



**PLAN
BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNA
MIĘDZYLABORATORYJNEGO** *(niepotrzebne skreślić)*

NR 13/2018

prorowadzonych przez Klub POLLAB – Sekcję

PETROL - GAZ

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	Koordinator – Marta Skolniak, Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych ul. Księcia Bolesława 6, 01-494 Warszawa Weryfikator – Grażyna Chojnacka ORLEN Laboratorium S.A. ul. Chemików 7, 09-411 Płock
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 Dopuszcza się również udział instytucji niezrzeszonych w Klubie POLLAB.
Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Przewidywana liczba wszystkich uczestników – ok. 10 Przewidywana liczba laboratoriów akredytowanych –ok. 6 Minimalna liczba laboratoriów – ok. 6

<p>Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Działanie korodujące na miedź w temperaturze 100°C w czasie 24 h – ASTM D 4048 2. Odporność na utlenianie, spadek ciśnienia tlenu po 100 h w temperaturze 99°C - ASTM D 942 3. Odporność na utlenianie, spadek ciśnienia tlenu po 100 h w temperaturze 99°C – PN-C-04143:1956 4. Odporność na wymywanie wodą w temperaturze 38°C - ASTM D 1264, PN-C-04099:1985, PN-ISO 11009:2011 5. Penetracja w temperaturze 25°C po ugniataniu 60 cykli - ASTM D 217, PN-ISO 2137:2011, PN-C-04133:1988 6. Penetracja w temperaturze 25°C po przedłużonym ugniataniu 100 000 cykli - ASTM D 217, PN-ISO 2137:2011, PN-C-04133:1988 7. Mikropenetracja w temperaturze 25°C po ugniataniu 60 cykli, w skali 1/2 - ASTM D 1403 8. Penetracja w temperaturze 25°C po przedłużonym ugniataniu 100 000 cykli w obecności 10 % (m/m) wody - ASTM D 7342 9. Temperatura kroplenia - ASTM D 2265, PN-ISO 6299 10. Temperatura kroplenia – PN-ISO 2176:2011 11. Właściwości smarne (wskaźnik zużycia pod obciążeniem, największe obciążenie niezacierające, najmniejsze obciążenie zacierające, obciążenie zespawania) – PN-C-04362:2017-03, PN-C-04147:1976 12. Próba zużycia - PN-C-04362:2017-03, MB-MPS-002:1996 13. Wydzielanie oleju ze smaru w temperaturze 100°C w czasie 30 h – ASTM D 6184, PN-V-04047:2002 14. Wydzielanie oleju ze smaru w temperaturze 25°C w czasie 24 h oraz 48 h – ASTM D 1742 15. Właściwości przeciwrzdzewne w obecności wody destylowanej – PN-ISO 11007:2010 16. Stabilność mechaniczna – wzrost mikropenetracji w temperaturze 25°C po wałkowaniu smaru w temperaturze 60°C przez 4 h – PN-C-04144:1962 17. Przeciwkorozyjne właściwości ochronne w temperaturze 52°C w czasie 48 h – ASTM D 1743
<p>Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości</p>	<p>Zakres wartości zbliżony do właściwości smaru plastycznego dopuszczonego do obrotu handlowego. Przewiduje się umieszczenie dodatkowych analiz, jeśli będzie odpowiednia ilość wyników pozwalająca na obróbkę statystyczną</p>
<p>Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości</p>	<p>Materiał badawczy zostanie zakupiony bezpośrednio od producenta. Następnie zostanie podzielony i zapakowany do plastikowych pojemników. Z przygotowanej partii obiektu badania zostanie wybrana losowo odpowiednia ilość próbek do oceny jednorodności i stabilności przygotowanego materiału. Próbki przeznaczone dla uczestników zostaną rozesłane przez firmę kurierską.</p>
<p>Racjonalne środki zapobiegawcze w celu zapobieżenia znowie pomiędzy uczestnikami lub fałszowaniu wyników oraz procedury, które będą uruchomione jeżeli mieć będzie miejsce podejrzenie znowie lub fałszowania wyników.</p>	<p>Uczestnicy zostaną poinformowani o możliwości wykluczenia z oceny w programie, jeśli nastąpi podejrzenie znowie lub fałszowania wyników. Na Formularzu Zgłoszeniowym zostanie umieszczony zapis deklarujący: Zobowiązanie Uczestnika do wykonania badań i przekazania wyników bez porozumiewania się z uczestnikami i fałszowania wyników.</p>

<p>Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu</p>	<p>Uczestnikom zostaną przekazane informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uczestnicy powinni postępować z obiektem badań tak samo jak przy wykonywaniu badań rutynowych, - uczestnicy podają niepewność pomiaru (wraz z współczynnikiem rozszerzenia) każdego parametru w przypadku, gdy jest ona wyznaczona dla danej metody, - ostateczną datę otrzymania przez koordynatora wyników badania, - informacje o szczegółowych danych koordynatora, - sposób określenia wartości przypisanej i niepewności wartości przypisanej oraz odchylenia standardowego dostosowanego do celu badań. <p>Harmonogram realizacji etapów programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozesłanie do potencjalnych uczestników programu badań, formularza zgłoszeniowego oraz formularza wyników - Zebranie od uczestników formularzy zgłoszeniowych - Przygotowanie materiału badawczego - Sprawdzenie jednorodności próbek oraz sprawdzenie stabilności próbek w ustalonym odstępie czasowym (uwarunkowanym terminem trwania etapu programu związanego z nadesłaniem wyników przez uczestników) - Rozesłanie próbek do uczestników - Otrzymanie od uczestników formularzy z wynikami - Opracowanie sprawozdania z badań biegłości wraz z oceną rezultatów działania - Weryfikacja sprawozdania przez weryfikatora wyznaczonego z Sekcji PETROL-GAZ Klubu POLLAB - Uiszczenie opłaty związanej z uczestnictwem w badaniach - Rozesłanie do uczestników sprawozdań z wynikami badań biegłości
<p>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>	<p>SEKCJA: PETROL – GAZ .../2018 – <i>Smary plastyczne</i> Data zebrania formularzy zgłoszeniowych – do 20.07.2018 Data dystrybucji próbek – do 14.09.2018 Data przesłania wyników badań do koordynatora – do 31.09.2018 Data zakończenia sekcji i rozesłania wyników – do 30.11.2018</p>
<p>Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>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</p>	<p>Ocena jednorodności i stabilności obiektu badań zostanie sprawdzona wg normy ISO 13538:2015 (załącznik B)</p>
<p>Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy</p>	<p>Sprawozdanie przekazane uczestnikom zostanie opracowane zgodnie z załącznikiem nr 3 do procedury KPLB Nr 1 PT/ILC wyd. 8 z dnia 28.11.2017 r. dostępnej na stronie: www.pollab.pl.</p>

Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	<p>Wyznaczenie wartości przypisanej, niepewności wartości przypisanej, odchylenia standardowego oraz ocena rezultatów działania uzyskanych przez uczestników zostanie przeprowadzona zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach PN-EN ISO/IEC 17043:2011 oraz ISO 13528:2015.</p> <p>Wartości przypisane zostaną wyznaczone z wyników uczestników z uwzględnieniem techniki minimalizującej wpływ wyników skrajnych z zastosowaniem odpornej metody statystycznej Algorytmu A wg normy ISO 13528:2015, Załącznik C (dla badań, gdzie liczba uczestników będzie większa niż 8). Zostanie wyliczona niepewność wartości przypisanej u_x wg normy ISO 13528:2015, pkt. 7.7.2, w celu ewentualnego uwzględnienia tego parametru w ocenie rezultatów działania uczestników. W tym celu zostanie sprawdzone spełnienie granicznego warunku dla wartości u_x wg normy ISO 13528:2015, pkt. 9.2.</p> <p>Do oceny wyników badań zostanie zastosowane odchylenie standardowe odtwarzalności S_R charakteryzujące precyzję metod znormalizowanych lub odchylenie standardowe z wyników nadesłanych przez uczestników s^*. Wyniki badań uzyskane przez uczestników będą analizowane pod względem uzyskanych wyników zadowolających, wątpliwych i niezadowolających. Do oceny rezultatów działania uczestników zostanie zastosowana opcjonalnie statystyka osiągnięć wg normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 (załącznik B pkt. B.3.1) np. wskaźnik z-score. W przypadku mniejszej liczby uczestników (od 5 do 8) nie będzie zastosowana technika statystyczna minimalizująca wpływ wyników skrajnych i wyniki zostaną sprawdzone testem Dixon'a, w celu eliminacji wyników skrajnych, które nie będą brane do dalszych obliczeń. W przypadku mniejszej niż 5 ilości uczestników -ocena wyników będzie miała charakter poglądowy.</p> <p>Każdorazowo wybrana statystyka osiągnięć będzie dostosowywana do utrzymania wiarygodności programu badań (np. w zależności od populacji uczestników).</p>
Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru wartości przypisanej	Wartości przypisane oraz niepewności wartości przypisanej dla parametrów (objętych programem) zostaną wyznaczone z wyników uczestników z uwzględnieniem techniki minimalizującej wpływ wyników skrajnych z zastosowaniem odpornej metody statystycznej Algorytmu A wg normy ISO 13528:2015 (Załącznik C) oraz pkt. 7.7.2
Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	<p>Wyniki badań uzyskane przez uczestników poddane zostaną ocenie stosując kryteria wg wskaźnika z-score: Kryteria oceny będą następujące:</p> <p>$z \leq 2$ – <i>wynik zadowolający</i></p> <p>$2 < z < 3$ – <i>wynik wątpliwy</i></p> <p>$z \geq 3$ – <i>wynik niezadowolający</i></p>
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrótnie uczestnikom	Nie dotyczy
Określenie zakresu w jakim zostaną opublikowane wyniki uczestników i wnioski wynikające z programu badania biegłości	Wyniki zostaną opublikowane w formie sprawozdania z badań biegłości tylko dla Uczestników biorących udział w programie.
Działania, które należy podjąć w wypadku zaginięcia lub uszkodzenia obiektów badania biegłości	Zostanie przygotowana odpowiednia ilość obiektu do badań biegłości, aby była możliwość przekazania dodatkowej próby, w przypadku zagubienia lub uszkodzonego w trakcie dystrybucji.

Koordynator

Marta Skolniak 18.06.2018 r.

nie wymaga podpisu

Weryfikator

Grażyna Chojnacka 18.06.2018 r.

*nie wymaga podpisu*Przewodniczący/Członek Kolegium Sekcji
PETROL-GAZ

Ewa Rostek 18.06.2018 r.

nie wymaga podpisu

Andrzej Brzyski 31.07.2018 r.

nie wymaga podpisu

Prezes/Członek Zarządu Klubu POLLAB