

Prof. Dr. Ing. Liviu MARȘAVINA

Membru corespondent



I. Profil științific

1. DATE PERSONALE

Data și locul nașterii: născut la 23 septembrie 1963 la Anina, jud. Caraș-Severin.

2. STUDII

Studii primare în liceale în Reșița (absolvent al Liceului de Matematică-Fizică în anul 1982); Licențiat al facultății de Mecanică – secția TCM – a Institutului Politehnic „Tr. Vuia” Timișoara (1988).

3. TITLURI ȘTIINȚIFICE

1998-Doctor în inginerie;

2018-Membru corespondent al Academiei Române.

4. ACTIVITATEA DIDACTICĂ

* Activitatea didactică s-a desfășurat în cadrul Catedrei de Rezistența Materialelor (1990-2005), respectiv la Departamentul de Mecanică și Rezistența Materialelor (din 2005) de la Universitatea Politehnică Timișoara. Au fost obținute titlurile și ocupate funcțiile următoare: 1990- preparator universitar, 1991- asistent universitar; 1995- șef de lucrări; 1999- conferențiar; 2006- profesor.

* Cursuri predate: Rezistența Materialelor I și II; Metode numerice de analiza tensiunilor; Oboseala și integritatea structurilor; Mecanica ruperii și deformării plastice; Rezistența și oboseala structurilor biomecanice; Tehnici de măsurare și prelucrare a datelor; Experimental and Numerical Stress Analysis.

* Conducător științific de doctorat din anul 2007 având 10 teze de doctorat finalizate și 10 studenți doctoranzi în stagiul. Referent științific la 37 de teze de doctorat susținute în țară la Universitatea Politehnică Timișoara, Universitatea Politehnică din București, Universitatea de Medicină și Farmacie V. Babeș din Timisoara, Universitatea Tehnică Cluj Napoca, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, Universitatea Tehnică Gh. Asachi Iași și în străinătate:

Laboratoire de Mécanique de Lille, FRANȚA; Loughborough University, MAREA BRITANIE; Università degli Studi di Cagliari, ITALIA; NTNU Trondheim, NORVEGIA.

5. ACTIVITATEA DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

* Activitatea științifică s-a desfășurat în cadrul Universității Politehnica Timișoara, în calitate de cercetător științific și în cadrul unor colaborări internaționale cu: Loughborough University, MAREA BRITANIE (cercetător postdoctoral); University of Sheffield, MAREA BRITANIE (cercetător asociat); Gent University, BELGIA; Lublin University of Technology, POLONIA (cercetător experimentat Marie Curie); Università degli Studi di Cagliari, ITALIA; NTNU Trondheim, NORVEGIA; Université de Limoges, FRANȚA, Slovak Academy of Science, SLOVACIA.

* Activitatea de cercetare științifică a fost orientată în următoarele domenii: analiza experimentală pentru determinarea distribuției tensiunilor și deformațiilor, precum și determinarea parametrilor de Mecanica ruperii; Calculul numeric al parametrilor de Mecanica ruperii; Simularea numerică a influenței fisurilor asupra penetrării clorurilor în structurile de beton armat; Determinarea singularității câmpului de tensiuni și deformații de la interfața a două materiale cu și fără fisură; Caracterizarea mecanică a comportării materialelor metalice, plastice,

ceramice, compozite și celulare; Evaluarea integrității și durabilității unor componente și structuri.

* Rezultatele cercetărilor sunt materializate în peste 175 articole indexate Web of Science (din care peste 100 articole în reviste de specialitate) și mai multe capitole de cărți publicate în edituri prestigioase (Springer, Trans Tech). Acestea au fost citate de peste 1800 de ori în literatura de specialitate.

* Vicepreședinte al Asociației Române de Mecanica Ruperii (din 2006): Vicepreședinte al European Structural Integrity Society (din 2018).

* Membru de onoare al Italian Group of Fracture (din 2019).

6. RESPONSABILITĂȚI

* 2008-2012 Șeful Catedrei de Rezistența Materialelor;

* 2012-2016 Membru în Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) al Universității Politehnica Timișoara;

* 2016-2020 Directorul Departamentului de Mecanică și Rezistența Materialelor;

* Din 2020 Prorector pentru cercetare, inovare și transfer tehnologic la Universitatea Politehnica Timișoara;

* 2011-2012 Membru în Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU); 2016-2018 membru în comisia de Inginerie mecanică, mecatronică și robotică a CNATDCU; din 2019 membru în Panelul de Științe Inginerești al CNATDCU;

* 2011-2012 și din 2019 membru în Comisia de Științe Inginerești a Consiliului Național al Cercetării Științifice (CNCS);

* Din 2019 Membru al Consiliului Școlii Doctorale de Medicină Dentară de la Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș din Timișoara;

* Evaluator pentru proiecte de cercetare al următoarelor agenții de cercetare: Research Foundation Flanders (FWO), BELGIA; Czech Science Foundation, CEHIA; Polish Science Foundation, POLONIA; CNCSIS și UEFISCDI, ROMÂNIA.

* Membru în Comitetele editoriale ale revistelor de specialitate: International Journal of Structural Integrity (Emerald) din 2009; Frattura ed Integrita Strutturale (Italian Group of Fracture) din 2014; Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures (Wiley) din 2016; Materials (MDPI) din 2018; Proceedings of the Romanian Academy, Series A (Academia Română) din 2019;

* Recenzor la peste 30 de reviste de specialitate din străinătate;

* Membru în Comitetele științifice la peste 30 de conferințe internaționale de specialitate;

II. Contribuții științifice

* Metodologia de determinare a factorilor de intensitate ai tensiunii și ai durabilității componentelor din domeniul aeronautic, implementată la Rolls Royce și bazată pe analiza termoelastică a tensiunilor. Metodologia publicată în ***Experimental Mechanics***, vol. 44(2004), nr. 5, p. 487-494 a fost ulterior preluată și aplicată de o serie de cercetători în cadrul a două teze de doctorat și 20 lucrări științifice indexate WoS;

* Elaborarea unor modele de material elasto-plastice și vâscoelastice, pe care în prezent compania Adidas le folosește la proiectarea tălpilor din poliamidă ale pantofilor de sport. Principalele rezultate fiind publicate în ***Computational Materials Science***, vol. 52(2012), nr. 1, p. 139-146, ***Polymer Testing***, vol. 32(2013), nr. 2, p. 413-425, ***Fatigue and Fracture of Engineering Materials & Structures***, vol. 38(2015), nr. 11, p. 1383-1394;

* Simularea numerică și validarea experimentală a influenței fisurilor asupra penetrării clorurilor în structurile de beton armat și mortar. Rezultatele publicate în revista ***Construction and Building Materials***, vol. 23(2009), nr. 1, p. 264-274 sunt considerate de referință în domeniu modelării fenomenelor de transport în beton, fiind citată de peste 100 de ori în reviste cotate WoS;

* Calculul numeric al parametrilor de Mecanica ruperii, propunând soluții originale pentru fisuri de interfață, fisură

de interfață ramificată în materialul mai compliant, fisură în vecinătatea unei interfețe sub acțiunea unor solicitări biaxiale, fisură în vecinătatea unei interfețe într-o epruvetă solicitată la încovoiere în patru puncte, fisură perpendiculară pe interfața dintre un material ceramic și unul metalic, fisuri paralele în materiale ortotrope, epruveta compactă solicitată la forfecare plană, epruveta semi-circulară încărcată asimetric la încovoiere, trei fisuri egale coliniare în material ortotrop;

* Caracterizarea materialelor celulare (spume poliuretanică, metalice pe bază de aluminiu, ceramice) sub acțiunea solicitărilor statice, dinamice de impact și oboseală. Grupul coordonat de prof. Marșavina are cele mai importante contribuții în lume pentru determinarea tenacității la rupere în modurile mixte de rupere, cu publicații în cele mai importante reviste în domeniu: ***Polymer Testing, Engineering Fracture Mechanics, Engineering Failure Analysis, Theoretical and Applied Fracture Mechanics***. Ca o recunoaștere internațională prof. Marșavina a fost invitat să prezinte două cicluri de cursuri la ***International Centre for Mechanical Sciences*** – CISM Udine, ITALIA și anume ***“Fracture Mechanics of Cellular Solids”*** în 2009, respectiv ***“Failure and Damage in Cellular Materials”*** în 2013.

Câteva priorități în domeniul integrității și durabilității componentelor:

- * Identificarea influenței parametrilor tehnologici asupra proprietăților mecanice, de tenacitate și oboseală a componentelor obținute prin fabricare aditivă;
- * Caracterizarea mecanică și implementarea unor modele de material micromecanice pentru materiale compozite cu matrice polimerică și armate cu fibre de sticlă;
- * Elaborarea unor metode moderne de evaluare a integrității structurilor bazate pe teoria distanțelor critice, metoda volumetrică, criteriul valorii medii a energiei specifice de deformare ale componentelor hidroagregatelor;
- * Elaborarea unor metodologii bazate pe metoda corelării digitale a imaginilor pentru evaluarea deplasărilor și deformațiilor circuitelor integrate;
- * Simularea comportării structurilor tip sandwich cu miez din materiale celulare.

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

titluri selectate dintr-o listă de 320 de lucrări

A. CĂRȚI

A.1 CĂRȚI PUBLICATE ÎN ROMANIA

1. Babeu T., Dumitru I., **Marsavina L.**, Babeu S., Olariu M., *Analize și încercări de rezistență pentru evaluarea duratei de viață a utilajelor grele*, Ed. Mirton, Timișoara, 1998, 230 pag.
2. **Marsavina L.**, *Metode numerice în mecanica ruperii*, Ed. Mirton, Timișoara, 1998, 202 pag.
3. Dumitru I., **Marsavina L.**, *Introducere în mecanica ruperii*, Ed. Mirton,

Timișoara, 2001, 282 pag.

4. Ghita E., Marsavina L., **Fotoelasticimetria. Metodă modernă în analiza experimentală a tensiunilor**, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2002, 177 pag.

5. Marsavina L., **Metode experimentale de determinare a tenacității la rupere**, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006, 205 pag.

6. Negru R., Marsavina L., **Metode moderne de evaluare a integrității și durabilității**, Editura Politehnica, Timișoara, 2019, 176 pag.

7. Linul E., Marsavina L., Vălean C., **Comportamentul la rupere al spumelor poliuretanică**, Editura Politehnica, Timișoara, 2019, 169 pag.

A.2 CĂRȚI/CAPITOLE CĂRȚI PUBLICATE ÎN STRĂINĂTATE

1. Audenaert K., Marsavina L., De Schutter G., **Transport mechanisms in cracked concrete**, Acco, Leuven, 2007, 122 pag.

2. Marsavina L., Tomlinson R.A., **Thermoelastic methodology for structural integrity assessment**, în: *The challenge of materials and weldments* (editori: S. Sedmak, Z. Radakovic, J. Lozanovic), MF, DIVK, TMF and GOSA, Belgrad, 2008, p. 269-286.

3. Marsavina L., **Advances in strength of materials**, Trans Tech Publications LTD, Dürnten-Zürich, 2009, 222 pag.

4. Marsavina L., **Proceedings of the 14th Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing**, Trans Tech Publications LTD, Dürnten-Zürich, 2014, 264 pag.

5. Marsavina L., **Fracture mechanics of cellular solids**, în: *Cellular and porous materials in structures and processes* (editori: H. Altenbach, A. Ochsner), CISM Courses and Lectures, Springer, Viena, 2010, vol. 521, p. 1-46.

6. Marsavina L., Constantinescu D.M., **Failure and damage in cellular materials**, în: *Failure and damage analysis of advanced materials* (editori H. Altenbach, T. Sadowski), CISM Courses and Lectures, Springer, Viena, 2015, vol. 560, p. 119-190.

B. ARTICOLE PUBLICATE ÎN REVISTE INDEXATE ISI

1. Ekman M.J., **Marsavina L.**, Nurse A.D., Complex fracture parameters for an interface crack between two hardening materials: a photoelastic study, *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures*, 23(2000), nr. 7, p. 619-632.
2. Tomlinson R.A., **Marsavina L.**, Thermoelastic investigations for fatigue life assessment, *Experimental Mechanics*, 44(2004), nr. 5, p. 487-494.
3. **Marsavina L.**, Nurse A.D., The asymptotic structure of small-scale yielding interfacial free-edge joint and crack-tip fields, *Acta Mechanica*, 190(2007), nr. 1-4, p. 115-131.
4. **Marsavina L.**, Sadowski T., Stress intensity factors for an interface kinked crack in a bi-material plate loaded normal to the interface, *International Journal of Fracture*, 145(2007), nr. 3, p. 237-243.
5. **Marsavina L.**, Sadowski T., Effect of biaxial load on crack deflection/penetration at bi-material ceramic interface, *International Journal of Fracture*, 148(2007), nr. 1, p. 79-84.
6. Dumitru I., **Marsavina L.**, Faur N.; Experimental study of torsional impact fatigue of shafts, *Journal of Sound and Vibration*, 308(2007), nr. 3-5, p. 479-488.
7. **Marsavina L.**, Sadowski T., Dynamic fracture toughness of polyurethane foam, *Polymer Testing*, 27(2008), nr. 8, p. 941-944.
8. **Marsavina L.**, Sadowski T., Kinked crack at a bi-material ceramic interface – Numerical determination of fracture parameters, *Computational Materials Science*, 44(2009), nr. 3, p. 941-950.
9. **Marsavina L.**, Audenaert K., Schutter G., Faur N., Marsavina D., Experimental and numerical determination of the chloride penetration in cracked concrete, *Construction and Building Materials*, 23(2009), nr. 1, p. 264-274.
10. Audenaert K., De Schutter G., **Marsavina L.**, Influence of cracks and crack width on penetration depth of chlorides in concrete, *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, 13(2009), nr. 5, p. 561-572.
11. **Marsavina L.**, Sadowski T., Fracture parameters at bi-material ceramic

interfaces under bi-axial state of stress, *Computational Materials Science*, 45(2009), nr. 3, p. 693-697.

12. Dumitru I., **Marsavina L.**, Faur N., Estimating durability of steels at repeated bending impacts, *International Journal of Fracture*, 157(2009), nr. 1-2, p. 89-100.

13. Sadowski T., **Marsavina L.**, Peride N., Craciun E.M., Cracks propagation and interaction in an orthotropic elastic material: Analytical and numerical methods, *Computational Materials Science*, 46(2009), nr. 3, p. 687-693.

14. **Marsavina L.**, Susan-Resiga R., Faur N., Negru R., Methodology to assess integrity with application to collector copper lamellas, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 53(2010), nr. 2, p. 136-144.

15. **Marsavina L.**, Piski T., Bimaterial four point bend specimen with sub-interface crack, *International Journal of Fracture*, 164(2010), nr. 2, p. 325-332.

16. **Marsavina L.**, Sadowski T., Kneć M., Negru R., Non-linear behaviour of foams under static and impact three point bending, *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 45(2010), nr. 10, p. 969-975.

17. Sadowski T., **Marsavina L.**, Multiscale modelling of two-phase Ceramic Matrix Composites, *Computational Materials Science*, 50(2011), nr. 4, p. 1336-1346.

18. **Marsavina L.**, Sadowski T., Faur N., Numerical investigation of the stress field near a crack normal to ceramic-metal interface, *Journal of Mechanical Science and Technology*, 25(2011), nr. 2, p. 309-315.

19. Linul E., **Marsavina L.**, Prediction of Fracture Toughness for Open Cell Polyurethane Foams by Finite-element Micromechanical Analysis, *Iranian Polymer Journal*, 20(2011), nr. 9, p. 735-746.

20. Serban D.A., **Marsavina L.**, Silberschmidt V., Behaviour of semi-crystalline thermoplastic polymers: Experimental studies and simulations, *Computational Materials Science*, 52(2012), nr. 1, p. 139-146.

21. Sadowski T., **Marsavina L.**, Craciun E.M., Kneć M., Modelling and experimental study of parallel cracks propagation in an orthotropic elastic material, *Computational Materials Science*, 52(2012), nr. 1, p. 282-286.

22. **Marsavina L.**, Nurse A.D., Braescu L., Craciun E.M., Stress singularity of

symmetric free-edge joints with elasto-plastic behaviour, *Computational Materials Science*, 52(2012), nr. 1, p. 282-286.

23. Sinescu C., **Marsavina L.**, Cernescu A., Asymptotic stress field for the interface between teeth and different restorative materials, *Computational Materials Science*, 59(2012), p. 57-64.

24. Petrova V.E., **Marsavina L.**, Sadowski T., Revisit of compact Mode II crack specimen: Analysis and fracture interpretation, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 59(2012), nr. 1, p. 41-48.

25. Serban D.A., **Marsavina L.**, Silberschmidt V., Response of semi-crystalline thermoplastic polymers to dynamic loading: A finite element study, *Computational Materials Science*, 64(2012), p. 116-121.

26. Negru R., Muntean S., **Marsavina L.**, Susan-Resiga R., Pasca N., Computation of stress distribution in a Francis turbine runner induced by fluid flow, *Computational Materials Science*, 64(2012), p. 253-259.

27. Pernevan M.S., **Marsavina L.**, Radu D., Popa M., Sirghie C., Considerations about the impact behavior of biocomposites based on polypropylene and furan resins reinforced with hemp shives, *Journal of Natural Fibers*, 10(2013), nr. 2, p. 197-206.

28. Birsan M., Sadowski T., **Marsavina L.**, Linul E., Pietras D., Mechanical behavior of sandwich composite beams made of foams and functionally graded materials, *International Journal of Solids and Structures*, 50(2013), nr. 3-4, p. 519-530.

29. Serban D.A., Weber G., **Marsavina L.**, Silberschmidt V.V., Hufenbach W., Tensile properties of semi-crystalline thermoplastic polymers: Effects of temperature and strain rates, *Polymer Testing*, 32(2013), nr. 2, p. 413-425.

30. Negru R., **Marsavina L.**, Filipescu H., Pasca N., Investigation of mixed mode I/II brittle fracture using ASCB specimen, *International Journal of Fracture*, 181(2013), nr. 1, p. 155-161.

31. **Marsavina L.**, Linul E., Voiconi T., Sadowski T., A comparison between dynamic and static fracture toughness of polyurethane foams, *Polymer Testing*, 32(2013), nr. 4, p. 673-680.

32. **Marsavina L.**, Sadowski T., Knec M., Crack propagation paths in four point bend Aluminium-PMMA specimens, *Engineering Fracture*
150

Mechanics, 108(2013), p. 139-151.

33. Palade A.C., Pillon G.P., Cicala E., Grevey D., **Marsavina L.**, Subsurface treatment of a contact subjected to a hertz pressure, *International Journal of Mechanical Sciences*, 77(2013), p. 107-112.

34. Negru R., Muntean S., Pasca N., **Marsavina L.**, Failure assessment of the shaft of a pumped storage unit, *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures*, 37(2014), nr. 7, p. 807-820.

35. **Marsavina L.**, Constantinescu D.M., Linul E., Apostol D.A., Voiconi T., Sadowski T., Refinements on fracture toughness of PUR foams, *Engineering Fracture Mechanics*, 129(2014), p. 54-66.

36. Berer M., Major Z., Pinter G., Constantinescu D.M., **Marsavina L.**, Investigation of the dynamic mechanical behavior of polyetheretherketone (PEEK) in the high stress tensile regime, *Mechanics of Time-Dependent Materials*, 18(2014), nr. 4, p. 663-684.

37. Serban D.A., Linul E., Voiconi T., **Marsavina L.**, Modler N., Numerical evaluation of two-dimensional micromechanical structures of anisotropic cellular materials: case study for polyurethane rigid foams, *Iranian Polymer Journal*, 24(2015), nr. 6, p. 515-529.

38. **Marsavina L.**, Linul E., Voiconi T., Constantinescu D.M., Apostol D.A., On the crack path under mixed mode loading on PUR foams, *Frattura ed Integrità Strutturale*, 34(2015), p. 387-396.

39. Negru R., **Marsavina L.**, Filipescu H., Caplescu C., Voiconi T., Assessment of brittle fracture for PUR materials using local strain energy density and theory of critical distances, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 79(2015), p. 62-69.

40. Linul E., **Marsavina L.**, Assessment of sandwich beams with rigid polyurethane foam core using failure-mode maps, *Proceedings of the Romanian Academy, Series A*, 16(2015), nr. 4, p. 522-530.

41. Serban D.A., **Marsavina L.**, Modler N., Low-cycle fatigue behaviour of polyamides, *Fatigues & Fracture of Engineering Materials & Structures*, 38(2015), nr. 11, p. 1383-1394.

42. **Marsavina L.**, Constantinescu D.M., Linul E., Voiconi T., Apostol D.A., Shear and mode II fracture of PUR foams, *Engineering Failure Analysis*,

58(2015), nr. 2, p. 465-476.

43. Negru R., **Marsavina L.**, Voiconi T., Linul E., Filipescu H., Belgiu G., Application of TCD for brittle fracture of notched PUR materials, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 80(2015), p. 87-95.

44. Sosdean C., **Marsavina L.**, De Schutter G., Experimental and numerical determination of the chloride penetration in cracked mortar specimens, *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, 20(2016), nr. 2, p. 231-249.

45. Serban D.A., Weissenborn O., Geller S., **Marsavina L.**, Gude M., Evaluation of the mechanical and morphological properties of long fibre reinforced polyurethane rigid foams, *Polymer Testing*, 49(2016), p. 121-127.

46. Sadowski T., Craciun E.M., Rabaea A., **Marsavina L.**, Mathematical modeling of three equal collinear cracks in an orthotropic solid, *Meccanica*, 51(2016), nr. 2, p. 329-339.

47. **Marsavina L.**, Kovacik J., Linul E., Experimental validation of micromechanical models for brittle aluminium alloy foam, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 83(2016), p. 11-18.

48. Negru R., Serban D.A., **Marsavina L.**, Magda A., Lifetime prediction in medium-cycle fatigue regime of notched specimens, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 84(2016), p. 140-148.

49. **Marsavina L.**, Constantinescu D.M., Linul E., Stuparu F.A., Apostol D.A., Experimental and numerical crack paths in PUR foams, *Engineering Fracture Mechanics*, 167(2016), p. 68-83.

50. Linul E., Serban D.A., **Marsavina L.**, Kovacik J., Low-cycle fatigue behaviour of ductile closed-cell aluminium alloy foams, *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures*, 40(2017), nr. 4, p. 597-604.

51. Linul E., **Marsavina L.**, Kovacik J., Collapse mechanisms of metal foam matrix composites under static and dynamic loading conditions, *Materials Science and Engineering A – Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 690(2017), p. 214-224.

52. Linul E., Serban D.A., **Marsavina L.**, Sadowski T., Assessment of collapse diagrams of rigid polyurethane foams under dynamic loading conditions,

- Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 17(2017), nr. 3, p. 457-466.
53. **Marsavina L.**, Berto F., Negru R., Serban D.A., Linul E., An engineering approach to predict mixed mode fracture of PUR foams based on ASED and micromechanical modelling, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 91(2017), p. 148-154.
54. Linul E., **Marsavina L.**, Kovacic J., Sadowski T., Dynamic and quasi-static compression tests of closed-cell aluminium alloy foams, *Proceedings of the Romanian Academy, Series A*, 18(2017), nr. 4, p. 361-369.
55. Linul E., Movahedi N., **Marsavina L.**, The temperature effect on the axial quasi-static compressive behavior of ex-situ aluminum foam-filled tubes, *Composite Structures*, 180(2017), p. 709-722.
56. Movahedi N., Linul E., **Marsavina L.**, The temperature effect on the compressive behavior of closed-cell aluminum-alloy foams, *Journal of Materials Engineering and Performance*, 27(2018), nr. 1, p. 99-108.
57. Linul E., Movahedi N., **Marsavina L.**, The temperature and anisotropy effect on compressive behavior of cylindrical closed-cell aluminum-alloy foams, *Journal of Alloys and Compounds*, 740(2018), p. 1172-1179.
58. Linul E., Serban D.A., **Marsavina L.**, Influence of cell topology on mode I fracture toughness of cellular structures, *Physical Mesomechanics*, 21(2018), nr. 2, p. 178-186.
59. Linul E., Movahedi N., **Marsavina L.**, On the lateral compressive behavior of empty and ex-situ aluminum foam-filled tubes at high temperature, *Materials*, 11(2018), nr. 4, art. nr. 554.
60. Aliha M.R.M., Linul E., Bahmani A., **Marsavina L.**, Experimental and theoretical fracture toughness investigation of PUR foams under mixed mode I plus III loading, *Polymer Testing*, 67(2018), p. 75-83.
61. Negru R., Serban D.A., Pop C., **Marsavina L.**, Notch effect assessment in a PUR material using a ring shaped specimen, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 97(2018), p. 500-506.
62. Kovacic J., **Marsavina L.**, Linul E., Poisson's ratio of closed-cell aluminium foams, *Materials*, 11(2018), nr. 10, art. nr. 1904.
63. Linul E., **Marsavina L.**, Linul P.A., Kovacic J., Cryogenic and high temperature compressive properties of Metal Foam Matrix Composites,

Composite Structures, 209(2019), p. 490-498.

64. Serban D.A., **Marsavina L.**, Rusu L., Negru R., Numerical study of the behavior of magnesium alloy AM50 in tensile and torsional loadings, *Archive of Applied Mechanics*, 89(2019), nr. 5, p. 911-917.

65. Aliha M.R.M., Mousavi S.S., Bahmani A., Linul E., **Marsavina L.**, Crack initiation angles and propagation paths in polyurethane foams under mixed modes I/II and I/III loading, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 101(2019), p. 152-161.

66. **Marsavina L.**, Iacoviello F., Pirvulescu L.D., Di Cocco V., Rusu L., Engineering prediction of fatigue strength for AM50 magnesium alloys, *International Journal of Fatigue*, 127(2019), p. 10-15.

67. Stoia D.I., **Marsavina L.**, Linul E., Correlations between process parameters and outcome properties of laser-sintered polyamide, *Polymers*, 11(2019),nr. 11, art. nr. 1850.

68. Scorza D., **Marsavina L.**, Carpinteri A., Ronchei C., Vantadori S., Size-effect independence of particleboard fracture toughness, *Composite Structures*, 229(2019), art. nr. 111374.

69. Linul E., **Marsavina L.**, Valean C., Banica R., Static and dynamic mode I fracture toughness of rigid PUR foams under room and cryogenic temperatures, *Engineering Fracture Mechanics*, 225(2020), art. 106274.

70. Linul E., **Marsavina L.**, Stoia D.I., Mode I and II fracture toughness investigation of laser-sintered polyamide, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 106(2020), art. nr. 102497.

71. **Marsavina L.**, Linul E., Fracture toughness of rigid polymeric foams: A review, *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures*, 43(2020), nr. 11, p. 2483-2514.

72. Brighenti R., Cosma M.P., **Marsavina L.**, Spagnoli A., Terzan M., Laser-based additively manufactured polymers: a review on processes and mechanical models, *Journal of Materials Science*, 56 (2020), nr. 2, p. 961-998.

73. Buncianu D., Tessier-Doyen N., Absi J., Negru R., Serban, D.A., **Marsavina L.**, Multi-scale mechanical behaviour of a highly porous alumina based foam, *Metals and Materials International*, 26(2020), nr. 10, p. 1524-1532.

C. LUCRĂRI PUBLICATE ÎN VOLUMELE CONFERINȚELOR INTERNAȚIONALE

1. Dumitru I., Babeu T., Babeu S., **Marsavina L.**, Effect of prestressing on durability at repeated impacts, *Dynamics of Vibro-Impact Systems*, Ed. Babitsky VI, 1999, p. 261-268.
2. **Marsavina L.**, Sadowski T., Constantinescu D.M., Negru R., Failure of polyurethane foams under different loading conditions, *Advances in Fracture and Damage Mechanics VII* (editori: H.S. Lee, I.S. Yoon, M.H. Aliabadi), vol. 385-387, 2008, p. 205-208.
3. **Marsavina L.**, Faur N., Susan-Resiga R., Negru R., Investigations on fracture of collector copper lamellas, *Engineering against Fracture* (editori: S. Pantelakis, C. Rodopoulos), 2009, p. 261-273.
4. **Marsavina L.**, Sadowski T., The influence of the interface on fracture parameters, *Damage and Fracture Mechanics* (editori: T. Bourkharouba, M. Elboujdaini, G. Pluvinage), 2009, p. 245-254.
5. **Marsavina L.**, Sadowski T., Faur N., Asymptotic stress field for a crack normal to a ceramic-metal interface, *Advances in Fracture and Damage Mechanics VIII* (editori: M.H. Aliabadi, S. Abela, S. Baragetti, M. Guagliano, H.S. Lee), vol. 417-418, 2010, p. 489-495.
6. Frunzaverde D., Muntean S., Marginean G., Campian V., **Marsavina L.**, Terzi R., Serban V., Failure analysis of a Francis turbine runner, *25th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems* (editori: R. Susan Resiga, S. Muntean, S. Bernad), IOP Conference Series – Earth and Environmental Science, vol. 12, 2010, art. nr. 012115.
7. Negru R., **Marsavina L.**, Filipescu H., Caplescu C., Application of two methods for notch fatigue life prediction, *Advances in Fracture and Damage Mechanics X* (editori: Z. Tonkovic, M.H. Aliabadi), vol. 488-489, 2012, p. 654-657.
8. Linul E., **Marsavina L.**, Voiconi T., Sadowski T., Study of factors influencing the mechanical properties of polyurethane foams under dynamic compression, *International Symposium on Dynamic Deformation and Fracture of Advanced Materials*, Journal of Physics Conference Series,

451(2013), art. nr. 012002.

9. **Marsavina L.**, Constantinescu D.M., Linul E., Voiconi T., Apostol D.A., Sadowski T., Evaluation of mixed mode fracture for PUR foams, *20th European Conference on Fracture*, Procedia Materials Science, 3(2014), p. 1342-1352.

10. Negru R., **Marsavina L.**, Filipescu H., Evaluation of generalized MTS criterion for mixed-mode fracture of polyurethane materials, *Advances in Fracture and Damage Mechanics XII* (editori: A. Milazzo, M.H. Aliabadi), vol. 577-578, 2014, p. 117-120.

11. Serban D.A., **Marsavina L.**, Modler N., Finite element modelling of the progressive damage and failure of thermoplastic polymers in puncture impact, *XXIII Italian Group of Fracture Meeting* (editori: F. Iacoviello, G.A. Ferro, L. Susmel), Procedia Engineering, 109(2015), p. 97-104.

12. Piccotin A., **Marsavina L.**, Berto F., Negru R., Fracture parameters determination of polyurethane materials for application of SED criteria to notched components, *21st European Conference on Fracture* (editori: F. Iacoviello, L. Susmel, D. Firrao, G. Ferro), Procedia Structural Integrity, 2(2016), p. 1861-1869.

13. **Marsavina L.**, Pop O., Linul E., Mixed mode fracture toughness of particleboard, *IGF Workshop Fracture and Structural Integrity* (editori: F. Iacoviello, L. Susmel, D. Firrao, G. Ferro), Procedia Structural Integrity, vol. 9, 2018, p. 47-54.

14. Sadowski T., Craciun E., **Marsavina L.**, Brittle behavior of Ceramic Matrix Composites made of 2 different phases, *7th International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials* (editor: G. Jiga), AIP Conference Proceedings, 1932(2018), art.nr. 030036.

15. Marsavina L., Pop O., Pepelan R., Mark tracking technique for experimental determination of fracture parameters, *ECF22 – Loading and Environmental Effects on Structural Integrity* (editori: A. Sedmak, Z. Radakovic, M. Rakin), Procedia Structural Integrity, vol. 13, 2018, p. 1867-1872.

16. Falk A., **Marsavina L.**, Pop O., Experimental determination of strain distribution on printed circuit boards using digital image correlation, *25th*
156

International Conference on Fracture and Structural Integrity (editori: F. Iacoviello, L. Susmel, D. Firrao, G. Ferro), *Procedia Structural Integrity*, 18(2019), p. 214-222.

17. Stoia D.I., **Marsavina L.**, Effect of Aluminum particles on the fracture toughness of Polyamide-based parts obtained by Selective Laser Sintering, *25th International Conference on Fracture and Structural Integrity* (editori: F. Iacoviello, L. Susmel, D. Firrao, G. Ferro), *Procedia Structural Integrity*, 18(2019), p. 163-169.

18. Muntean S., Bosioc A.I., **Marsavina L.**, Galatanu S.V., Draghici I., Anton L.E., Failure analysis of the rainwater axial pumps installed in a wastewater pumping station, *29th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems*, IOP Conference Series – Earth and Environmental Science, vol. 240, 2019, art. nr. 032022.

19. Valean C., **Marsavina L.**, Marghitas M., Linul E., Razavi J., Berto F., Effect of manufacturing parameters on tensile properties of FDM printed specimens, *1st Mediterranean Conference on Fracture and Structural Integrity* (editori: S. Kourkoulis, F. Iacoviello, D. Triantis, F. Berto, D. Karelakas, G. Ferro), *Procedia Structural Integrity*, 26(2020), p. 313-320.

20. Galatanu S.V., Scano M., Pietras D., Pirvulescu, L.D., Porcu M.C., **Marsavina L.**, Sadowski T., Bending behavior of AM50 Magnesium alloy under static and dynamic loading, *1st Mediterranean Conference on Fracture and Structural Integrity* (editori: S. Kourkoulis, F. Iacoviello, D. Triantis, F. Berto, D. Karelakas, G. Ferro), *Procedia Structural Integrity*, 26(2020), p. 269-276.

III. Memorialistică – Media–Varia

Imagini fotografice



Academia Română, Secția de Științe Tehnice, București 15.12.2018
(prima ședință în calitate de m.c. al Academiei Române) împreună cu
Acad. Dorel Banabic – Președintele Secției de Științe Tehnice,
Acad. Dan Dubina – Președintele Filialei Timișoara a Academiei Române,
Acad. Viorel Bădescu, Prof. dr. ing. M.c. al AR Sergiu Nedevschi,
Prof. dr. ing. M.c. al AR Alexandru Morega,
Prof. dr. ing. M.c. al AR Vasile Marinca,
Prof. dr. ing. M.c. al AR Eugen Rusu



Beijing, China, August 2017 – Workshop on the Frontier of Structural Dynamics împreună cu prof. G.C. Sih (Shanghai), prof. Sergei Panin (Russian Academy of Science) și prof. Aiqun Li (BUCEA Beijing).



Cassino, Italia, Iunie 2018 – IGF Workshop – Fracture and structural integrity: ten years of “Frattura ed Integrità Strutturale”, împreună cu prof. Filippo Berto (NTNU Trondheim), prof. Paolo Ferro (Universitatea din Padova), prof. Luca Susmel (Sheffield University), prof. Alberto Sapora (Politehnico di Torino).



Atena, Grecia, Februarie 2020 – 1st Mediterranean Conference on Fracture and Structural Integrity, împreună cu prof. Aleksander Sedmak (Belgrade, Vicepreședinte ESIS), prof. Francesco Iacoliello (Președintele ESIS), prof. Stavros Kourkoulis (Atena) la primirea distincției de membru de onoare al Italian Group of Fracture.