



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

NR 6/2021

**prowadzonych przez Klub POLLAB -**

**Sekcję PETROL-GAZ**

Lp.	Nazwa i adres organizatora badania biegłości	Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB ul. Mory 8; 01-330 Warszawa
1.	Imię i nazwisko, organizacja koordynatora i innych osób zaangażowanych w projektowanie i działanie programu badania biegłości	Koordynator: Ewa Rostek, Instytut Transportu Samochodowego, Centrum Badań Materiałowych Weryfikator: Elżbieta Duł, Boryszew S.A, Oddział Boryszew ERG w Sochaczewie
2.	Działania, które będą podzlecane oraz nazwy i adresy podwykonawców włączonych w realizację programu badania biegłości	Nie dotyczy
3.	Kryteria uczestnictwa, które należy spełnić	Do uczestnictwa w badaniach biegłości uprawnione są akredytowane i nieakredytowane laboratoria oraz laboratoria przygotowujące się do akredytacji, będące członkami Klubu POLLAB oraz laboratoria niezrzeszone w Klubie.
4.	Liczba i rodzaj oczekiwanych uczestników programu badania biegłości	Przewidywana liczba wszystkich uczestników – 5 Przewidywana liczba laboratoriów akredytowanych – 5 Minimalna liczba laboratoriów – 3
5.	Wybór wielkości mierzonej (-ych) lub właściwości objętych badaniem biegłości, łącznie z informacją co uczestnicy mają identyfikować, mierzyć lub badać	<p>obiekt badany – płyn do mycia i spryskiwania szyb samochodowych i reflektorów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- barwa, wygląd WT-ITS/2/ZLG wyd. 12 pkt. 4.1</li> <li>- gęstość PN-92/C-04504 metoda A</li> <li>- napięcie powierzchniowe w 20 °C PN-94/C-04809 pkt. 3.2</li> <li>- temperatura krystalizacji PN-93/C-40008/10</li> <li>- płynność w temperaturach ujemnych WT-ITS/2/ZLG wyd. 12 pkt. 4.2</li> <li>- działanie na gumę uszczelki szyby WT-ITS/2/ZLG wyd. 12 pkt. 4.3.1 i 4.3.2</li> <li>- działanie na gumę piór wycieraków WT-ITS/2/ZLG wyd. 12 pkt. 4.41 i 4.4.2</li> <li>- działanie na powłoki lakierowe WT-ITS/2/ZLG wyd. 12 pkt. 4.5.1 i 4.5.2</li> <li>- badanie w warunkach eksploatacji WT-ITS/2/ZLG wyd. 12 pkt. 4.6</li> <li>- badanie wpływu płynu na widoczność w temperaturach ujemnych WT-ITS/2/ZLG wyd. 12 pkt. 4.8</li> </ul>
6.	Opis zakresu wartości lub właściwości, lub obydwu, spodziewanych dla obiektów badania biegłości	Zakres wartości dla płynu do mycia i spryskiwania szyb samochodowych i reflektorów
7.	Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do badania biegłości	<p>Główne źródła błędów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednorodność próbki,</li> <li>- stabilność próbki.</li> </ul> <p>Ocena jednorodności i stabilności próbek zostanie przeprowadzona w laboratorium Koordynatora badań.</p> <p>Inne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- niewłaściwe przygotowanie próbki,</li> <li>- postępowanie niezgodne z wytycznymi zawartymi w normie badawczej,</li> <li>- wadliwa / uszkodzona aparatura badawcza,</li> <li>- zmowa wśród Uczestników porównań (postępowanie zgodne z punktem 9.),</li> <li>- błędy losowe (niewłaściwe wykonanie badania związane z czynnikiem ludzkim).</li> </ul>
8.	Wymagania dotyczące wytwarzania, nadzorowania jakości, magazynowania i dystrybucji obiektów badania biegłości	<p>Materiał badawczy – płyn do mycia i spryskiwania szyb samochodowych i reflektorów zostanie poddany homogenizacji w zbiorniku. Następnie zostanie rozlany do opakowań jednostkowych.</p> <p>Z przygotowanej partii obiektu badania zostanie wybrana losowo odpowiednia ilość próbek do oceny jednorodności i stabilności przygotowanego materiału. Próbki przeznaczone dla uczestników zostaną przekazane firmie kurierskiej.</p>

9.	Racjonalne środki zapobiegawcze w celu zapobieżenia znowie pomiędzy uczestnikami lub fałszowaniu wyników oraz procedury, które będą uruchomione jeżeli mieć będzie miejsce podejrzenie znowy lub fałszowania wyników.	Uczestnicy zostaną poinformowani o możliwości wykluczenia z oceny w programie, jeśli nastąpi podejrzenie znowy lub fałszowania wyników. Na Formularzu Zgłoszeniowym zostanie umieszczony zapis/zobowiązanie Uczestnika do wykonania badań i przekazania wyników bez porozumiewania się z uczestnikami i fałszowania wyników. Nazwy laboratoriów są kodowane, przygotowanie próbek przez osobę nie wykonującą badań.
10.	Opis informacji, którą należy dostarczyć uczestnikom oraz harmonogram realizacji kolejnych etapów programu	Uczestnicy: - powinni postępować z obiektem badań tak samo jak przy wykonywaniu badań rutynowych, - powinni podać niepewność pomiaru (wraz z współczynnikiem rozszerzenia) każdego parametru. W przypadku braku określonej niepewności pomiaru należy to uzasadnić, - powinni dostarczyć wyniki przed ostateczną datą wyznaczoną przez koordynatora, Sposób określenia wartości przypisanej i niepewności wartości przypisanej oraz odchylenia standardowego dostosowanego do celu badań zostanie opisany w sprawozdaniu z badań. Harmonogram realizacji etapów programu obejmuje: - opublikowanie informacji o badaniach biegłości, - rozesłanie, do potencjalnych uczestników formularza zgłoszeniowego oraz formularza wyników; - zebranie od uczestników formularzy zgłoszeniowych do 22.10.2021 r.; - 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 do 05.11.2021 r.; - otrzymanie od uczestników wyników badań do 03.12.2021 r.; - opracowanie Sprawozdania z badań biegłości wraz z oceną rezultatów działania; - weryfikacja sprawozdania przez weryfikatora; - odesłanie do uczestników Sprawozdań z wynikami badań do 31.12.2021 r.
11.	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	Data dystrybucji próbek płynu do 05.11.2021 Data przesłania wyników badań do koordynatora do 03.12.2021 Data zakończenia programu i rozesłania wyników do 31.12.2021
12.	Wszelkie informacje dotyczące metod lub procedur, potrzebne uczestnikom do przygotowania materiału do badań i przeprowadzenia badań lub pomiarów	Dostarczony obiekt badań należy traktować rutynowo, zgodnie z wymaganiami poszczególnych norm badawczych.
13.	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 13528:2015
14.	Przygotowanie jednolitych form sprawozdań, które będą stosować uczestnicy	Sprawozdanie przekazane uczestnikom zostanie opracowane zgodnie z Procedurą KPБ Nr 1 wydanie 8 z dnia 28.11.2017 r.

15.	Dokładny opis analizy statystycznej, która będzie stosowana	Wyznaczenie wartości przypisanej, odchylenia standardowego oraz ocenę rezultatów działania uzyskanych przez uczestników zostanie przeprowadzona zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach PN-EN ISO/IEC 17043:2011 oraz ISO 13528:2015. Wartości przypisane zostaną wyznaczone z wyników uczestników przy wykorzystaniu odpornych metod statystycznych opisanych w ISO 13528 z uwzględnieniem wpływu danych odstających. Do oceny wyników badań zostanie zastosowane odchylenie standardowe odtwarzalności $S_R$ charakteryzujące precyzję metody znormalizowanej. Wyniki badań uzyskane przez uczestników będą analizowane pod względem uzyskanych wyników zadowolających, wątpliwych i niezadowolających. Do oceny wskaźników działania uczestników zostanie zastosowana opcjonalnie statystyka osiągnięć wg PN-EN ISO/IEC 17043:2011 lub wg ISO 13528:2015, dostosowana do ilości uczestników. W przypadku mniejszej liczby uczestników nie będzie zastosowana technika statystyczna minimalizująca wpływ wyników skrajnych i wyniki zostaną sprawdzone testem Grubbsa w celu eliminacji wyników skrajnych, które nie będą brane do dalszych obliczeń. W przypadku mniejszej ilości uczestników - ocena wyników będzie miała charakter pogładowy. Każdorazowo wybrana statystyka osiągnięć będzie dostosowywana do utrzymania wiarygodności programu badań (np. w zależności od populacji uczestników).
16.	Źródło, spójność pomiarowa i niepewność pomiaru każdej wartości przypisanej	Wartości przypisane zostaną wyznaczone z wyników uczestników przy wykorzystaniu odpornych metod statystycznych opisanych w ISO 13528:2015 z uwzględnieniem wpływu danych odstających.
17.	Kryteria oceny rezultatów działania uczestników	Do oceny wskaźników działania uczestników zostanie zastosowana opcjonalnie statystyka osiągnięć wg PN-EN ISO/IEC 17043:2011 lub wg ISO 13528:2015, dostosowana do ilości uczestników.
18.	Opis danych, raportów pośrednich lub informacji, które należy przekazać zwrotnie uczestnikom	Nie dotyczy.
19.	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.
20.	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

**Ewa Rostek** (04.10.2021 r.)*nie wymaga podpisu*

Weryfikator

**Elżbieta Dul** (06.10.2021)*nie wymaga podpisu*Przewodniczący/Członek Kolegium Sekcji/  
**Sekcji PETROL - GAZ** (wpisać właściwą)**Katarzyna Józefowicz** (08.10.2021 r.)*nie wymaga podpisu*

Prezes/Członek Zarządu Klubu POLLAB

*(imię, nazwisko, data)**nie wymaga podpisu*