

LISTA CU LUCRARI PUBLICATE

Anexa la CV

1. Lucrări publicate in reviste de specialitate:

1. Iuga, A., **Calin, L.**, Neamțu, V., Mihalciuiu, A., Dascalescu, L. "Tribocharging of plastics granulates in fluidized bed device". In: *Journal of Electrostatics*, 63 (6-10), 937-942 (2005). ISSN 0304-3886, doi:10.1016/j.elstat.2005.03.064.

2. Simona Nicoară, **L Călin**, A Iuga, N Șerban."Considerations on triboelectrostatic separation of plastic material for recycling purpose". In: *Environment and Progres*, 6/2006 pp 341-346, EFES Cluj-Napoca, ISSN 1584 673.

3. **Calin, L.**, Mihalciuiu, A., Iuga, A., Dascalescu, L. "Fluidized bed device for plastic granules triboelectrification". In: *Particulate Science and Technology* 25(2) 205-211 (2007) Taylor & Francis Group, LLC USA, ISSN 0272-6351, doi:10.1080/02726350701257782

4. **Calin, L.**, Caliap, L., Neamtu, V., Morar, R., Iuga, A., Samuila, A., Dascalescu, L. "Tribocharging of granular plastic mixtures in view of electrostatic separation". In: *IEEE Transactions on Industries Applications*. 44 (4), 1045-1051, ISSN 0093-9994, doi:10.1109/tia.2008.926689.

5. **Calin, L.**, Mihalciuiu, A., Das, S., Neamtu, V., Drăgan, C., Dascalescu, L., Iuga, A., "Controlling particle trajectories in free-fall separators". In: *IEEE Transactions on Industries Applications*. 44 (4), 1038-1044, ISSN 0093-9994, doi:10.1109/tia.2008.926690.

6. Dragan, C., Fati, O., Radu, M., **Calin, L.**, Samuila, A., Dascalescu, L., "Tribocharging of Mixed Granular Plastics in a Fluidized-Bed Device". In: *IEEE Transactions on Industries Applications*. 47 (4), 1922-1928, ISSN 0093-9994, doi:10.1109/tia.2011.2156374.

2. Lucrari publicate in volumele unor conferinte de specialitate:

1. **Calin L**, Mihălciuiu A, Iuga A, Dăscălescu L. „Fluidized bed device for plastic granules triboelectrification” In: *Proceedings of the 4 th International Workshop Materials for Electrotechnics*, Bucuresti, Romania, May 26-28, 2004, pp 203-208.

2. Iuga A, **Calin L**, Neamțu V, Mihalciuiu A, Dascalescu L. ”Tribocharging of Plastics Granulates in Fluidized Bed Device”. In *Proceedings of the 10th International Conference of Electrostatics*, Helsinki, iunie 2005.

3. **Calin, L.**, Caliap, L., Neamtu, V., Morar, R., Iuga, A., Samuila, A., Dascalescu, L. "Tribocharging of granular plastic mixtures in view of electrostatic separation". In: *IEEE Industry Applications Society 40th Annual Meeting*, 2-6 Oct. 2005 Hong Kong. Conference Record. 2, 1435 - 1441 (2005), doi:10.1109/ias.2005.1518548.

4. **Calin, L.**, Mihalciuiu, A., Dragan, C., Iuga, A., Dascalescu, L."Controlling particle trajectories in free-fall separators". In: *Proceedings of ESA/IEJ/IEEE-IAS/SFE Joint Conference on Electrostatics*, June, 6-9 2006, University of California, Berkeley. 863 (2006). ISBN-0-7803-9209-4.

5. Iuga, A., Micle, V., Neamtu, V., Morar, R., Samuila, A., Beleca, R., **Calin, L.**, Nicoara, Simona, Sparchez Z., Dascalescu, L. "Tehnologii ecologice de recuperare a materialelor plastice din echipamente informatice și de telecomunicații cu perspective de aplicare in Romania". In: *Simpozionul Impactul Acquis-ului Comunitar asupra echipamentelor si tehnologiilor de mediu*, Agigea, Romania, septembrie 2007, pp. 1-8.

6. **Calin, L.**, Dragan, C., Iuga, A., Samuila, A., Dascalescu, L. "Influence of the air humidity and temperature on fluidised bed triboelectrostatic separation". *MmdE-2008&ROMSC-2008 Conference* at "Politehnica" University of Bucharest, June 16-18, 2008.

7. Ciprian Dragan, **Laur Calin**, Radu Beleca, Adrian Samuila, Alexandru Iuga, Lucian Dascalescu "Tehnologii de separare electrostatica utilizate la reciclarea metalelor si materialelor plastice din deseurile de echipamente informatice". *Programul WE6: Protectia Mediului. Mediul, energia si tehnologiile curate in obtinerea materialelor si produselor electrice avansate*. 17 – 18 septembrie 2008, Bucuresti, Romania.

8. Samuila, A., **Calin, L.**, Iuga, A., Dragan, C., Dascalescu, L. "Factors that Influence the Fluidized-Bed Tribo-Electrostatic Separation of Plastic Granular Mixtures". In: *Proceedings of Industry Applications Society Annual Meeting*, Oct. 5-9 2008, Edmonton, Alberta, Canada. ISSN:0197-2618, ISBN:978-1-4244-2278-4, doi:10.1109/08ias.2008.129.

9. Ciprian Dragan, Ovidiu Fati, Mirela Radu, **Laur Calin**, Adrian Samuila, Lucian Dascalescu. "Tribocharging Of Mixed Granular Plastics In A Fluidized-Bed Device". In: *Proceedings of Industry Applications Society Annual Meeting*, Oct. 3-7 2010, Houston, Texas, USA. ISSN:0197-2618, ISBN: 978-1-4244-6393-0, doi:10.1109/ias.2010.5614509.

10. Lucian Dascalescu, Ovidiu Fati, Ciprian Dragan, Mirela Radu, **Laur Calin**, Adrian Samuila "Tribo-Aero-Electrostatic Separation of ABS and ABS-PC from Granular Waste Electric and Electronic Equipment". *International Conference On Renewable Energy And Eco-Design In: Electrical Engineering iREED 2011*, 23-24 March 2011, Lille, France.

11. **Călin, L.**, Bilici, M., & Samuilă, A. (2019). "Improvement of the Fluidized Bed Tribocharging Device for Electrostatic Separation of Plastics from Electronic Medical Waste". *IFMBE Proceedings*, 341–346. In book: *6th International Conference on Advancements of Medicine and Health Care through Technology*; 17–20 October 2018, Cluj-Napoca, Romania (pp.341-346), doi:10.1007/978-981-13-6207-1_53.

12. M. Bilici, A. Catinean, **L. Calin**, and A. Samuila, "The Effect of Charged Granules Agglomerations on the Electric Field Distribution of a Tribo-aero-electrostatic Separator". *The 11th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)*, 28-29 March 2019, Bucharest, Romania, doi:10.1109/atee.2019.8724939.

13. Adrian Samuila, Lucian Dascalescu, **Laur Calin**, Mihai Bilici and Andrei Catinean "Recent researches in electrostatic separation technologies for the recycling of waste electric and electronic equipment". *The TIM 19 Physics Conference*, 29–31 May 2019, Timisoara, Romania, In *AIP Conference Proceedings* 2218, 030001 (2020), doi.org/10.1063/5.0001074.

14. **L. Calin**, A. Catinean, M. Bilici, L. Dascalescu, and A. Samuila, "Electrostatic separation of HIPS/ABS and HIPS/ABS-PC plastic mixtures from IT equipment using fluidized bed tribocharging", *7th International Conference on Sustainable Solid Waste Management*, 26-29 June 2019, Heraklion, Greece.

15. **L. Calin**, A. Catinean, M. Bilici, and A. Samuila, "Recovery of Zinc and Brass from Spent Alkaline and Zinc-Carbon Batteries", *17th International Waste Management and Landfill Symposium*, 30 September - 4 October 2019, Santa Margherita, Italy.

3. Experiența acumulată în programe de cercetare:

1. **Călin, L.** (cercetător). "Cercetarea-dezvoltarea modelului experimental de separator triboelectrostatic cu cădere liberă". In: *Cercetări privind triboelectrizarea și separabilitatea particulelor minerale în câmp electrostatic*. Contract de cercetare științifică, Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) cod 260, etapa 2001. Director de grant: Prof. Alexandru Iuga.

2. **Călin, L.** (cercetător). "Dezvoltarea separatorului electrostatic de laborator cu cădere liberă pentru separarea plastic-plastic". In: *Recuperarea materialelor plastice prin separare triboelectrostatică*. Contract de cercetare științifică CNCSIS 1088 (2002). Director de grant: Prof. Alexandru Iuga.

3. **Călin, L.** (cercetător). "Cercetarea-dezvoltarea unor dispozitive de triboelectrizare a materialelor plastice granulare". In: *Recuperarea materialelor plastice prin separare triboelectrostatică*. Contract de cercetare științifică CNCSIS 417 (2003). Director de grant: Prof. Alexandru Iuga.

4. **Călin, L.** (cercetător). "Cercetări de separare triboelectrostatică a materialelor plastice dintr-un amestec binar. In: *Recuperarea materialelor plastice prin separare triboelectrostatică*. Contract de cercetare științifică CNCSIS 417 (2004). Director de grant: Prof. Alexandru Iuga.

5. **Călin, L.** (cercetător). "Cercetarea-dezvoltarea instalației experimentale pentru studiul triboelectrizării în pat fluidizat a materialelor plastice reciclabile". In: *Triboelectrizarea în pat fluidizat a amestecurilor multicomponente de materiale plastice reciclabile*. Contract de cercetare științifică CNCSIS 1186 (2005). Director de grant: Prof. Alexandru Iuga.

6. **Călin, L.** (cercetător). "Studiul și modelarea triboelectrizării în pat fluidizat a amestecurilor binare de materiale plastice". In: *Triboelectrizarea în pat fluidizat a amestecurilor multicomponente de materiale plastice reciclabile*. Contract de cercetare științifică CNCSIS 1186 (2006). Director de grant: Prof. Alexandru Iuga.

7. **Călin, L.** (cercetător). "Studiul experimental al electrizării amestecurilor multicomponente și elaborarea unui procedeu original de triboelectrizare în pat fluidizat". In: *Triboelectrizarea în pat fluidizat a amestecurilor multicomponente de materiale plastice reciclabile*. Contract de cercetare științifică CNCSIS 1186 (2007). Director de grant: Prof. Alexandru Iuga.

8. **Călin, L.** (cercetător). "Modelarea procesului de triboelectrizare a granulelor de materiale plastice rezultate din deșeurile de echipamente informatice și de telecomunicații". In: *Tehnologii de recuperare a metalelor și materialelor plastice din deșeurile echipamentelor informatice și de telecomunicații (TEREMEP)*. Contract de cercetare științifică CEEX 113 (2006). Responsabil științific Universitatea Tehnică Cluj- Napoca: Prof. Alexandru Iuga.

9. **Călin, L.** (cercetător). ”Elaborarea tehnologiei ecologice complexe pentru un Centru Pilot în București destinat recuperării metalelor și a materialelor plastice din deșeurile echipamentelor informatice și de telecomunicații. Definitivarea parametrilor de performanță ai tehnologiei ecologice complexe. In: *Tehnologii de recuperare a metalelor și materialelor plastice din deșeurile echipamentelor informatice și de telecomunicații (TEREMEP)*. Contract de cercetare științifică CEEX 113 (2007). Responsabil științific Universitatea Tehnică Cluj-Napoca: Prof. Alexandru Iuga.

10. **Călin, L.** (cercetător). ”Elaborarea tehnologiei ecologice complexe pentru un Centru Pilot în București destinat recuperării metalelor și a materialelor plastice din deșeurile echipamentelor informatice și de telecomunicații. Alegerea utilajelor și stabilirea fluxului interoperațional pentru un Centru Pilot în București cu o capacitate maximă de prelucrare de 1000 kilograme pe oră “. In: *Tehnologii de recuperare a metalelor și materialelor plastice din deșeurile echipamentelor informatice și de telecomunicații (TEREMEP)*. Contract de cercetare științifică CEEX 113 (2007). Responsabil științific Universitatea Tehnică Cluj-Napoca: Prof. Alexandru Iuga.

11. **Călin, L.** (asistent cercetare postdoc). ”Tehnologii optimizate cu impact redus asupra mediului pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeurile de echipamente informatice și de telecomunicații, (TORA)”. In: *Tehnologii inovative pentru Recuperarea Avansată a materialelor din Deșeurile de Echipamente Informatice și de Telecomunicații (TRADE-IT)* în cadrul programului de cercetare PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0652. Contract de cercetare științifică nr. 84PCCDI (2018-2021). Director de grant: Conf. Dr.ing. Marius Purcar.

4. Premii și distincții :

1. Premiul “*James Melcher Prize Paper Award 2009 IEEE*” The Electrostatic Processes Committee of the Industry Applications Society pentru lucrarea ”Controlling particle trajectories in free-fall separators”. In: *IEEE Transactions on Industries Applications*. 44 (4), 1038-1044, ISSN 0093-9994.

2. *Diploma de excelență și Medalia de aur* la Salonul Internațional de Inventica ”*PROINVENT 2014*” Cluj Napoca, pentru brevetul “*Procedeu și instalație de separare electrostatică a unui amestec de material granular neconductoare*”. Romania RO 128979 B1;

3. *Medalia de argint „INVENTIKA 2014”* la Târgul Internațional București pentru brevetul “*Procedeu și instalație de separare electrostatică a unui amestec de material granular neconductoare*”. Romania RO 128979 B1.

4. *Medalia de aur „EUROINVENT 2020 ONLINE”* la 12 Edition European Exhibition of Creativity And Inovation 2020 Online, May Iasi 21-23, 2020, pentru brevetul “*Procedeu și instalație de separare electrostatică a unui amestec de material granular neconductoare*”. Romania RO 128979 B1.

5. Brevete de invenție:

1. **Calin Laur-Florentin**, Dascalescu Lucien: “*Procédé de séparation électrostatique d’un mélange de granules de matériaux différents et dispositif de mise en oeuvre*”. Brevet de invenție Franta- FR 2 943 561 B1 (2011), Europa-EP 2 411 155 B1 (2019), International-WO 2010109096 A1 (2010 - cerere).

2. Samuila Adrian Paun, Bilici Mihai-Alexandru, Iuga Alexandru Iuliu, Dascalescu Lucian Doru, **Calin Florentin Laur**: “*Procedeu si instalatie de separare electrostatică a unui amestec de material granulare neconductive*”. Romania RO 128979 B1 (2019).

6. Lucrari didactice (lucrari de laborator)

1. Controlul pornirii si opririi motorului asincron prin soft starter.
2. Controlul turatiei motorului asincron trifazat prin convertorul static de frecventa Micromaster 420.
3. Controlul pornirii si reglarea turatiei motorului asincron trifazat prin modificarea frecventei de alimentare.

7. Recenzii lucrari pentru publicarea în revista *IEEE Transactions on Industries Applications* la urmatoarele articole:

1. *Triboelectrification of Wood* (2011)
2. *Optimisation of belt-type electrostatic separation of tribo-aerodynamically charged granular plastic mixtures* (2012)
3. *Experimental Modelling of a New Tribo-electrostatic Separation Process for Micronized Plastics* (2014)

22.07.2020

Dr. Ing. Florentin-Laur CALIN

