromszög) együttműködését
megteremteni,

tudás és információ megosztásra épülő, a felek üzleti érdeke
által vezérelt **konkrét** közös **fejlesztések**
végrehajtása,

így létrejött technológiák **hasznosítása, piaci**
hozzáférés megteremtése (új üzletek, új munkahelye

z EIT működtetett, piacra vitelt támogató nemzetközi csatornák

EIT által létrehozott KIC-ek

(Knowledge and Innovation Communities)

BAY társult tagság 2 szervezetben:

- KIC Innoenergy
- EIT Raw Materials (indul 2016-ban)

BAY együttműködés további 3 szervezettel:

- Climate KIC
- EIT Digital (korábban EIT ICT Labs)

IC Innoenergy fókusz területei

Energy Storage
Energy Efficiency in Industry
Smart & Efficient Buildings & Cities
PV & Solar Thermoelectric
Smart Grids
Energy from Chemical Fuels
Clean Coal
Wind & Ocean Energy



Energiaköltsége
csökkentése,
CO₂ kibocsátás
csökkentése,
Energiabiztonság

SECoal project



Multi-fuel energy generation for Sustainable and Efficient use of Coal (SECoal)

Area: Improving efficiency of energy production and reduction of emissions

(thematic coordinator: Prof. M.Pronobis, SUT Gliwice, PL)

Project acronym: SECoal

Consortium: Poland, Germany, Sweden, Hungary

SECoal Approach

When coal is co-burned with biomass fuels, a relatively large portion of the ash will cause deposition problems. SECoal project combines multiple fuel streams, such as

- low-quality agriculture residues,
- energy crops,
- solid recovered fuels from waste,
- lean CH₄ off-gases (Coal Mine Methane – CMM),
- glycerin and liquid bio-fuels with variable viscosity and others
- with hard and brown coal for large-scale, efficient and sustainable electricity and combined heat and power production.

To that end a combination of bench-scale and full-scale experiments will serve for creation of appropriate modeling tools that will describe multi-fuel combustion in various firing technologies including PC and CFB technologies.

BAY Tasks

P3: Modelling tools, monitoring and control of multi-fuel power generation

Development of risk based on-line monitoring methodology and system

Analyses and assessment of lifetime assessment methods for power plant components operating at high temperature

Functional system plan development for on-line risk based condition monitoring system for power plants

Development of on-line monitoring and defect assessment method for high temperature power plant components

Development of on-line monitoring system for power plants

Related Projects

Almost EUREKA project

Creep analysis

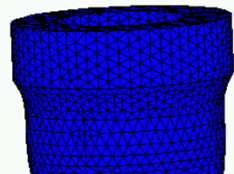
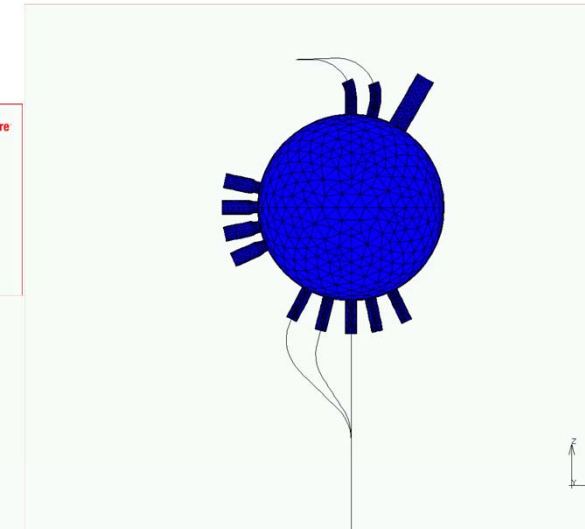
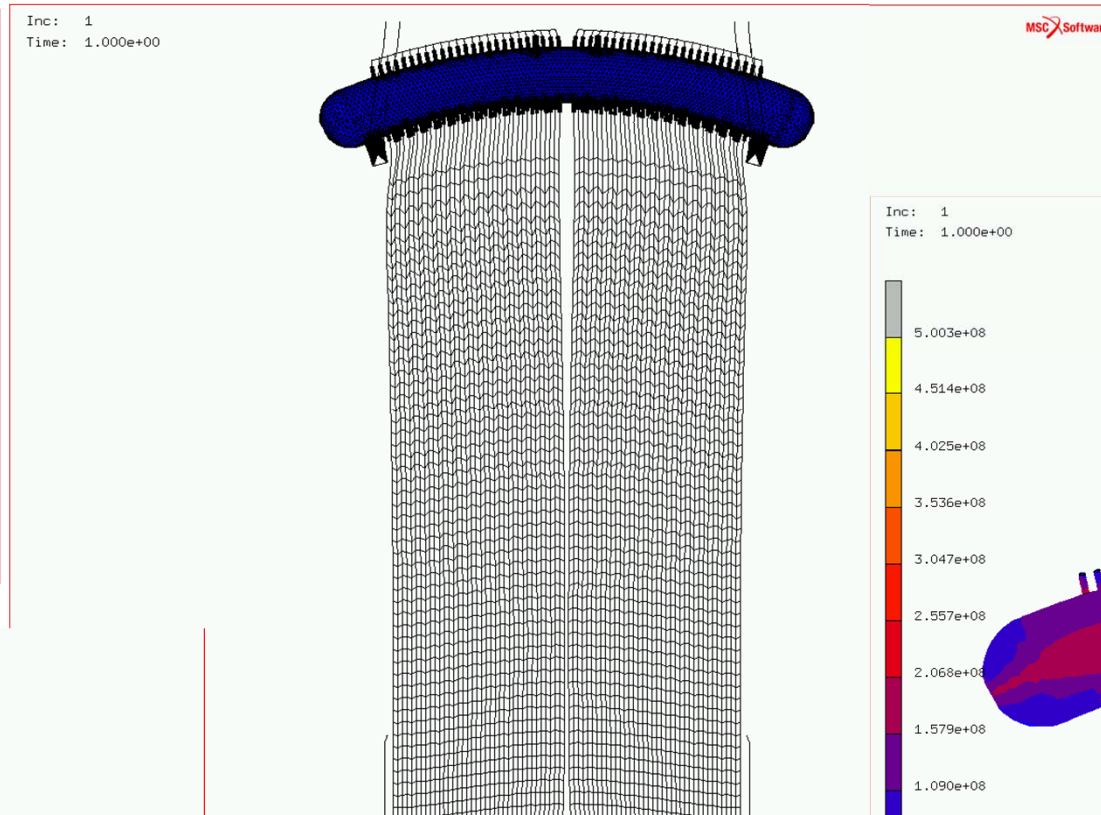
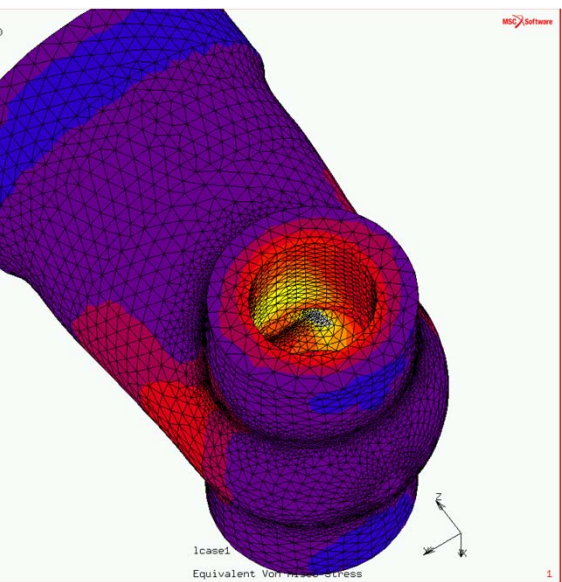
Linear elastic-plastic material model

Creep properties

Material: 15H1MF1

Super heater header analysis

- Header of the Super Heater
- Linear elastic-plastic material model
- Deformations and stresses under operating conditions



Laboratory experiments – validation of the calculation results and testing the deformation monitoring system

Laboratory model

Tube elbow (90°)

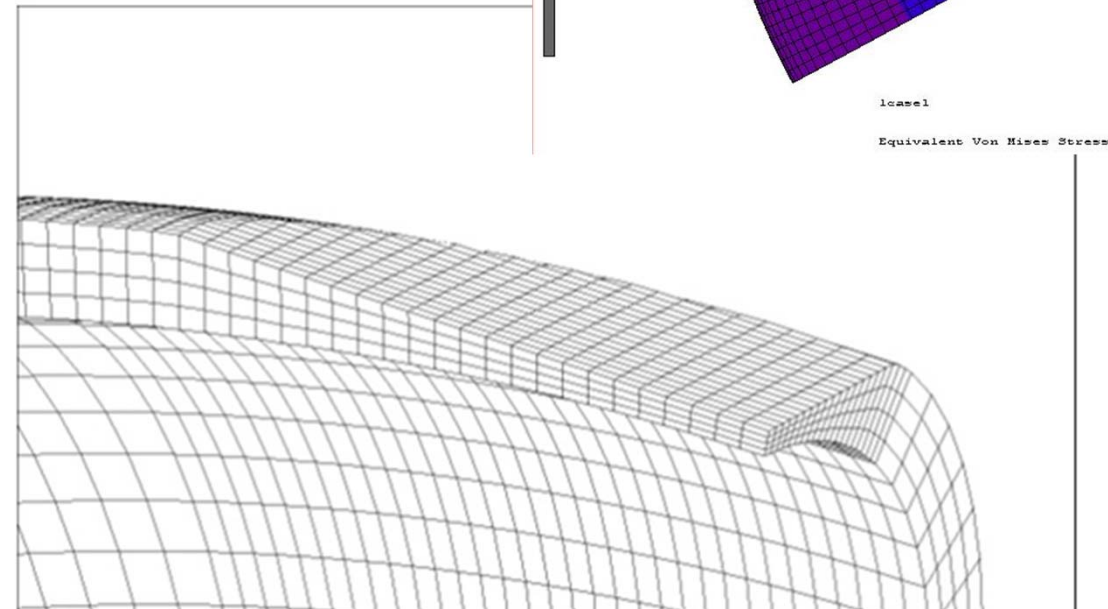
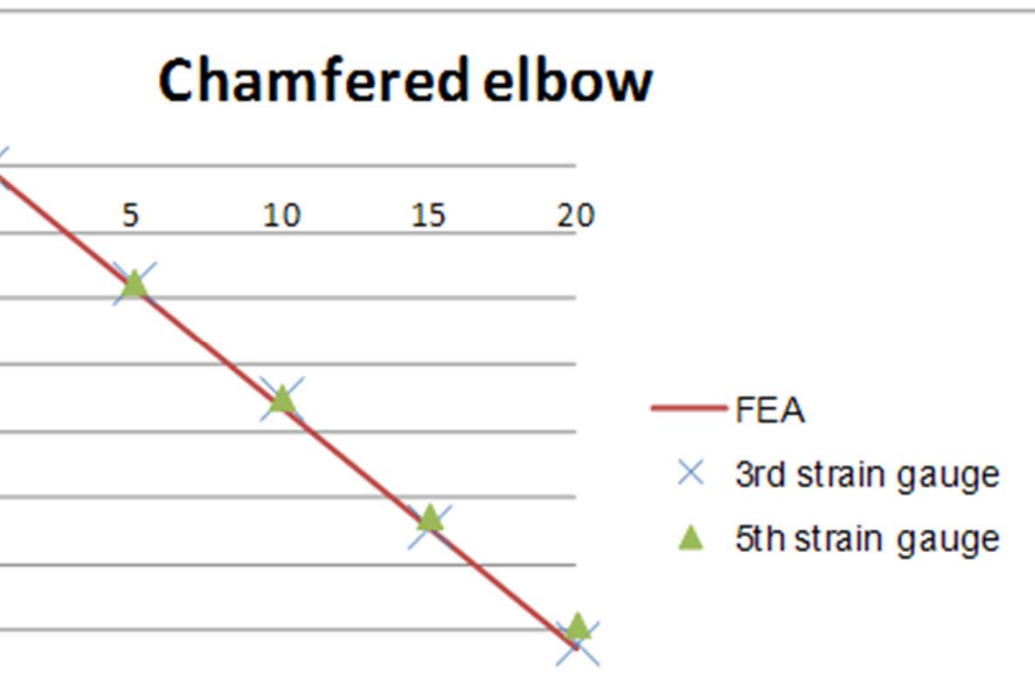
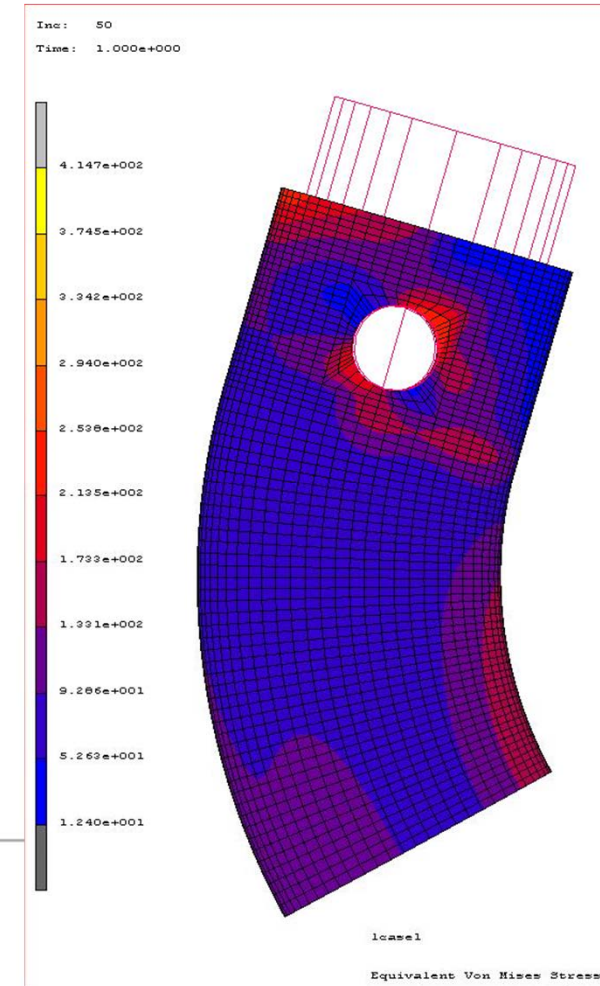
Strain measurement

Data transmission with WIFI



FEM simulation

Pre-test FEM modelling and lifespan evaluation for laboratory model and determination of time-deformation curve in selected points.



real-life pilot system



EIT KIC Raw Materials

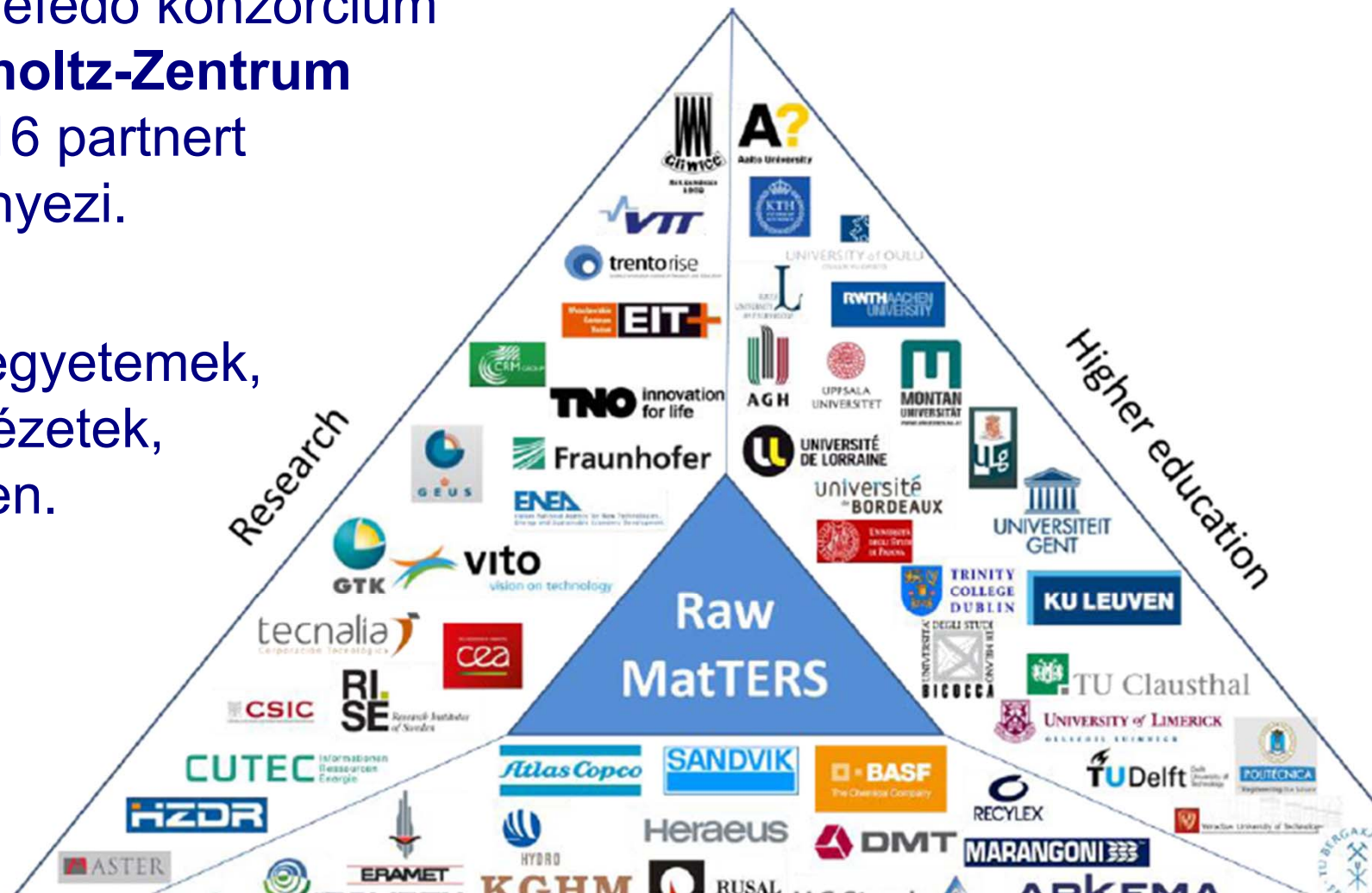


EIT RawMaterials konzorcium

Összetétel:

Észak-Európát átívelő és lefedő konzorcium
A konzorcium vezetője a **Helmholtz-Zentrum
Berlin-Brandenburg Rossendorf** - 116 partnert
összefogalmazásának eredménye.

A konzorcium tagjai között egyetemek,
kutatóintézetek,
ipari szereplők vannak jelen.



EIT RawMaterials tudományos és innovációs tématerületei

- 1. Exploration and RM resource assessment;**
- 2. Mining in challenging environments;**
- 3. Increased resource efficiency in mineral and metallurgical processes;**
- 4. Recycling and material chain optimisation for End-of-Life products;**
- 5. Substitution of critical and toxic materials in products and f optimised performance;**
- 6. Design of products and services for the circular economy.**

Bay szakmai portfóliója a CLCS-ben

Az alábbi területeken igazolható projekteket, tapasztalatokat várunk a konzorcium:

- **development of nanostructured materials**, such as metallic and ceramic nano-particles, nano-tubes and composites
- **biorefinery**: production of organic compounds aimed at using the optimal microorganisms and/or biocatalysators.

Bay további szolgáltatásai CLCS-ben

knowledge-transfer toolkit és képzések nyújtása kutatók és
KV-k számára

Új „bio-based” anyagok és kapcsolódó eljárások kifejlesztése

3. országok felé való nyitás koordinálása

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

www.bayzoltan.hu



Bay Zoltán