



**PLAN  
BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNIANIA  
MIĘDZYLABORATORYJNEGO  
NR 22/2016**

**prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję**

***BADAŃ MATERIAŁOWYCH***

*Uwaga: Uzupełniając 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                                                                                                                                                                          | <b>Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB<br/>ul. Kłobucka 23A; 02-699 Warszawa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości                                                                                         | Koordynator: dr inż. Dawid Majewski, Kierownik Laboratorium Badawczego Instytutu Spawalnictwa, tel. (32) 33-58-279, <a href="mailto:dawid.majewski@is.gliwice.pl">dawid.majewski@is.gliwice.pl</a><br>INSTYTUT SPAWALNICTWA, ul. Bł. Czesława 16-18, 44-100 Gliwice<br>Weryfikator: mgr inż. Krzysztof Stanisławski, Z-ca Kierownika Ośrodka Kształcenia i Nadzoru Spawalnictwa, posiadający uprawnienia: VT3, MT3, PT3, UT3, tel. (32) 33-58-249, <a href="mailto:krzysztof.stanislawski@is.gliwice.pl">krzysztof.stanislawski@is.gliwice.pl</a><br>INSTYTUT SPAWALNICTWA, ul. Bł. Czesława 16-18, 44-100 Gliwice |
| Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości                                                                                                 | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić                                                                                                                                                                           | Do uczestnictwa w porównaniach uprawnione są akredytowane lub posiadające uznanie CLDT laboratoria będące członkami Sekcji Badań Materiałowych Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości                                                                                                                                                   | 15 laboratoriów badawczych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać                                                                | Wykrycie wszystkich nieciągłości występujących w przelomie spoiny, opisanie ich oraz zwymiarowanie (podanie dokładnego miejsca wykrycia wraz ze szkicem lub zdjęciem) wg: PN-EN ISO 6520-1:2009, PN-EN ISO 17637:2011, PN-EN ISO 5817:2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwo, spodziewanych dla obiektów badania biegłości                                                                                                                       | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości                                                                                                                                     | Potencjalne głównym źródłem błędów może niewłaściwa interpretacja wykrytych nieciągłości spawalniczych przez osoby odpowiedzialne za przeprowadzenie badania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości                                                                                                         | Próbkę należy przechowywać w warunkach zgodnych z procedurą i/lub instrukcją stosowaną w laboratoriach uczestników, a dotyczącą nadzoru nad obiektem do badań. W przypadku zgubienia próbki, laboratorium które ją zgubiło pokrywa koszt zakupu nowej próbki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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. | Na każdym etapie porównań międzylaboratoryjnych obowiązuje zasada poufności. Wszystkie informacje przekazywane przez uczestników i gromadzone przez koordynatora wyniki badań traktowane będą jako dokumenty poufne i zostaną zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Każdy uczestnik porównania otrzyma kod identyfikacyjny, który znany jest wyłącznie koordynatorowi.                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu                                                                                                    | <p>Uczestnikom przekazane zostaną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obiekt badań (przełom spoiny czołowej złącza doczołowego o symbolu IK02),</li> <li>– lista uczestników badań biegłości,</li> <li>– harmonogram,</li> <li>– formularz potwierdzający odbiór obiektu do badań,</li> <li>– instrukcja przeprowadzenia badań wizualnych (VT) przełomu złącza spawanego,</li> <li>– protokoły z przeprowadzonych badań (sprawozdanie z badań),</li> <li>– sprawozdanie z porównań międzylaboratoryjnych.</li> </ul> |
| Częstość lub daty dystrybucji obiektów badań biegłości do uczestników, ostateczne terminy przekazania wyników przez uczestników i, jeżeli zasadne, daty, kiedy uczestnicy powinni wykonać badania lub pomiary | <p>Planowana data rozpoczęcia porównań międzylaboratoryjnych: 15.07.2016 r.<br/>         Próbkę do badań należy przekazywać kolejnym laboratoriom zgodnie z opracowanym przez koordynatora harmonogramem w terminie do 5 dni od daty otrzymania obiektu badań.<br/>         Sprawozdania z badań należy przesyłać koordynatorowi w terminie do 5 dni po wykonaniu badań.<br/>         Planowana data zakończenia badań biegłości wraz z opracowaniem sprawozdania: 31.12.2016 r.</p>                                           |
| Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów                                                              | <p>Badania należy wykonać zgodnie z aktualnymi normami odniesienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– PN-EN ISO 6520-1:2009,</li> <li>– PN-EN ISO 17637:2011,</li> <li>– PN-EN ISO 5817:2014.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Procedury dotyczące metod badań lub pomiarów, które będą wykorzystane do badania jednorodności i stabilności obiektów badania biegłości oraz, jeżeli ma zastosowanie, określenie ich żywotności biologicznej  | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy                                                                                                                                     | Sprawozdanie należy przygotować zgodnie z załącznikiem do instrukcji badań biegłości.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana                                                                                                                                                   | <p>Model statystyczny i metody analizowania danych wraz z opisem kryteriów ich wyboru będą zgodne z PN-EN ISO/IEC 17043:2011 .<br/>         W celu weryfikacji otrzymanych wyników badań i odrzucenia wyników obciążonych błędem grubym dla każdej z wykrytych nieciągłości zastosowany zostanie test Grubsa oraz test Cochran'a.</p>                                                                                                                                                                                          |
| Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej                                                                                                                                          | Wartość przypisana podana w karcie próbek egzaminacyjnej Nr IK02.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kryteria oceny rezultatów działania uczestników                                                                                                                                                               | <p>Porównanie wyników otrzymanych przez poszczególnych uczestników porównań z nieciągłościami opisanymi w karcie próbek egzaminacyjnej Nr IK02.<br/>         Ponadto do oceny każdej z wykrytej nieciągłości występującej w złączu zastosowany zostanie wskaźnik z-score. Kryteria oceny są następujące:</p> <p style="text-align: center;"> <math> z  \leq 2</math> – wynik zadowalający<br/> <math>2 &lt;  z  &lt; 3</math> – wynik wątpliwy<br/> <math> z  \geq 3</math> – wynik niezadowalający         </p>               |
| 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 biegłości                                                                                          | <p>Każdy uczestnik badań biegłości otrzyma sprawozdanie, w którym zamieszczone będą wyniki wraz z ich analizą i wnioskami wynikającymi z przeprowadzonego eksperymentu.<br/>         Wyniki badań będą powiązane z uczestnikami wyłącznie poprzez kody identyfikacyjne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości                                                                                                                | Należy niezwłocznie powiadomić o tym koordynatora. Przygotowana próbka spawalnicza jest unikatowa i nie jest możliwe jej zastąpienie podobną próbką. W przypadku zgubienia, laboratorium pokrywa koszt zakupu/przygotowania nowej próbki.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Koordynator

Dawid Majewski, 08.06.2016 r.

Weryfikator

Krzysztof Staniszewski, 08.06.2016 r.

Przewodniczący/Członek Kolegium Sekcji  
Badań Materiałowych

Tomasz Wacławczyk, 14.06.2016 r.

Prezes/Członek Zarządu Klubu POLLAB

Andrzej Brzyski, 21.06.2016 r.