



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

NR 27/2013

prowadzonych przez Klub POLLAB - Sekcję Laboratoria Budowlane

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	Koordynator: Anna Jarocka Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Oddział Inżynierii Procesowej Materiałów Budowlanych w Opolu Zakład Inżynierii Materiałowej 45-641 Opole, ul. Oświęcimska 21 tel.: (77) 456-32-01 wew. 305 e-mail: a.jarocka@icimb.pl Weryfikator: Agnieszka Kalarus – FERROCARBO Sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych, Kraków
Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie dotyczy
Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	Członkostwo w Klubie POLLAB i/lub zainteresowane laboratoria badawcze wykonujące badania popiołów lotnych
Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Liczba uczestników – max. 15 Laboratoria budowlane, Instytuty i organizacje prowadzące badania popiołów lotnych
Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	1. Miałkość wg PN-EN 451-2:1998 2. Gęstość ziarn wg PN-EN 1097-7:2008 / PN-EN 196-6:2011 lub własnej procedury badawczej 3. Wskaźnik aktywności po 28 i 90 dniach wg PN-EN 450-1:2012 oraz PN-EN 196-1:2006 4. Stałość objętości wg PN-EN 450-1:2012 oraz PN-EN 196-3+A1:2011 5. Początek wiązania wg PN-EN 450-1:2012 oraz PN-EN 196-3+A1:2011 6. Wodozgodność wg PN-EN 450-1:2012 Załącznik B
Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Wyniki w granicach dopuszczalnych procedurami badawczymi
Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	Niewłaściwa homogenizacja próbki przed badaniem. Sposób minimalizacji błędu – przed badaniem należy dokładnie uśrednić próbkę, poprzez jej wymieszanie.

Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	Przed przygotowaniem próbek do badań, poddane zostaną one homogenizacji, a następnie podzielone na wymaganą ilość próbek. Próbki zostaną przekazane laboratoriom biorącym udział w badaniach, w plastikowych workach, o masie niezbędnej do wykonania zaplanowanych badań. Ponadto w celu zachowania jednakowych warunków do badań: wskaźnika aktywności, początku wiązania, stałości objętości oraz wodożądności uczestnicy otrzymają od Koordynatora cement porównawczy, zgodny z wymaganiami normy PN-EN 450-1:2012, o masie niezbędnej do wykonania zaplanowanych badań. Przed dostarczeniem obiektów badań Uczestnikom, Koordynator dokona oceny jednorodności i stabilności przygotowanych do badań próbek, w swoim laboratorium. Koordynator zapewnia stabilność próbek od momentu ich przygotowania do chwili dostarczenia do uczestników. Próbki dla wszystkich uczestników badań zostaną rozesłane w tym samym czasie, czas realizacji badań jest jednakowy dla wszystkich uczestników. Próbki przeznaczone dla Uczestników zostaną oznakowane i <u>rozesłane firmą kurierską na koszt odbiorcy.</u>
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.	Unikanie zмовy i fałszowania wyników jest obowiązkiem uczestniczących laboratoriów. Uczestnicy programu zobowiązani są do unikania zмовy i fałszowania wyników badań tzn. do wykonywania badań i przekazywania wyników badań, bez porozumienia się z innymi uczestnikami, których uczestnictwo w programie jest znane z innych źródeł. W przypadku stwierdzenia zмовy i fałszowania wyników przez uczestników unieważnieniu ulega cały program badań PT/ILC
Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	1. W celu zgłoszenia się do udziału w badaniach PT/ILC należy przesłać do Koordynatora (pocztą, faxem bądź e-mailem) wypełnioną <i>Kartę zgłoszenia</i> w terminie <u>do 31.10.2013 r.</u> 2. Przystąpienie do uczestnictwa w badaniu PT/ILC jest jednoznaczne z zaakceptowaniem niniejszego planu. 3. Po wpłynięciu <i>Kart zgłoszenia</i>, w wyznaczonym terminie, Uczestnikom dostarczane zostaną próbki do badań wraz z niezbędnymi formularzami (<i>Protokół dostarczenia próbki</i> oraz <i>Arkusz wyników badań</i>), w terminie <u>do 08.11.2013 r.</u> 4. Koordynator zobowiązuje Uczestników do potwierdzenia faktu otrzymania próbki do badań. Uczestnik badań potwierdza fakt otrzymania próbki na <i>Protokole dostarczenia próbki</i> i przesyła go faksem/e-mailem do Koordynatora w ciągu trzech dni od daty otrzymania. 5. Wyniki badań należy zamieścić na <i>Arkuszu wyników badań</i>. Wypełniony <i>Arkusz wyników badań</i> należy odesłać do Koordynatora pocztą/faksem/e-mailem w terminie <u>do 28.02.2014 r.</u> 6. Z wyników badań uzyskanych przez poszczególne laboratoria, obliczona zostanie wartość umownie przypisana (wielkość odniesienia) X, oraz wartości „odpornego” odchylenia standardowego S według zasad określonych w normie ISO 13528:2005 (mocnych metod statystycznych). 7. Kryterium oceny: zgodnie z ISO 13528:2005. 8. Koordynator przekaże do Klubu POLLAB wyniki badania PT/ILC w formie sprawozdania w terminie <u>do 28.03.2014 r.</u>

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	1. Data dostarczenia kart zgłoszeniowych do Koordynatora: 31.10.2013 r. 2. Data dostarczenia próbek do Uczestników: 08.11.2013 r. 3. Planowany termin rozpoczęcia badań: 19.11.2013 r. 4. Data dostarczenia wyników do Koordynatora: 28.02.2014 r. 5. Data opracowania sprawozdania z badań PT/ILC: 28.03.2014 r.						
Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	Uczestnik powinien traktować otrzymaną próbkę tak jak podczas rutynowych badań. Jednorodność próbki zwiększa się poprzez jej właściwą homogenizację (mieszanie). Dlatego też próbka, przed badaniem, powinna zostać dokładnie wymieszana. Badania należy wykonać zgodnie z zaproponowanymi normami lub z własnymi metodami stosowanymi w codziennej rutynowej pracy poszczególnych laboratoriów.						
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	Próbki zostaną poddane badaniu jednorodności i stabilności poprzez wykonanie przez Koordynatora oznaczenia strat prażenia w każdej z próbek. Koordynator dokona analizy jednorodności i stabilności materiału stosując kryteria zgodne z normą ISO 13528:2005						
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. 5 z dnia 17.01.2013 r. 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 oraz ISO 13528:2005.						
Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru każdej wartości przypisanej	Zastosowane wyposażenie pomiarowo-badawcze musi być nadzorowane metrologicznie zgodnie z wymaganiami. Do wyznaczenia wartości przypisanej zastosowana zostanie odporna metoda statystyczna zgodna z normą ISO 13528:2005 załącznik C (punkt C.1 - Algorytm A). Niepewność wartości przypisanej zostanie określona na podstawie pkt. 5.6.2 normy ISO 13528:2005						
Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Kryteria oceny rezultatów działania uczestników zostaną przyjęte w oparciu o zalecenia normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 - Załącznik B Do oceny zastosowany zostanie wskaźnik z-score. Kryteria oceny są następujące: <table> <tr> <td>$z \leq 2$</td> <td>– wynik zadawalający</td> </tr> <tr> <td>$2 < z < 3$</td> <td>– wynik wątpliwy</td> </tr> <tr> <td>$z \geq 3$</td> <td>– wynik niezadawalający</td> </tr> </table>	$ z \leq 2$	– wynik zadawalający	$2 < z < 3$	– wynik wątpliwy	$ z \geq 3$	– wynik niezadawalający
$ z \leq 2$	– wynik zadawalający						
$2 < z < 3$	– wynik wątpliwy						
$ z \geq 3$	– wynik niezadawalający						
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrótnie uczestnikom	Uczestnicy otrzymają od Koordynatora: 1. Informację o badaniu PT/ILC 2. Plan badania PT/ILC 3. Kartę zgłoszenia 4. Protokół dostarczenia próbki 5. Arkusz wyników badań 6. Sprawozdanie z badań PT/ILC						
Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegłości	Każdy uczestnik badania otrzyma wyniki w formie sprawozdania. Koordynator gwarantuje uczestnikom poufność wszelkich informacji związanych z uczestnictwem w programie. Nazwy uczestników zostaną zakodowane. Każdy uczestnik otrzyma tylko swój kod laboratorium, który umożliwia identyfikację tylko swoich wyników. Organizator nie udziela informacji osobom trzecim dotyczących wyników badań uzyskanych przez inne laboratoria biorące udział w programie.						

Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości	Koordynator przygotowuje dostateczną liczbę obiektów do badania PT/ILC, aby umożliwić w razie potrzeby wymianę obiektu zgubionego lub uszkodzonego w trakcie dystrybucji. W przypadku kiedy Uczestnik badania stwierdzi zaginięcie lub uszkodzenie obiektu międzylaboratoryjnego badania porównawczego należy zgłosić ten fakt do Koordynatora. Koordynator postara się jak najszybciej dostarczyć nowy obiekt uczestnikowi.
--	---

Koordynator

Anna Jarocka, 16.09.2013 r.*nie wymaga podpisu*

Weryfikator

Agnieszka Kalarus, 17.09.2013 r.*nie wymaga podpisu*Przewodniczący/~~Członek Kolegium Sekcji~~
~~Laboratoria budowlane~~**Marek Ziętała**, 18.09.2013*nie wymaga podpisu*

Prezes Zarządu Klubu POLLAB

Krystyna Krzyśko, 01.10.2013 r.*nie wymaga podpisu*