

Wyniki prac projektu ComTraForce

Opublikowane przez : Bożena Żebrowska-Szumigaj

Projekt dotyczy świadczenia usług wzorcowania w zakresie badań mechanicznych i materiałowych w dziedzinie siły.

EMPIR



EURAMET

The EMPIR initiative is co-funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and the EMPIR Participating States



W okresie od 01.09.2019 r. do 28.02.2023 r. Główny Urząd Miar uczestniczył w europejskim projekcie badawczym nr 18SIB08 fundowanym przez EURAMET w ramach Europejskiego Programu na rzecz Innowacji i Badań w dziedzinie Metrologii (EMPIR), zatytułowanym "Comprehensive traceability for force metrology services" (Kompleksowa spójność pomiarowa dla usług metrologicznych w dziedzinie siły) o akronimie ComTraForce. W międzynarodowym konsorcjum, koordynowanym przez PTB, uczestniczyło 13 partnerów z krajowych instytucji metrologicznych (NMIs) i uczelni wyższych.

Głównym celem projektu było świadczenie usług wzorcowania w dziedzinie badań mechanicznych i materiałowych, przy użyciu metod i wytycznych niezbędnych do zapewnienia kompleksowej spójności pomiarowej w pomiarach sił statycznych, ciągłych i dynamicznych.

Główny Urząd Miar brał udział w realizacji zadań pakietu roboczego WP3, którego celem było opracowanie łańcucha spójności pomiarowej w pomiarach sił statycznych i ciągłych dla usług metrologii w dziedzinie badań materiałów oraz innych urządzeń do badań mechanicznych.

Wyniki prac GUM zostały opublikowane w następujących artykułach:

J. D. Fidelus

[Udział Głównego Urzędu Miar w europejskim projekcie przemysłowym EMPIR w dziedzinie siły](#)

Metrologia i Probiernictwo - Biuletyn Głównego Urzędu Miar, 1(24)/2020, 7-14

J. Fidelus, K. Cybul

[Study on short-term creep effect and hysteresis for the HBM Z4A force transducer](#)

[under compressive and tensile forces](#)

Acta IMEKO 9 (2020) 5, 137-142 http://dx.doi.org/10.21014/acta_imeko.v9i5.956

J. D. Fidelus, M. Kozuchowski

[GUM's Rockwell hardness standard machines after modernization](#)

Acta IMEKO 9 (2020) 5, 240-246 http://dx.doi.org/10.21014/acta_imeko.v9i5.977

J. D. Fidelus, K. Cybul

Realizacja projektu EMPIR JRC 18SIB08 'Comprehensive traceability for force metrology services' w Głównym Urzędzie Miar", rozdział w monografii Politechniki Śląskiej, J. Roj, Red., Metrologia naukowa, normatywna i przemysłowa: Wybrane zagadnienia, t. 868, s. 78-90, 2020., ISBN 978-83-7880-737-7.

J. D. Fidelus, D. Bejma, A. Prato, A. Germak

[Alignment tilt and force transducer creep effects on hardness in conventional hardness tests,](#)

Proceedings of IMEKO 24th Conference on the Measurement of Force, Mass and Torque (together with the 14th TC5 Conference on the Measurement of Hardness, the 6th TC16 Conference on Pressure and Vacuum Measurement, and the 5th TC22 Conference on Vibration Measurement), 11 - 13 October 2022, Cavtat-Dubrovnik, Croatia, DOI.: 10.21014/tc5-2022.104

Podsumowanie prac dotyczące rozwoju spójności pomiarowej dla usług metrologicznych w dziedzinie sił statycznych i ciągłych przedstawiono w Deliverable 4

A. Knott, J. Sander, R. Kumme, F. Tegtmeier, M. Hiti, L. Vavrecka, J. Fidelus, A. Prato, A. Germak, H. Dizdar, B. Aydemir, J. Korhonen, R. S. Oliveira

[Calibration procedure for testing machines to extend the traceability chain from static to continuous forces which can be used for forces in the range of 1 N to 1 MN](#)

Zenado, Deliverable 4, <https://zenodo.org/record/7680252>

Najważniejsze wyniki projektu można znaleźć w [Deliverables](#) oraz [Prezentacjach](#)

Ze szczegółowymi informacjami na temat projektu i jego wyników można zapoznać się na stronie internetowej projektu

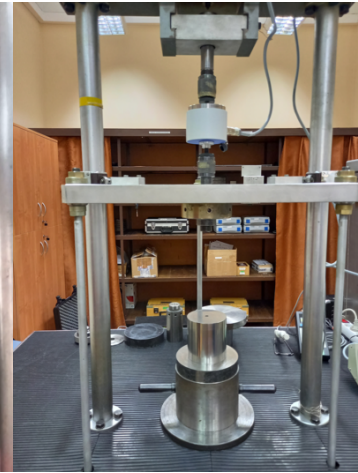
<https://www.ptb.de/empir2019/comtraforce/home/>



przetwornik siły



maszyna wzorcowa siły



maszyna wzorcowa siły



przetwornik siły w trakcie wzorcowania



twardościomierz Rockwella