

Metrology & Hallmark

<https://gum.biuro.jskinternet.pl/wye/content/archives-of-biuletyn-metrologi/volume-27/5291,Series-of-inter-laboratory-comparisons-in-the-field-of-calibration-of-breath-alco.html>
26.10.2026, 15:31

Series of interlaboratory comparisons in the field of calibration of breath alcohol analyzers organized by GUM in 2021

Authors Piotr Janko - Central Office of Measures (Główny Urząd Miar)

[breath alcohol analyzers interlaboratory comparisons participants' performance evaluation](#)

Abstract

Proficiency testing (PT) and interlaboratory comparisons (ILC) are basic tools of the external quality assurance in testing and calibration laboratories. Only PT/ILC can provide an objective and independent comprehensive assessment of results of laboratory activities. PT/ILC plays an important role in confirmation of technical competence and validity of measurement results. The participation PT/ILC is mandatory for laboratories accredited or applying for accreditation to ISO/IEC 17025. Physicochemical Standards Section of Chemistry Laboratory of the Central Office of Measures (GUM) provides interlaboratory comparisons in the field of calibration of breath alcohol analyzers according to the ISO/IEC 17043. Series of bilateral comparisons, in which GUM was a reference laboratory, were conducted in 2021. Eight laboratories participated in these comparisons. This paper presents general rules and a course of the comparisons, the results of calibration by participants of the Draeger Alcotest 9510 IR+EC analyzer in four test points and laboratory performance evaluation according to the accepted criteria. All eight laboratories participating in comparisons obtained satisfactory results and confirmed the declared uncertainty. A detailed evaluation of performance should be conducted by participating laboratory even though performance is satisfactory as a part of risk assessment because lessons learned may lead to implementation of preventive actions or improvements and may allow to verify and improve of the laboratory measurement capability.

Bibliography

- [1] PN-EN ISO/IEC 17043:2011 Ocena zgodności - Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości.
- [2] PN-EN ISO/IEC 17025:2018 Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących.
- [3] PN-EN ISO/IEC 17011:2018 Ocena zgodności - Wymagania ogólne dla jednostek akredytujących prowadzących akredytację

jednostek oceniających zgodność.

[4] ILAC P-9:06/2014 Polityka ILAC dotycząca uczestnictwa w badaniach biegłości.

[5] Wytyczne dotyczące poziomu i częstości uczestnictwa w badaniach biegłości EA-4/18:2010.

[6] DA-05 Polityka dotycząca uczestnictwa w badaniach biegłości, PCA 2021.

[7] P. Janko, R. Kordulasiński, J. Wasilewska, E. Lenard: Wzorcowanie analizatorów wydechu, Biuletyn GUM nr 3-4/2018, s. 17-26.

[8] P. Janko, R. Kordulasiński, J. Wasilewska, E. Lenard: Wodne roztwory etanolu do wzorcowania analizatorów wydechu sporządzane metodą wagową. Biuletyn GUM nr 3-4/2017, s. 17-26.

[9] EURAMET TC-MC Project 1112 (2016) Comparison on mixtures of ethanol in water-saturated air. PTB, Braunschweig, Germany.

[10] R. Kordulasiński, P. Kolasiński, J. Wasilewska, E. Lenard, P. Janko, G. Ochman: Measuring facilities for testing breath analyzers in Poland. OIML Bulletin vol. LVII (2016), p. 12-15.

[11] P. Janko, R. Kordulasiński, J. Wasilewska, E. Lenard: Krajowe porównania międzylaboratoryjne w dziedzinie wzorcowania analizatorów wydechu. Biuletyn GUM nr 3-4/2016, s. 14-28

[12] P. Janko, R. Kordulasiński, J. Wasilewska, E. Lenard: National interlaboratory comparisons in the field of breath alcohol analyzers calibration, performed in Poland, 2014-2016. Accreditation and Quality Assurance vol. 22 (2017), p. 335-345.

[13] Ustawa z dnia 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi, z późn. zm., tekst jednolity. Dz. U. z 2018 r. poz. 2137.

[14] Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny. Dz. U. z 1997 r. Nr 88, poz. 553 z późn. zm., tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1444.

[15] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 maja 2006 r. w sprawie liczbowych danych odniesienia dla mieszanin alkoholu etylowego i wody. Dz. U. z 2006 r. Nr 106, poz. 716.

[16] K. M. Dubowski: Breath-Alcohol Simulators: Scientific Basis and Actual Performance. J. Anal. Toxicol. vol. 3 (1979), nr 5, p. 177-182.

[17] OIML R126:2012 International Recommendations. Evidential breath analyzers.

[18] Evaluation of the Uncertainty of Measurement in calibration. EA-4/02 M:2021.

ISSN 2300-8806

Year 2021

Volume 2

Application generates the quote in the selected format.

[Generate quote from this publication](#)

Generate the quote

Download

[Previous Page](#)

[Next Page](#)