

ZAŚWIADCZENIE

 Numer **WE/ZK/2022/82K/1**

Producent: Pereko Sp. z o.o.
 E. Kwiatkowskiego 43
 27-200 Starachowice
Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym zasypem paliwa
Oznaczenie typu: **Retro 16-14 o mocy 16 kW**
Paliwo: węgiel kamienny- orzech
Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	90,79	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	87,79	≥ 75	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	16,85	≤ 60
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,ogc}$	mg/m ³ _n	11,39	≤ 30
	Tlenek Węgla	$E_{s,co}$	mg/m ³ _n	607,78	≤ 700
	Tlenki Azotu	$E_{s,nox}$	mg/m ³ _n	210,51	≤ 350
Wytworzone ciepło użytkowe	Zasyp I	P_n	kW	16,18	-
	Zasyp II	P_p	kW	16,13	-
Sprawność użytkowa	Zasyp I	η_n	%	90,50	-
	Zasyp II	η_p	%	90,84	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	Zasyp I	$e_{l,max}$	kW	0	-
	Zasyp II	$e_{l,min}$	kW	0	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEI	-	87,79	-	
Klasa efektywności energetycznej		-	B	-	

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2022/82K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami określonymi Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.


DYREKTOR
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ
mgr Tomasz Waclawczyk



Katowice, 04.08.2022r.

Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

ZAŚWIADCZENIE

 Numer **WE/SK/2022/82K/1**

Producent: Pereko Sp. z o.o.
 E. Kwiatkowskiego 43
 27-200 Starachowice
Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym zasypem paliwa
Oznaczenie typu: **Retro16-14 o mocy 16 kW**
Paliwo: węgiel kamienny- orzech
Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Zasyp 1			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	610,59	±74,09	≤ 700
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	181,92	±14,82	-
Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	9,36	±0,34	≤ 30
Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	8,75	±1,92	≤ 60
Sprawność	η _n	%	90,52	±0,98	≥ 88,2

Zasyp 2			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	604,96	±80,66	≤ 700
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	239,10	±14,88	-
Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	13,42	±0,34	≤ 30
Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	24,94	±2,62	≤ 60
Sprawność	η _p	%	90,87	±0,99	≥ 88,2

¹⁾ zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2022/82K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

DYREKTOR
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

mgr Tomasz Waclawczyk



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 04.08.2022 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

Attestation

Number **WE/ZK/2022/82K/1**

Manufacturer: Pereko Sp. z o.o.
E. Kwiatkowskiego 43
27-200 Starachowice

Product: Heating boiler with manual fuel charging

Trade designation: **Retro 16-14 heat output 16 kW**

Fuel: Bituminous coal

Test method: PN-EN 303-5:2012

Property	Token	Unit	Value	Criterion	
Seasonal space heating energy efficiency in active mode	η_{son}	%	90,79	-	
Seasonal space heating energy efficiency	η_s	%	87,79	≥ 75	
Seasonal space heating emissions	PM	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	16,85	≤ 60
	OGC	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	11,39	≤ 30
	CO	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	607,78	≤ 700
	NO _x	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	210,51	≤ 350
Generated useful heat	Load I	P_{L1}	kW	16,18	-
	Load II	P_{L2}	kW	16,13	-
Efficiency in use	Load I	η_{L1}	%	90,50	-
	Load II	η_{L2}	%	90,84	-
Auxiliary electricity consumption	Load I	$e_{I,max}$	kW	0	-
	Load II	$e_{I,min}$	kW	0	-
	Standby mode	P_{SB}	kW	0	-
Energy efficiency index	EEI	-	87,79	-	
Energy efficiency class		-	B	-	

^{*)} the emissions listed above are related to dry exhaust gas containing 10% oxygen in the normal state, at a temperature of 273.15K and a pressure of 1013.25 mbar

Comparison of the results of the performed test, registered under number B/2022/82K in Accredited Testing Laboratory No. AB024 with the requirements set out in Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 28 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for solid fuel boilers.

Director of research and
Calibration of the Research and
Calibration Laboratory

M.Sc Tomasz Waclawczyk



Katowice, 04.08.2022 r.

Chairman of the Board

M.Sc Edward Makiela

Attestation

Number **WE/SK/2022/82K/1**

Manufacturer: Pereko Sp. z o.o.
E. Kwiatkowskiego 43
27-200 Starachowice

Product: Heating boiler with manual fuel charging

Trade designation: **Retro 16-14 heat output 16 kW**

Fuel: Bituminous coal

Test method: PN-EN 303-5:2012

Load I	TOKEN	Unit	Value	Expanded uncertainty	Requirements class 5
Carbon monoxide	E _{CO}	mg/m ³ _n	610,59	±74,09	≤ 700
Nitrogen oxides, calculated as NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	181,92	±14,82	-
Organic gaseous compounds	E _{OGC}	mg/m ³ _n	9,36	±0,34	≤ 30
Dust	E _{PM}	mg/m ³ _n	8,75	±1,92	≤ 60
Efficiency	η _n	%	90,52	±0,98	≥ 88,2

Load II	Token	Unit	Value	Expanded uncertainty	Requirements class 5
Carbon monoxide	E _{CO}	mg/m ³ _n	604,96	±80,66	≤ 700
Nitrogen oxides, calculated as NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	239,10	±14,88	-
Organic gaseous compounds	E _{OGC}	mg/m ³ _n	13,42	±0,34	≤ 30
Dust	E _{PM}	mg/m ³ _n	24,94	±2,62	≤ 60
Efficiency	η _p	%	90,87	±0,99	≥ 88,2

^{a)} the emissions listed above are related to dry exhaust gas containing 10% oxygen in the normal state, at a temperature of 273.15K and a pressure of 1013.25 mbar.

Comparison of the results of the test carried out, registered under the number B/2022/82K in the Accredited Testing Laboratory No.AB024 with the requirements specified in the PN-EN 303-5: 2012 standard for Class 5.

Director of research and
Calibration of the Research and
Calibration Laboratory

M.Sc Tomasz Waclawczyk



Chairman of the Board

M.Sc Edward Makiela

Katowice, 04.08.2022 r.

ZAŚWIADCZENIE

Numer WE/SK/2022/82K/2

Producent: Pereko Sp. z o.o.
E. Kwiatkowskiego 43
27-200 Starachowice

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym zasypem paliwa

Oznaczenie typu: **Retro 16-14 o mocy 14 kW**

Paliwo: polana drewna

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Zasyp 1			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	616,42	±72,18	≤ 700
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	193,52	±14,78	-
Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	13,02	±0,34	≤ 30
Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	12,94	±3,01	≤ 60
Sprawność	η _n	%	89,52	±0,98	≥ 88,15

Zasyp 2			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	595,60	±72,94	≤ 700
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	153,75	±14,76	-
Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	11,78	±0,34	≤ 30
Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	11,63	±2,42	≤ 60
Sprawność	η _p	%	89,50	±0,98	≥ 88,15

¹⁾ zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2022/82K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

DYREKTOR
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

mgr Tomasz Waclawczyk



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJACEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 04.08.2022r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

ZAŚWIADCZENIE

 Numer **WE/ZK/2022/82K/2**

Producent: Pereko Sp. z o.o.
 E. Kwiatkowskiego 43
 27-200 Starachowice
Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym zasypem paliwa
Oznaczenie typu: **Retro16-14 o mocy 14 kW**
Paliwo: polana drewna
Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	81,84	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	78,84	≥ 75	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	12,29	≤ 60
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m ³ _n	12,40	≤ 30
	Tlenek Węgla	$E_{s,CO}$	mg/m ³ _n	606,01	≤ 700
	Tlenki Azotu	$E_{s,NOx}$	mg/m ³ _n	173,64	≤ 200
Wytworzone ciepło użytkowe	Zasyp I	P_n	kW	13,27	-
	Zasyp II	P_p	kW	14,38	-
Sprawność użytkowa	Zasyp I	η_n	%	81,86	-
	Zasyp II	η_p	%	81,84	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	Zasyp I	el_{max}	kW	0	-
	Zasyp II	el_{min}	kW	0	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEI	-	115,67	-	
Klasa efektywności energetycznej		-	A+	-	

^{*)} zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2022/82K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami określonymi Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

DYREKTOR
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

mgr Tomasz Waclawczyk



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 04.08.2022r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

Attestation

 Number **WE/ZK/2022/82K/2**

Manufacturer: Pereko Sp. z o.o.
 E. Kwiatkowskiego 43
 27-200 Starachowice
Product: Heating boiler with manual fuel charging
Trade designation: **Retro 16-14 heat output 14 kW**
Fuel: wood logs
Test method: PN-EN 303-5:2012

Property	Token	Unit	Value	Criterion	
Seasonal space heating energy efficiency in active mode	η_{son}	%	81,84	-	
Seasonal space heating energy efficiency	η_s	%	78,84	≥ 75	
Seasonal space heating emissions	PM	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	12,29	≤ 60
	OGC	$E_{s,OGC}$	mg/m ³ _n	12,40	≤ 30
	CO	$E_{s,CO}$	mg/m ³ _n	606,01	≤ 700
	NO _x	$E_{s,NOx}$	mg/m ³ _n	173,64	≤ 200
Generated useful heat	Load I	P_{L1}	kW	13,27	-
	Load II	P_{L2}	kW	14,38	-
Efficiency in use	Load I	η_{L1}	%	81,86	-
	Load II	η_{L2}	%	81,84	-
Auxiliary electricity consumption	Load I	$e_{l,max}$	kW	0	-
	Load II	$e_{l,min}$	kW	0	-
	Load I	P_{SB}	kW	0	-
Energy efficiency index	EEI	-	115,67	-	
Energy efficiency class		-	A+	-	

^{*)} the emissions listed above are related to dry exhaust gas containing 10% oxygen in the normal state, at a temperature of 273.15K and a pressure of 1013.25 mbar

Comparison of the results of the performed test, registered under number B/2022/82K in Accredited Testing Laboratory No. AB024 with the requirements set out in Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 28 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for solid fuel boilers.

Director of research and
 Calibration of the Research and
 Calibration Laboratory

M.Sc Tomasz Waclawczyk



Chairman of the Board

M.Sc Edward Makiela

Katowice, 04.08.2022 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

Attestation

Number **WE/SK/2022/82K/2**

Manufacturer: Pereko Sp. z o.o.
E. Kwiatkowskiego 43
27-200 Starachowice

Product: Heating boiler with manual fuel charging

Trade designation: **Retro 16-14 heat output 14 kW**

Fuel: wood logs

Test method: PN-EN 303-5:2012

Load I	Token	Unit	Value	Expanded uncertainty	Requirements class 5
Carbon monoxide	E _{CO}	mg/m ³ _n	616,42	±72,18	≤ 700
Nitrogen oxides, calculated as NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	193,52	±14,78	-
Organic gaseous compounds	E _{OGC}	mg/m ³ _n	13,02	±0,34	≤ 30
Dust	E _{PM}	mg/m ³ _n	12,94	±3,01	≤ 60
Efficiency	η _n	%	89,52	±0,98	≥ 88,15

Load II	Token	Unit	Value	Expanded uncertainty	Requirements class 5
Carbon monoxide	E _{CO}	mg/m ³ _n	595,60	±72,94	≤ 700
Nitrogen oxides, calculated as NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	153,75	±14,76	-
Organic gaseous compounds	E _{OGC}	mg/m ³ _n	11,78	±0,34	≤ 30
Dust	E _{PM}	mg/m ³ _n	11,63	±2,42	≤ 60
Efficiency	η _p	%	89,50	±0,98	≥ 88,15

^{*)} the emissions listed above are related to dry exhaust gas containing 10% oxygen in the normal state, at a temperature of 273.15K and a pressure of 1013.25 mbar.

Comparison of the results of the test carried out, registered under the number B/2022/82K in the Accredited Testing Laboratory No.AB024 with the requirements specified in the PN-EN 303-5: 2012 standard for Class 5.

Director of research and
Calibration of the Research and
Calibration Laboratory

M.Sc Tomasz Waclawczyk



Chairman of the Board

M.Sc Edward Makiela

Katowice, 04.08.2022 r.