



COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

B-dul Iuliu Maniu 220D, 061126, București, sector 6, OP 76, CP 174
Telefon: 021/434.01.98, 021/434.02.40; Fax: 021/434.02.41
E-mail: contact@comoti.ro, www.comoti.ro
Reg. Com. J40/4880/1997, Cod fiscal: RO445238



Complex termogazodinamic

În cadrul Complexului Termogazodinamic se pot efectua cercetări teoretice și experimentale deosebit de complexe pe componente de turbomotor: camere de ardere, compresoare și agregate turbomotoare de aviație și industriale. Complexul Termogazodinamic este compus din două laboratoare interconectate: Laboratorul de Compressoare și Laboratorul de Camere de Ardere.

Laboratorul de Compressoare are ca scop:

- verificarea funcționării compresoarelor fabricate de INCD Turbomotoare COMOTI pentru economia națională (Petrom, Romgaz, transgaz, etc.) și pentru export (SUA, Ungaria, Cehia, Rusia, Polonia);
- verificarea funcționării compresoarelor dezvoltate în cadrul programelor de cercetare dezvoltare, naționale și europene;
- activitatea principală a laboratorului este de cercetare, dezvoltare, testare a compresoarelor pe standurile de probă, în vederea atestării performanțelor compresoarelor în conformitate cu cerințele standardelor specifice și a cerințelor științifice în domeniu.

Laboratorul de Camere de Ardere este dedicat:

- proiectării, calculului CFD;
- realizare și experimentare gazodinamică, camere de ardere și domenii conexe (industria energetică, transfer de căldură, tehnologii specifice, energii neconvenționale).

Echipamentele din cadrul laboratorului care vor fi utilizate în proiectul TRANSCUMAT și care fac parte din oferta de expertiză, sunt prezentate în continuare.

Linia 1 - Linie experimentală camera de ardere – debitul masei de aer ridicat

Firma producătoare: HP

An de fabricație: 2007

Linia include echipamente pentru măsurări foarte complexe, aparatura de măsură este ultra modernă (debitmetre cu diafragma și ultrasonice, sonde pitot, laserometrie de viteză Laser PIV, achiziție de date computerizată și prelucrare de date.

Parametrii pentru aer sunt: max. 8 kg/s; presiunea max. 12 bar; temperatura max. 250°C.

Membri al:





COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

B-dul Iuliu Maniu 220D, 061126, București, sector 6, OP 76, CP 174
Telefon: 021/434.01.98, 021/434.02.40; Fax: 021/434.02.41
E-mail: contact@comoti.ro, www.comoti.ro
Reg. Com. J40/4880/1997, Cod fiscal: RO445238

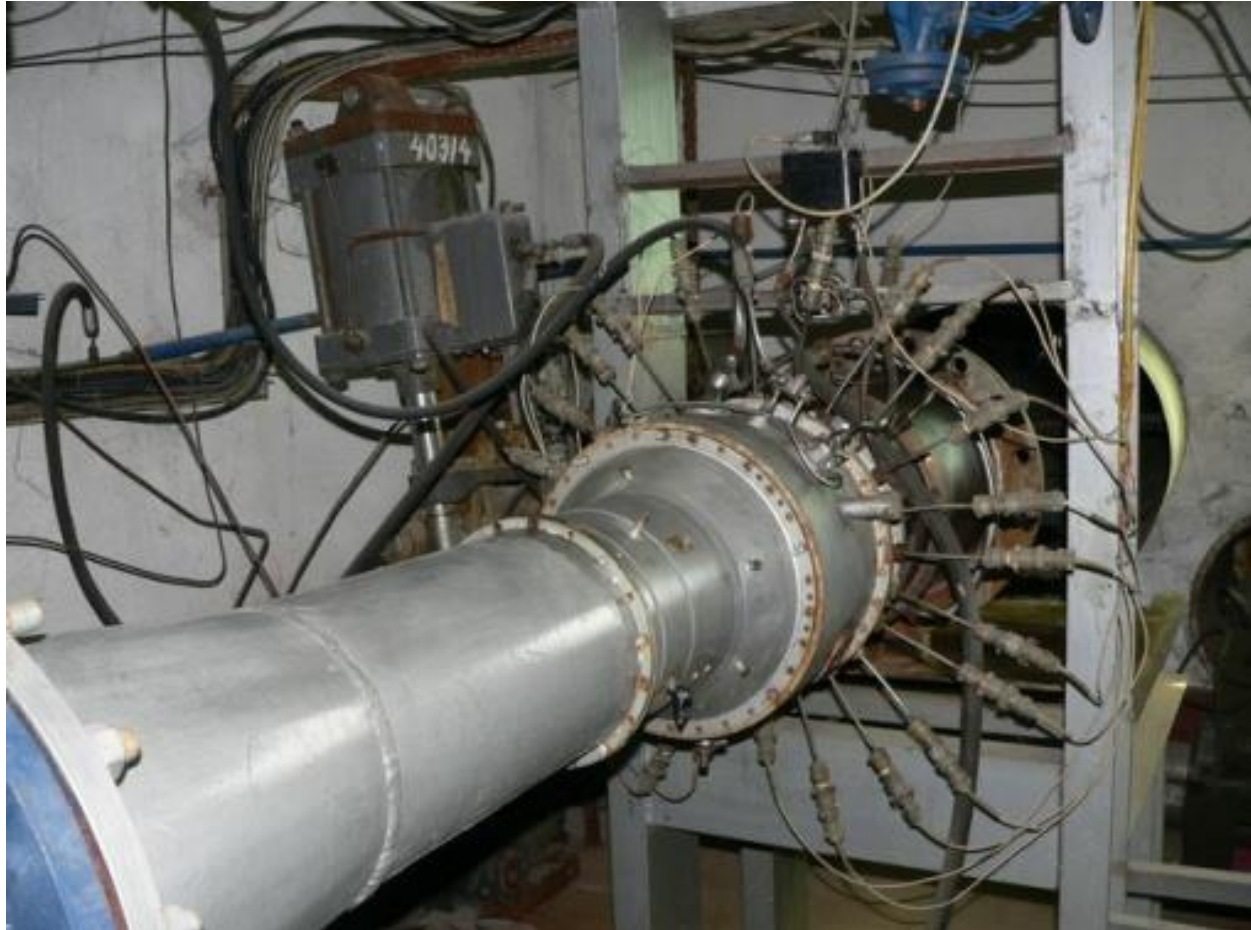


Figura 1. Linie experimentală camera de ardere

Linia 2 - Linie experimentală camera de ardere – debitul masei de aer mediu

Firma producătoare: -

An de fabricație: 2010

Linia include echipamente pentru măsurări foarte complexe ale camerei de ardere.

Parametrii pentru aer sunt: max. 2 kg/s; presiunea max. 16 bar; temperatura max. 250 C.

Linia 3 - Linie de gazeificare a biomasei

Firma producătoare: -

An de fabricație: 2008

Linia de echipamente pentru gazeificarea lemnului și a peletelor și lemn, putere maximă de 75 KW. Poate fi utilizată pentru studiul parametrilor gazului de sinteză cu posibilitatea de a fi utilizat pentru încălzire, cogenerare, turbine cu gaz și la motoarele cu piston.

Membri al:





COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

B-dul Iuliu Maniu 220D, 061126, București, sector 6, OP 76, CP 174
 Telefon: 021/434.01.98, 021/434.02.40; Fax: 021/434.02.41
 E-mail: contact@comoti.ro, www.comoti.ro
 Reg. Com. J40/4880/1997, Cod fiscal: RO445238



Figura 2. Linia de gazeificare a biomasei

Linia 4 - Linie experimentală pentru combustibili lichizi neconvenționali și biocombustibili

Firma producătoare: INCDTurbomotoare COMOTI

An de fabricație: 2012

Determinări complexe ale parametrilor de combustie pentru biodizel, biokerosen, camelina etc. Echipamentele de măsurare sunt profesionale și cu o înaltă clasă de precizie (debitmetre cu ultrasunete, aparate de măsură Pitot, racorduri termice și traductori, camera de măsurare a temperaturii în infraroșu, dispozitive de analiză a gazelor, măsurări cu laser LIF pentru speciile rezultate în timpul arderii –cum ar fi OH, achiziție computerizată, prelucrarea datelor).

Linia 5 - Linie experimentală pentru combustibili gazeți neconvenționali

Determinări complexe ale parametrilor de combustie pentru amestecurile de combustibili gazeți - H₂, CH₄, CO₂, CO, N₂. Echipamentele de măsurare sunt profesionale și cu o înaltă clasă de precizie (debitmetre cu ultrasunete, aparate de măsură Pitot, racorduri termice și traductori, camera de măsurare a temperaturii în infraroșu, dispozitive de analiză a gazelor, măsurări cu laser LIF pentru speciile rezultate în timpul arderii –cum ar fi OH, achiziție computerizată, prelucrarea datelor).

Membri al:





COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

B-dul Iuliu Maniu 220D, 061126, București, sector 6, OP 76, CP 174
Telefon: 021/434.01.98, 021/434.02.40; Fax: 021/434.02.41
E-mail: contact@comoti.ro, www.comoti.ro
Reg. Com. J40/4880/1997, Cod fiscal: RO445238

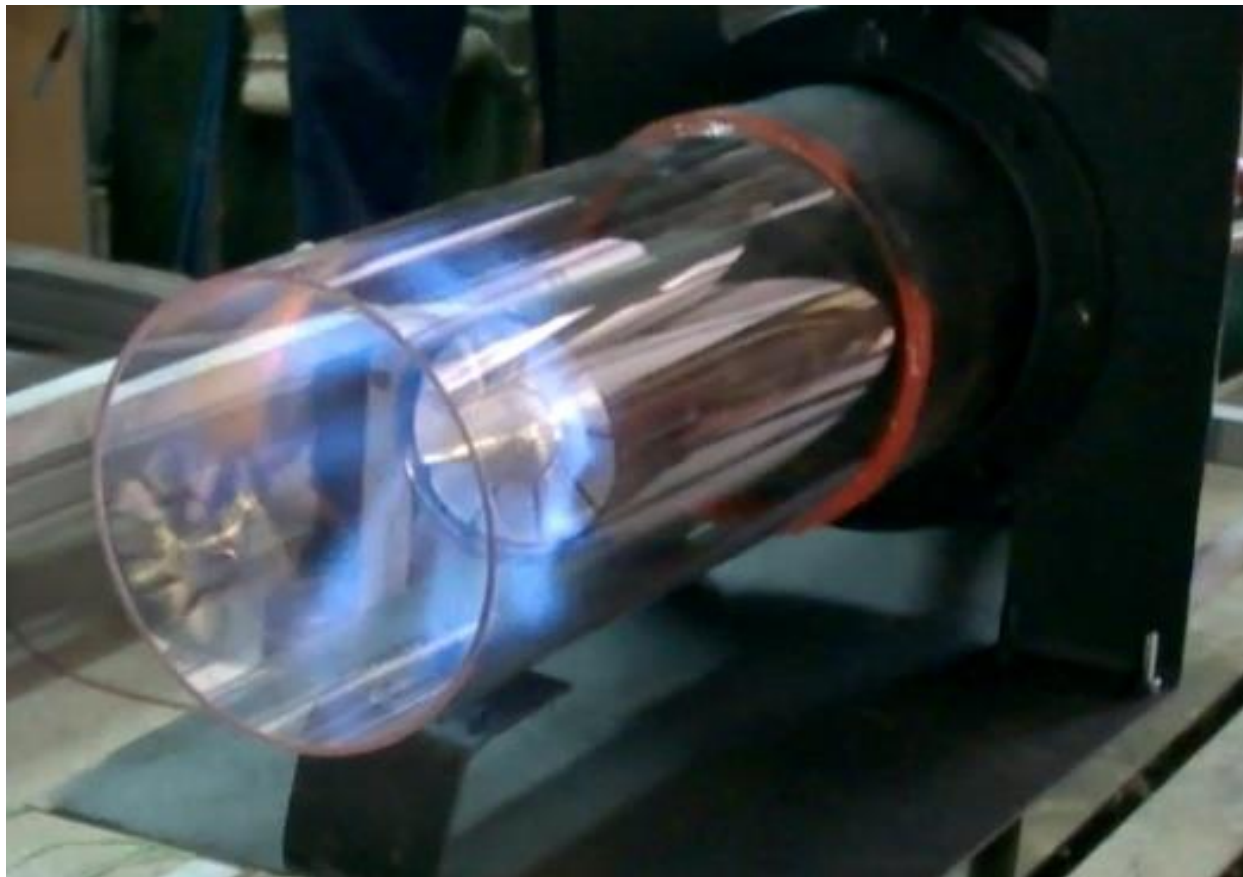


Figura 3. Linie experimentală pentru combustibili gazoși neconvenționali

Linia 6 – Stand de testare pentru compresoarele cu surub

Producător INCDTurbomotoare COMOTI

An de realizare: 2013

Există două standuri pentru testarea compresoarelor cu surub:

- dispozitivul nr.1 pentru compresoare cu surub de dimensiuni mici (maxim consum de putere de 250 kW), cu o presiune sub 50 bari. Pentru aceasta, există schimbătoare de căldură aer-ulei.

Motor electric MCG 355 IMB6 - 250 kW / 420V / 1550 RPM / Excit 220 / 110V; multiplicator I = 2,25 40kW / i = 3,25 250kW

- dispozitivul nr.2 pentru compresoare cu surub cu un consum de putere maximă de 550 kW și o presiune mai mică de 50 bari.

Membri al:





COMOTI
INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE - DEZVOLTARE
TURBOMOTOARE

B-dul Iuliu Maniu 220D, 061126, București, sector 6, OP 76, CP 174
Telefon: 021/434.01.98, 021/434.02.40; Fax: 021/434.02.41
E-mail: contact@comoti.ro, www.comoti.ro
Reg. Com. J40/4880/1997, Cod fiscal: RO445238



Linia 7 – Stand de testare pentru compresoarele centrifugale

Producator INCDTurbomotoare COMOTI

An de realizare: 2013

Exista doua instalatii pentru testarea compresoare centrifugale.

Sistemul de control;

- Bazat pe PLC, autoritate deplina;
- Motorul DC este actionat electronic prin intermediul inverterului de mare putere;
- Sistemul de control este echipat cu un afisaj de proces tehnologic;
- Inregistrarea parametrilor se realizeaza prin utilizarea unui Honeywell Multitrend SX;

Folosind aceasta metoda, eroarea umana este complet eliminata.

Instalatii de testare compresoarelor centrifugale sunt prevazute cu schimbatoare de caldura apa-apei. Debitul maxim de apa este de 40 m³ / h la 3 bari.

Membru al:

