

SCURT ISTORIC AL EVOLUTIEI INSTITUTULUI

Institutul de Cercetări Metalurgice ICEM SA Bucureşti are o tradiţie si o prezenţă activă de peste 70 de ani în metalurgia romanească.

Institutul a fost înființat în 2 septembrie 1950 conform H.C.M. nr. 968/1950 când pentru prima dată în țara noastră se pun bazele științifice ale desfășurării unei activități de cercetare în metalurgie.

- 2 septembrie 1950 - Institutul de Cercetări și Proiectări Metalurgice și Miniere (ICEPROM) prin H.C.M. nr. 968/1950.
- 1953 - Institutul de Cercetări Siderurgice (ICESIR apoi ICEMET)
- 1957 - Institutul de Cercetări Metalurgice (ICEM)

Creat pe fondul unei industrii metalurgice slab dezvoltate, cu caracter puternic meşteşugăresc, institutului i-a revenit o misiune deosebită pe linia îmbunătățirii, perfectionării și stabilizării proceselor tehnologice, a introducerii și generalizării cuceririlor științei și tehnicii moderne, și în mod deosebit în crearea unei școli proprii de cercetare metalurgică.

- 1974 - Institutul Central de Cercetări Metalurgice (ICCEM)

Creat prin Decretul nr. 142/1974 ICCEM a reunit toate institutele, centrele și colectivele de cercetare și proiectare din domeniul metalurgiei din România.

- 1977 - Institutul de Cercetări Metalurgice (ICEM) cu Uzina de Microproductie

Prin Decretul nr. 451/31 din dec. 1976 de la 1 ian. 1977 ICEM se reorganizează ca unitate de cercetare și producție industrială. Institutul a avut de asemenea în structura sa filiale și în alte localități (Atelierul de Cercetare și Inginerie Tehnologică pentru Prelucrarea Aluminiu și Aeronautica – Slatina; Atelierul de Cercetare și Inginerie Tehnologică pentru Produse Carbunoase – Slatina; Colectivul de Cercetări și Prelucrari Metalurgice – Timișoara).

- 1991 - Institutul de Cercetări Metalurgice (ICEM-S.A.)

Prin H.G. nr. 29/1991 institutul a devenit Societate Comercială pe Acțiuni, cu activitate de cercetare, cu capital majoritar de stat: S.C. ICEM-S.A.

Societatea ICEM-S.A. a reprezentat în ultimii 69 ani cel mai important centru de cercetare avansată - *fundamentală și aplicată* - în domeniul metalurgiei din România; în aceasta perioadă specialiștii institutului au lucrat pentru:

- podurile de peste Dunare de la Cernavoda și Vadul Oii;
- cupolele circulor din București și Ulan Bator;
- termo și hidrocentrale din sistemul energetic;
- centrala nucleară de la Cernavoda;
- uzina de apă grea;
- construcții navale de mare tonaj și foraj marin;
- utilaj petrochimic;
- autoturisme DACIA și OLTCIT;
- autocamioanele ROMAN și DAC.

GRAD DE INTEGRARE ÎN INDUSTRIE:

Institutul de Cercetări Metalurgice-S.A. (ICEM-S.A.), are o tradiţie de peste 66 de ani, în activitatea de cercetare aplicativă și fundamentală în domeniul metalurgiei. În ultimii 15 ani s-au finalizat peste 200 de proiecte de cercetare științifică din cadrul Programelor Naționale de Cercetare (ex. RELANSIN, MATNANTEH, MENER, INOVARE, CERES, INFOSOC, CEEX, PARTENERIATE etc), cat și pentru beneficiari terți, la care se adaugă și peste 10 proiecte internaționale (proiecte LIFE, proiecte COST- finanțate de CE cat și proiecte bilaterale Romania-Serbia, Romania-Italia, Romania- Republica Moldova). Institutul este cunoscut pe plan național și

internațional, prin publicațiile prestigioase reflectate în fluxul național și internațional de reviste științifice (peste 350 lucrări din care peste 60 ISI în ultimii 10 ani), participările cercetătorilor cu numeroase și valoroase comunicări științifice la congrese și simpozioane naționale și internaționale.

Domenii în care societatea ICEM-S.A. are expertiză și care pot fi viabile:

■ Studii de cercetare științifică în domeniul :

- **protectiei mediului în industria metalurgică și anume:** evaluarea și reducerea riscului de mediu în siderurgie, inclusiv impactul asupra mediului și sănătății umane; tehnici de remediere și soluții de management a deseuri din zone siderurgice contaminate;
- **tehnologii de valorificare a deșeurilor industriale** particulare: zguri metalurgice feroase, slamuri din industria aluminiului (*șlamul roșu*), prafuri de la instalațiile de epurare din siderurgie, tunderuri uleioase din procesele de laminare - trefilare și spanuri din prelucrari mecanice, cenusi de termocentrală;
- **tehnologii de reducere a emisiilor de CO₂** din siderurgie prin sechestrare chimică;
- **tehnologii de producere a carbunelui activ (inclusiv biochar)** din valorificarea unor deseuri organice pentru diverse scopuri industriale (*purificare aer, ape*).

■ Consultanță privind:

- elaborarea unor noi materiale compozite multifunctionale destinate domeniului apărării naționale în parteneriat cu firme private acreditate (*materiale ceramice pentru fabricarea de veste antiglonț, blindaje compozite pentru protecție la amenințări multiple*), materiale carbonice (*carbon activ cu grad ridicat de dispersie*);
- fabricarea de produse specifice producției metalurgice (*table, benzi la Arcelor Mittal Galati, tevi la Arcelor Mittal Roman, etc*)
- expertiză tehnica pentru produsele metalurgice.

■ Expertizarea și testarea materialelor metalice și nemetalice

Societatea ICEM-S.A. are domenii UNICAT de activitate la nivel național în expertizarea materialelor metalice feroase și neferoase și anume :

- determinarea tendinței la coroziune fisuranta sub tensiune a oțelurilor (SR ISO 7539, ASTM G39, NACE TM 0177) și evaluarea rezistenței la fragilizare prin hidrogen a produselor din oțel (SR EN 10229, NACE TM 0284). Beneficiari: Arcelor Mittal Roman - producție certificată, circa 250.000 t/an din care 80 % pentru export. Laborator acreditat RENAR.
- **expertizarea compozitiei chimice a feroaliajelor pe cale umedă.** Beneficiari: Direcția Generală a Vănilor, Rezervele Statului, SC SILCOTUB SA, companii private.
- analize chimice prin spectrometrie de emisie optică în plasmă, spectrometrie prin fluorescentă de raze X, determinarea conținutului de Carbon și Sulf – LECO, pentru diverse tipuri de **materiale metalice**: oțeluri, fonte: feroaliaje: FeMn, FeTi, FeCr, FeMo, FeV, FeW, FeSi, FeSiCr, FeSiMn; diverse aliaje pe bază de: Ni;Cu, Al, Co, Zn, Sn etc,
- **materiale oxidice:** refractare (*silico-aluminoase, silica, aluminoase, silico-zirconice, zirconice, magnezitice, cromitice, cromo-magnezitice, dolomitice, calcar*), minereuri, zguri, slamuri, deseuri din industria extractivă siderurgică;
- **expertize fizico-chimice pentru combustibili fosili și subproduse;** reziduuri de temperatură joasă și ridicată: mangal, cocs; deșeuri solide; **materiale carbonice.**