



PLAN
BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNIANIA
MIEDZYLABORATORYJNEGO *(niepotrzebne skreślić)*

NR4/2020.....

prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję Badań Materiałowych

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

L.P.	Nazwa i adres organizatora badania biegłości	Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB ul. Mory 8, 01-330 Warszawa
1	Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	Koordynator: Ewelina Kiwała –Pełnomocnik ds. Systemu Zarządzania Jakością Laboratorium, Fizykochemik, tel. (17)7856155, ewelina.kiwala@solvera.pl Solvera Gawel Technology S.A. Laboratorium Centrum Badawczo Rozwojowego Łąka 260E, 36-004 Łąka Weryfikator: Małgorzata Stępiak –Kierownik laboratorium, tel.(81) 7491039, malgorzata.stepniak@wp.pl Laboratorium Badań Materiałowych „LAB TEST” Sp. z o.o. ul. Frezerów 13, 20-209 Lublin
2	Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie dotyczy
3	Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	Członkostwo w Klubie POLLAB
4	Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Liczba uczestników – około 40 (akredytowanych i nieakredytowanych)
5	Wybór wielkości mierzonej (-ych)/ nazwa obiektu lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają zidentyfikować, mierzyć lub badać	Statyczna próba rozciągania wg normy PN-EN ISO 6892-1:2020-05;metoda B Określenie parametrów: - próbki płaskie R_m [MPa], $R_{p0,2}$ [MPa], A_{80} [%]; - próbki okrągłe R_m [MPa], R_{eH} [MPa], A_5 [%], Z [%].
6	Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Oczekiwana wartość: - próbki płaskie: R_m : 280-380[MPa], $R_{p0,2}$: 150-240 [MPa], A_{80} : 35-45 [%]; - próbki okrągłe: R_m : 430-530[MPa], R_{eH} : 280-370 [MPa], A_5 : 30-40[%], Z : 60-70[%].
7	Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	Potencjalnymi źródłami błędów w odniesieniu do metody badań jest: - przygotowanie próbek do badania - nieprawidłowość wskazań przyrządów pomiarowych.
8	Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	Koordynator odpowiednio zabezpieczy próbki do badań na etapie dystrybucji. Własności próbek nie ulegną zmianie przy właściwym ich zabezpieczeniu w czasie dystrybucji.
9	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 do uczestników badań zostaną rozesłane w tym samym czasie, czas realizacji badań jest taki sam dla wszystkich uczestników. Każdemu Uczestnikowi zostanie przypisany numer kodowy, nieznany pozostałym Uczestnikom. Wyniki badań przekazane przez uczestników badań do koordynatora i weryfikatora traktowane będą jako poufne i zostaną zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

10	Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	<p><i>W celu zgłoszenia uczestnictwa w porównaniach należy przesłać Kartę zgłoszenia do koordynatora (e-mailem) do dnia 09.10.2020 r. Przystąpienie do niniejszego programu jest jednoznaczne z jego akceptacją i z deklaracją unikania zmywu i nie fałszowania wyników badań.</i></p> <p><i>Koordynator prześle uczestnikom próbki o sprawdzonej jednorodności wraz z instrukcją badań i formularzem wyników badań oraz informację o nadanym kodzie uczestnika w terminie do 23.10.2020r.</i></p> <p><i>Badania należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 6892-1:2020-05;metoda B, Instrukcją badań biegiłości 4/2020.</i></p> <p><i>Wymagane jest aby obiekty do badania biegiłości traktowane były w taki sam sposób jak standardowe próbki do badań wykonywanych w danym laboratorium.</i></p> <p><i>W razie jakichkolwiek niejasności w trakcie wykonywania badań w ramach niniejszego programu zaleca się kontakt z koordynatorem w celu uzyskania wyjaśnień.</i></p> <p><i>Wyniki badań należy przesłać na adres do koordynatora i weryfikatora w terminie do 20.11.2020 r.</i></p>
11	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	<p><i>- termin przesłania zgłoszeń: 09.10.2020 r.</i></p> <p><i>- termin przekazania próbek: 23.10.2020 r.</i></p> <p><i>- termin wykonania badań: 23.10-20.11.2020 r.</i></p> <p><i>- ostateczny termin przesłania wyników do koordynatora i weryfikatora: 20.11.2020 r.</i></p> <p><i>- data opracowania sprawozdania z badań biegiłości: do 18.12.2020 r.</i></p>
12	Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	<p><i>Próbki do badań należy przygotować zgodnie z instrukcją przekazaną każdemu uczestnikowi wraz z obiektem do badań.</i></p> <p><i>Wyniki pomiaru wymiarów próbek należy zamieścić w Sprawozdaniu z badań biegiłości w tabeli nr 1.</i></p> <p><i>Wyniki badania:</i></p> <p><i>- R_m [MPa], $R_{p0,2}$ [MPa], A_{80} [%] dla próbek płaskich</i></p> <p><i>- R_m [MPa], R_{eH} [MPa], A_5 [%], Z [%] dla próbek okrągłych</i></p> <p><i>wraz z niepewnością należy zamieścić w Sprawozdaniu z badań biegiłości w tabeli nr 2.</i></p>
13	Procedury dotyczące metod badań lub pomiarów, które jeżeli ma to zastosowanie, będą wykorzystane do badania jednorodności i stabilności obiektów badania biegiłości oraz określenie ich żywotności biologicznej	<p><i>Jednorodność materiału próbek płaskich sprawdzono przez wykonanie próby rozciągania na 20 próbkach pobranych z różnych miejsc arkuszy blachy, a próbek okrągłych na 16 próbkach pobranych z różnych miejsc prętów w laboratoriach posiadających akredytację dla tej metody.</i></p> <p><i>Stabilność próbek do badań będzie badana po otrzymaniu wyników od wszystkich uczestników na podstawie wyników badań na 10 sztukach próbek płaskich i 5 sztukach próbek okrągłych.</i></p> <p><i>Jednorodność i stabilność zostanie oceniona zgodnie z ISO 13528:2015.</i></p>
14	Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	<p><i>Formularz sprawozdania z badań, w którym należy umieścić wyniki badań stanowi załącznik do Instrukcji badań biegiłości nr 4/2020, która będzie przekazana uczestnikom wraz z próbkami.</i></p> <p><i>Wyniki badań powinny być przedstawione wraz z niepewnością pomiaru.</i></p>
15	Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	<p><i>Model statystyczny i metody analizowania danych wraz z opisem kryteriów ich wyboru będą zgodne z wytycznymi norm PN-EN ISO/IEC 17043:2011, ISO 13528:2015.</i></p> <p><i>Wartość przypisana x_{pi} zostanie wyznaczona z wyników uczestników z uwzględnieniem techniki minimalizującej wpływ wyników skrajnych z zastosowaniem odpornej metody statystycznej wg algorytmu A.</i></p> <p><i>Niepewność wartości przypisanej $u(x_{pi})$ będzie wyznaczona wg normy ISO 13528:2015, pkt. 7.7, w celu ewentualnego uwzględnienia tego parametru w ocenie rezultatów działania uczestników. Zostanie sprawdzone spełnienie granicznego warunku dla wartości $u(x_{pi})$ wg normy ISO 13528:2015, pkt. 9.2. Do ocen wyników poszczególnych uczestników zostanie zastosowany wskaźnik z-score.</i></p>
16	Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	<p><i>Niepewność wartości przypisanej $u(x_{pi})$ zostanie wyliczona z wyników uczestników zgodnie z pkt.7.7 normy ISO 13528:2015.</i></p> <p><i>Wyposażenie badawczo-pomiarowe musi być nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami i posiadać aktualne świadectwo wzorcowania.</i></p>
17	Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	<p><i>Do ocen wyników poszczególnych uczestników zostanie zastosowany wskaźnik z-score.</i></p> <p><i>Kryteria oceny są następujące:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• $z \leq 2$ –wynik zadawalający</i> <i>• $2 < z < 3$ –wynik wątpliwy</i> <i>• $z \geq 3$ –wynik niezadawalający</i>

18	Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrócić uczestnikom	<i>Nie przewiduje się raportów pośrednich</i>
19	Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegłości	<i>Wyniki laboratoriów uczestniczących, wyniki analizy statystycznej oraz ocena biegłości każdego laboratorium zostaną przedstawione w Sprawozdaniu z badań biegłości. Każdemu Uczestnikowi zostanie przypisany numer kodowy, nieznanymi pozostałym Uczestnikom. W sprawozdaniu będą przedstawione wyniki wg tego kodu.</i>
20	Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości	<i>W razie zniszczenia lub zagubienia próbek do badań należy poinformować koordynatora. W ramach programu zostanie przygotowane dodatkowe 5 zestawów próbek płaskich i 3 zestawy próbek okrągłych z materiałów o potwierdzonej jednorodności.</i>

Koordynator

Ewelina Kiwała, 21.08.2020

Weryfikator

*Małgorzata Stępniać, 21.08.2020*Przewodniczący/Członek Kolegium
Sekcji Badań Materiałowych*Aleksandra Krawczyk, 24.08.2020*Prezes/Członek Zarządu Klubu
POLLAB*Andrzej Brzyski, 02.09.2020*