



**PLAN
BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNANIA
MIĘDZYLABORATORYJNEGO**

NR 20/2016

prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję **Przemysłu Tekstylnego i Skórzanego**

Uwaga: Uzupelniając poniższą tabelę należy wypełnić te obszary, które są istotne dla konkretnego PT/ILC lub wpisać „nie dotyczy” w przypadku wyłączenia.

Nazwa i adres organizatora badania biegłości	Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB ul. Kłobucka 23A; 02-699 Warszawa
Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	<p>Koordynator: mgr inż. Paulina Mastalerz Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX” Laboratorium Badań Metrologicznych ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3; 90-505 Łódź tel.: (42) 637-37-13; fax: (42) 636-92-26; e-mail: pmastalerz@moratex.eu</p> <p>Weryfikator: mgr inż. Bożena Wilbik - Hałgas Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX” Laboratorium Badań Metrologicznych ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3; 90-505 Łódź tel.: (42) 637-37-13; fax: (42) 636-92-26; e-mail: bhalgas@moratex.eu</p>
Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	nie dotyczy
Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	<p>Do uczestnictwa w porównaniu międzylaboratoryjnym uprawnione są laboratoria, które mają możliwość realizacji metodyki badawczej wg PN-EN ISO 12947-2:2000/AC:2006, posiadają nadzorowany metrologicznie sprzęt umożliwiający przeprowadzenie pomiarów z zachowaniem spójności pomiarowej.</p> <p>W badaniach mogą uczestniczyć akredytowane i nieakredytowane laboratoria będące członkami Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB oraz laboratoria niezrzeszone w klubie.</p>

Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	<p>7 laboratoriów badawczych (akredytowanych i nieakredytowanych):</p> <p>- Politechnika Łódzka Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów Katedra Materiałoznawstwa, Towaroznawstwa i Metrologii Włókienniczej Laboratorium Badawcze „LAB-TEX” ul. Zeromskiego 116, 90-924 Łódź <i>nr akredytacji AB 1421, nr członkowski KPLB Pollab 908</i></p> <p>- „Andropol” S.A. Laboratorium Tkanin ul. Przędzalniana 8, 15-688 Białystok <i>Nr akredytacji brak; nr członkowski KPLB Pollab brak</i></p> <p>- Wojskowy Ośrodek Badawczo -Wdrożeniowy Służby Mundurowej Laboratorium Badań Wyrobów Włókienniczych i Skórzanych ul. Gdańska 89, 90-613 Łódź <i>nr akredytacji AB 198; nr członkowski KPLB Pollab 469</i></p> <p>- Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich Laboratorium Włókiennicze ul. Wojska Polskiego 71b, 60-630 Poznań <i>Nr akredytacji AB 225; nr członkowski KPLB Pollab 127</i></p> <p>- Instytut Włókiennictwa Laboratorium Badań Surowców i Wyrobów Włókienniczych <i>ul. Brzezińska 5/15, 92-103 Łódź</i> <i>nr akredytacji AB 164, nr członkowski KPLB Pollab 64</i></p> <p>Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „KRAJEWSKI” KRAJEWSKI LABORATORIUM ul. Nadburzańska , 99-400 Łowicz <i>nr akredytacji AB 1417; nr członkowski KPLB Pollab 961</i></p> <p>- Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX” Laboratorium Badań Metrologicznych ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3, 90-505 Łódź <i>nr akredytacji AB 154, nr członkowski KPLB 118</i></p>
Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	Porównania międzylaboratoryjne obejmują wyznaczanie odporności na ścieranie płaskich wyrobów włókienniczych metodą Martindale’a wg PN-EN ISO 12947-2:2000/AC:2006.
Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Przewidywana liczba suwów ścierających odczytana z przyrządu przy której wystąpi zniszczenie próbki nie powinna przekroczyć 35000.
Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	Potencjalnymi źródłami błędów w odniesieniu do metodyki objętej porównaniem jest: - nieprawidłowość wskazań przyrządów pomiarowych, - przygotowanie i aklimatyzacja prób do badań, - rozciągnięcie lub zniekształcenie płaskiego wyrobu włókienniczego podczas mocowania próbek - zastosowanie nieprawidłowego obciążenia, - niejednorodność płaskiego wyrobu tekstylnego. Minimalizacja potencjalnych źródeł błędów polega na precyzyjnym wykonaniu wyznaczenia, ze zwróceniem szczególnej uwagi na powyższe czynniki.
Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	Koordynator zadba o właściwe zabezpieczenie próbki wyrobu włókienniczego na etapie dystrybucji. Próbki będą dostarczone w formie próby laboratoryjnej tkaniny z oznaczeniem kodowym.
Racjonalne środki zapobiegawcze w celu zapobieżenia zмовie pomiędzy uczestnikami lub fałszowaniu wyników oraz procedury, które będą uruchomione jeżeli mieć będzie miejsce podejrzenie zмовy lub fałszowania wyników.	Próbki badawcze zakodowane i przekazane uczestnikom porównań. Przypisany kod identyfikacyjny znany tylko koordynatorowi. Wszystkie informacje przekazywane przez uczestników i gromadzone przez koordynatora dokumenty traktowane będą, jako poufne i zostaną zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Uczestnicy zostaną poinformowani o możliwości wykluczenia z oceny w programie, jeśli nastąpi podejrzenie zмовy lub fałszowania wyników. Na formularzu z wynikami badań zostanie umieszczone zobowiązanie poufności wykonania badań.
Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	Koordynator przekaże uczestnikom zawiadomienie i program badań (na etapie powiadomienia), instrukcje badań, formularze i próbki do badań (na etapie realizacji), sprawozdanie z porównań międzylaboratoryjnych (etap sprawozdawczy).

Częstość lub daty dystrybucji obiektów badań biegiłości do uczestników, ostateczne terminy przekazania wyników przez uczestników i, jeżeli zasadne, daty, kiedy uczestnicy powinni wykonać badania lub pomiary	Porównania zostaną przeprowadzone w miesiącach lipiec 2016r. – listopad 2016 r. 01.VII. - 17.VII.2016r. – wysłanie próbek oraz instrukcji do uczestników biorących udział w porównaniu międzylaboratoryjnym 18.VII. - 30.VIII.2016r. - wykonanie badań 01. IX.2016r. - ostateczny termin nadsyłania wyników pomiarów 31.X.2016r. - opracowanie wyników porównań 30.XI.2016r. - dostarczenie sprawozdania z porównań uczestnikom
Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	Uczestnicy porównania międzylaboratoryjnego wraz z próbkami otrzymują: - instrukcję porównania zawierającą informację o sposobie przygotowania próbek do badań, warunki aklimatyzacji, metodę badania i sposób obliczania wyników, - formularz dotyczący charakterystyki stosowanego przyrządu pomiarowego, - formularz sprawozdawczy, w którym uczestnik podaje cząstkowe wyniki pomiaru i obliczenia statystyczne.
Procedury dotyczące metod badań lub pomiarów, które będą wykorzystane do badania jednorodności i stabilności obiektów badania biegiłości oraz, jeżeli ma zastosowanie, określenie ich żywotności biologicznej	Wyrób będący obiektem porównania – tkanina, będzie poddany kontroli pod względem jednorodności w zakresie wyznaczenia odporności na ścieranie. Ocena jednorodności będzie przeprowadzona poprzez wyznaczenie przedziału kontrolnego, w którym następuje zniszczenie próbek pobranych z różnych miejsc tkaniny, przed podziałem na części i rozesełaniem do uczestników. Analizie poddane będą uzyskane wartości liczby suwów przy których zaobserwowano zniszczenie wyrobu włókienniczego. Wyrób uznany będzie za jednorodny, gdy wartości średnie mierzonej wielkości będą należały do jednej populacji.
Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Sprawozdanie przekazane uczestnikom zostanie opracowane zgodnie z załącznikiem nr 3 do Procedury KPLB Nr 1 PT/ILC wyd. 6 z dnia 06.12.2013r. dostępnej na stronie: www.pollab.pl .
Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	Model statystyczny i metody analizowania danych wraz z opisem kryteriów ich wyboru będą zgodne z PN-EN ISO/IEC 17043:2011, ISO 13528:2005 i PN-P/04600:1991. W ramach porównania przewiduje się 2 serie badań. Proces oceny wyników pozyskanych od laboratoriów uczestniczących w porównaniu będzie obejmował: test Dixona - PN-91/P-04600 (określenie czy w populacji wyników są wyniki odstające), test Cohrana -PN-91/P-04600 (pozwalający określić jednorodność wariancji). Wyniki odrzucone jako odstające nie są poddawane dalszej analizie (nie uczestniczą w obliczeniu odchylenia standardowych ani wartości przypisanej) podlegają natomiast wyznaczeniu wartości statystyki osiągnięć.
Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	Z wyników badań nadesłanych przez uczestników, obliczona zostanie wartość umownie przypisana x , niepewność wartości przypisanej oraz wartość odchylenia standardowego s , określona na podstawie normy PN-ISO 5725-2:2002. Zastosowane wyposażenie pomiarowe musi być nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami zachowania spójności pomiarowej.
Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Kryteria oceny wyników i ich wiarygodności zostaną przeprowadzone w oparciu o wyznaczony wskaźnik z i wskaźniki precyzji. Wartość przypisana i ocena osiągniętych rezultatów zgodne z normą PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Ocena wartości wskaźnika z zgodna z następującymi kryteriami: $ z \leq 2$ –wynik zadowalający $2 < z < 3$ –wynik wątpliwy $ z \geq 3$ –wynik niezadowalający
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrótnie uczestnikom	Nie przewiduje się raportów pośrednich.
Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegiłości	Wyniki porównań międzylaboratoryjnych zostaną przedstawione w postaci sprawozdania zbiorczego z podaniem osiągnięć uczestników (zgodnie z Procedurą KPLB Nr 1, wydanie 6, z dnia 06.12.2013r.) i przekazane uczestnikom w założonym terminie.
Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegiłości	Zawiadomienie koordynatora.

Koordynator

Paulina Mastalerz, 24.05.2016r.

nie wymaga podpisu

Weryfikator

Bożena Wilbik-Halgas, 24.05.2016r.

nie wymaga podpisu

Przewodniczący/Członek Kolegium Sekcji Przemysłu Tekstylnego i Skórzanego

Joanna Pietrzak, 24.05.2016r.

nie wymaga podpisu

Prezes/Członek Zarządu Klubu POLLAB

Andrzej Brzyski, 13.06.2016r.

nie wymaga podpisu