

ZAŚWIADCZENIE

 Numer **WE/ZK/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

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	89,97	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	85,61	≥ 75	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	37,76	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,ogc}$	mg/m ³ _n	16,71	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,co}$	mg/m ³ _n	418,75	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,NOx}$	mg/m ³ _n	316,99	≤ 350
Wytworzone ciepło użytkowe	przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	kW	10,98	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	kW	3,05	-
Sprawność użytkowa	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	%	89,69	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	%	90,02	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	kW	0,023	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	kW	0,016	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0046	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEL	-	85,61	-	
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/2020/83K 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.

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/ZK/2020/83K/8**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
 ul. Sołec 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

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	90,34	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	86,27	≥ 75	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	35,18	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,ogc}$	mg/m ³ _n	16,79	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,co}$	mg/m ³ _n	418,38	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,nox}$	mg/m ³ _n	314,83	≤ 350
Wytworzone ciepło użytkowe	przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	kW	15,17	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	kW	4,32	-
Sprawność użytkowa	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	%	90,50	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	%	90,31	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	kW	0,028	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	kW	0,018	-
	w trybie czuwania	P_{sb}	kW	0,0046	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEI	-	86,27	-	
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/2020/83K 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.

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/ZK/2020/83K/9**

Producent: DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
 ul. Sołec 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

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	90,29	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	86,45	≥ 75	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	34,58	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,ogc}$	mg/m ³ _n	15,39	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,co}$	mg/m ³ _n	411,17	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,nox}$	mg/m ³ _n	304,88	≤ 350
Wytworzone ciepło użytkowe	przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	kW	20,88	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	kW	5,82	-
Sprawność użytkowa	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	%	90,88	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	%	90,19	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	kW	0,032	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	kW	0,019	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0047	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEI	-	86,45	-	
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/2020/83K 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.

Z-CA DYREKTORA
 DS. BADAŃ
 I WZORCOWAŃ

dr inż. *Maciej Jodkowski*



Katowice, 22.12.2020

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

ZAŚWIADCZENIE

 Numer **WE/ZK/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

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	90,7	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	87,00	≥ 77	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	35,93	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,ogc}$	mg/m ³ _n	15,74	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,co}$	mg/m ³ _n	425,38	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,nox}$	mg/m ³ _n	316,50	≤ 350
Wytworzone ciepło użytkowe	przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	kW	24,70	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	kW	6,95	-
Sprawność użytkowa	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	%	91,39	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	%	90,58	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	kW	0,032	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	kW	0,019	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0047	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEI	-	87	-	
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/2020/83K 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.

Z-CA DYREKTORA
 DS. BADAŃ
 I WZORCOWAŃ

dr inż. *Maciej Jodkowski*



Katowice, 22.12.2020

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

ZAŚWIADCZENIE

 Numer **WE/ZK/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

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	90,38	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	86,39	≥ 75	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	35,64	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,ogc}$	mg/m ³ _n	17,04	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,co}$	mg/m ³ _n	440,72	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,NOx}$	mg/m ³ _n	341,09	≤ 350
Wytworzone ciepło użytkowe	przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	kW	31,23	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	kW	8,88	-
Sprawność użytkowa	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	%	91,00	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	%	90,27	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	kW	0,044	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	kW	0,04	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0059	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEI	-	86,39	-	
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/2020/83K 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.

Z-CA DYREKTORA
 DS. BADAŃ
 I WZORCOWAŃ

dr inż. *Maciej Jodkowski*



Katowice, 22.12.2020

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Makiela

ZAŚWIADCZENIE

 Numer **WE/ZK/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

Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym	η_{son}	%	90,26	-	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	86,38	≥ 75	
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m ³ _n	34,76	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,ogc}$	mg/m ³ _n	17,37	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,co}$	mg/m ³ _n	437,73	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,nox}$	mg/m ³ _n	331,97	≤ 350
Wytworzone ciepło użytkowe	przy znamionowej mocy cieplnej	P_n	kW	40,52	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P_p	kW	11,66	-
Sprawność użytkowa	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	%	91,17	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	%	90,10	-
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,max}$	kW	0,062	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	$e_{l,min}$	kW	0,045	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0069	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła	EEl	-	86,38	-	
Klasa efektywności energetycznej		-	B	-	

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalania 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 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.

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