



EDITORIAL



ACTUAL

Industria automobilelor – între incertitudini, realizări și speranțe

Poate mai mult ca niciodată, în industria automobilelor sunt numeroase căutări pentru rezolvarea unora dintre problemele globale cu care se confruntă astăzi omenirea.

Pe o piață auto tot mai complicată și în condiții de criză financiară, automobilul trebuie să facă față unor probleme precum diminuarea rezervelor de combustibili petrolieri, aglomerarea traficului și reducerea noxelor.

Beneficiarii solicită astăzi mai mult confort și un consum mai redus de carburant, dar și automobile mai dinamice și mai sigure, echipate cu sisteme de informare, calcul, control, comunicare și diagnosticare tot mai complexe.

Proliferarea automobilelor hibride, în special electrice, considerate o soluție de viitor nu foarte apropiat, este împiedicată de prețul încă ridicat și de distribuția energiei electrice; la acestea trebuie adăugată și o oarecare reticență datorită necesității modificării drastice a liniilor de fabricație și de distribuție. Incertitudini există și la folosirea hidrogenului, unde producerea este facilă, dar tot distribuția constituie o problemă dificilă.

Aglomerarea tot mai mare a traficului necesită atât proliferarea mini-automobilelor, în special în mediul urban, cât și dezvoltarea sistemelor inteligente, care au condus la noțiunea de automobil autonom, un sistem mecatronic și care conceptual se apropie tot mai mult de roboți. În consecință, automobilul va dispune de funcția "self-driving car"; și aici există incertitudini privind aportul "pilotului automat" în raport cu șoferul.

Automobilul autonom dispune de calculator de bord, telemetrie laser, senzori specializați, camere de luat vederi și sisteme de vedere în infraroșu; în funcție de situația concretă, un asemenea automobil trebuie să accelereze sau să decelereze, să ocolească diverse obstacole statice și dinamice, să prevină eventualele erori ale șoferului, să interpreteze luminile semafoarelor și marcajele rutiere și să se orienteze după hartă.

Acestea sunt doar unele din problemele care preocupă astăzi industria auto, cu implicații majore atât în învățământ și în pregătirea specialiștilor și șoferilor, cât și în fabricarea, exploatarea, repararea și diagnosticarea automobilelor.

Prof. dr. ing. Copae Ion, Academia Tehnică Militară, București

7th AVL International Commercial Powertrain Conference

22-23 mai 2013, Helmut - List- Halle, Graz, Austria

• **Conferința**, are o arie globală și are ca obiectiv stabilirea unei platforme pentru schimbul interdisciplinar de vederi referitor la soluții tehnice în domeniile:

- Vehiculelor comerciale
- Tractoarelor agricole și autovehiculelor de teren
- Echipamentelor auto de construcții

• **Programul** conferinței se referă la:

- **Ingineria propulsiei**, sistemele inovative de propulsie, de la tracțiune diesel la propulsie electrică, de la combustibili alternativi la echipamente de control, de la transmisii la baterii.

- **Sisteme de instrumentare și de testare**

Portofoliu integrat de sisteme de simulare, inspecție și testare în scopul creșterii eficienței în procesul de dezvoltare și introducerii rapide pe piață a tehnologiilor inovative pentru electrificarea grupului propulsor

- **Tehnologii avansate de simulare-echipamente și metode de simulare, pentru grupul propulsor.**

- **Simulare multifuncțională** a grupului propulsor pe baza ingineriei AVL, ghidului de cunoștințe pentru soluții orientate spre aplicare.

• **SAE International**, este coorganizator la acest eveniment

Mai multe informații pe site: www.avl.com/icpc

ADVANCED AUTOMOTIVE BATTERY CONFERENCE EUROPE

24-28 iunie 2013, Strassbourg – Franța

• Conferința, a 7-a dintr-o serie va examina evoluția pieței bateriilor îndeosebi a celor utilizate de constructorii de automobile, pornind de la recente dezvoltări și perspectivele pozitive pentru bateriile litiu- ion.

• Din programul Conferinței fac parte și sesiuni de postere.

• Mai multe informații se pot obține de pe site-ul: www.advancedautobat.com/conferences.

EUROBRAKE 2013

17-19 iunie 2013, Dresda, Germania

• Conferința reunește experți din domeniul frânării autoturismelor, autovehiculelor comerciale, căilor ferate, aerospațiale, industrie și domeniul academic, care vor examina dezvoltări recente din domeniul frânării, inovații, în privința materialelor de fricțiune, evoluții în domeniul vehiculelor electrice și hibride.

• Mai multe informații pe: www.eurobrake.net.

PREVIZIUNI ASUPRA PIEȚEI AUTOCAMIOANELOR COMERCIALE PENTRU 2013 ȘI PENTRU PERIOADA IMEDIAT URMĂTOARE

Principala predicție care a stat la baza calculului specialiștilor de la Frost&Sullivan este aceea că în 2013 economia globală se așteaptă la o creștere de la 3 până la 3,5 %. Astfel vânzările globale în ceea ce privește autocamioanele comerciale medii (MCV) și cele grele (HCV) se așteaptă să crească cu 4,3% atingând o cifră de 2,8 milioane de unități. Piețele din Statele Unite și China se așteaptă să crească mai repede decât anul precedent. Din păcate piața Europeană trebuie să se pregătească pentru o contracție de 6,9 % pe acest segment. În ceea ce privește schimbarea tehnologiilor de bază pentru autocamioane în 2013 vor fi aproximativ 22700 de autocamioane noi ce vor funcționa pe platforme hibride/electrice. Încă un aspect pe care cei de la Frost & Sullivan au dorit să-l accentueze, se referă la nevoia de sisteme electronice care vor permite integrarea unei pletoare foarte bogate de sisteme de comunicații astfel oferind companiilor ce le vor opera să devină mai eficiente. Dar ce este mai important în acest domeniu este faptul că platformele electronice vor fi comune pentru tot mai mulți constructori astfel integrarea acestora în flotele viitoare va fi foarte facilă. De asemenea s-a mai specificat că în cursul acestui an 19% și 16 % dintre MCV respectiv HCV care vor opera în America de Nord și Europa vor fi prevăzute cu sisteme telematice îmbarcate oferind astfel operatorilor oportunități robuste pentru a-și crește veniturile.

În ceea ce privește tendința motoarelor folosite pe HCV-uri, aceste motoare își vor micșora capacitatea coborând de la curentele valori de 13,7 – 14,1 litri până la valori de 13,4 – 13,7 litri înregistrând astfel până în anul 2018 o scădere de 2% - 3%. Dar acest parametru nu va micșora și puterea motoarelor ci din contră, datorită tehnologiilor tot mai precise pentru construcția lor puterea motoarelor folosite pentru autocamioane va cunoaște o creștere cu 4% - 6% față de valorile actuale cuprinse între 400 – 520 CP și vor ajunge până în 2018 la valori cuprinse între 425 – 540 CP.

Datele prezentate mai sus sunt cuprinse într-un studiu efectuat de compania americană Frost&Sullivan.

Dr. ing. Florin OLOERIU, Academia Tehnică Militară, București

SESIUNEA ANUALĂ DE LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE IMT ORADEA 2013

30-31 Mai - 01 Iunie 2013

Facultatea de Inginerie Managerială și Tehnologică din cadrul Universității din Oradea organizează în fiecare an în ultimul week-end al lunii mai, Conferința Internațională a lucrărilor științifice. Evenimentul se desfășoară la Băile Felix și cuprinde cinci secțiuni: Ingineria Autovehiculelor și Transporturilor; Mecanica; Mecatronica; Tehnologiile și Ingineria Mașinilor; Management și Inginerie Economică. Secțiunea Ingineria Autovehiculelor și Transporturilor se desfășoară în parteneriat cu SIAR și include: Soluții noi pentru autovehicule rutiere, Autovehiculele și mediul, Sisteme avansate de transport și trafic rutier, Metode avansate de fabricație pentru autovehicule rutiere, Materiale noi, logistica și tehnologii noi de fabricație pentru autovehicule rutiere.

Lucrările prezentate sunt publicate în două volume cu titlul ANNALS OF THE ORADEA UNIVERSITY. Fascicle of Management and Technological Engineering, având ISSN 1583 – 0691 și clasificate CNCSIS "Clasa B+".

Informații detaliate: <http://imtuoradea.ro/conf/index.php>



TEZE DE DOCTORAT

■ **Studii și cercetări privind efectele reglajelor unui motor cu injecție de benzină asupra performanțelor motorului și a poluării mediului / Studies and Researches Concerning the Effects on a Gasoline Injection Engine's Adjustments on Engine Performance and Environmental Pollution**

Autor: dr. ing. Ioan Dumitru HITICAȘ. **Conducător științific:** Prof. dr. ing. Daniel IORGA, Universitatea Politehnică din Timișoara

■ **Contribuții privind sudarea cu ultrasunete a unor materiale compozite inteligente utilizate în construcția unor dispozitive de captare a energiei/ Contributions regarding ultrasonic welding of intelligent composite materials used in the construction of energy harnessing devices.**

Autor: Doctor: Bălăceanu Mihai Alexandru. **Conducător științific:** Prof. dr. ing. Gheorghe Amza, Universitatea Politehnică București



LUCRĂRI NOI

■ **TRANSMISII MECANICE CU FRICȚIUNE PENTRU AUTOVEHICULE**

Autori: Ion Preda, Gheorghe Ciolan, Eugen Diaconescu, Dumitru Cristea.

Editura Universității din Pitești, 2012

Cod ISBN:

■ **DESIGN PRACTICES: PASSENGER CAR AUTOMATIC TRANSMISSIONS**

Autor: Forumul Comitetului SAE

Transmission/Axle/Driveline

Ediția a patra, Editura SAE International, SUA, 2012

ISBN 978-0-7680-1125-8, Preț \$129,95

IMPORTANT

- **Cititorii Buletinului Info SIAR sunt rugați să contribuie la elaborarea acestuia transmițând, via poșta electronică, informații din domeniul ingineriei automobilului, compatibile cu rubricile Buletinului**
- **Numerele 1- 26 din colecția revistei „Ingineria Automobilului”, în limba română, pot fi procurate și de la Secretariatul SIAR din Facultatea de Transporturi Universitatea Politehnică București, camera JC 005 iar cele în limba engleză sau română vor putea fi accesate pe Site: www.ingineria-automobilului.ro**
- **Informații la Tel/fax: 021.316.96.08, E-Mail: siar@siar.ro**

Numerele anterioare ale Buletinului INFO SIAR pot fi accesate pe site-ul SIAR, www.siar.ro.