



INSTYTUT ENERGETYKI

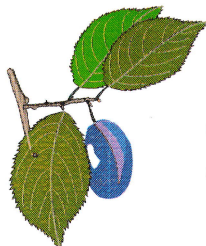
Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761
KRS: 0000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/584/CUE/18

potwierdzające, że :

kotły wodne typu KOMFORT EKO (KOMFORT EKO LUX)

o nominalnej mocy cieplnej 9, 12, 15, 20, 25 i 30 kW

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalane węglem kamiennym sortymentu groszek

produkowane przez:

DEFRO

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

ul. Solec 24/253, 00-403 Warszawa

badane zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012 spełniają wymagania 5 klasy.

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez: Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi, ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniu z badań nr 157/17-LG, 158/17-LG, 260/17-LG, 261/17-LG i 60/18-LG.

Nie badany kocioł KOMFORT EKO 12 (KOMFORT EKO LUX 12) spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ponieważ zgodnie z punktem 5.1.4 normy PN-EN 303-5:2012 w przypadku kotłów jednego typoszerzgu o jednakowej budowie i stosunku nominalnej mocy cieplnej największego do najmniejszego kotła równym 2:1 badania typu wykonuje się dla najmniejszego i największego kotła. Nie badane kotły mieszczą się w tych przedziałach.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanych urządzeniach w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

**Okres ważności świadectwa
od 03.2018 do 03.2021**

Kierownik Laboratorium Badań Kotłów
i Urządzeń Grzewczych

Wz. Jędrak
(podpis)

Kierownik Zakładu Badań Urządzeń
Energetycznych

Wz. U. Łojko-Waroch
(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 27.03.2018 r.



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761
KRS: 000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH



93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828

ŚWIADECTWO Nr OS/584/CUE/18

Kotły wodne typu KOMFORT EKO (KOMFORT EKO LUX)
o nominalnej mocy cieplnej 9, 12, 15, 20, 25 i 30 kW
z automatycznym podawaniem paliwa stałego,
opalone węglem kamiennym sortymentu groszek,
badane zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełniają wymagania **5 klasy**.

Parametr		Miano	Uzyskana wartość										Wymagania norm i przepisów	
			KOMFORT EKO (KOMFORT EKO LUX)											
			9		15		20		25		30			
Paliwo	Węgiel kamienny sortymentu groszek													
	Q ^d _i	MJ/kg	29,6		30,0		29,6		30,0		30,0		≥ 28	
	A ^r	%	3,4		5,0		3,4		5,0		3,0		2 ÷ 7	
	W ^r	%	6,7		7,6		8,0		7,6		8,2		≤ 11	
Moc cieplna		kW	8,5	2,6 ^{xx}	14,9	4,3 ^{xx}	20,7	5,8 ^{xx}	24,4	7,5 ^{xx}	28,6	8,5 ^{xx}	(100± 8)% Q _N ^{xxx}	
Sprawność η		%	90,2	88,0 ^{xx}	90,7	90,3 ^{xx}	90,5	90,2 ^{xx}	90,5	90,3 ^{xx}	89,9	88,8 ^{xx}	≥ 88,0 ^{xxx} - 9 kW ≥ 88,2 ^{xxx} - 15 kW ≥ 88,3 ^{xxx} - 20 kW ≥ 88,4 ^{xxx} - 25 kW ≥ 88,5 ^{xxx} - 30 kW	
Emisja ^x	CO	mg/m ³	217	400 ^{xx}	31	329 ^{xx}	41	259 ^{xx}	76	297 ^{xx}	93	273 ^{xx}	≤ 500	
	NO _x		300	221 ^{xx}	363	256 ^{xx}	387	328 ^{xx}	391	295 ^{xx}	382	334 ^{xx}	bez wymagań	
	OGC		3,5	4 ^{xx}	3,5	3,5 ^{xx}	3,5	4 ^{xx}	3,5	4 ^{xx}	3,5	4 ^{xx}	≤ 20	
	PvI		17	24 ^{xx}	25	18 ^{xx}	17	24 ^{xx}	28	23 ^{xx}	13	33 ^{xx}	≤ 40 ^{xxx}	

^{x)} w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych

^{xx)} dotyczy obciążenia obniżonego $\leq 30\%$ nominalnej mocy cieplnej

^{xxx)} dotyczy tylko mocy nominalnej

Łódź, dnia 27.03.2018 r.

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21