

Imię i nazwisko:

Dr inż. Robert SOŁTYSIAK

1. Miejsce pracy:

Zakład Podstaw Konstrukcji Maszyn, Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn, Wydział Inżynierii Mechanicznej

2. Dyscyplina naukowa:

budowa i eksploatacja maszyn

3. Specjalność:

podstawy konstrukcji maszyn, zmęczenie materiałów i konstrukcji

4. Zainteresowania naukowe:

Zainteresowania naukowe pracownika związane są z szeroko pojętym zmęczeniem materiałów i konstrukcji. Podejmowane działania naukowe związane są z zagadnieniami oceny trwałości zmęczeniowej materiałów i elementów konstrukcji maszyn wykonanych głównie przy użyciu różnego rodzaju technik spajania (spawanie laserowe, zgrzewanie metodami FSW). Prowadzone badania naukowe dotyczą głównie:

- wyznaczania, przy użyciu metod numerycznych oraz doświadczalnych, odkształceń i naprężeń w złączach spajanych z uwzględnieniem lokalnych własności materiałowych poszczególnych stref połączeń spajanych,
- szacowania trwałości zmęczeniowej różnego rodzaju obiektów na podstawie wyznaczonych odkształceń/naprężeń,
- badań doświadczalnych wytrzymałości/trwałości zmęczeniowej obiektów zarówno w skali makro jak i konstrukcji pochodzących z dużych, złożonych struktur nośnych.

Część prowadzonych badań była finansowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach grantu promotorskiego oraz stypendium „Stypendia dla doktorantów 2008/2009” współfinansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego Unii Europejskiej oraz Budżetu Państwa w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

5. Najważniejsze osiągnięcia

5.1. Najważniejsze publikacje mających określony współczynnik wpływu *Impact factor* i znajdujących się bazie *Web of Scienses* (max 10 pozycji)

1. SOŁTYSIAK R., BOROŃSKI B. Strain analysis at notch root in laser welded samples using material properties of individual weld zones, *International Journal of Fatigue*, 2015, vol. 74, s. 71-80, doi:10.1016/j.ijfatigue.2014.12.004,
2. SOŁTYSIAK R., BOROŃSKI D., KAROLCZUK A., KOWALSKI A. Experimental Study of Non-uniform Distribution of Basic Mechanical Parameters in Steel-Titanium Bimetal, *Solid State Phenomena*, 2015, vol. 224, s. 192-197, www.scientific.net/SSP.224.192,
3. SOŁTYSIAK R.: Effect of laser welding parameters of DUPLEX 2205 steel welds on fatigue life. *Solid State Phenomena*, 2015, vol. 223, s. 11-18, www.scientific.net/SSP.223.11,

4. BOROŃSKI D., SOŁTYSIAK R., LUTOWSKI Z. Analysis of Strain Distribution in Notch Zone in Aluminium FSW Joints for Irregular Fatigue Loading Conditions, Solid State Phenomena, 2015, v. 224, s. 27-32, www.scientific.net/SSP.224.27,

5. BOROŃSKI D., SOŁTYSIAK R., GIESKO T., MARCINIAK T., LUTOWSKI Z., BUJANOWSKI Z. The Investigations of Fatigue Cracking of Laser Welded Joint With The Use of 'FatigueVIEW' System, Key Engineering Materials, 2014, vol. 598, s. 26-31, www.scientific.net/KEM.598.26,

5.2. Najważniejsze artykuły opublikowanych w czasopismach znajdujących się w wykazie Ministra (Lista B) (max 10 pozycji)

1. SOŁTYSIAK R., The effect of laser welding parameters of duplex steel on fatigue life of joints without geometric notch in the form of face and root, Problemy Eksploatacji, Maintenance Problems 3-2015, s. 105-114,

2. SOŁTYSIAK R., Przykłady zastosowania stali nierdzewnych w pojazdach publicznego transportu szynowego i drogowego, Logistyka 3/2015, s. 4542-4551,

3. SOŁTYSIAK A., SOŁTYSIAK R., Analiza realizacji projektów taborowych w kolejowym transporcie pasażerskim w Polsce po roku 2006, Logistyka 3/2015, s. 4533-4541,

4. SOŁTYSIAK R., JARZYNA T., Wyznaczenie odkształceń w obszarze spiętrzenia naprężeń z zastosowaniem różnych modeli materiałowych uwzględniających umocnienie, Logistyka 6/2014, s. 9850-9859,

5. HOLKA H., JARZYNA T., SOŁTYSIAK R., Wpływ parametrów pracy strugi wody na skuteczność recyklingu opony, Logistyka 6/2014, s. 4481-4486,

6. SOŁTYSIAK R., LIGAJ B., LIPSKI A., Wpływ modułu Younga na opis własności cyklicznych materiałów konstrukcyjnych. Technika Transportu Szynowego 10/2013 s. 2349-2358,

7. SOŁTYSIAK R.: Cykliczne własności materiałowe w wyznaczaniu lokalnych odkształceń połączeń spajanych, Logistyka 6/2011 ss. 2719-2726,

8. LIPSKI A., SOŁTYSIAK R., Przybliżone wyznaczanie wykresu trwałości zmęczeniowej w ujęciu odkształceniowym bazujące na wynikach próby rozciągania na przykładzie stopu aluminium 2024-T3, acta mechanica et automatica, vol.4 no. 2 (2010), s. 107-113,

9. SOŁTYSIAK R.: Local strain analysis in friction stir welded 2024-T3 aluminum joints under cyclic loading, Journal of Polish CIMAC, vol. 5 no 3 (2010), s. 193-200,

10. SOŁTYSIAK R.: Wyznaczenie cyklicznych własności materiałowych w poszczególnych strefach złącza wykonanego metodą FSW, Logistyka 6/2010 s. 3121-3130,