

Junnonen, J. M. (1998). Strategy formation in construction firms. *ENGINEERING, CONSTRUCTION AND ARCHITECTURAL MANAGEMENT*, 5(2), 107-114. <https://doi.org/10.1108/eb021065>

Mäntynen, J., Pöllänen, M., Eskelinen, H., Lehtola, I., Perrels, A., & Johanna, K. (2002). *Lähtökohtia tie- ja rataverkon peruspalvelutason määrittämiselle*. (Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja; No. 48/2002). Helsinki: Liikenne- ja viestintäministeriö.

Kärnä, S., & Junnonen, J. M. (2005). Project feedback as a tool for learning. In *Proceedings of the 13th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC 2005)* (pp. 47-55)

Saari, A. (2008). Computational design concept analysis: A Nordic comparison of four apartment buildings. *STRUCTURAL SURVEY*, 26(1), 29-37. <https://doi.org/10.1108/02630800810857426>

Saari, A. (2008). Precision refurbishment of buildings: A façade refurbishment case study. *STRUCTURAL SURVEY*, 26(2), 108-119. <https://doi.org/10.1108/02630800810883049>

Yi, X., Wu, T., Lantz, G., Cooper, J., Cho, C., Wang, Y., ... Leon, R. T. (2011). Sensing resolution and measurement range of a passive wireless strain sensor. In *Structural Health Monitoring 2011: Condition-Based Maintenance and Intelligent Structures - Proceedings of the 8th International Workshop on Structural Health Monitoring* (Vol. 1, pp. 759-766)

Salminen, M., & Heinisuo, M. (2011). Shear buckling and resistance of thin-walled steel plate at non-uniform elevated temperatures. In *10th International Conference on Steel Space and Composite Structures* (pp. 267-276). CI-Premier Pte Ltd.

Krokkfors, K., Ilmonen, M., Kangasoja, J., Lehtonen, H., Mälkki, M., Mäntysalo, R., ... Puustinen, S. (2011). Briefing: Initial findings from the urba project. *PROCEEDINGS OF THE ICE: URBAN DESIGN AND PLANNING*, 164(1), 15-17. <https://doi.org/10.1680/udap.2011.164.1.15>

Kurnitski, J., Saari, A., Kalamees, T., Vuolle, M., Niemelä, J., & Tark, T. (2011). Cost optimal and nearly zero (nZEB) energy performance calculations for residential buildings with REHVA definition for nZEB national implementation. *Energy and Buildings*, 43(11), 3279-3288. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2011.08.033>

Mäntynen, J., Kallberg, H., Kalenoja, H., Rauhamäki, H., Pöllänen, M. M., Luukkonen, T., & Karhula, K. (2012). *Liikennetekniikan perusteet: Opetusmoniste*. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne.

Yi, X., Cho, C., Wang, Y., Cook, B. S., Cooper, J., Vyas, R., ... Leon, R. T. (2012). Passive frequency doubling antenna sensor for wireless strain sensing. In *ASME 2012 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, SMASIS 2012* (Vol. 1, pp. 625-632) <https://doi.org/10.1115/SMASIS2012-7923>

Laaksonen, A. (2012). Structural behaviour of long integral abutment bridges. In *Global Thinking in Structural Engineering: Recent Achievements* International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE).

Yi, X., Wang, Y., Leon, R. T., Cooper, J., & Tentzeris, M. M. (2012). Wireless crack sensing using an RFID-based folded patch antenna. In *Bridge Maintenance, Safety, Management, Resilience and Sustainability - Proceedings of the Sixth International Conference on Bridge Maintenance, Safety and Management* (pp. 824-830)

Saari, A., Kalamees, T., Jokisalo, J., Michelsson, R., Alanne, K., & Kurnitski, J. (2012). Financial viability of energy-efficiency measures in a new detached house design in Finland. *Applied Energy*, 92, 76-83. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2011.10.029>

Kouhia, R., Tüma, M., Mäkinen, J., Fedoroff, A., & Marjamäki, H. (2012). Implementation of a direct procedure for critical point computations using preconditioned iterative solvers. *Computers & Structures*, 108-109, 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.compstruc.2012.02.009>

- Heikkilä, R., Malaska, M., Törmänen, P., & Keyack, C. (2013). Integration of BIM and automation in high-rise building construction. In *ISARC 2013 - 30th International Symposium on Automation and Robotics in Construction and Mining, Held in Conjunction with the 23rd World Mining Congress* (pp. 1171-1176)
- Yi, X., Cho, C., Cooper, J., Wang, Y., Tentzeris, M. M., & Leon, R. T. (2013). Passive wireless antenna sensor for strain and crack sensing - Electromagnetic modeling, simulation, and testing. *Smart Materials and Structures*, *22*(8), [085009]. <https://doi.org/10.1088/0964-1726/22/8/085009>
- Yi, X., Cho, C., Cook, B., Wang, Y., Tentzeris, M. M., & Leon, R. T. (2014). A slotted patch antenna for wireless strain sensing. In *Structures Congress 2014 - Proceedings of the 2014 Structures Congress* (pp. 2734-2743). American Society of Civil Engineers ASCE. <https://doi.org/10.1061/9780784413357.239>
- Nissilä, J., Heikkilä, R., Romo, I., Malaska, M., & Aho, T. (2014). BIM based schedule control for precast concrete supply chain. In *31st International Symposium on Automation and Robotics in Construction and Mining, ISARC 2014 - Proceedings* (pp. 667-671). University of Technology Sydney.
- Yi, X., Cho, C., Wang, Y., Cook, B., Tentzeris, M. M., & Leon, R. T. (2014). Crack propagation measurement using a battery-free slotted patch antenna sensor. In *7th European Workshop on Structural Health Monitoring, EWSHM 2014 - 2nd European Conference of the Prognostics and Health Management (PHM) Society* (pp. 1040-1047). INRIA.
- Lehtiranta, L., & Junnonen, J. M. (2014). Stretching risk management standards: Multi-organizational perspectives. *BUILT ENVIRONMENT PROJECT AND ASSET MANAGEMENT*, *4*(2), 128-145. <https://doi.org/10.1108/BEPAM-06-2013-0019>
- Mavrogianni, A., Davies, M., Taylor, J., Chalabi, Z., Biddulph, P., Oikonomou, E., ... Jones, B. (2014). The impact of occupancy patterns, occupant-controlled ventilation and shading on indoor overheating risk in domestic environments. *Building and Environment*, *78*, 183-198. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.04.008>
- Taylor, J., Davies, M., Mavrogianni, A., Chalabi, Z., Biddulph, P., Oikonomou, E., ... Jones, B. (2014). The relative importance of input weather data for indoor overheating risk assessment in dwellings. *Building and Environment*, *76*, 81-91. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.03.010>
- Das, P., Shrubsole, C., Jones, B., Hamilton, I., Chalabi, Z., Davies, M., ... Taylor, J. (2014). Using probabilistic sampling-based sensitivity analyses for indoor air quality modelling. *Building and Environment*, *78*, 171-182. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.04.017>
- Kantola, M., & Saari, A. (2014). Commissioning for nearly zero-energy building projects. *Construction Innovation: Information, Process, Management*, *14*(3), 370-382. <https://doi.org/10.1108/CI-06-2013-0031>
- Hassani Nezhad Gashti, E., Malaska, M., & Kujala, K. (2014). Evaluation of thermo-mechanical behaviour of composite energy piles during heating/cooling operations. *Engineering Structures*, *75*, 363-373. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2014.06.018>
- Hongisto, V., & Kylliäinen, M. (2015). *ÄKK Loppuraportti: rakennusten ääniolosuhteiden käyttäjälähtöinen kehittäminen*. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.
- Pärnänen, T., Kanerva, M., Sarlin, E., & Saarela, O. (2015). Debonding and impact damage in stainless steel fibre metal laminates prior to metal fracture. *Composite Structures*, *119*, 777-786. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2014.09.056>
- Lindroos, M., Apostol, M., Kuokkala, V. T., Laukkanen, A., Valtonen, K., Holmberg, K., & Oja, O. (2015). Experimental study on the behavior of wear resistant steels under high velocity single particle impacts. *International Journal of Impact Engineering*, *78*, 114-127. <https://doi.org/10.1016/j.ijimpeng.2014.12.002>

Laitinen, K., Mattila, K., Metsäpuro, P., & Nykänen, L. (2015). *Pyöräväylien tiedot ja laatutaso*. (2015 ed.) Helsinki: Liikennevirasto.

Diez Albero, J. A., Tiainen, T., Mela, K., & Heinisuo, M. (2015). Structural analysis of tubular truss in fire. In *ISTS15, 15th International Symposium on Tubular Structures, : 27-29 May 2015* (pp. 181-187). CRC Press/Balkema.

Poutanen, T. (2015). The target reliability of the eurocodes. In *Safety, Robustness and Condition Assessment of Structures* (pp. 202-208). (IABSE Symposium Report). International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE). <https://doi.org/10.2749/222137815815622816>

Karhula, K., Pöllänen, M., Mäntynen, J., Rauhamäki, H., Leppäniemi, M., & Luukkonen, T. (2015). *WIN-WINTER - Nordic winter road maintenance research program. Preliminary study: Project report*. Tampere University of Technology.

Karhula, K., Pöllänen, M., Mäntynen, J., Rauhamäki, H., Leppäniemi, M., & Luukkonen, T. (2015). *WIN-WINTER - Tie- ja katuverkon talvihoidon tutkimusohjelma. Esiselvitys: Raportti tuloksista*. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne.

Sekki, T., Airaksinen, M., & Saari, A. (2015). Measured energy consumption of educational buildings in a Finnish city. *Energy and Buildings, 87*, 105-115. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2014.11.032>

Tauriainen, M. K., Puttonen, J. A., & Saari, A. J. (2015). The assessment of constructability: BIM cases. *Journal of Information Technology in Construction, 20*, 51-67.

Kähkönen, K., & Rannisto, J. (2015). Understanding fundamental and practical ingredients of construction project data management. *Construction Innovation: Information, Process, Management, 15*(1), 7-23. <https://doi.org/10.1108/CI-04-2014-0026>

Kähkönen, K. (2015). Role and nature of systemic innovations in construction and real estate sector. *Construction Innovation: Information, Process, Management, 15*(2), 130-133. <https://doi.org/10.1108/CI-12-2014-0055>

Mavrogianni, A., Taylor, J., Davies, M., Thoua, C., & Kolm-Murray, J. (2015). Urban social housing resilience to excess summer heat. *Building Research and Information, 43*(3), 316-333. <https://doi.org/10.1080/09613218.2015.991515>

Carfora, D., Di Gironimo, G., Järvenpää, J., Huhtala, K., Määttä, T., & Siuko, M. (2015). Divertor remote handling for DEMO: Concept design and preliminary FMECA studies. *Fusion Engineering and Design, 98-99*, 1437-1441. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2015.06.056>

Gashti, E. H. N., Malaska, M., & Kujala, K. (2015). Analysis of thermo-active pile structures and their performance under groundwater flow conditions. *Energy and Buildings, 105*, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.07.026>

Sekki, T., Airaksinen, M., & Saari, A. (2015). Impact of building usage and occupancy on energy consumption in Finnish daycare and school buildings. *Energy and Buildings, 105*, 247-257. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.07.036>

Niemi, H., Kylliäinen, M., Jäppinen, J., & Lindqvist, M. (2015). Acoustics of vanished 19th century concert halls in Helsinki. In *9th International conference on Auditorium Acoustics 2015* (Vol. 37, pp. 182-189). Institute of Acoustics.

Niemi, H., Kylliäinen, M., Jäppinen, J., & Lindqvist, M. (2015). Auralization of vanished 19th century concert halls in Helsinki. In *9th International Conference on Auditorium Acoustics 2015* (Vol. 37, pp. 470-477). Institute of Acoustics.

Laukkarinen, A. (2015). *Tuulettuvien yläpohjien lämpö- ja kosteustekninen toiminta nykyisessä ja tulevaisuuden ilmastossa*. Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Jones, B., Das, P., Chalabi, Z., Davies, M., Hamilton, I., Lowe, R., ... Taylor, J. (2015). Assessing uncertainty in housing stock infiltration rates and associated heat loss: English and UK case studies. *Building and Environment*, 92, 644-656. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.05.033>

Hilliaho, K., Nordquist, B., & Wallentén, P. (2015). Koko Julkisivua peittävän lasijulkisivun vaikutus Etelä-Ruotsissa sijaitsevan rakennuksen energiatehokkuuteen. In J. Vinha, & T. Ruuska (Eds.), *Rakennusfysiikka 2015. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 20.-22.10.2015, Tampere* (pp. 509-516). (Rakennustekniikan laitos. Rakennetekniikka. Seminaarijulkaisu 4; No. 4). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Laukkarinen, A., & Hilliaho, K. (2015). Lasitetun parvekkeen lämpötilan ja lämpöhäviöiden laskenta. In J. Vinha, & T. Ruuska (Eds.), *Rakennusfysiikka 2015. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 20.-22.10.2015, Tampere* (pp. 181-186). (Rakennustekniikan laitos. Rakennetekniikka. Seminaarijulkaisu; No. 4). Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Köliö, A., Hohti, H., Pakkala, T., Laukkarinen, A., Lahdensivu, J., & Mattila, J. (2015). Raudotteiden korroosionopeuden määrittäminen betonijulkisivussa korkean aikaresoluution säädäntä avulla. In *Rakennusfysiikka 2015. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 20.-22.10.2015, Tampere*. (pp. 195-202). (Rakennustekniikan laitos. Rakennetekniikka. Seminaarijulkaisu; No. 4). Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Vinha, J., Hedman, M., Sirén, K., Harsia, P., Pentti, M., Teriö, O., ... Pihlajamaa, P. (2015). Uudessa COMBI-hankkeessa tutkitaan energiatehokkaan palvelurakentamisen haasteita ja ratkaisuja. In J. Vinha, & T. Ruuska (Eds.), *Rakennusfysiikka 2015. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 20.-22.10.2015, Tampere*. (pp. 487-496). (Rakennustekniikan laitos. Rakennetekniikka. Seminaarijulkaisu; No. 4). Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Hongisto, V., Kylliäinen, M., & Hyönä, J. (2015). ÄKK-hankkeen suosituksien tulevaisuuden ääneneristysmääräyksiä koskien. In *Rakennusfysiikka 2015* (pp. 561-566). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Kovalainen, V., & Kylliäinen, M. (2015). Menetelmä parvekelasien ääneneristävyyden mittaamiseksi liikennemelualueilla. In *Rakennusfysiikka 2015* (pp. 617-622). Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Junttila, H., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2015). Puurunkoisten tuuletettujen yläpohjien kosteustekninen toiminta. In J. Vinha, & T. Ruuska (Eds.), *Rakennusfysiikka 2015. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 20.-22.10.2015, Tampere*. (pp. 77-82). (Rakennustekniikan laitos. Rakennetekniikka. Seminaarijulkaisu; No. 4). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Latvanne, P., & Kylliäinen, M. (2015). Puuvälipohjien akustiset ominaisuudet. In *Rakennusfysiikka 2015* (pp. 567-572). Tampereen teknillinen yliopisto, rakennustekniikan laitos, rakennetekniikka.

Vinha, J., Manelius, E., Korpi, M., Salminen, K., Kurnitski, J., Kiviste, M., & Laukkarinen, A. (2015). Airtightness of residential buildings in Finland. *Building and Environment*, 93(P2), 128-140. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.06.011>

Fedorik, F., Malaska, M., Hannila, R., & Haapala, A. (2015). Improving the thermal performance of concrete-sandwich envelopes in relation to the moisture behaviour of building structures in boreal conditions. *Energy and Buildings*, 107, 226-233. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.08.020>

Kurvinen, A., & Sorri, J. (2016). Bus Transportation Accessibility - Does It Impact Housing Values? In S. Nenonen, & J-M. Junnonen (Eds.), *Proceedings of the CIB World Building Congress 2016: Understanding impacts and functioning of different solutions* (Vol. IV, pp. 321-331). Tampere: Tampere University of Technology. Department of Civil Engineering.

Hilliaho, K., Köliö, A., Pakkala, T., Lahdensivu, J., & Vinha, J. (2016). Effects of added glazing on Balcony indoor temperatures: Field measurements. *Energy and Buildings*, 128, 458-472. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2016.07.025>

Annala, P. J., Lahdensivu, J., Suonketo, J., & Pentti, M. (2016). Practical experiences from several moisture performance assessments. In J. Delgado (Ed.), *Recent developments in building diagnosis techniques* (Vol. 5, pp. 1-20). (Building Pathology and Rehabilitation; Vol. 5). Porto, Portugal: Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-0466-7>

Garifullin, M. R., Barabash, A. V., Naumova, E. A., Zhuvak, O. V., Jokinen, T., & Heinisuo, M. (2016). Surrogate modeling for initial rotational stiffness of welded tubular joints. *Magazine of Civil Engineering*, 63(3), 53-76. <https://doi.org/10.5862/MCE.63.4>

Ylinen, A., Mäkinen, J., & Kouhia, R. (2016). Two models for hydraulic cylinders in flexible multibody simulations. In *Computational Methods for Solids and Fluids: Multiscale Analysis, Probability Aspects and Model Reduction* (pp. 463-493). (Computational Methods in Applied Sciences; Vol. 41). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-27996-1\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-319-27996-1_17)

Ilomets, S., Kalamees, T., & Lahdensivu, J. (2016). Validation of the method to evaluate the corrosion propagation stage by hygrothermal simulation. In *CESB 2016 - Central Europe Towards Sustainable Building 2016: Innovations for Sustainable Future* (pp. 1113-1120). Czech Technical University in Prague.

Heinonen, J., Säynäjoki, A., Junnonen, J. M., Pöyry, A., & Junnila, S. (2016). Pre-use phase LCA of a multi-story residential building: Can greenhouse gas emissions be used as a more general environmental performance indicator? *Building and Environment*, 95, 116-125. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.09.006>

Annala, P., Lahdensivu, J., Lemberg, A-M., Pikkuvirta, J., & Pakkala, T. (2016). *Tuulettuvat julkisivut 2016, by 64*. Helsinki: Suomen Betoniyhdistys r.y.

Taylor, J., Davies, M., Mavrogianni, A., Shrubsole, C., Hamilton, I., Das, P., ... Biddulph, P. (2016). Mapping indoor overheating and air pollution risk modification across Great Britain: A modelling study. *Building and Environment*, 99, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.01.010>

Pakkala, T., Lemberg, A-M., & Lahdensivu, J. (2016). The effect of climate change on the amount of wind driven rain on concrete facades. In M. Prins, H. Wamelink, B. Giddings, K. Ku, & M. Feenstra (Eds.), *Proceedings of the CIB World Building Congress 2016: Vol 2 : Environmental opportunities and challenges, Constructing commitment and acknowledging human experiences* (Vol. 2, pp. 153-165). Tampere: Tampere University of Technology. Department of Civil Engineering.

Hokka, M., Black, J., Tkalich, D., Fourmeau, M., Kane, A., Hoang, N. H., ... Kuokkala, V-T. (2016). Effects of strain rate and confining pressure on the compressive behavior of Kuru granite. *International Journal of Impact Engineering*, 91, 183-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijimpeng.2016.01.010>

Immonen, P., Ponomarev, P., Åman, R., Ahola, V., Uusi-Heikkilä, J., Laurila, L., ... Huhtala, K. (2016). Energy saving in working hydraulics of long booms in heavy working vehicles. *Automation in Construction*, 65, 125-132. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2015.12.015>

Lahdensivu, J., Annala, P., & Pikkuvirta, J. (2016). *Eriste- ja levyrappaus 2016, by 57*. (BY. Tekniset ohjeet; No. 57). Helsinki: Suomen Betoniyhdistys r.y.

Pakkala, T., Lemberg, A-M., & Lahdensivu, J. (2016). *The effect of climate change on freeze-thaw durability of concrete structures in Finland*. 53. Paper presented at OCEANEXT : Interdisciplinary Conference, .

Hilliaho, K., Nordquist, B., Wallentèn, P., Hamid, A. A., & Lahdensivu, J. (2016). Energy saving and indoor climate effects of an added glazed facade to a brick wall building: Case study. *Journal of Building Engineering*, 7, 246-262. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2016.07.004>

- Schneider, J., Hilcken, J., Aronen, A., Karvinen, R., Olesen, J. F., & Nielsen, J. (2016). Stress relaxation in tempered glass caused by heat soak testing. *Engineering Structures*, *122*, 42-49. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2016.04.024>
- Mikkonen, A., & Karvinen, R. (2016). Solar Panel Breakage During Heavy Rain Caused by Thermal Stress. In *Engineered Transparency 2016: Glass in Architecture and Structural Engineering* Wiley.
- Sekki, T., Andelin, M., Airaksinen, M., & Saari, A. (2016). Consideration of energy consumption, energy costs, and space occupancy in Finnish daycare centres and school buildings. *Energy and Buildings*, *129*, 199-206. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2016.08.015>
- Malaska, M., & Heikkilä, R. (2016). Editorial to "The best papers from the 32nd International Symposium on Automation and Robotics in Construction and Mining (ISARC 2015)". *Automation in Construction*, *71*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2016.08.045>
- Asp, O., & Laaksonen, A. (2016). Instrumentation and fe analysis of a large-span culvert built under a railway, in Finland. *Structural Engineering International: Journal of the International Association for Bridge and Structural Engineering*, *26*(4), 357-364. <https://doi.org/10.2749/101686616X14555429843807>
- Carfora, D., Gironimo, G. D., Esposito, G., Huhtala, K., Määttä, T., Mäkinen, H., ... Mozzillo, R. (2016). Multicriteria selection in concept design of a divertor remote maintenance port in the EU DEMO reactor using an AHP participative approach. *Fusion Engineering and Design*, *112*, 324-331. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2016.08.023>
- Kärnä, S., & Junnonen, J. M. (2017). Designers' performance evaluation in construction projects. *ENGINEERING, CONSTRUCTION AND ARCHITECTURAL MANAGEMENT*, *24*(1), 154-169. <https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2015-0101>
- Köliö, A., Pakkala, T. A., Hohti, H., Laukkarinen, A., Lahdensivu, J., Mattila, J., & Pentti, M. (2017). The corrosion rate in reinforced concrete facades exposed to outdoor environment. *Materials and Structures*, *50*(23). <https://doi.org/10.1617/s11527-016-0920-7>
- Symonds, P., Taylor, J., Mavrogianni, A., Davies, M., Shrubsole, C., Hamilton, I., & Chalabi, Z. (2017). Overheating in English dwellings: comparing modelled and monitored large-scale datasets. *Building Research and Information*, *45*(1-2), 195-208. <https://doi.org/10.1080/09613218.2016.1224675>
- Sekki, T., Airaksinen, M., & Saari, A. (2017). Effect of energy measures on the values of energy efficiency indicators in Finnish daycare and school buildings. *Energy and Buildings*, *139*, 124-132. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2017.01.005>
- Lappalainen, K., & Valkealahti, S. (2017). Output power variation of different PV array configurations during irradiance transitions caused by moving clouds. *Applied Energy*, *190*, 902-910. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.01.013>
- Sarliin, E., Sironen, R., Pärnänen, T., Lindgren, M., Kanerva, M., & Vuorinen, J. (2017). The effect of matrix type on ageing of thick vinyl ester glass-fibre-reinforced laminates. *Composite Structures*, *168*, 840-850. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2017.02.086>
- Niemelä, T., Vinha, J., Lindberg, R., Ruuska, T., & Laukkarinen, A. (2017). Carbon dioxide permeability of building materials and their impact on bedroom ventilation need. *Journal of Building Engineering*, *12*, 99-108. <https://doi.org/10.1016/j.job.2017.05.009>
- Kivelä, T., Mattila, J., & Puura, J. (2017). A generic method to optimize a redundant serial robotic manipulator's structure. *Automation in Construction*, *81*, 172-179. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2017.06.006>
- Pakkala, T., Lahdensivu, J., Köliö, A., & Annala, P. (2017). Julkisivujen ja parvekkeiden talvikorjausohje. In J. Vinha, & H. Kivioja (Eds.), *Rakennusfysiikka 2017: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut, 24-26.10.2017, Tampere* (pp. 179-184). (Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikka. Rakennusfysiikka.). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikka, Rakennusfysiikka.

Salmisto, A., Postareff, L., & Nokelainen, P. (2017). Relationships among Civil Engineering Students' Approaches to Learning, Perceptions of the Teaching-Learning Environment, and Study Success. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 143(4), [04017010]. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)EI.1943-5541.0000343](https://doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000343)

Annala, P., Lahdensivu, J., Suonketo, J., Pentti, M., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2017). Kosteusvaurioiden vakavuus kuntien rakennuksissa. In J. Vinha, & H. Kivioja (Eds.), *Rakennusfysiikka 2017. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut: 24.-26.10.2017, Tampere* (Vol. 1, pp. 135-140). (Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikka. Rakennusfysiikka.). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikka, Rakennusfysiikka.

Laukkarinen, A., Heiskanen, R., & Vinha, J. (2017). Maanvastaisten seinien lämpö- ja kosteustekninen toiminta. In J. Vinha, & H. Kivioja (Eds.), *Rakennusfysiikka 2017. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut: 24.-26.10.2017, Tampere* (Vol. 1, pp. 71-76). (Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikka. Rakennusfysiikka.). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikka, Rakennusfysiikka.

Kauppinen, A., Kiviste, M., Pirhonen, J., & Vinha, J. (2017). Paine-erot Pirkanmaan ja Helsingin julkisissa palvelurakennuksissa. In J. Vinha, & H. Kivioja (Eds.), *Rakennusfysiikka 2017. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut: 24.-26.10.2017, Tampere* (Vol. 1, pp. 215-221). (Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikka. Rakennusfysiikka.). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikka, Rakennusfysiikka.

Laukkarinen, A., Musakka, S., Penttilä, O., Teriö, O., & Vinha, J. (2017). Puukerrostalon työmaavaiheen lämpö- ja kosteusolosuhteiden mittaukset. In J. Vinha, & H. Kivioja (Eds.), *Rakennusfysiikka 2017. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut: 24.-26.10.2017, Tampere* (Vol. 1, pp. 167-172). (Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikka. Rakennusfysiikka.). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikka, Rakennusfysiikka.

Teriö, O., Penttilä, O., Laukkarinen, A., Musakka, S., & Vinha, J. (2017). Puukerrostalorakentamisen kosteudenhallinta. In J. Vinha, & H. Kivioja (Eds.), *Rakennusfysiikka 2017. Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut: 24.-26.10.2017, Tampere* (Vol. 1, pp. 173-178). (Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikka. Rakennusfysiikka.). Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Rakennustekniikka, Rakennusfysiikka.

Tiainen, T., Mela, K., Jokinen, T., & Heinisuo, M. (2017). The effect of steel grade on weight and cost of warren-type welded tubular trusses. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Structures and Buildings*, 170(11), 855-873. [1600112]. <https://doi.org/10.1680/jstbu.16.00112>

Garifullin, M., Pajunen, S., Mela, K., Heinisuo, M., & Havula, J. (2017). Initial in-plane rotational stiffness of welded RHS T joints with axial force in main member. *Journal of Constructional Steel Research*, 139, 353-362. <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2017.09.033>

Orell, O., Vuorinen, J., Jokinen, J., Kettunen, H., Hytönen, P., Turunen, J., & Kanerva, M. (2018). Characterization of elastic constants of anisotropic composites in compression using digital image correlation. *Composite Structures*, 185, 176-185. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2017.11.008>

Garifullin, M., Bronzova, M. K., Heinisuo, M., Mela, K., & Pajunen, S. (2018). Cold-formed RHS T joints with initial geometrical imperfections. *Magazine of Civil Engineering*, 80(4), 81-94. <https://doi.org/10.18720/MCE.80.8>

Keinänen, M., & Kähkönen, K. (2018). Core Project Team As a Management Entity for Construction Projects. *In\_bo: Ricerche e progetti per il territorio, la città e l'architettura. Construction Management*, 9(13), 208-217.

Rantala, T., Kerokoski, O., Nurmikolu, A., & Laaksonen, A. (2018). Fatigue loading tests of concrete railway sleepers. In *High Tech Concrete: Where Technology and Engineering Meet - Proceedings of the 2017 fib Symposium* (pp. 1445-1452). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-59471-2\\_166](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59471-2_166)

Pakkala, T., Lahdensivu, J., Köliö, A., & Annala, P. (2018). *Julkisivujen ja parvekkeiden talvikorjaus 2018*. (BY Tekniset ohjeet ; No. 70). Vaasa: Suomen Betoniyhdistys r.y.

- Doddapaneni, T. R. K. C., Praveenkumar, R., Tolvanen, H., Rintala, J., & Konttinen, J. (2018). Techno-economic evaluation of integrating torrefaction with anaerobic digestion. *Applied Energy*, 213, 272-284. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.01.045>
- Sariola, R. (2018). Utilizing the innovation potential of suppliers in construction projects. *Construction Innovation*, 18(2). <https://doi.org/10.1108/CI-06-2017-0050>
- Evchina, Y., & Martinez Lastra, J. L. (2018). An approach to combining related notifications in large-scale building management systems with a rehabilitation facility case study. *Automation in Construction*, 87, 106-116. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2017.12.020>
- Oluoti, K., Doddapaneni, T. R. K. C., & Richards, T. (2018). Investigating the kinetics and biofuel properties of *Alstonia congensis* and *Ceiba pentandra* via torrefaction. *Energy*, 150, 134-141. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.02.086>
- Keskikuru, T., Salo, J., Huttunen, P., Kokotti, H., Hyttinen, M., Halonen, R., & Vinha, J. (2018). Radon, fungal spores and MVOCs reduction in crawl space house: A case study and crawl space development by hygrothermal modelling. *Building and Environment*, 138, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.04.026>
- Laukkarinen, A., Kero, P., & Vinha, J. (2018). Condensation at the exterior surface of windows. *Journal of Building Engineering*, 19, 592-601. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2018.06.014>
- Havula, J., Garifullin, M., Heinisuo, M., Mela, K., & Pajunen, S. (2018). Moment-rotation behavior of welded tubular high strength steel T joint. *Engineering Structures*, 172, 523-537. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2018.06.029>
- Lahdensivu, J., & Kekäläinen, P. (2019). Alkali-silica reaction in finnish swimming pools. In W. Derkowski, P. Krajewski, P. Gwozdziwicz, M. Pantak, & L. Hojdy (Eds.), *Proceedings of the fib Symposium 2019: Concrete - Innovations in Materials, Design and Structures* (pp. 2006-2013). (fib Symposium Proceedings). International Federation for Structural Concrete.
- Tuominen, E., Vinha, J., & Raunima, T. (2019). Behavior of capacitive humidity sensors in monitoring the drying of concrete walls. *MATEC Web of Conferences*, 282, [02053]. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201928202053>
- Tuominen, E., Vinha, J., Tuominen, O., Vääntinen, K., & Vainio, M. (2019). Betonin kosteustekniset materiaaliominaisuudet ja mittausten kehittäminen. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 111-116). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.
- Tiainen, T., Mela, K., & Heinisuo, M. (2019). Buckling length assessment with finite element approach. In F. Wald, & M. Jandera (Eds.), *Stability and Ductility of Steel Structures - Proceedings of the International Colloquia on Stability and Ductility of Steel Structures, 2019* (pp. 1145-1150). CRC Press/Balkema.
- Tuominen, E., & Vinha, J. (2019). Calculation method to determine capillary properties of building materials with automatic free water intake test. *MATEC Web of Conferences*, 282, [02037]. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201928202037>
- Tuominen, E., Laukkarinen, A., Kauppinen, A., Raunima, T., & Vinha, J. (2019). COMBI-hankkeen paine-eromittausten yhteenveto. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 139-144). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.
- Vinha, J., & Laukkarinen, A. (2019). COMBI-hankkeen suositukset korkeatasoisten ja kosteusturvallisten palvelurakennusten toteuttamiseksi - COMBI 8. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 217-222). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.



Ruusala, A., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2019). Comparison between calculated and billed building energy consumption values of schools and daycare centers. *MATEC Web of Conferences*, 282, [02085].  
<https://doi.org/10.1051/matecconf/201928202085>

Tuominen, E., Ruusala, A., Laukkarinen, A., Pätsi, S., Pessi, A-M., & Vinha, J. (2019). Huokoisten puukuitu- ja kipsilevytuulensuojalevyjen homeutumisherkyys. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 517-524). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

Jokela, T., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2019). Ilmakehän pitkäaaltoinen säteily rakennusfysikaalisissa laskentatarkasteluissa. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 55-60). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

Tuominen, E., Raunima, T., Vinha, J., & Sekki, P. (2019). Kapasitiivisten kosteusantureiden käyttäytyminen betoniseinien ja kipsivalulattioiden kuivumisen seurannassa. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 103-110). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

Jokela, T., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2019). Kipsilevytuulensuojallisten puurunkoisten ulkoseinärakenteiden rakennusfysikaalinen toiminta. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 61-66). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

Laukkarinen, A., Kauppinen, A., Tuominen, E., Raunima, T., & Vinha, J. (2019). Koulujen ja päiväkotien sisäilman lämpötilan, suhteellisen kosteuden ja hiilidioksidipitoisuuden mittaukset COMBI-hankkeessa. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 133-138). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

Pajunen, S., Hautala, J., & Heinisuo, M. (2019). Modelling the stressed skin effect by using shell elements with meta-material model. *Magazine of Civil Engineering*, 86(2), 20-29. <https://doi.org/10.18720/MCE.86.3>

Veber, A., Lu, Z., Vermillac, M., Pigeonneau, F., Blanc, W., & Petit, L. (2019). Nano-structured optical fibers made of glass-ceramics, and phase separated and metallic particle-containing glasses. *Fibers*, 7(12).  
<https://doi.org/10.3390/fib7120105>

Knuuti, M., & Lämsivaara, T. (2019). Performance of Variable Partial Factor approach in a slope design. In *13th International Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering(ICASP13), Seoul, South Korea, May 26-30, 2019* <https://doi.org/10.22725/ICASP13.475>

Tuominen, E., Vinha, J., & Naskali, J. (2019). Puuelementtien välisen sauman tiivistys kumitiivisteellä. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 125-129). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

Moisio, T., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2019). Puurunkoisten ulkoseinien liitosten lämpö- ja kosteustekninen toiminta. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 67-74). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

Moisio, T., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2019). Rakennuksen ulkovaipan yli vaikuttavien paine-erojen määrittäminen rakennusfysikaalisia laskentatarkasteluja varten. In J. Vinha, & T. Raunima (Eds.), *Rakennusfysiikka 2019: Uusimmat tutkimustulokset ja hyvät käytännön ratkaisut. 28.-30.10.2019, Tampere* (Vol. Seminaarijulkaisu 6, pp. 49-54). Tampere: Tampereen yliopisto, Rakennustekniikka.

- Alanen, J., Ruiz Morales, E., Muhammad, A., Saarinen, H., & Minkkinen, J. (2019). Remote diagnostics application software for remote handling equipment. *Fusion Engineering and Design*. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2019.01.125>
- Haavisto, J., Kerokoski, O., & Laaksonen, A. (2019). Second-order analysis of prestressed concrete columns. In W. Derkowski, P. Krajewski, P. Gwozdziwicz, M. Pantak, & L. Hojdys (Eds.), *Proceedings of the fib Symposium 2019: Concrete - Innovations in Materials, Design and Structures* (pp. 1068-1074). ( FIB symposium proceedings). International Federation for Structural Concrete.
- Tuominen, E., Tuominen, O., Vainio, M., Ruuska, T., & Vinha, J. (2019). Thermal and moisture properties of calcium silicate insulation boards. *MATEC Web of Conferences*, 282, [02065]. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201928202065>
- Claude, S., Ginestet, S., Bonhomme, M., Escadeillas, G., Taylor, J., Marincioni, V., ... Altamirano, H. (2019). Evaluating retrofit options in a historical city center: Relevance of bio-based insulation and the need to consider complex urban form in decision-making. *Energy and Buildings*, 182, 196-204. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.10.026>
- Emami, N., Heinonen, J., Marteinsson, B., Säynäjoki, A., Junnonen, J. M., Laine, J., & Junnila, S. (2019). A life cycle assessment of two residential buildings using two different LCA database-software combinations: Recognizing uniformities and inconsistencies. *Buildings*, 9(1), [20]. <https://doi.org/10.3390/buildings9010020>
- Garifullin, M., Bronzova, M., Pajunen, S., Mela, K., & Heinisuo, M. (2019). Initial axial stiffness of welded RHS T joints. *Journal of Constructional Steel Research*, 153, 459-472. <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2018.10.025>
- Sanchez-Guevara, C., Núñez Peiró, M., Taylor, J., Mavrogianni, A., & Neila González, J. (2019). Assessing population vulnerability towards summer energy poverty: Case studies of Madrid and London. *Energy and Buildings*, 190, 132-143. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.02.024>
- Magazinik, A., Bedolla, J. S., Lasheras, N. C., & Mäkinen, S. (2019). Societal impact as Cost-Benefit Analysis: Comparative analysis of two research infrastructures. In *2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation, ICE/ITMC 2019* IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICE.2019.8792600>
- Tulonen, J., Siitonen, T., & Laaksonen, A. (2019). Behaviour of riveted stringer-to-floorbeam connections in cyclic load tests to failure. *Journal of Constructional Steel Research*, 160, 101-109. <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2019.05.018>
- Bączkiewicz, J., Pajunen, S., Malaska, M., & Heinisuo, M. (2019). Parametric study on temperature distribution of square hollow section joints. *Journal of Constructional Steel Research*, 160, 490-498. <https://doi.org/10.1016/j.jcsr.2019.05.049>
- Knuuti, M., & Länsivaara, T. (2019). Variation of CPTu-based transformation models for undrained shear strength of Finnish clays. *Georisk*, 13(4), 262-270. <https://doi.org/10.1080/17499518.2019.1644525>
- Lemougna, P. N., Yliniemi, J., Ismailov, A., Levänen, E., Tanskanen, P., Kinnunen, P., ... Illikainen, M. (2019). Recycling lithium mine tailings in the production of low temperature (700–900°C) ceramics: Effect of ladle slag and sodium compounds on the processing and final properties. *Construction and building materials*, 221, 332-344. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.06.078>
- Fedorik, F., Heiskanen, R., Laukkarinen, A., & Vinha, J. (2019). Impacts of multiple refurbishment strategies on hygrothermal behaviour of basement walls. *Journal of Building Engineering*, 26, [100902]. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2019.100902>
- May Tzuc, O., Rodríguez Gamboa, O., Aguilar Rosel, R., Che Poot, M., Edelman, H., Jiménez Torres, M., & Bassam, A. (2020). Modeling of hygrothermal behavior for green facade's concrete wall exposed to nordic climate using artificial intelligence and global sensitivity analysis. *Journal of Building Engineering*, 33, [101625]. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2020.101625>

Di Buò, B., Selänpää, J., Länsivaara, T. T., & D'ignazio, M. (2020). Reply to the discussion by koutsoftas on "evaluation of sample quality from different sampling methods in finnish soft sensitive clays"<sup>1</sup>. *Canadian Geotechnical Journal*, 57(8), 1261-1262. <https://doi.org/10.1139/cgj-2019-0754>

Ismailov, A., Merilaita, N., Solismaa, S., Karhu, M., & Levänen, E. (2020). Utilizing mixed-mineralogy ferroan magnesite tailings as the source of magnesium oxide in magnesium potassium phosphate cement. *Construction and building materials*, 231, [117098]. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.117098>

Rybakov, V. A., Ananeva, I. A., Pichugin, E. D., & Garifullin, M. (2020). Heat protective properties of enclosure structure from thin-wall profiles with foamed concrete. *Magazine of Civil Engineering*, 94(2), 11-20. <https://doi.org/10.18720/MCE.94.2>

Kivioja, H., & Vinha, J. (2020). Hot-box measurements to investigate the internal convection of highly insulated loose-fill insulation roof structures. *Energy and Buildings*, 216, [109934]. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109934>

Liljamo, T., Liimatainen, H., Pöllänen, M., & Utriainen, R. (2020). People's current mobility costs and willingness to pay for Mobility as a Service offerings. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 136, 99-119. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.03.034>

Uotila, U., Saari, A., & Junnonen, J. M. (2020). Uncertainty in the early phase of a municipal building refurbishment project-A case study in Finland. *Buildings*, 10(8), [137]. <https://doi.org/10.3390/BUILDINGS10080137>