

Lista nr 1 wydanie nr XIV z dnia 30.12.2022

akredytowanych działań prowadzonych w ramach zakresu elastycznego

Laboratorium Paliw Płynnych w Koluszkach

PERN S.A.

Ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock

do zakresu akredytacji nr AB 387 wyd. 29 z dn. 30.12.2022 r.

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa ciekłe:</b> benzyna bezołowiowa, olej napędowy, olej opałowy, biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) Ropa naftowa	Pobieranie próbek ze zbiorników do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 3170:2006 z wyłączeniem pkt: 7.3.1.1.3 - 7.3.1.1.7; 7.3.1.3-7.3.2, 9.2, 10
<b>Paliwa ciekłe:</b> benzyna bezołowiowa, olej napędowy, olej opałowy, biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)	Gęstość w temperaturze 15°C Zakres: (700,0 – 900,0) kg/m <sup>3</sup> Metoda oscylacyjna	PN-EN ISO 12185:2002
<b>Paliwa ciekłe:</b> olej opałowy	Zawartość siarki Zakres: (0,030 - 0,100) % (m/m) Metoda fluorescencyjnej spektrometrii rentgenowskiej z dyspersją energii	PN-EN ISO 8754:2007
	Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych Zakres: (0,05 – 1,00) % (V/V) Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni	PN-EN 14078:2014-06
<b>Paliwa ciekłe:</b> benzyna bezołowiowa, olej napędowy, olej opałowy	Skład frakcyjny Zakres: (40,0 – 360,0) °C Metoda destylacyjna	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt 9
<b>Paliwa ciekłe:</b> olej napędowy, biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)	Temperatura zablokowania zimnego filtra Zakres: (-40 ± 0) °C Metoda optyczna	PN-EN 116:2015-09
<b>Paliwa ciekłe:</b> olej napędowy	Smarność Zakres: (100 - 700) μm Metoda HFRR	PN-EN ISO 12156-1:2018-12 z wyłączeniem metody A
	Temperatura mętnienia Zakres: (-30 ± 0) °C Metoda optyczna	PN-EN ISO 3015:2019-06
	Stabilność oksydacyjna Zakres: (1 - 25) g/m <sup>3</sup> Metoda wagowa	PN-EN ISO 12205:2011

	<p>Zawartość grup węglowodorów aromatycznych Zakres: - węglowodory aromatyczne jednopierścieniowe (MAH) (10,0 – 30,0) % (m/m) - dwupierścieniowe węglowodory aromatyczne (DAH) (1,0 – 8,0) % (m/m) - trój- i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (T+AH) (0 – 2,0) % (m/m) Metoda chromatografii cieczowej z detekcją refraktometryczną (HPLC-RID)</p>	PN-EN 12916:2019-06 z wyłączeniem procedury B
	<p>Węglowodory wielopierścieniowe (POLY-AH) (z obliczeń) Sumaryczna zawartość węglowodorów aromatycznych (z obliczeń)</p>	
	<p>Indeks cetanowy (z obliczeń)</p>	PN-EN ISO 4264:2018-08
<b>Paliwa ciekłe: olej napędowy</b>	<p>Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych Zakres: (0,05 – 20,0) % (V/V) Metoda spektrometrii w zakresie podczerwieni</p>	PN-EN 14078:2014-06
	<p>Pochodna liczba cetanowa (DCN) Zakres: (50,0 – 56,0) Metoda z komorą spalania</p>	PN-EN 16715:2015-09
<b>Paliwa ciekłe: olej napędowy, olej opałowy, biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)</b>	<p>Zawartość zanieczyszczeń Zakres: (12,0 – 30,0) mg/kg Metoda wagowa</p>	PN-EN 12662:2014-05
	<p>Lepkość kinematyczna w temp. 20 °C i 40 °C Zakres: (1,500 - 6,000) mm<sup>2</sup>/s Metoda kapilarna</p>	PN-EN ISO 3104:2021-03 Procedura B
	<p>Zawartość wody Zakres: (0,003 - 0,100) % (m/m) Metoda miareczkowania kulometrycznego</p>	PN-EN ISO 12937:2005 +Ap1:2021-11
<b>Paliwa ciekłe: olej napędowy, olej opałowy</b>	<p>Temperatura zapłonu Zakres: (50,0 – 80,0) °C</p>	PN-EN ISO 2719:2016-08+A1:2021-06
	<p>Metoda zamkniętego tygla Pensky'ego-Martensa</p>	
	<p>Pozostałość po spopieleniu Zakres: (0,001 - 0,010) % (m/m) Metoda wagowa</p>	PN-EN ISO 6245:2008
	<p>Pozostałość po koksowaniu Zakres: (0,01 – 0,10) % (m/m) Metoda wagowa</p>	PN-EN ISO 10370:2014-12
	<p>Zawartość znacznika Solvent Yellow 124 Zakres: (5,0 – 10,0) mg/l Zawartość barwnika czerwonego w przeliczeniu na Solvent Red 19 Zakres: (5,0 – 10,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna</p>	PN-C-04426:2013-07 z wyłączeniem metod B i C
<b>Paliwa ciekłe: olej napędowy, benzyna bezołowiowa, biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)</b>	<p>Zawartość siarki Zakres: (3,0 - 500) mg/kg Metoda fluorescencji w nadfiolecie</p>	PN-EN ISO 20846:2020-03
	<p>Korodujące działanie na miedź Zakres: (1a – 4c) klasa korozji Metoda wizualna</p>	PN-EN ISO 2160:2004
<b>Paliwa ciekłe: benzyna bezołowiowa</b>	<p>Indeks lotności (z obliczeń)</p>	PN-EN 228 + A1:2017-06

	Zawartość żywic Zakres: (0,5 – 2,0) mg/100ml Metoda wagowa	PN-EN ISO 6246:2017-05 + A1:2020-03
	Prężność par nasyconych powietrzem Zakres: (40,0 - 100,0) kPa Metoda mini Reid	PN-EN 13016-1:2018-05
	Liczba oktanowa motorowa (LOM) Zakres: (80,0 – 90,0) Metoda silnikowa	PN-EN ISO 5163:2014-08
	Liczba oktanowa badawcza (LOB) Zakres: (90,0 – 100,0) Metoda silnikowa	PN-EN ISO 5164:2014-08
	Odporność na utlenianie Zakres: (200 - 1000) minut Metoda okresu indukcyjnego	PN-EN ISO 7536:2011
<b>Paliwa ciekłe: benzyna bezołowiowa</b>	Zawartość benzenu Zakres: (0,05 – 2,00) % (V/V) Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 12177:2003
	Zawartość tlenowych związków organicznych Zakres : (0,17 – 15,0) % (V/V) Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 13132:2005
	Całkowita zawartość organicznie związanego tlenu (z obliczeń)	
	Zawartość grup węglowodorów i związków tlenowych Zakres: - olefiny (1,5 - 20,0) % (V/V) - aromaty (20,0 - 40,0) % (V/V) - benzen (0,20 - 1,00) % (V/V) - związki tlenowe (0,80 - 15,00) % (V/V) Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 22854:2016-05
	Całkowita zawartość tlenu (z obliczeń)	
<b>Paliwa ciekłe: biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)</b>	Zawartość estrów i estru metylowego kwasu linolenowego Zakres: Suma estrów: (90,0 – 100,0) % m/m Ester metylowy kwasu linolenowego: (8,0 – 12,0) % m/m Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 14103:2020-06
	Zawartość alkoholu metylowego Zakres: (0,01 - 0,30) % (m/m) Metoda chromatografii gazowej z analizą fazy nadpowierzchniowej i detekcją płomieniowo-jonizacyjną (HS-GC-FID)	PN-EN 14110:2019-05 z wyłączeniem procedury A
	Temperatura zapłonu Zakres: (100,0 – 175,0) °C Metoda równowagowa w tyglu zamkniętym	PN-EN ISO 3679:2015-04 z wyłączeniem procedury A
	Liczba jodowa Zakres: (90 – 130) g J/100 g FAME Metoda miareczkowania potencjometrycznego	PN-EN 14111:2004
	Liczba kwasowa Zakres: (0,10 – 0,60) mg KOH/g Metoda miareczkowa	PN-EN 14104:2021-06

**PERN S.A.**

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Paliwa ciekłe: olej opałowy</b>	Temperatura płynięcia Zakres: (-42 ÷ -10) °C Metoda optyczna	PN-EN ISO 3016:2019-06
<b>Paliwa ciekłe: olej napędowy, biopaliwa ciekłe: estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME)</b>	Stabilność oksydacyjna Zakres: (10,0 – 48,0) h Zakres: (8,0 – 16,0) h Metoda konduktometryczna	PN-EN 15751:2014-05
<b>Paliwa ciekłe: biopaliwa ciekłe: bioetanol</b>	Zawartość wyższych alkoholi, metanolu i lotnych zanieczyszczeń Zakres: - wyższe alkohole (0,100 - 2,500) % (m/m) - metanol (0,100 – 2,000) % (m/m) - inne lotne zanieczyszczenia (0,100-2,000) % (m/m) Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN 15721:2013-10 z wyłączeniem procedury B
	Zawartość wody Zakres: (0,039 - 0,500) % (m/m) Metoda miareczkowania kulometrycznego	PN-EN 15489:2009
	Wygląd Metoda wizualna	PN-EN 15769:2010
	Zawartość fosforu Zakres: (0,15 - 1,50) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PN-EN 15487:2009
	Zawartość siarki Zakres: (5,0 – 20,0) mg/kg Metoda fluorescencji w nadfiolecie	PN-EN 15486:2009
	Moc Zakres: (90,0 – 100,0) % (V/V) Metoda oscylacyjna	PN-A-79528-3/2007

**Wykaz zmian**

Lp.	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Aktualny dokument odniesienia	Zastępuje dokument odniesienia	Rodzaj zmiany	Data zmiany
1.	-	Zakres akredytacji nr AB 387 wydanie 29 z dnia 30.12.2022	Zakres akredytacji nr AB 387 wydanie 28 z dnia 28.06.2022	Zmiana wydania zakresu akredytacji po ocenie (zmiany w granicach elastyczności)	30.12.2022

**Zatwierdził**

Koordynator  
Laboratorium Paliw Płynnych  
w Kolaszkach

30.12.2022 ..... *Zuzanna Borkiewicz* .....  
data i podpis Koordynatora Laboratorium

**Dopuszczono do stosowania**

Główny specjalista  
ds. Akredytacji

30.12.2022 ..... *Piotr Duzdowski* .....  
data i podpis Głównego Specjalisty ds. Akredytacji