

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/SK/2020/83K/7**

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 MINI 11 o mocy 11 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		350,83	$\pm 37,4$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		347,59	$\pm 15,5$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		10,89	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		34,44	$\pm 0,62$	≤ 40
Sprawność	η_n	%		89,43	$\pm 1,11$	$\geq 88,04$

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n		430,74	$\pm 56,16$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		311,59	± 15	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		17,74	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		38,35	$\pm 0,93$	≤ 40
Sprawność	η_p	%		89,76	$\pm 1,34$	$\geq 87,52$

*) 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/8**

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 MINI 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	253,09	±36,78	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m^3_n	360,15	±15,5	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,49	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	32,83	±0,46	≤ 40
Sprawność	η_n	%	90,24	±1,09	≥ 88,18

Moc minimalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	447,55	±33,93	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m^3_n	306,83	±14,96	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	17,90	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	35,59	±0,66	≤ 40
Sprawność	η_p	%	90,05	±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



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/9**

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 MINI 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	243,88	$\pm 36,78$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	373,27	$\pm 15,6$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,13	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	30,08	$\pm 0,36$	≤ 40
Sprawność	η_n	%	90,62	$\pm 1,08$	$\geq 88,3$

Moc minimalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	440,69	$\pm 30,18$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	292,81	$\pm 14,98$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	16,32	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	35,37	$\pm 0,51$	≤ 40
Sprawność	η_p	%	89,93	$\pm 1,18$	$\geq 87,78$

*) 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



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/10**

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 MINI 24 o mocy 24 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	261,65	±36,84	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m^3_n	370,76	±15,56	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,97	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	32,53	±0,29	≤ 40
Sprawność	η_n	%	91,12	±1,07	≥ 88,38

Moc minimalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	454,27	±33,48	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m^3_n	306,93	±14,97	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	16,58	±0,35	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	36,53	±0,41	≤ 40
Sprawność	η_p	%	90,32	±1,15	≥ 87,86

*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/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/11**

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 MINI 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		343,37	$\pm 37,33$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		377,36	$\pm 15,6$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		10,98	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		37,38	$\pm 0,87$	≤ 40
Sprawność	η_n	%		90,74	$\pm 1,07$	$\geq 88,48$

Moc minimalna				wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n		457,90	$\pm 49,18$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n		334,69	$\pm 14,96$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n		18,11	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n		35,33	$\pm 0,31$	≤ 40
Sprawność	η_p	%		90,01	$\pm 1,13$	$\geq 87,95$

*) 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/12**

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 MINI 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	336,78	$\pm 37,33$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	352,82	$\pm 15,54$	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,05	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	35,59	$\pm 0,69$	≤ 40
Sprawność	η_n	%	90,91	$\pm 1,07$	$\geq 88,6$

Moc minimalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	455,55	$\pm 43,38$	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	328,29	± 15	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	18,66	$\pm 0,35$	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	34,61	$\pm 0,25$	≤ 40
Sprawność	η_p	%	89,84	$\pm 1,11$	$\geq 88,08$

*) 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