

**PROGRAM BADAŃ BIEGŁOŚCI
ORGANIZOWANY PRZEZ SEKCJĘ „POLLAB-PETROL”
W OPARCIU O PN-EN ISO/IEC 17043:2011
Procedurę KPLB Nr 1 wyd 4 z 19.06.2009**

SESJA: POLLAB - PETROL 8/2011 – Oleje elektroizolacyjne

1. OKREŚLENIE RODZAJU BADAŃ BIEGŁOŚCI.

Badania Biegłości w ramach „Sesji POLLAB – PETROL 8/2011 – „Oleje elektroizolacyjne” są organizowane zgodnie z założeniami „Programu badań międzylaboratoryjnych” (pkt 4.4 normy PN EN ISO 17043:2011).

Program obejmuje losowo wybrane próbki materiału badawczego, którym jest olej elektroizolacyjny – świeży i eksploatowany.

Próbki wspomnianego wyżej materiału zostaną rozesłane do uczestników Badań Biegłości. Po zakończeniu badań uczestnicy, zwrótnie prześlą wyniki do koordynatora, którym jest Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego.

2. PLAN PROGRAMU.

2.1 Nazwa i adres organizatora programu „Badań Biegłości”

Klub Polskich Laboratoriów Badawczych

Sekcja POLLAB – PETROL

Kłobucka 23A

02 – 699 Warszawa

2.2 Nazwa i adres koordynatora i osób zaangażowanych w funkcjonowanie programu

Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o.

43-143 Łęczyny

ul. Łędzińska 8

2.3 Osoby odpowiedzialne za funkcjonowanie programu

- Jolanta Kowalczyk- koordynacja, logistyka, statystyka.

2.4 Kontakt w sprawach związanych z sesją POLLAB-PETROL 8/2011
Oleje elektroizolacyjne

Zgłoszenia, przekazywanie wyników, pytania i inne proszę kierować na:

Jolanta Kowalczyk
Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o.
43-143 Łędziny
ul. Łędzińska 8
tel. 32 32 42 251, kom. 513 121 383
e-mail: jolanta.kowalczyk@cbidgp.pl

2.5 Charakter i cel programu

Badanie biegiwości – „Sesja POLLAB – PETROL 8/2011 – Oleje elektroizolacyjne” jest skierowane głównie do laboratoriów zrzeszonych w Sekcji POLLAB-PETROL, które w zakresie analitycznym posiadają wdrożone metody badawcze oceny właściwości oleju elektroizolacyjnego. Celem programu jest zewnętrzna kontrola jakości wykonywanych badań

2.5 Kryteria jakie powinny spełniać laboratoria uczestniczące

W Badaniu Biegiwości – „Sesji POLLAB – 8/2011 – Oleje elektroizolacyjne” mogą uczestniczyć laboratoria będące członkami Sekcji, zarówno laboratoria akredytowane jak i pozostałe. Dopuszcza się również udział laboratoriów nie zrzeszonych w KLUBIE.

2.6 Uzasadnienie wyboru obiektów i rodzajów badań obiektów

Obiektem badań są oleje elektroizolacyjne, stosowane w elektrotechnice w sieciach nisko i wysokonapięciowych, transformatorach, aparaturze łączeniowej i sterowniczej. Oleje te podlegają badaniu w różnym zakresie w zależności od przeznaczenia w momencie zalania do aparatury oraz podczas jej eksploatacji.

2.7 Opis sposobu uzyskania, przygotowania, sprawdzenia i transportowania obiektów badań

Materiał badawczy będą stanowić dwie próbki oleju:
- olej czysty zakupiony bezpośrednio u producenta.
- olej eksploatowany pozyskany od użytkownika
Wszystkie próbki równoległe będą pozyskane poprzez podział próbki tego materiału badawczego i rozesłane do uczestników „Badania Biegiwości” pocztą kurierską.

2.8 Opis informacji przekazywanych uczestnikom „Badań Biegiwości” i harmonogram poszczególnych faz (etapów) realizacji programu

- a - Formularz zgłoszeniowy.
- b - Tekst programu.
- c - Formularz sprawozdania z zakresem badań (arkusz MS Excel)

d. - Sprawozdanie z badań z nadanym kodem uczestnika.

Fazy programu:

a - Przygotowanie materiału badawczego.

b - Zebranie dokumentacji.

c - Rozesłanie próbek równoległych i formularzy sprawozdania.

d - Zebranie wyników badań.

e - Opracowanie sprawozdania z „Badań Biegłości” wraz z oceną osiągnięć.

f - Rozesłanie sprawozdań z wyników do uczestników „Badań Biegłości”.

2.9 Ramy czasowe wykonania badań

SESJA: POLLAB - PETROL 8/2011 – Oleje elektroizolacyjne

Data rozpoczęcia – zebranie formularzy zgłoszeniowych do	20.11.2011
Data rozesłania próbek oleju elektroizolacyjnego do	30.11.2011
Data przesłania wyników badań do koordynatora	30.12.2011
Data zakończenia sesji i rozesłania wyników	28.02.2012

2.10. Informacje o metodach badań objętych programem

Sposób podawania wyników wg norm czynnościowych.

Tabela 1

L.p.	Parametr	Jednostka	Metoda
1	Gęstość w 20 ⁰ C	g/cm ³	PN-EN ISO 3675 PN-EN ISO 12185
2	Lepkość kinematyczna w 40 ⁰ C	mm ² /s	PN-EN ISO 3104
3	Temperatura zapłonu w tyglu zamkniętym	⁰ C	PN-EN ISO 2719
4	Temperatura płynięcia	⁰ C	PN ISO 3016
5	Zawartość wody met. KF	mg/kg	PN-EN ISO 12937 PN-EN 60814
6	Liczba kwasowa	mg KOH/g	PN-EN 62021-1
7	Napięcie przebicia w temp. 20 ⁰ C –wartość średnia/względne odchylenie standardowe	kV/-	PN-EN 60156
8	Rezystywność w temp. 50 ⁰ C	gΩm	PN-EN 60247
9	Współczynnik strat dielektrycznych w temp. 50 ⁰ C	-	PN-EN 60247
10	Klasa czystości	kod	PN-ISO 4406
11	Analiza chromatograficzna - całkowita zawartość gazu w oleju - skład i koncentracja gazu z oleju	% [μl/l]	chromatografia gazowa PN-EN 60599 PN-EN 60567
12	Zawartość 2 furfuralu	mg/kg	PN-EN 61198
13	Obecność siarki potencjalnie korozyjnej	---	PN-EN 62535

2.11 Opis metod statystycznych stosowanych do oceny osiągnięć laboratoriów uczestniczących w programie

2.11.1 Oznaczenie wartości przypisanej(należnej) – wartością tą jest średnia arytmetyczna obliczona z wyników podanych przez uczestników „Badania Biegłości”.

Do obliczenia nie będą brane wartości statystycznie odbiegające od średniej. Do weryfikacji tych wartości zostanie użyty „Test Grubbsa.”

2.11.2 W zakres obliczeń statystycznych wchodzi:

- obliczenie wartości: x , z (wskaźnik z-score)
Z-SCORE jest wyznaczany z wykorzystaniem odchylenia standardowego odtwarzalności metody.
Wyniki zostaną poddane obróbce statystycznej jeżeli będzie co najmniej 5 wyników w zakresie badawczym danej metodyki.

2.12 Podstawy metod stosowanych do oceny

Ocena wykonania badania polega na obliczeniu dla każdego wyniku parametru z (wskaźnik z-score).

Kryteria oceny są następujące:

- $|z| \leq 2$ – wynik zadawalający
- $2 < |z| < 3$ – wynik wątpliwy, ale do przyjęcia
- $|z| \geq 3$ – wynik niezadawalający.

2.13 Informacje o wnioskach i wynikach z „Badań Biegłości”

Wyniki zostaną opracowane w formie sprawozdania, które będzie zawierało:

- nazwę i adres organizacji prowadzącej lub koordynującej program.
- nazwiska osób biorących udział w programie i przeprowadzeniu programu.
- datę wydania sprawozdania.
- nr sprawozdania i wyraźną identyfikację programu
- opis obiektu badania (przygotowanie, potwierdzenie jednorodności).
- nr kodowe uczestniczących laboratoriów i zbiorcze zestawienie wyników badań wraz z oceną wyników

- dane statystyczne.
- komentarz koordynatora.

3. INFORMACJE DODATKOWE

- 3.1 Za realizację programu oraz dokumentację odpowiedzialny jest koordynator,
- 3.2 Uczestnicy postępują z obiektami badań tak samo jak przy wykonywaniu badań rutynowych,
- 3.3 Uczestnicy podają niepewność pomiaru każdego parametru w przypadku, gdy jest ona wyznaczona dla danej metody,
- 3.4 Analiza i odesłanie wyników powinno nastąpić tak szybko jak to jest możliwe,
- 3.5 Wyniki należy umieścić w dostarczonym arkuszu MS Excel i odesłać na e-mail koordynatora – jolanta.kowlalczyk@cbidgp.pl
- 3.6 Przyjmowane wyniki przed przekazaniem ich do obróbki statystycznej, będą podlegały sprawdzeniu pod względem prawidłowości zapisów,
- 3.7 Wszystkie dokumenty związane z Badaniami Biegłości – „Sesja POLLAB-PETROL –8/2011 – Oleje elektroizolacyjne”, będą przechowywane przez koordynatora badań przez okres trzech miesięcy licząc od daty zakończenia badań,
- 3.8 Uczestnicy mają możliwość odwołania się do koordynatora w okresie trzech miesięcy licząc od daty zakończenia badań, jeżeli uznają, że ocena ich osiągnięć w badaniu biegłości była błędna,
- 3.9 Wszystkie dane związane z uczestnikami i wynikami Badań Biegłości są traktowane jako poufne.
- 3.10 Badania dojdą do skutku w przypadku zgłoszenia przynajmniej 5 uczestników.
- 3.11 Badania odbywają się na koszt uczestników badań.
- 3.12 Uczestnicy badań przekażą informację o sprzęcie użytym do wykonania pomiarów.
- 3.13 Uczestnicy programu mają prawo wnoszenia do koordynatora uwag co do treści programu. Po ich uwzględnieniu koordynator poinformuje wszystkich uczestników o wprowadzonych zmianach.