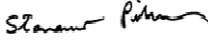

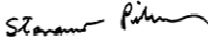
	Program	F-4.4.09.35
Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)		Data wydania: 19.01.2018
		Wydanie: I
		Data aktualizacji: -
		Strona 1 z 8
Odnośniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4		

	Data	Stanowisko	Imię i nazwisko	Podpis
Autor dokumentu	19.01.2018	KT	Sławomir Piliszek	
Sprawdził	19.01.2018	KJ	Agata Wilczyńska-Piliszek	
Zatwierdził do stosowania	19.01.2018	KT	Sławomir Piliszek	
Zarządzający dokumentem – KJ				
Niniejszy dokument stanowi własność Firmy Doradczej ISOTOP s.c. i przeznaczony jest do użytku służbowego				

1. Organizator

Organizatorem badań biegłości jest Firma Doradcza ISOTOP s.c.
A. Wilczyńska-Piliszek, S. Piliszek

Dane teleadresowe

80-143 Gdańsk, ul. Gen. J. Sowińskiego 4/6

Tel.: 58 380 36 94

Fax: 58 741 84 97

www.isotop.pl

e-mail: szkolenia@isotop.pl

2. Koordynator

Funkcję Koordynatora pełni Kierownik Techniczny: dr Sławomir Piliszek

Dane teleadresowe

Firma Doradcza ISOTOP s.c.

A. Wilczyńska-Piliszek, S. Piliszek


80-143 Gdańsk, ul. Gen. J. Sowińskiego 12/6

Tel.: 58 380 36 94

e-mail: szkolenia@isotop.pl

3. System zarządzania

Organizator posiada wdrożony i akredytowany system zarządzania zgodny z wymaganiami normy ISO/IEC 17043 oraz aktualnym wydaniem DAPT-01.

	Program	F-4.4.09.35
Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)	Data wydania: 19.01.2018	
	Wydanie: I	
	Data aktualizacji: -	
	Strona 2 z 8	
Odnośniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4		

Organizator posiada akredytację PCA (**PT 006**) w odniesieniu do organizacji badań biegłości przez porównania międzylaboratoryjne. Aktualny zakres akredytacji jest dostępny na stronie PCA. Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy są organizowane poza zakresem akredytacji.

4. Termin i miejsce

Termin realizacji badań biegłości zostanie określony w karcie zgłoszenia – dostępnej na stronie internetowej organizatora. Obiekt badań biegłości jest przesyłany do laboratoriów uczestniczących w badaniach biegłości.

5. Cele


Zasadniczym celem badań biegłości jest umożliwienie zespołom pomiarowym zainteresowanych laboratoriów sprawdzenie swoich kwalifikacji oraz działania stosowanego wyposażenia pomiarowego.

Szczegółowe cele obejmują:

- określenie zdolności pomiarowych poszczególnych laboratoriów do wykonywania oznaczeń zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy oraz dalsze monitorowanie tych osiągnięć;
- określenie cech charakterystycznych metody pomiarowej w określonych warunkach pomiarowych;
- identyfikacja problemów w laboratoriach pomiarowych;
- prezentacja sposobu opracowania wyników pomiarów do oceny otrzymanych wyników przez uczestników badań biegłości.

6. Kryteria uczestnictwa

Przed przystąpieniem do uczestnictwa należy zapoznać się z niniejszym Programem. Program jest dokumentem dotyczącym badań biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy. O wszelkich zmianach, aktualizacjach do badań strony zainteresowane informowane są drogą

	<p align="center">Program</p>	<p align="center">F-4.4.09.35</p>
<p align="center">Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)</p>	<p>Data wydania: 19.01.2018</p>	
	<p>Wydanie: I</p>	
	<p>Data aktualizacji: -</p>	
	<p>Strona 3 z 8</p>	
<p>Odnośniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4</p>		

elektroniczną. Dodatkowo informacje o zmianach, aktualizacjach do badań zamieszczane są na stronie internetowej organizatora.

W celu zakwalifikowania należy przesłać wypełnioną kartę zgłoszenia faksem (58 741 84 97) lub na e-mail: szkolenia@isotop.pl oraz kopie świadectw wzorcowania stosowanego wyposażenia.

7. Metody i procedury

Laboratorium przystępujące do badań biegłości powinno wykonywać badania zgodnie z własną metodyką badawczą opartą na procedurach ustanowionych przez laboratorium. Laboratorium powinno podać wynik końcowy wraz z niepewnością. Dalsze informacje dotyczące przeprowadzenia badań zawarto w punkcie 14 Programu.

8. Oczekiwani uczestnicy

Minimum 6 uczestników wykonujących rutynowo badania zawartości olejów mineralnych wysokorafinowanych na stanowiskach pracy. Metody badań powinny być oparte na normach lub własnych zwalidowanych procedurach badawczych.

9. Obiekt porównań międzylaboratoryjnych


Obiektem badań będą filtry z włókna szklanego zawierające oleje mineralne wysokorafinowane o znanej, odpowiedniej zawartości.

Dodatkowo z uwagi na stosowaną metodykę uczestniczące laboratorium otrzyma próbkę oleju mineralnego, znajdującego się na filtrze.

10. Mierzona wielkość

Uczestnicy otrzymają 7 filtrów do badań zawierające oleje mineralne (3 do oznaczenia, 4 do wyznaczenia współczynnika odzysku). Uczestnicy będą wykonywać badania określające zawartość olejów mineralnych [mg w próbce].

Dodatkowo uczestnik badań biegłości otrzyma próbkę oleju oznaczanego (ok. 1 ml) do sporządzenia roztworów wzorcowych.

	Program	F-4.4.09.35
Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)		Data wydania: 19.01.2018
		Wydanie: I
		Data aktualizacji: -
		Strona 4 z 8
Odnosińniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4		

11. Zakres spodziewanych wartości

Zakres spodziewanej zawartości olejów mineralnych będzie wynosił od 0,5 mg do 2,0 mg w próbce.

12. Potencjalne główne źródła błędów występujących w odniesieniu do oferowanych badań biegłości

Przeprowadzono analizę przyczynowo-skutkową, w wyniku której zidentyfikowano źródła niepewności zarówno istotne jak i mniej istotne. Poniżej wymienione zostały główne źródła niepewności w odniesieniu do obiektu porównań.

Źródła te to:


- Niepoprawne przygotowanie obiektu badań biegłości do wysyłki (nieszczelne, źle zabezpieczone przed uszkodzeniem opakowania);
- Uszkodzenie obiektu badań biegłości podczas transportu lub przygotowania obiektu do badań przez uczestnika niezgodnie wytycznymi zawartymi w instrukcji;
- Anulowanie rundy programu porównań z powodu nieodwracalnego uszkodzenia obiektów badanych;
- Zmowa i fałszowanie wyników przez uczestników.

13. Wytwarzanie, sterowanie jakością, magazynowanie i dystrybucja obiektów badań biegłości

Za obiekty badań biegłości odpowiedzialny jest organizator. Przed rozpoczęciem rundy sprawdzana jest jednorodność próbek. W trakcie rundy sprawdzana jest stabilność obiektów badań biegłości.

14. Przygotowanie i/lub kondycjonowanie obiektów badań biegłości, zasady przeprowadzania badań

Każde z uczestniczących w badaniach biegłości laboratoriów otrzyma 3 filtry, w których oznaczy zawartość olejów mineralnych zgodnie z wymaganiami norm lub procedur badawczych, obowiązujących w danym laboratorium oraz próbkę oznaczanego oleju. Laboratorium postępuje z filtrami tak, jak podczas rutynowych analiz. Wyniki badań analitycy danego laboratorium zapisują na Karcie Wyników.

	Program	F-4.4.09.35
Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)		Data wydania: 19.01.2018
		Wydanie: I
		Data aktualizacji: -
		Strona 5 z 8
Odnośniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4		

Na Karcie należy wpisać kod otrzymany od Koordynatora. W przypadku przekroczenia terminu nadsyłania kart wyników Laboratorium może zostać wykluczone z badań biegłości.

15. Zapobieganie znowie i fałszowaniu wyników

Organizator zapewnia w miarę swoich możliwości takie warunki przeprowadzania badań biegłości, aby zapobiec znowie lub ustalaniu wyników poprzez kontaktowanie się laboratoriów. Realizuje się to m.in. poprzez nadanie Laboratorium indywidualnych kodów znanych tylko i wyłącznie organizatorowi.

W przypadku podejrzenia fałszowania wyników lub znowy koordynator powiadamia uczestnika na piśmie.


Organizator może rozesłać dodatkowy obiekt porównań w celu zapobiegania znowie w terminie innym niż przewidywany w harmonogramie.

16. Informacje dostarczane Uczestnikom, harmonogram

Po otrzymaniu od Uczestników Karty Zgłoszenia, które jest formą zawarcia umowy, Uczestnicy na 7 dni przed realizacją rundy badań biegłości otrzymują drogą elektroniczną Program, Instrukcję zawierającą szczegółowe informacje dotyczące przebiegu rundy badań biegłości. Karta wyników zostanie przekazana uczestnikom wraz z obiektem badań biegłości przesyłką kurierską. Dodatkowo informacje są umieszczone na stronie internetowej organizatora. Uczestnik jest na bieżąco informowany o wszelkich zmianach pojawiających się w trakcie trwania rundy.

17. Procedury dotyczące pomiarów wykorzystanych do badania jednorodności i stabilności obiektów badań biegłości

Przed rozpoczęciem rundy badań biegłości oceniana jest jednorodność. Przed przystąpieniem do wykonywania pomiarów przez uczestników porównań oraz w trakcie realizacji na bieżąco będzie prowadzona ocena stabilności obiektów badań biegłości zgodnie z obowiązującym systemem zarządzania.

	<p align="center">Program</p>	<p align="center">F-4.4.09.35</p>
<p align="center">Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)</p>		Data wydania: 19.01.2018
		Wydanie: I
		Data aktualizacji: -
		Strona 6 z 8
Odnośniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4		

18. Wartość przypisana

Wartość przypisana x_{pt} zostanie obliczona z wyników Uczestników zgodnie z normą ISO 13528. W przypadku gdy będzie to możliwe wyniki zostaną ocenione na występowanie błędów grubych za pomocą testu Grubbs'a przy poziomie ufności około 95%.

19. Odchylenie standardowe dla oceny

Odchylenie standardowe dla oceny biegłości σ_{pt} zostanie określone zgodnie z normą ISO 13528, po odrzuceniu błędów grubych za pomocą testu Grubbs'a przy poziomie ufności około 95%.

20. Sposób zapisu i raportowania wyników

Uczestnicy zapisują wyniki pomiarów na specjalnie przygotowanym do tego celu formularzu F-4.4.35.01 „Karta wyników”.

21. Zasady oceny wyników


Wyniki będą oceniane metodami statystycznymi określonymi w załączniku B normy PN-EN ISO/IEC 17043. Jako kryteria oceny uzyskanych rezultatów stosowany będzie wskaźnik **z**. Wartość wskaźnika **z** zostanie obliczona na podstawie wzoru:

$$z_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$$

gdzie: x_i - wynik uzyskany przez Uczestnika; x_{pt} - wartość przypisana obliczona na podstawie wyników uczestników po odrzuceniu błędów grubych za pomocą testu Grubbs'a przy poziomie ufności około 95%; σ_{pt} - odchylenie standardowe dla oceny biegłości z wyników uczestników po odrzuceniu błędów grubych.

22. Kryteria akceptowalności otrzymanych wyników

Podstawowym kryterium akceptacji uzyskanych wyników będzie uzyskana wartość wskaźnika **z**. Dodatkowo Organizator może ocenić wyniki stosując inne miary statystyczne opisane w normie ISO/IEC 17043. Zgodnie z wymaganiami normy ISO/IEC 17043 uzyskane wyniki zakwalifikowane zostaną do jednej z trzech grup:

	Program	F-4.4.09.35
Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)		Data wydania: 19.01.2018
		Wydanie: I
		Data aktualizacji: -
		Strona 7 z 8
Odnośniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4		

Uzyskany wskaźnik	Ocena wskaźnika
$ z \leq 2,00$	Zadowalająca
$2,00 < z < 3,00$	Wątpliwa
$ z \geq 3,00$	Niezadowalająca

23. Spójność pomiarowa

Uczestnicy badań biegłości zapewniają spójność pomiarową pośrednio poprzez wzorcowanie spektrofotometru zgodnie z wymaganiami zawartymi w Polityce Polskiego Centrum Akredytacji dotyczącej zapewnienia spójności pomiarowej DA-06.

24. Niepewność


Obiekty badań biegłości będą miały określoną niepewność standardową oraz rozszerzoną.

25. Działania, które zostaną podjęte w wypadku uszkodzenia obiektu badań biegłości

W przypadku uszkodzenia filtrów w celu dalszej realizacji badań biegłości zostaną wysłane próbki rezerwowe.

26. Sprawozdanie z badań biegłości

W sprawozdaniu z badań biegłości zostanie podana ogólna liczba uczestniczących zespołów z uwzględnieniem ilości akredytowanych laboratoriów. Lista uczestniczących laboratoriów zostanie umieszczona w rocznym sprawozdaniu FAPT-05 sporządzanym przez organizatora. W informacji podawanej PCA nie podaje się danych umożliwiających identyfikację wyników poszczególnych laboratoriów (nie podaje się indywidualnego kodu laboratorium). Organizator bezpośrednio nie przekazuje pełnej listy uczestników żadnemu z laboratoriów uczestniczących. Sprawozdanie z badań biegłości zostanie opracowane i przekazane na wskazany adres przez uczestników najpóźniej do dnia 22 grudnia 2017 roku. Uczestnik badań

	Program	F-4.4.09.35
Badania Biegłości z zakresu oznaczania zawartości olejów mineralnych na filtrach w środowisku pracy (PM-OM)	Data wydania: 19.01.2018	
	Wydanie: I	
	Data aktualizacji: -	
	Strona 8 z 8	
Odnośniki: PN-EN ISO/IEC 17043 pkt 4.4		

biegłości ma prawo do złożenia pisemnej reklamacji w terminie 30 dni od daty otrzymania sprawozdania z badań biegłości.

27. Podwykonawstwo

Organizator w razie konieczności będzie korzystał z podwykonawstwa na zasadach określonych w punkcie 5.5 normy ISO/IEC 17043. W przypadku wystąpienia takiej potrzeby niezwłocznie poinformuje uczestników o zakresie realizowanych prac.

28. Eksperci

Organizator posiada dostęp do potrzebnej wiedzy specjalistycznej i doświadczenia w zakresie oznaczania zawartości olejów mineralnych w środowisku pracy. W celu zapewnienia właściwego wsparcia eksperckiego organizator utworzył zespół ekspercki, którego wsparcie wykorzystuje w zakresie podanym przez normę ISO/IEC 17043, punkt 4.4.1.5.

29. Zasady zachowania poufności oraz bezstronności

Organizator badań biegłości zapewnia o zachowaniu poufności tożsamości, przekazywanych informacji od uczestników badań biegłości. Organizator w celu zapewnienia bezstronności, ustanowił Politykę Bezstronności dostępną na stronie internetowej: www.isotop.pl