



## Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 63/2019

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

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „SMART EKOPELL 12” o mocy 12 kW

**Paliwo:** pelety drzewne

### Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	94,6	93,4	≥ 88,1
<b>Emisja zanieczyszczeń*</b>				
CO	mg/m <sup>3</sup>	117,7	409,6	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	4,2	9,5	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	20,6	-	≤ 40
<b>Kocioł c.o. typu „SMART EKOPELL 12” o mocy 12 kW zasilany peletami drzewnymi spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.</b>				

\*w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub>

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 92/2019 i stanowi ono załącznik do tego sprawozdania.

Dyrektor CBT w IChPW  dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia 12.04.2019r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
---	----------------------------------	---

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10), normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej nr Q/LS/02/D:2018 Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze.



## Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 34/2019

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

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „SMART EKOPELL 16” o mocy 16 kW

**Paliwo:** pelety drzewne

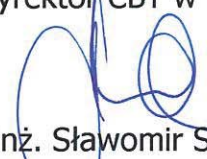

### Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	94,5	93,7	≥ 88,2
<b>Emisja zanieczyszczeń*</b>				
CO	mg/m <sup>3</sup>	163,4	476,5	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	2,8	5,6	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	30,7	-	≤ 40
<b>Kocioł c.o. typu „SMART EKOPELL 16” o mocy 16 kW zasilany peletami drzewnymi spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.</b>				

\*w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub>

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań uzyskanych w wyniku realizacji tematu nr 31.19.415 w Instytucie Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla posiada ustanowiony, wdrożony i utrzymywany system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 potwierdzony przez PCA certyfikatem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 081.

Dyrektor CBT w IChPW  dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia  04.03.2019r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	--------------------------------------	--

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10), normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki IChPW nr Q/LS/02/D:2018.



## Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 43/2019

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

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „SMART EKOPELL 20” o mocy 20 kW

**Paliwo:** pelety drzewne

### Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	93,4	93,2	≥ 88,3
<b>Emisja zanieczyszczeń*</b>				
CO	mg/m <sup>3</sup>	165,4	315,3	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	0,7	5,2	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	16,9	-	≤ 40
<b>Kocioł c.o. typu „SMART EKOPELL 20” o mocy 20 kW zasilany peletami drzewnymi spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.</b>				

\*w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub>

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 92/2019 i stanowi ono załącznik do tego sprawozdania.

Dyrektor CBT w IChPW  dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia 26.03.2019r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
---	----------------------------------	---

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10), normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej nr Q/LS/02/D:2018 Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze.



## Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 7/2020

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

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „SMART EKOPELL 24” o mocy 24 kW

**Paliwo:** pelety drzewne

### Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	91,7	91,9	≥ 88,4
<b>Emisja zanieczyszczeń*</b>				
CO	mg/m <sup>3</sup>	119,5	144,2	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	1,4	4,4	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	12,7	-	≤ 40
<b>Kocioł c.o. typu „SMART EKOPELL 24” o mocy 24 kW zasilany peletami drzewnymi spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.</b>				

\*w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub>

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 34/2020 i stanowi ono załącznik do tego sprawozdania.

Dyrektor CBT w IChPW  dr hab. inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia 29.01.2020r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	----------------------------------	---

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10), normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej nr Q/LS/02/D:2018 Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze.



## Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 64/2019

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

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „SMART EKOPELL 28” o mocy 28 kW

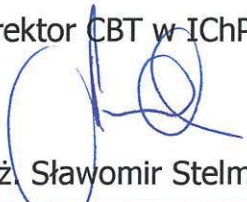

**Paliwo:** pelety drzewne

### Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	93,1	93,4	≥ 88,4
<b>Emisja zanieczyszczeń*</b>				
CO	mg/m <sup>3</sup>	214,2	210,2	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	1,4	3,8	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	19,9	-	≤ 40
<b>Kocioł c.o. typu „SMART EKOPELL 28” o mocy 28 kW zasilany peletami drzewnymi spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.</b>				

\*w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub>

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 92/2019 i stanowi ono załącznik do tego sprawozdania.

Dyrektor CBT w IChPW  dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia 15.04.2019r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	----------------------------------	--

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10), normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej nr Q/LS/02/D:2018 Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze.



## Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 107/2017

**Zleceniodawca:** DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.  
ul. Solec 24/253, 00-403 Warszawa

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „SMART EKOPELL” o mocy 38 kW

**Paliwo:** pelety drzewne

### Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%			≥ 88,6
		93,8	93,1	
Emisja zanieczyszczeń*				
CO	mg/m <sup>3</sup>	115,6	415,6	≤ 500
OGC	mg/m <sup>3</sup>	2,6	2,7	≤ 20
Pył	mg/m <sup>3</sup>	13,2	-	≤ 40
Kocioł c.o. typu „SMART EKOPELL 38” o mocy 25 kW zasilany peletami drzewnymi spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.				

\*w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub>

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 98/2017.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Akredytowana działalność określona została przez PCA w Zakresie Akredytacji PCA nr AB 081.

Dyrektor CBT w IChPW  dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia  27.11.2017r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
---	--------------------------------------	---

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10 z wyłąc. pkt. 5.8.5 „Wyznaczenie zużycia pomocniczej energii elektrycznej”) normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki IChPW nr Q/LS/02/B:2012.