

## Școala de Studii Avansate a Academiei Române(SCOSAAR)

Domeniul de doctorat: **Inginerie Mecanică**; Departament Doctoral: **Inginerie mecanica**

Conducator de doctorat: **Prof. Dr. Ing. Polidor BRATU**

Numele și prenumele: **ADRIAN ION CIOCODEIU**

Titlu teza doctorat: „Comportarea dinamica a panourilor stratificate cu poliuretan la excitatii ale actiunilor exterioare semnificative”

### 1. Lucrari publicate

Indexare articole		An raportare	Număr de articole
Articole ISI/BDI/ZASTR		2020	7
1.	<i>Bratu Polidor, Adriana Stuparu, Sorin Popa, Ionel Oprea, Adrian Ion Ciocodeiu - The dissipative characteristic of the anti-seismic elastomeric isolators depending on the nature of the kinematic excitation, Journal of Vibration Engineering &amp; Technologies, ISSN 2321-3558, volume 7, 2018 - ISI</i>		
2.	<i>Bratu Polidor, Sorin Popa, Adrian Ion Ciocodeiu, Voicu Ovidiu, Iacob Nicolae - Evaluation of structural system damping with resilience on elastomeric antiseismic devices, Journal of Vibration Engineering &amp; Technologies, ISSN 2321-3558, volume 7, 2018- ISI</i>		
3.	<i>Adrian Ion Ciocodeiu – Comportarea panourilor „sandwich” la actiuni exterioare in cazul cladirilor usoare ,ZASTR 2018 Editia a 13 a Ploiesti , Sectiunea VII- Eficacitate si eficienta in inginerie, II , ISSN 2066-6586</i>		
4.	<i>Adrian Ion Ciocodeiu – Comportarea panourilor „sandwich” la actiuni exterioare in cazul cladirilor usoare ,Transilvania University of Brasov 2018 , Editia a 7 a Brasov , Sectiunea “Advanced Composite Materials Engineering” – COMAT 2018</i>		
5.	<i>Polidor BRATU<sup>1</sup>, Sorin POPA<sup>1-2</sup>, Adrian Ion CIOCODEIU<sup>2</sup>, Ovidiu VOICU<sup>2</sup>, Nicolae IACOB<sup>2</sup>·Ionel OPREA<sup>2</sup> (<sup>1</sup> Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții – ICECON SA, <sup>2</sup>Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române – IMSAR), OPREA<sup>2</sup> In situ assesment of the dissipative effect for antiseismic elastomeric devices calibrated under experimental laboratory conditions – SISOM 2018 , Bucuresti 24-25 Mai , ACTA ELECTROTECHNICA, Volume 60 , Number 1-2 , 2019 , Special Issue , ISSN 2344-5637, ISSN-L 1841-3323</i>		
6.	<i>Polidor BRATU<sup>1</sup>, Ovidiu VOICU<sup>2</sup>, Nicolae IACOB<sup>2</sup>, Adrian Ion CIOCODEIU<sup>2</sup>, Ionel OPREA<sup>2</sup> (<sup>1</sup> Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții – ICECON SA, <sup>2</sup>Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române – IMSAR), Performance analysis of seismic isolation systems according to the complexity of rheological modeling – SISOM 2019 &amp; Symposium of Acustics , Bucuresti 16-17 Mai</i>		
7.	<i>BRATU, Polidor; BURUGA Andrei; CHILARI Oleg; ION CIOCODEIU Adrian ; OPREA Ionel - Evaluarea forței viscoelastice liniare pentru un sistem dinamic (m, c, k) excitat cu o forță rotativă , RJAV 2019, Vol. 16 Numărul 1, p39-45. 8p - ISSN 1584-7284</i>		

### 2. Rezumat teza doctorat

Prezenta teza de doctorat are ca scop analiza comportarii panourilor sandwich si a structurii metalice de rezistenta la actiuni exterioare semnificative – vant , zapada , ploaie .

Panourile sandwich autoportante reprezinta o varianta de realizare atat a inchiderilor exterioare cat si a compartimentarilor interioare a cladirilor destinate cu precadere domeniului comercial. depozitelor, cladirilor de productie precum si pentru cladiri cu caracter temporar, ca de exemplu constructii pentru organizare de santier sau constructii de locuit realizate in situatii de urgenta.

Avantajele panourilor sandwich autoportante, izolante sunt:

- prezinta performante mecanice, si de izolare termica;
- greutate redusa, astfel incat se pot utiliza la structuri metalice usoare, realizate din profile metalice cu pereti subtiri, formate la rece;
- nu necesita lucrari de finisare;
- manopera mica la montaj;
- montare simpla, cu personal cu calificare medie;
- se pot debita la lungimea necesara;
- se pot realiza si in perioade de timp friguros si in conditii atmosferice cu umiditate ridicata;
- greutate redusa, astfel incat se pot utiliza la structuri metalice usoare, realizate din profile metalice cu pereti subtiri, formate la rece;
- se pot demonta si remonta la alta constructie.

### 3. Concluzii

In urma cercetarilor, au rezultata urmatoarele:

- panourile sandwich autoportante, izolante, reprezinta o solutie optima de realizare a inchiderilor cladirilor din sectorul tertiar, intrucat asigura cerintele utilizatorilor cu privire la siguranta in exploatare, izolare termica si acustica;
- panourile sandwich autoportante, izolante, sunt elemente de inchidere usoare, care nu supraincarca cladirea si nu induc structuri de rezistenta a cladirii incarcari seismice cu intensitate mare;
- in urma compararii performantelor panourilor sandwichh autoportante care au facut obiectul studiului de caz, a rezultat ca performantele indeplinesc cerintele standardului armonizat EN 14509:2013;
- prin alegerea din catalogul producatorului a panoului cu performante corespunzatoare conditiilor de exploatare, prin conformarea constructiei si prin masurile de protectie seismica, la foc, termica, acustica, conform reglementarilor tehnice in vigoare, constructiile care au peretii si acoperisul realizate din panouri sandwich autoportante satisfac cele sapte cerinte fundamentale aplicabile constructiilor, conform Regulamentului (UE) nr. 305/2011 si Legii 10/1995, republicată.
- prin alegerea coprespunzatoare a grosimii panoului autoportant (sub aspectul valorii incarcarii uniform distribuite in functie de numarul si distanta dintre reazeme, grosimii materialului termoizolant) si a sistemului de protectie anticoroziva, panourile sandwichh autoportante pot fi utilizate in orice zona geoclimatica din Romania (eoliana, zapada, climatica, marina, montana, seismica).

20.07.2020