

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/SK/2020/83K/1**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
ul. Solec 24/253
00-403 Warszawa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **KOMFORT EKO 12 o mocy 12 kW**
KOMFORT EKO LUX 12 o mocy 12 kW

Paliwo: węgiel kamienny - groszek

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m ³ _n		343,76	±37,32	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m ³ _n		371,50	±15,58	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m ³ _n		9,44	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m ³ _n		34,27	±0,62	≤ 40
Sprawność	η_n	%		89,64	±1,11	≥ 88,08

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m ³ _n		439,60	±55,66	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m ³ _n		321,16	±15	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m ³ _n		17,17	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m ³ _n		37,23	±0,9	≤ 40
Sprawność	η_p	%		89,99	±1,29	≥ 87,56

*) 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/2020/83K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

dr inż. Maciej Jodkowski



Katowice, 22.12.2020

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

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/SK/2020/83K/2**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
ul. Solec 24/253
00-403 Warszawa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **KOMFORT EKO 15 o mocy 15 kW**
KOMFORT EKO LUX 15 o mocy 15 kW

Paliwo: węgiel kamienny - groszek

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m ³ _n		283,79	±36,88	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m ³ _n		383,14	±15,54	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m ³ _n		10,26	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m ³ _n		32,29	±0,45	≤ 40
Sprawność	η_n	%		89,90	±1,09	≥ 88,18

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m ³ _n		468,27	±37,53	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m ³ _n		324,88	±14,97	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m ³ _n		17,97	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m ³ _n		36,92	±0,66	≤ 40
Sprawność	η_p	%		89,27	±1,24	≥ 87,65

*) 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/2020/83K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

dr inż. *Maciej Jodkowski*



Katowice, 22.12.2020

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

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/SK/2020/83K/3**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
ul. Solec 24/253
00-403 Warszawa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **KOMFORT EKO 20 o mocy 20 kW**
KOMFORT EKO LUX 20 o mocy 20 kW

Paliwo: węgiel kamienny - groszek

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n		239,50	$\pm 36,73$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		384,62	$\pm 15,6$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		8,87	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		30,99	$\pm 0,36$	≤ 40
Sprawność	η_n	%		90,10	$\pm 1,08$	$\geq 88,3$

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n		441,55	$\pm 30,65$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		325,14	$\pm 15,01$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		16,59	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		36,11	$\pm 0,51$	≤ 40
Sprawność	η_p	%		89,75	$\pm 1,18$	$\geq 87,78$

*) 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/2020/83K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

dr inż. Maciej Jodkowski



Katowice, 22.12.2020

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

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/SK/2020/83K/4**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
ul. Solec 24/253
00-403 Warszawa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **KOMFORT EKO 25 o mocy 25 kW**
KOMFORT EKO LUX 25 o mocy 25 kW

Paliwo: węgiel kamienny - groszek

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	247,33	±36,78	≤ 500	
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	382,43	±15,62	-	
Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	7,63	±0,35	≤ 20	
Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	31,34	±0,29	≤ 40	
Sprawność	η _n	%	90,37	±1,08	≥ 88,4	

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E _{CO}	mg/m ³ _n	467,52	±30,35	≤ 500	
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E _{NOx}	mg/m ³ _n	333,64	±15,02	-	
Organiczne związki gazowe	E _{OGC}	mg/m ³ _n	17,97	±0,35	≤ 20	
Pył	E _{PM}	mg/m ³ _n	37,69	±0,42	≤ 40	
Sprawność	η _p	%	89,47	±1,15	≥ 87,88	

*) 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/2020/83K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

dr inż. Maciej Jodkowski



Katowice, 22.12.2020

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

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/SK/2020/83K/5**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
ul. Solec 24/253
00-403 Warszawa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **KOMFORT EKO 30 o mocy 30 kW**
KOMFORT EKO LUX 30 o mocy 30 kW

Paliwo: węgiel kamienny - groszek

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m ³ _n		335,16	±37,18	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m ³ _n		378,45	±15,54	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m ³ _n		10,48	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m ³ _n		37,17	±0,85	≤ 40
Sprawność	η_n	%		89,74	±1,08	≥ 88,48

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m ³ _n		428,48	±44,35	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m ³ _n		324,81	±15	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m ³ _n		17,37	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m ³ _n		35,07	±0,33	≤ 40
Sprawność	η_p	%		89,79	±1,13	≥ 87,95

*) 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/2020/83K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

dr inż. *Maciej Jodkowski*



PREZES ZARZĄDU

mgr inż. *Edward Makiela*

Katowice, 22.12.2020

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/SK/2020/83K/6**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
ul. Solec 24/253
00-403 Warszawa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **KOMFORT EKO 40 o mocy 40 kW**
KOMFORT EKO LUX 40 o mocy 40 kW

Paliwo: węgiel kamienny - groszek

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n		318,11	$\pm 37,29$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		345,02	$\pm 15,56$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		9,05	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		33,53	$\pm 0,68$	≤ 40
Sprawność	η_n	%		90,20	$\pm 1,07$	$\geq 88,6$

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n		438,04	$\pm 41,58$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		328,17	$\pm 15,01$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		18,17	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		37,23	$\pm 0,26$	≤ 40
Sprawność	η_p	%		89,38	$\pm 1,11$	$\geq 88,08$

*) 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/2020/83K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ

dr inż. Maciej Jodkowski



PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

Katowice, 22.12.2020

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