



PLAN
BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNIANIA
MIEDZYLABORATORYJNEGO (niepotrzebne skreślić)

NR 28/2016

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	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	Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o. Laboratorium Badania Metali i Pomiarów 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski ul. Samsonowicza 2 Mariusz Farys – wykształcenie wyższe specjalistyczne; Kierownik Laboratorium Badania Metali i Pomiarów e.mail : mfarys@celsa.com ; tel. 41 2492556 Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o. 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski ul. Samsonowicza 2 Małgorzata Stępnia – wykształcenie wyższe, Kierownik Laboratorium – weryfikator e.mail: malgorzata.stepniak@wp.pl ; tel. 81 7491039
Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie dotyczy
Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	Uczestnictwo w Klubie POLLAB
Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Liczba uczestników – 7 Laboratoria posiadające akredytację PCA bądź uznanie UDT lub innej jednostki certyfikującej
Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	1. Wyznaczenie krzywej hartowności (twardość/ odległość od czoła próbki). Twardość zmierzona w następujących odległościach od czoła próbki 1,5mm; 3mm; 5mm; 7mm; 9mm; 11mm; 13mm; 15mm; 20mm; 25mm; 30mm; 35mm; 40mm; 45mm; 50mm. 2. Pomiar twardości metodą Rockwella skala C HRC na powierzchni próbki w określonych miejscach.
Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Oczekiwana wartość: HRC: 35÷65HRC
Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	Niewłaściwa temperatura podczas procesu hartowania próbki; niewłaściwa temperatura ośrodka chłodzącego, wykonanie badania twardości w nieodpowiednim miejscu próbki, błąd urządzenia (twardościomierza)
Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	Próbki zostały zabezpieczone przed korozją po procesie normalizowania i obróbce mechanicznej. Przed procesem hartowania usunąć warstwę konserwującą. Nagrzewać do hartowania w obudowie z wkładką węglową. Temperatura wody do hartowania 20° C. Brak szczególnych wymagań odnośnie transportu..

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.	<i>Próbki do wszystkich uczestników badań zostaną rozesłane w tym samym czasie, czas realizacji badań jest jednakowy dla wszystkich uczestników. Wyniki badań zostaną przekazane przez uczestników badań do koordynatora i weryfikatora.</i>
Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	<i>Badania należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 642:2002. Badania twardości metoda Rockwella wykonać wg normy PN-EN ISO 6508-1:2015-04 Wyniki badania uzupełnić o niepewność pomiaru dla $k=2$; $p=0,95$ Wyniki badań należy przesłać na adres do koordynatora i weryfikatora w terminie do: 10.01.2017.</i>
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	<i>Próbki do badań zostaną rozesłane do uczestników po: 28.11.2016 Termin wykonania badań i dostarczenia sprawozdań: 10.01.2017</i>
Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	<i>Próbki do badań należy przygotować zgodnie z instrukcją przekazaną każdemu uczestnikowi wraz z obiektem do badań.</i>
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	<i>Dla potwierdzenia jednorodności materiału przygotowano 4 próbki na których przeprowadzono proces normalizowania, hartowania, a następnie pomiar twardości metoda Rockwella. Powyższe czynności wykonano zgodnie z normą PN-EN ISO 642:2002. Materiał do badania jednorodności pochodzi z tej samej lokalizacji co materiał wykorzystany do porównań. Pomiar twardości przeprowadzono przy użyciu twardościomierza Durotwinplus BH000153 (posiada aktualne świadectwo wzorcowania wydane przez APLAB) i przed badaniem sprawdzonego na podstawie właściwego wzorca twardości. Badanie zostało wykonane przez jednego pracownika.</i>
Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	<i>Wzór sprawozdania z badań w załączeniu</i>
Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	<i>Analiza statystyczna na podstawie normy ISO 13528:2005 (E).</i>
Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru każdej wartości przypisanej	<i>Wartość przypisana na podstawie wyników laboratoriów uczestniczących, szacowanie odpornej średniej wartość według algorytmu A normy ISO 13528:2005 (E).</i>
Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	<i>Ocena rezultatów na podstawie wskaźnika Z dla twardości w odległości od czoła 1,5 mm ; 25 mm; 50 mm.</i>
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrotnie uczestnikom	<i>Nie przewiduje się raportów pośrednich</i>
Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegłości	<i>W raporcie z porównań międzylaboratoryjnych, przedstawione zostaną wyniki laboratoriów uczestniczących, wyniki analizy statystycznej oraz ocena biegłości każdego laboratorium.</i>
Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości	<i>Dodatkowo zostanie przygotowanych 10 próbek z materiału o potwierdzonej jednorodności.</i>

Koordynator

Mariusz Farys 19.10.2016

Weryfikator

Małgorzata Stępnia 19.10.2016Przewodniczący/Członek Kolegium Sekcji
Badań Materiałowych**Tomasz Waclawczyk 19.10.2016**

Prezes/Członek Zarządu Klubu POLLAB

Andrzej Brzyski 04.11.2016

