



PROTOKÓŁ 945/2017-LB/2/1

Poznań, 23.03.2018 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 64191/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 945/2017-LB/2,
dotyczącej kotła typu MOC-Eko 20 kW nr fabryczny 2/2017,
issued under the technical expertise no. 64191/ET/2017, on the basis the of test results No 945/2017-LB/2
concerning the boiler type MOC-Eko 20 kW, serial number 2/2017.

Zlecający / Orderer	Nazwa / Name	Mocek Spółka Jawna
	Adres / Address	Kowalew, ul. Kościelna 13, 63-300 Pleszew
Obiekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kocioł grzewczy przeznaczony do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boiler for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.
	Typ/numer fabryczny Type/serial number	MOC-Eko 20 kW, nr fabryczny 2/2017.

Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	64191/ET/2017	Data zlecenia: Date of order:	07.06.2017
Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 25 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 25 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to EKOdesign requirements for solid fuel boilers.		
Dokument odniesienia Reference document	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. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.		

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler MOC-Eko	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	2/2017	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	20	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	6	
4	Paliwo / Fuel	---	węgiel kamienny / coal	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	88,8	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	83,6	
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [$e_{l_{max}}$] At nominal heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,0764
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$]	kW	0,0312
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0054

Lp.	Wielkość Parameter		Jednostka Unit	Wymagania / Requirements Rozporządzenia Komisji (UE) Commission Regulation (UE) 2015/1189	Wynik badań Test result
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	285
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	27,3
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	5,6
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 350	283
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 75	79,9

Kocioł grzewczy typu MOC-Eko 20 kW nr fabryczny 2/2017 firmy Mocek Sp. J. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type MOC-Eko 20 kW serial number 2/2017 made by MOCEK Sp. J. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Chief Specialist	Ryszard Wróbel	23.03.2018	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 / Number of Issued copies: 2



PROTOKÓŁ 945/2017-LB/2/2

Poznań, 23.03.2018 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 64191/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 945/2017-LB/2,
dotyczącej kotła typu MOC-Eko 25 kW nr fabryczny 3/2017,
issued under the technical expertise no. 64191/ET/2017, on the basis the of test results No 945/2017-LB/2
concerning the boiler type MOC-Eko 25 kW, serial number 3/2017.

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name	Mocek Spółka Jawna		
	Adres / Address	Kowalew, ul. Kościelna 13, 63-300 Pleszew		
Obiekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kocioł grzewczy przeznaczony do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boiler for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.		
	Typ/numer fabryczny Type/serial number	MOC-Eko 25 kW, nr fabryczny 3/2017.		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:		64191/ET/2017	Data zlecenia: Date of order:	07.06.2017
Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 25 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 25 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to EKOdesign requirements for solid fuel boilers.			
Dokument odniesienia Reference document	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. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.			

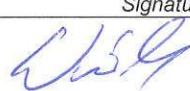
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter		Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler
				MOC-Eko
1	Numer fabryczny / Serial number		----	3/2017
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output		kW	25
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output		kW	7,5
4	Paliwo / Fuel		---	węgiel kamienny / coal
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]		%	89,7
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]		%	86,9
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [$e_{l_{max}}$] At nominal heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,0966
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$]	kW	0,0341
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0054

Lp.	Wielkość <i>Parameter</i>		Jednostka <i>Unit</i>	Wymagania / <i>Requirements</i> Rozporządzenia Komisji (UE) <i>Commission Regulation (UE)</i> 2015/1189	Wynik badań <i>Test result</i>
1	Sezonowa emisja <i>Seasonal emissions</i>	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	283
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	31,5
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	3,4
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 350	326
5	Sezonowa efektywność energetyczna <i>Seasonal energy efficiency</i>	[η _s]	%	≥ 77	83,0

Kocioł grzewczy typu MOC-Eko 25 kW nr fabryczny 3/2017 firmy Mocek Sp. J. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type MOC-Eko 25 kW serial number 3/2017 made by MOCEK Sp. J. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Chief Specialist	Ryszard Wróbel	23.03.2018	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 / Number of Issued copies: 2



PROTOKÓŁ 945/2017-LB/2/3

Poznań, 23.03.2018 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 64191/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 945/2017-LB/2,
dotyczącej kotła typu MOC-Eko 30 kW nr fabryczny 4/2018,
issued under the technical expertise no. 64191/ET/2017, on the basis the of test results No 945/2017-LB/2
concerning the boiler type MOC-Eko 30 kW, serial number 4/2018.

Zlecający / Orderer	Nazwa / Name	Mocek Spółka Jawna
	Adres / Address	Kowalew, ul. Kościelna 13, 63-300 Pleszew
Obiekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kocioł grzewczy przeznaczony do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boiler for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.
	Typ/numer fabryczny Type/serial number	MOC-Eko 30 kW, nr fabryczny 4/2018.

Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	64191/ET/2017	Data zlecenia: Date of order:	07.06.2017
Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 25 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 25 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to EKOdesign requirements for solid fuel boilers.		
Dokument odniesienia Reference document	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. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.		

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler	
			MOC-Eko	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	4/2018	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	30	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	9	
4	Paliwo / Fuel	---	węgiel kamienny / coal	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	87,9	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	81,8	
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [e_{lmax}] At nominal heat output [e_{lmax}]	kW	0,1076
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [e_{lmin}] At minimum heat output [e_{lmin}]	kW	0,0347
9		W trybie czuwania [e_{lss}] In standby mode [e_{lss}]	kW	0,0054

Lp.	Wielkość Parameter		Jednostka Unit	Wymagania / Requirements Rozporządzenia Komisji (UE) Commission Regulation (UE) 2015/1189	Wynik badań Test result
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	254
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	27,8
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	5,4
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 350	316
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 77	78,4

Kocioł grzewczy typu MOC-Eko 30 kW nr fabryczny 4/2018 firmy Mocek Sp. J. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type MOC-Eko 30 kW serial number 4/2018 made by MOCEK Sp. J. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Chief Specialist	Ryszard Wróbel	23.03.2018	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 / Number of Issued copies: 2