


**ZAKRES AKREDYTACJI**  
**LABORATORIUM BADAWCZEGO**  
**SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY**  
**Nr/No. AB 098**

wydany przez / issued by  
**POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI**  
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 20 z/of 01.10.2021

 AB 098	Nazwa i adres / Name and address  <b>INSTYTUT TECHNICZNY WOJSK LOTNICZYCH</b> <b>ul. Księcia Bolesława 6</b> <b>01-494 Warszawa</b> <b>LABORATORIUM MATERIAŁÓW PĘDNYCH I SMARÓW</b> <b>ul. Ostroroga 35A</b> <b>01-163 Warszawa</b>
<b>Kod identyfikacyjny / Identification code <sup>*)</sup></b>	<b>Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- C/10/P</li> <li>- C/46</li> <li>- N/10/P</li> <li>- N/46</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Badania chemiczne i pobieranie próbek paliw ciekłych / Chemical tests and sampling of liquid fuels</li> <li>- Badania chemiczne materiałów smarnych / Chemical tests of lubricants</li> <li>- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek paliw ciekłych / Tests of physical properties and sampling of liquid fuels</li> <li>- Badania właściwości fizycznych materiałów smarnych / Tests of physical properties of lubricants</li> </ul>

Wersja strony / Page version: A

<sup>\*)</sup> Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) /  
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI**  
**BADAŃ CHEMICZNYCH**

**BEATA CZECHOWICZ**

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 098 z dnia 10.10.2019 r.  
Cykl akredytacji od 10.10.2019 r. do 16.10.2023 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 098 of 10.10.2019  
Accreditation cycle from 10.10.2019 to 16.10.2023  
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

Laboratorium Materiałów Pędnych I Smarów ul. Ostroroga 35A, 01-163 Warszawa		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Elastyczny zakres akredytacji</b> <sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>		
<b>Paliwa ciekłe</b> <sup>1</sup>	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 3170 <sup>4</sup> z wył. p.7.3.1.1.4, 7.3.1.1.6, 7.3.1.1.7, 7.3.1.4, 7.3.1.5, 7.3.2, 7.4, 7.5, 8, 9, 10, 11.1, 11.2.2) PN-A-79527 z wył. p. 4.3.1.2 i p. 5
	Zawartość zanieczyszczeń <sup>3</sup> Metoda wagowa	ASTM D 5452 <sup>4</sup>
	Działanie korodujące na miedź Metoda wizualna	ASTM D 130 <sup>4</sup> PN-EN ISO 2160 <sup>4</sup>
	Gęstość <sup>3</sup> Metoda oscylacyjna	ASTM D 4052 <sup>4</sup> PN-EN ISO 12185 <sup>4</sup>
	Indeks cetanowy (z obliczeń)	PN-EN ISO 4264 <sup>4</sup>
	Kwasowość <sup>3</sup> Metoda miareczkowa	PN-EN 15491 <sup>4</sup>
	Lepkość kinematyczna <sup>3</sup> Metoda kapilarna	ASTM D 445 <sup>4</sup> z wył. p.12 PN-EN ISO 3104 <sup>4</sup> z wył. p. 10
	Liczba jodowa <sup>3</sup> Metoda miareczkowa	PN-EN 14111 <sup>4</sup>
	Liczba kwasowa <sup>3</sup> Metoda miareczkowa	ASTM D 3242 <sup>4</sup> PN-EN 14104 <sup>4</sup>
	Oddziaływanie z wodą <sup>3</sup> Metoda wizualna Metoda objętościowa	ASTM D 1094 <sup>4</sup>
	Popiół siarczanowy <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-ISO 3987 <sup>4</sup>
	Pozostałość po odparowaniu <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-EN 15691 <sup>4</sup>
	Pozostałość po spopieleniu <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-EN ISO 6245 <sup>4</sup>
	Przewodność elektryczna <sup>3</sup> Metoda konduktometryczna	ASTM D 2624 <sup>4</sup> PN-EN 15938 <sup>4</sup>
	Skład frakcyjny <sup>3</sup> Metoda destylacyjna	ASTM D 86 <sup>4</sup> z wył. p. 10.8.1, 10.14.1, 10.17.1, 12.4.1 PN-EN ISO 3405 <sup>4</sup> z wył. p. 9, 13
	Skład grupowy (FIA) <sup>3</sup> Metoda chromatografii żelowej	ASTM D 1319 <sup>4</sup> PN-EN 15553 <sup>4</sup>
	Smarność <sup>3</sup> Metoda BOCLE	ASTM D 5001 <sup>4</sup>
	Stabilność oksydacyjna <sup>3</sup> Metoda konduktometryczna	PN-EN 14112 <sup>4</sup> PN-EN 15751 <sup>4</sup>
	Stabilność termiczna <sup>3</sup> Metoda JFTOT	ASTM D 3241 <sup>4</sup> z wył. 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 oraz A2, A3, A4
	Test Doctora Metoda wizualna	ASTM D 4952 <sup>4</sup>
Temperatura zapłonu <sup>3</sup> Metoda zamkniętego tygla Pensky'ego-Martensa	PN-EN ISO 2719 <sup>4</sup>	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Paliwa ciekłe <sup>1</sup>	Temperatura zapłonu <sup>3</sup> Metoda tygla zamkniętego TAG	ASTM D 56 <sup>4</sup>
	Temperatura zapłonu <sup>3</sup> Metoda równowagowa w tyglu zamkniętym	PN-EN ISO 3679 <sup>4</sup> z wył. procedury A
	Temperatura zablokowania zimnego filtra <sup>3</sup> Metoda optyczna	PN-EN 116 <sup>4</sup>
	Temperatura mętnienia <sup>3</sup> Metoda optyczna	PN-EN ISO 3015 <sup>4</sup> ASTM D 2500 <sup>4</sup>
	Wartość opałowa (z obliczeń)	ASTM D 3338 / D3338M <sup>4</sup>
	Wskaźnik wydzielania wody <sup>3</sup> Metoda optyczna	ASTM D 3948 <sup>4</sup>
	Wygląd zewnętrzny Metoda wizualna	NO-91-A258-1 <sup>4</sup> PN-EN 15769 <sup>4</sup>
	Wysokość niekopącego płomienia <sup>3</sup> Metoda wizualna	ASTM D 1322 <sup>4</sup> z wył. p. 6.2, 9.2, 10.2, 11.6, 13.2, 14.3, 14.4
	Zawartość chlorków <sup>3</sup> Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-EN 15484 <sup>4</sup>
	Zawartość dodatku przeciwkorozyjno-smarnościowego <sup>2,3</sup> Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni	NO-91-A258-1 <sup>4</sup>
	Zawartość dodatku zapobiegającego krystalizacji wody <sup>3</sup> Metoda refraktometryczna	ASTM D 5006 <sup>4</sup>
	Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych i estru metylowego kwasu linolenowego <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 14103 <sup>4</sup>
	Zawartość FAME <sup>3</sup> Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni	PN-EN 14078 <sup>4</sup>
	Zawartość fosforu <sup>3</sup> Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 14107 <sup>4</sup>
	Zawartość fosforu <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 15487 <sup>4</sup>
	Zawartość miedzi <sup>3</sup> Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną (ETAAS)	PN-EN 15488 <sup>4</sup>
	Zawartość naftalenów <sup>3</sup> Metoda spektrofotometryczna	ASTM D 1840 <sup>4</sup>
Zawartość potasu <sup>3</sup> Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 14109 <sup>4</sup>	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa ciekłe</b> <sup>1</sup>	<b>Zawartość siarki</b> <sup>3</sup> *) <b>Metoda fluorescencji w nadfiolecie</b>	<b>PN-EN ISO 20846</b> <sup>4</sup> <b>ASTM D 5453</b> <sup>4</sup> <b>PN-EN 15486</b> <sup>4</sup>
	Zawartość siarki merkaptanowej <sup>3</sup> Metoda miareczkowania potencjometrycznego	ASTM D 3227 <sup>4</sup>
	Zawartość sodu <sup>3</sup> Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS)	PN-EN 14108 <sup>4</sup>
	Zawartość wapnia i magnezu <sup>3</sup> Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 14538 <sup>4</sup>
	Zawartość wody <sup>3</sup> Metoda miareczkowania kulometrycznego	PN-EN ISO 12937 <sup>4</sup> z wył. p. od 6.2.4 do 6.2.8 PN-EN 15489 <sup>4</sup>
	Zawartość etanolu i wyższych alkoholi, metanolu oraz innych zanieczyszczeń <sup>3</sup> Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 15721 <sup>4</sup> z wył. procedury B
	Zawartość zanieczyszczeń <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-EN 12662 <sup>4</sup>
	Zawartość żywic obecnych <sup>3</sup> Metoda wagowa	ASTM D 381 <sup>4</sup> PN-EN ISO 6246 <sup>4</sup>

\*) Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od 01.10.2021 r. do 31.03.2022 r."

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Materiały smarne <sup>1</sup>	Działanie korodujące na miedź Metoda wizualna	PN-EN ISO 2160 <sup>4</sup>
	Lepkość kinematyczna <sup>3</sup> Metoda kapilarna	ASTM D 2532 <sup>4</sup> ASTM D 445 <sup>4</sup> z wył. p. 12 PN-EN ISO 3104 <sup>4</sup> z wył. p. 10
	Odporność na pienienie <sup>3</sup> Metoda objętościowa	ASTM D 892 <sup>4</sup> procedura alternatywna PN-ISO 6247 <sup>4</sup> procedura alternatywna
	Popiół siarczanowy <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-ISO 3987 <sup>4</sup>
	Pozostałość po spopieleniu <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-EN ISO 6245 <sup>4</sup>
	Temperatura płynięcia <sup>3</sup> Metoda optyczna	PN-EN ISO 3016 <sup>4</sup>
	Temperatura zapłonu <sup>3</sup> Metoda otwartego tygla Clevelanda	PN-EN ISO 2592 <sup>4</sup>
	Temperatura zapłonu <sup>3</sup> Metoda zamkniętego tygla Pensky'ego-Martensa	PN-EN ISO 2719 <sup>4</sup>
	Własności smarne i przeciwzużyciowe <sup>3</sup> Metoda na aparacie czterokulowym	PN-76/C-04147 MB-MPS-002 <sup>5</sup>
	Wygląd zewnętrzny Metoda wizualna	MB-MPS-028 <sup>5</sup>
	Zawartość wody <sup>3</sup> Metoda miareczkowania kulometrycznego	PN-EN ISO 12937 <sup>4</sup> z wył. p od 6.2.4 do 6.2.8
	Zawartość wody <sup>3</sup> Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-ISO 760 <sup>4</sup>
	Materiały smarne: smary	Działanie korodujące na miedź Metoda wizualna
Odporność na wymywanie wodą <sup>3</sup> Metoda wagowa		ASTM D 1264 <sup>4</sup> PN-85/C-04099 PN-ISO 11009 <sup>4</sup>
Penetracja <sup>3</sup> Metoda penetracji stożkiem		ASTM D 217 <sup>4</sup> z wył. p. 11.4 ASTM D 7342 <sup>4</sup> PN-ISO 2137 <sup>4</sup> z wył. p. 7.4, 8, 9
Temperatura kroplenia <sup>3</sup> Metoda wizualna		ASTM D 2265 <sup>4</sup> PN-ISO 6299 <sup>4</sup>
Wydzielanie oleju <sup>3</sup> Metoda wagowa		ASTM D 6184 <sup>4</sup> PN-V-04047 <sup>4</sup>

#### Granice elastyczności:

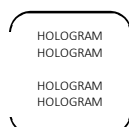
- 1) Dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotów
- 2) Dodanie badanej cechy w ramach grupy przedmiotów badań i metody badawczej
- 3) Zmiana zakresu pomiarowego metody badawczej
- 4) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w normach
- 5) Stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w procedurach opracowanych przez laboratorium

Lista badań prowadzona w ramach elastycznego zakresu akredytacji jest publicznie udostępniana przez akredytowany podmiot.

Wersja strony: A

## Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 098

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK  
DZIAŁU AKREDYTACJI  
BADAŃ CHEMICZNYCH**

**BEATA CZECHOWICZ**  
dnia: 01.10.2021 r.