

B7

## Świadectwo Jakości nr 3233/BP22/2024

## Olej napędowy

Miejsce pobrania: Baza Paliw nr 22, Zbiornik 2

Dokument źródłowy: Orzeczenie laboratoryjne nr R/3233/0/22/2024 z dnia 2024-09-25 wystawione w Laboratorium Paliw Płynnych w Małaszewiczach

Lp	Parametr	Metoda badania	Jednostki	Wymagania wg PN-EN 590:2022-08+Ap1:2023-05	Wyniki badania
1	Gęstość w temperaturze 15 °C	PN-EN ISO 12185:2002	A kg/m <sup>3</sup>	[820,0; 845,0]	S 837,4 *
2	Skład frakcyjny, do temperatury 250 °C destyluje	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	<=65	38,1
3	Skład frakcyjny, do temperatury 350 °C destyluje	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	>=85	94,5
4	Skład frakcyjny, 95 % (V/V) destyluje do temperatury	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A °C	<=360,0	351,9
5	Temperatura zablokowania zimnego filtra (CFPP)	PN-EN 116:2015-09	A °C	<=0	S -19
6	Zawartość siarki	PN-EN ISO 20846:2020-03	A mg/kg	<=10,0	6,5
7	Temperatura zapłonu	PN-EN ISO 2719:2016-08+A1:2021-06	A °C	>55,0	64,5
8	Zawartość wody	PN-EN ISO 12937:2005+Ap1:2021-11	A %(m/m)	<=0,020	0,006
9	Indeks cetanowy	PN-EN ISO 4264:2018-08	A	>=46,0	52,4
10	Lepkość w temperaturze 40°C	PN-EN ISO 3104:2024-01 procedura B	A mm <sup>2</sup> /s	[2,000; 4,500]	2,741
11	Temperatura mętnienia	PN-EN ISO 3015:2019-06	A °C		-8
12	Zawartość zanieczyszczeń	PN-EN 12662:2014-05	A mg/kg	<=24	<12,0
13	Liczba cetanowa	PN-EN ISO 5165:2021-02	A	>=51,0	54,0
14	Pozostałość po spopieleniu	PN-EN ISO 6245:2008	A %(m/m)		0,001
15	Pozostałość po koksowaniu (z 10% pozostałości destylacyjnej)	PN-EN ISO 10370:2014-12	A %(m/m)	<=0,30	0,01
16	Badanie działania korodującego na miedź (3 h, w temperaturze 50 °C)	PN-EN ISO 2160:2004	A ocena	klasa 1	klasa 1
17	Smarność, średnica śladu zużycia (WSD) w temperaturze 60 °C	PN-EN ISO 12156-1:2018-12 metoda A	A μm	<=460	320
18	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych	PN-EN 12916+A1:2023-01 z wyłączeniem procedury B	A %(m/m)	<=8,0	2,9
19	Zawartość manganu	PN-EN 16576:2014-12	A mg/l		<0,5
20	Stabilność oksydacyjna	ISO 12205	g/m <sup>3</sup>	<=25	<25

S: sezonowe wymagania dla okresu letniego

A: metoda akredytowana, Laboratorium Badawcze Akredytowane przez PCA, nr AB387

\* - inne: metoda nieaktualna

Pozycje od 2 do 12 spisano z orzeczenia laboratoryjnego nr S/3202/0/22/2024, Pozycje od 13 do 20 spisano z orzeczenia dostawcy nr 12752/BP21/2024 z dn. 14.09.2024

Produkt spełnia właściwe wymagania

Świadectwo Jakości może być powielane tylko w całości

Dokument wygenerowany automatycznie

Uwagi: wyniki w pozycjach 17 i 18 wykonano metodami nieaktualnymi

Zadozowano estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) w ilości maksimum 7,0 % (V/V).

Do dowodu Składowego/Wydania Nr: 920213655A/A

KONIEC Świadectwa Jakości

B O

## Świadectwo Jakości nr 15596/BP05/2024

## Olej napędowy

Miejsce pobrania: Baza Paliw nr 5, Zbiornik Z-23

Dokument źródłowy: Orzeczenie laboratoryjne nr S/15596/0/05/2024 z dnia 2024-09-22 wystawione w Laboratorium Paliw Płynnych w Emilianowie

Lp	Parametr	Metoda badania	Jednostki	Wymagania wg PN-EN 590:2022-08+Ap1:2023-05	Wyniki badania
1	Gęstość w temperaturze 15 °C	PN-EN ISO 12185:2002	A kg/m <sup>3</sup>	[820,0; 845,0]	S 832,4
2	Badanie działania korodującego na miedź (3 h, w temperaturze 50 °C)	PN-EN ISO 2160:2004	A ocena	klasa 1	klasa 1
3	Pozostałość po spopieleniu	PN-EN ISO 6245:2008	A %(m/m)	<=0,010	0,001
4	Temperatura zapłonu	PN-EN ISO 2719:2016-08+A1:2021-06	A °C	>55,0	68,0
5	Zawartość wody	PN-EN ISO 12937:2005+Ap1:2021-11 z wyłączeniem pkt. 6.2.5-6.	A %(m/m)	<=0,020	0,006
6	Temperatura zablokowania zimnego filtra (CFPP)	PN-EN 116:2015-09	A °C	<=0	S -12
7	Temperatura mętnienia	PN-EN ISO 3015:2019-06	A °C		-8
8	Skład frakcyjny, do temperatury 250 °C destyluje	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	<65	34,2
9	Skład frakcyjny, do temperatury 350 °C destyluje	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	>=85	96,2
10	Skład frakcyjny, 95 % (V/V) destyluje do temperatury	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A °C	<=360,0	346,2
11	Indeks cetanowy	PN-EN ISO 4264:2018-08	A	>=46,0	54,3
12	Lepkość w temperaturze 40°C	PN-EN ISO 3104:2024-01 procedura A	A mm <sup>2</sup> /s	[2,000; 4,500]	2,899
13	Zawartość siarki	PN-EN ISO 20846:2020-03	A mg/kg	<=10,0	6,5
14	Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME)	PN-EN 14078:2014-06	A %(V/V)	<=7,0	<0,05
15	Pozostałość po koksowaniu (z 10% pozostałości destylacyjnej)	PN-EN ISO 10370:2014-12	A %(m/m)	<=0,30	<0,10
16	Zawartość zanieczyszczeń	PN-EN 12662:2014-05	A mg/kg	<=24	<12,0
17	Liczba cetanowa	PN-EN ISO 5165:2021-02		>=51,0	54,6
18	Smarność, średnica śladu zużycia (WSD) w temperaturze 60 °C	PN-EN ISO 12156-1:2018-12 metoda A	µm	<=460	430
19	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych	PN-EN 12916+A1:2023-01 z wyłączeniem procedury B	%(m/m)	<=8,0	2,5
20	Zawartość manganu	PN-EN 16576:2014-12	mg/l	<=2,0	<0,5
21	Stabilność oksydacyjna	PN-EN ISO 12205:2011/Ap1:2013-09	g/m <sup>3</sup>	<=25	3

S: sezonowe wymagania dla okresu letniego

A: metoda akredytowana, Laboratorium Badawcze Akredytowane przez PCA, nr AB387

Produkt spełnia właściwe wymagania

Świadectwo Jakości może być powielane tylko w całości

Dokument wygenerowany automatycznie

Do dowodu Składowego/Wydania Nr: 750765334A/A

KONIEC Świadectwa Jakości

## Świadectwo Jakości nr 15526/BP05/2024

## Benzyna Bezołowiowa 95

Miejsce pobrania: Baza Paliw nr 5, Zbiornik Z-01

Dokument źródłowy: Orzeczenie laboratoryjne nr S/15526/0/05/2024 z dnia 2024-09-21 wystawione w Laboratorium Paliw Płynnych w Emilianowie

Lp	Parametr	Metoda badania	Jednostki	Wymagania wg PN-EN 228+A1:2017-06	Wyniki badania
1	Gęstość w temperaturze 15 °C	PN-EN ISO 12185:2002	A kg/m <sup>3</sup>	[720,0; 775,0]	750,3
2	Liczba oktanowa badawcza, RON	PN-EN ISO 5164:2014-08	A	>=95,0	95,2
3	Badanie działania korodującego na płytce miedzianej (3 h w temperaturze 50 °C)	PN-EN ISO 2160:2004	A klasa	klasa 1	klasa 1
4	Wygląd	ocena wizualna		jasny i przezroczysty	jasny i przezroczysty
5	Prężność par, DVPE	PN-EN 13016-1:2018-05	A kPa	[45,0; 60,0]	S 58,2
6	Indeks lotności, VLI (10 VP + 7 E70)	PN-EN 228+A1:2017-06	A		S 908
7	Skład frakcyjny, procent odparowania do 70 °C, E70	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	[22,0; 50,0]	S 46,6
8	Skład frakcyjny, procent odparowania do 100 °C, E100	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	[46,0; 72,0]	56,9
9	Skład frakcyjny, procent odparowania do 150 °C, E 150	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	>=75,0	90,5
10	Skład frakcyjny, temperatura końca destylacji, FBP	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A °C	<=210	178,5
11	Skład frakcyjny, pozostałość po destylacji	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	<=2	1,0
12	Zawartość siarki	PN-EN ISO 20846:2020-03	A mg/kg	<=10,0	<3,0
13	Zawartość benzenu	PN-EN 12177:2023-04	A %(V/V)	<=1,00	0,67
14	Zawartość tienu	PN-EN 13132:2005	A %(m/m)	<=3,7	3,56
15	Zawartość związków tlenowych, etanol	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=10,0	9,6
16	Zawartość MTBE	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
17	Zawartość ETBE	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		0,2
18	Zawartość związków tlenowych, etery (z 5 lub więcej atomami węgla)	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=22,0	0,2
19	Zawartość związków tlenowych, metanol	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=3,0	<0,17
20	Zawartość związków tlenowych, alkohol izobutyłowy	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=15,0	<0,17
21	Zawartość związków tlenowych, alkohol izopropylowy	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=12,0	<0,17
22	Zawartość związków tlenowych, alkohol tertbutylowy	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=15,0	<0,17
23	Zawartość związków tlenowych, inne związki tlenowe	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=15,0	<0,17
24	Zawartość TAEE	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
25	Liczba oktanowa motorowa, MON	PN-EN ISO 5163:2014-08	A	>=85,0	85,4
26	Okres indukcyjny	PN-EN ISO 7536:2011	minuty	>=360	>360
27	Zawartość manganu	PN-EN 16135:2012	mg/l	<=2,0	<0,2
28	Zawartość ołowiu	PN-EN 237:2007	mg/l	<=5,0	<2,5
29	Zawartość żywic obecnych (po przemyciu rozpuszczalnikiem)	PN-EN ISO 6246:2017-05/A1:2020-03	mg/100 ml	<=5	1,0
30	Zawartość węglowodorów typu aromaty	PN-EN ISO 22854:2021-10	%(V/V)	<=35,0	31,2
31	Zawartość węglowodorów typu olefiny	PN-EN ISO 22854:2021-10	%(V/V)	<=18,0	3,8

S: sezonowe wymagania dla okresu letniego

A: metoda akredytowana, Laboratorium Badawcze Akredytowane przez PCA, nr AB387

Produkt spełnia właściwe wymagania

Świadectwo Jakości może być powielane tylko w całości

Dokument wygenerowany automatycznie

Do dowodu Składowego/Wydania Nr: 750765334A/A

KONIEC Świadectwa Jakości

## Świadectwo Jakości nr 15727/BP05/2024

## Benzyna Bezołowiowa 98

Miejsce pobrania: Baza Paliw nr 5, Zbiornik Z-06

Dokument źródłowy: Orzeczenie laboratoryjne nr S/15727/0/05/2024 z dnia 2024-09-24 wystawione w Laboratorium Paliw Płynnych w Emilianowie

Lp	Parametr	Metoda badania	Jednostki	Wymagania wg PN-EN 228+A1:2017-06	Wyniki badania
1	Gęstość w temperaturze 15 °C	PN-EN ISO 12185:2002	A kg/m3	[720,0; 775,0]	746,2
2	Liczba oktanowa badawcza, RON	PN-EN ISO 5164:2014-08	A	>=98,0	98,1
3	Badanie działania korodującego na płytce miedzianej (3 h w temperaturze 50 °C)	PN-EN ISO 2160:2004	A klasa	klasa 1	klasa 1
4	Wygląd	ocena wizualna		jasny i przezroczysty	jasny i przezroczysty
5	Prężność par, DVPE	PN-EN 13016-1:2018-05	A kPa	[45,0; 60,0]	S 57,9
6	Indeks lotności, VLI (10 VP + 7 E70)	PN-EN 228+A1:2017-06	A		S 839
7	Skład frakcyjny, procent odparowania do 70 °C, E70	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	[20,0; 48,0]	S 37,2
8	Skład frakcyjny, procent odparowania do 100 °C, E100	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	[46,0; 71,0]	62,0
9	Skład frakcyjny, procent odparowania do 150 °C, E 150	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	>=75,0	89,7
10	Skład frakcyjny, temperatura końca destylacji, FBP	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A °C	<=210	177,3
11	Skład frakcyjny, pozostałość po destylacji	PN-EN ISO 3405:2019-05 z wyłączeniem pkt. 9	A %(V/V)	<=2	1,0
12	Zawartość siarki	PN-EN ISO 20846:2020-03	A mg/kg	<=10,0	<3,0
13	Zawartość benzenu	PN-EN 12177:2023-04	A %(V/V)	<=1,00	0,81
14	Zawartość tlenu	PN-EN 13132:2005	A %(m/m)	<=2,7	2,31
15	Zawartość związków tlenowych, etanol	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=5,0	0,4
16	Zawartość MTBE	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
17	Zawartość ETBE	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		13,8
18	Zawartość związków tlenowych, etery (z 5 lub więcej atomami węgla)	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		13,8
19	Zawartość związków tlenowych, metanol	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)	<=3,0	<0,17
20	Zawartość związków tlenowych, alkohol izobutylový	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
21	Zawartość związków tlenowych, alkohol izopropylowy	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
22	Zawartość związków tlenowych, alkohol tertbutylowy	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
23	Zawartość związków tlenowych, inne związki tlenowe	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
24	Zawartość TAAE	PN-EN 13132:2005	A %(V/V)		<0,17
25	Liczba oktanowa motorowa, MON	PN-EN ISO 5163:2014-08		>=88,0	88,8
26	Zawartość manganu	PN-EN 16135:2012	mg/l	<=2,0	<0,2
27	Okres indukcyjny	PN-EN ISO 7536:2011	minuty	>=360	>360
28	Zawartość ołowiu	PN-EN 237:2007	mg/l	<=5,0	<2,5
29	Zawartość żywic obecnych (po przemyciu rozpuszczalnikiem)	PN-EN ISO 6246:2017-05/A1:2020-03	mg/100 ml	<=5	2,0
30	Zawartość węglowodorów typu aromaty	PN-EN ISO 22854:2021-10	%(V/V)	<=35,0	33,3
31	Zawartość węglowodorów typu olefiny	PN-EN ISO 22854:2021-10	%(V/V)	<=18,0	0,9

S: sezonowe wymagania dla okresu letniego

A: metoda akredytowana, Laboratorium Badawcze Akredytowane przez PCA, nr AB387

Produkt spełnia właściwe wymagania

Świadectwo Jakości może być powielane tylko w całości

Dokument wygenerowany automatycznie

Do dowodu Składowego/Wydania Nr: 750765334A/A

KONIEC Świadectwa Jakości