



PLAN BADANIA BIEGŁOŚCI / PORÓWNANIA MIĘDZYLABORATORYJNEGO

NR 18/2015

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	Paweł Bukrejewski, Marta Skolniak Przemysłowy Instytut Motoryzacji Laboratorium Produktów Naftowych i Biopaliw ul. Jagiellońska 55 03-301 Warszawa
Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie dotyczy
Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	W Badaniu Biegłości – „Sekcji PETROL - GAZ – 18/2015 – Skroplone gazy węglowodorowe (LPG)” mogą uczestniczyć laboratoria będące członkami Sekcji, zarówno laboratoria akredytowane jak i pozostałe. Dopuszcza się również udział laboratoriów niezrzeszonych w KLUBIE.
Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Okolo 9 uczestników badań biegłości pobierania próbek LPG z cysterny samochodowej wg PN-EN ISO 4257:2004, Okolo 9 uczestników badań biegłości pobierania próbek LPG z odmierzacza wg ZN/MG/CN-18:2007, Okolo 15 uczestników badań biegłości badania wszystkich parametrów wg normy PN-EN 589 + A1:2012 oraz wybranych parametrów normy PN-C-96008:1998.

Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	Skład węglowodorowy LPG PN-ISO 7941:1993/Ap. 1:2002 Całkowita zawartość dienów (włączając 1,3-butadien) PN-ISO 7941:1993/Ap. 1:2002 Liczba oktanowa motorowa, MON PN-EN 589 + A1:2012 zał. B Temperatura, w której względna prężność par jest nie mniejsza niż 150 kPa; Określenie gatunku PN-EN 589 + A1:2012 zał. C, PN-EN ISO 8973:2000 Prężność par absolutna i względna w temp. -10, -5, 0, 10, 20°C PN-EN 589+A1:2012 zał. C, PN-EN ISO 8973:2000 Prężność par absolutna i względna w temp. 37.8, 40, 50, 70°C PN-EN ISO 8973:2000 Absolutna prężność par w temp. -15°C PN-C-96008:1998 pkt.4.4.10 Absolutna prężność par w temp. 40°C PN-C-96008:1998 pkt.4.4.10 Absolutna prężność par w temp. 70°C PN-C-96008:1998 pkt.4.4.10 Wartość opałowa PN-C-96008:1998 pkt.4.4.8 Gęstość w temp. 15,6°C PN-C-96008:1998 pkt.4.4.9 Gęstość w temp. 15°C PN-EN ISO 8973:2000 Prężność par w temp. 40°C: • absolutna • względna PN-EN 589+A1:2012 zał. C, PN-EN ISO 8973:2000 Całkowita zawartość siarki (po wprowadzeniu substancji zapachowej) ASTM D 6667:2014 Pozostałość po odparowaniu PN-EN 15470:2009 PN-EN 15471:2009 Badanie działania korodującego na miedzi (1h w temp. 40°C) PN-EN ISO 6251:2001 Siarkowodór PN-EN ISO 8819:2000 Zawartość wody PN-EN 15469:2009 Zawartość wody PN-EN 589+A1:2012, pkt. 6.2 Zawartość wody PN-C-96008:1998 pkt.4.4.5 Zawartość oleju mineralnego PN-C-96008:1998, pkt. 4.4.4 Zapach PN-EN 589 +A1:2012 zał. A Zapach PN-C-96008:1998, pkt. 4.4.7
Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Zakres wartości zbliżony do LPG dopuszczonego do obrotu handlowego. Przewiduje się umieszczenie dodatkowych analiz, jeśli będzie odpowiednia ilość wyników pozwalająca na obróbkę statystyczną
Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	Nie dotyczy
Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	Materiał badawczy po uprzednim wymieszaniu zostanie pobrany z cysterny samochodowej w butle 11 kg. Z przygotowanej partii obiektu badania zostanie wybranych losowo odpowiednia ilość próbek do oceny jednorodności i stabilności przygotowanego materiału. Próbki przeznaczone do badań biegłości będą przekazywane uczestnikom badań bezpośrednio przez koordynatora.
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.	Uczestnicy zostaną poinformowani o możliwości wykluczenia z oceny w programie, jeśli nastąpi podejrzenie zмовy 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.

Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	Uczestnikom zostaną przekazane informacje: - 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. Harmonogram realizacji etapów programu: - 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 - Rozesłanie do uczestników sprawozdań z wynikami badań biegłości
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	SEKCJA: PETROL – GAZ 18/2015 – Skroplone gazy węglowodorowe (LPG). Data zebrania uwag do programu badań biegłości – 27.05.2015 Data zebrania formularzy zgłoszeniowych – 29.05.2015 Data pobrania próbek LPG – 17.06.2015 Data przesłania wyników badań do koordynatora – 17.07.2015 Data zakończenia sekcji i rozesłania wyników – 30.10.2015
Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	- Każdy z uczestników badań biegłości z pobierania próbek LPG z cysterny samochodowej oraz odmierzacza powinien pobrać próbkę LPG w swój próbnik ze swoją linią przesyłową.
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	Ocena jednorodności i stabilności obiektu badań zostanie sprawdzona wg normy ISO 13538:2005 (załącznik B)

Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Sprawozdanie będzie zawierać: - nazwę i dane kontaktowe koordynatora - nazwisko (nazwiska), funkcja (funkcje) i podpis (podpisy) - datę wydania i status sprawozdania - liczbę stron i wyraźną identyfikację końca sprawozdania - oświadczenie dotyczące stopnia poufności wyników - numer sprawozdania i jednoznaczną identyfikację programu badania biegłości - opis obiektu badania biegłości, łącznie z informacjami dotyczącymi przygotowywania obiektów badania biegłości oraz oceny jednorodności i stabilności - wyniki uczestników - dane statystyczne, łącznie z wartościami przypisanymi, niepewnością wartości przypisanej z zakresem akceptowalnych wyników oraz prezentacją graficzną - sposób określenia wartości przypisanej i niepewności wartości przypisanej oraz odchylenia standardowego dostosowanego do celu badań biegłości - określenie wartości przypisanej i zestawienia statystyczne dla metod badań stosowanych przez każdą grupę uczestników (jeżeli różne grupy uczestników używały różnych metod, w przypadku liczby uczestników powyżej 8) - podsumowanie koordynatora badania biegłości dotyczący rezultatów działania uczestników wskazówki dotyczące interpretacji analizy statystycznej
Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	Obliczenia statystyczne obejmować będą wyznaczenie wartości przypisanej, niepewności wartości przypisanej, odchylenia standardowego oraz wyznaczenia wskaźnika „z” Wyznaczenie powyższych wielkości przeprowadzone zostanie zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach PN-EN ISO/IEC 17043:2011 oraz ISO 13528:2005 Zastosowana zostanie również technika minimalizacji wpływu wyników skrajnych (algorytm A norma ISO 13528:2005) Niepewność wartości przypisanej zostanie wyznaczona wg normy ISO 13528:2005 pkt. 5.6.2 Do oceny wyników zostanie zastosowane odchylenie standardowe odtwarzalności S_R charakteryzujące precyzję metod znormalizowanych lub odchylenie standardowe z wyników nadesłanych przez uczestników. W przypadku mniejszej liczby uczestników nie będzie zastosowana technika statystyczna minimalizująca wpływ wyników skrajnych. Wyniki zostaną sprawdzone testem Dixona, w celu sprawdzenia i eliminacji wyników odstających, które nie będą brane do dalszej obróbki. Wyniki zostaną poddane obróbce statystycznej jeżeli będzie co najmniej 5 wyników w zakresie badawczym danej metodyki. W przypadku mniejszej ilości – ocena wyników będzie miała charakter poglądowy. W przypadku gdy wyników będzie mniej niż 3 zostaną podane tylko dane z wynikami otrzymane od uczestników.
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 13528:2005 (Załącznik C) oraz pkt. 5.6.2
Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Wyniki badań uzyskane przez uczestników poddane zostaną ocenie stosując kryteria wg wskaźnika z-score: Kryteria oceny będą następujące: $z \leq 2$ – <i>wynik zadawalający</i> $2 < z < 3$ – <i>wynik wątpliwy</i> $z \geq 3$ – <i>wynik niezadawalający</i>
Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrótnie uczestnikom	Uczestnicy otrzymają sprawozdanie z badań biegłości Sekcja PETROL-GAZ nr...../2015 - LPG

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

Paweł Bukrejewski, Marta Skolniak 30.04.2015 r.

nie wymaga podpisu

Weryfikator

Urszula Górską 30.04.2015 r.

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

Ewa Rostek, 30.04.2015 r.

*nie wymaga podpisu*Prezes/~~Członek~~ Zarządu Klubu POLLAB

Krystyna Krzyśko, 12.05.2015 r.

nie wymaga podpisu