

**Report No. / Nr raportu K 2539 2018 B4**

**Verification of the requirements according to:  
Weryfikacja wymogów zgodnie z:**

COMMISSION REGULATION (EU) 2015/1189  
(Ecodesign Directive 2009/125/EC)  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189  
(Dyrektywa w sprawie ekoprojektu 2009/125/EC)

and/i

COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2015/1187  
(Energy Labelling Directive 2010/30/EU)  
ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2015/1187  
(Dyrektywa o etykietach energetycznych 2010/30/UE)

Type/Typ: **E148**

Boiler/Kocioł: **PK20, PR20**

Trademark/Znak towarowy: **Extraflame**

Company/Firma: **Extraflame S.p.A.**

**2019**



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11120-04-00

This accreditation is valid only for the listed standards as stated in the accreditation annex of D-PL-11120-04-00

**This report may only be published and forwarded to third parties in its complete, unabridged form. The publication or dissemination of extracts, summaries, appraisals or any other adaptation and alterations, in particular for advertising purposes, is only permissible with the prior written permission of TÜV Rheinland.**

**Publication of page 2 is permitted.**

**The test results presented in this report refer solely to the test object stated as described on page 2. The report does not represent a general statement about the serial production of the test object and gives not an authorization for use of a TÜV Rheinland test- / certification mark**

**The official version is in English language. Polish language version is informative.**



**Niniejszy raport może być opublikowany i przekazany osobom trzecim jedynie w kompletnej i pełnej formie. Publikacja i rozpowszechnianie wyciągów, podsumowań, ocen lub wszelkie inne dostosowania i zmiany, w szczególności na potrzeby celów reklamowych, jest dozwolone jedynie za uprzednią, pisemną zgodą firmy TÜV Rheinland.**

**Zezwala się na publikację strony 2.**

**Wyniki badań przedstawione w niniejszym raporcie odnoszą się wyłącznie do badanego elementu, określonego zgodnie z opisem na stronie 2. Niniejszy raport nie reprezentuje ogólnego oświadczenia o produkcji seryjnej badanego elementu i nie daje pozwolenia na użycie znaku testowego/certyfikacyjnego firmy TÜV Rheinland.**

**Test Report according the Commission Regulation (EU) 2015/1189 – Ecodesign  
 and the Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1187 – Energy Labelling  
 Raport testowy zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 –  
 Ekoprojekt i Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 –  
 Etykietowanie energetyczne**

Boiler manufacturer / contractor: Producent kotła / wykonawca:	<b>Extraflame S.p.A.</b> Via dell'Artigianato, 12 I-36030 Montecchio Precalcino (VI)	
Type designation/ Typ oznaczenia:	<b>E148</b>	
Trademark/ Znak towarowy:	<b>Extraflame</b>	
Model / Model:	<b>PK20, PR20</b>	
Type of construction/ Typ konstrukcji:	Heating boiler in acc. with EN 303-5 Kotły grzewcze zgodnie z EN 303-5	
Fuel/ Paliwo:	Wood pellet/ Pelety drzewne	
Useful heat output at rated heat output ( $P_n$ ): Użyteczna moc cieplna przy znamionowej mocy cieplnej ( $P_n$ ):	20,0 kW	
Useful heat output at applicable part load ( $P_p$ ): Użyteczna moc cieplna przy odpowiednim obciążeniu częściowym ( $P_p$ ):	5,7 kW	
Reference type test reports: Raport testowy typu referencyjnego:	K 2539 2018 T1 K 2539 2018 T2	
Special features: Cechy specjalne:	Condensing boiler Kocioł kondensacyjny	No
	Solid fuel cogeneration boiler Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	No
	Combination boiler Kocioł kombinowany	No
<p>Test basis: Regulations no. 2015/1189 and no. 2015/1187. This examination has been carried out in a test laboratory equipped in accordance with the EN 304:2004. The test results were reviewed by the impartial test centre of TÜV Rheinland Energy GmbH.</p> <p>Test results: the requirements of the implementing Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU for boilers are fulfilled with the following values:</p> <p>Podstawy badania: Rozporządzenia nr 2015/1189 i nr 2015/1187. Niniejsze badanie zostało przeprowadzone w laboratorium testowym wyposażonym zgodnie z EN 304:2004. Wyniki testu zostały poddane kontroli przez bezstronne centrum testowania firmy TÜV Rheinland Energy GmbH.</p> <p>Wyniki testu: wymogi dyrektyw wykonawczych 2009/125/WE i 2010/30/UE dla kotłów, spełnione są przez następujące wartości:</p>		

Seasonal space heating energy efficiency: Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	<b>79 %</b>
Efficiency Class/ Klasa wydajności	<b>A+</b>
Cologne/ Kolonia, 21.06.2019 432/mc	TÜV Rheinland Energy GmbH Test Centre for Energy Appliances DIN- and DVGW-test laboratory
Expert/ Ekspert	Report released after review: Raport opublikowany po przeglądzie:
	
Dipl.-Ing. M. Ciccarelli	Dipl.-Ing. A. Pomp

## 1 Evaluation of the Ecodesign requirements / Ocena wymogów ekoprojektu

Description/ Opis	Parameter / Parametr	Result / Wynik	Unit / Jednostka
Useful efficiency at rated heat output / Sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_n$	85,7	%
Useful efficiency at applicable part load / Sprawność użytkowa przy odpowiednim obciążeniu częściowym	$\eta_p$	82,0	%
Electrical efficiency (for solid fuel cogeneration boilers) / Wydajność elektryczna (dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe)	$\eta_{el,n}$	---	%
Useful heat output at rated heat output / Użyteczna moc cieplna przy znamionowej mocy cieplnej	$P_n$	20,0	kW
Useful heat output at applicable part load / Użyteczna moc cieplna przy odpowiednim obciążeniu częściowym	$P_p$	5,7	kW
Electric power requirement at maximum heat output* / Zapotrzebowanie na moc elektryczną przy maksymalnej mocy cieplnej*	$e_{l,max}$	30	W
Electric power requirement at minimum heat output* / Zapotrzebowanie na moc elektryczną przy minimalnej mocy cieplnej*	$e_{l,min}$	20	W
Standby mode power consumption* / Pobór mocy w trybie czuwania*	$P_{SB}$	3	W
Seasonal space heating energy efficiency in active mode / Sezonowa efektywność energetyczna dla trybu aktywnego	$\eta_{son}$	82,5	%
Loss of seasonal space heating energy efficiency due to adjusted contributions of temperature controls / Utrata sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń ze względu na skorygowany udział czynników związanych z regulatorami temperatury.	F(1)	3,0	%
Negative contribution to the seasonal space heating energy efficiency by auxiliary electricity consumption / Zmniejszenie sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń przez dodatkowe zużycie energii elektrycznej	F(2)	0,8	%
Positive contribution to the seasonal space heating energy efficiency by the electrical efficiency of solid fuel cogeneration boilers / Zwiększenie sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń przez wydajność elektryczną kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe.	F(3)	---	%
Seasonal emissions** / Sezonowe emisje**	PM	7	mg/m <sup>3</sup>

	OGC	3	
	CO	65	
	NO <sub>x</sub>	152	
Biomass label factor / Współczynnik dla biomasy na potrzeby etykietowania	BLF	1,45	---
<b>Seasonal space heating energy efficiency / Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń</b>	<b>η<sub>s</sub></b>	<b>79</b>	<b>%</b>
<b>Energy efficiency index / Wskaźnik efektywności energetycznej</b>	<b>EEI</b>	<b>116</b>	<b>---</b>

\* average values, measured according to EN15456:2008. Integrated circulating pump not considered in the determination of the electrical power

\*\* values standardised to a dry flue gas basis at 10 % oxygen and conditions at 0 °C and 1013 mbar

\* średnie wartości, pomierzone zgodnie z EN15456:2008. Zintegrowana pompa obiegowa nieuwzględniona przy określaniu mocy elektrycznej

\*\* Wartości dostosowane do wartości bazowej gazu suchego przy 10% tlenu i warunkach 0°C i 1013 mbar

## 2 Evaluation of the Energy Labelling Requirements / Ocena wymogów dotyczących etykietowania energii

Energy efficiency class / Klasa efektywności energetycznej	Energy efficiency index (EEI) / Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI)
A+++	$EEI \geq 150$
A++	$125 \leq EEI < 150$
A+	$98 \leq EEI < 125$
A	$90 \leq EEI < 98$
B	$82 \leq EEI < 90$
C	$75 \leq EEI < 82$
D	$36 \leq EEI < 75$
E	$34 \leq EEI < 36$
F	$30 \leq EEI < 34$
G	$EEI < 30$

According to the Directive 2010/30/EU, the boiler shall be marked as following:  
W odniesieniu do dyrektywy 2010/30/UE, kocioł powinien być oznakowany w następujący sposób:

Boiler / Kocioł	$\eta_s$	EEI	Efficiency Class / Klasa wydajności
Type designation/ Typ oznaczenia: <b>E148</b> Model / Model: <b>PK20, PR20</b> Trademark / Znak towarowy: <b>Extraflame</b>	<b>79 %</b>	<b>116</b>	<b>A+</b>

### **3 Statement of test results / Zestawienie wyników badań**

The boiler / Kocioł:

**PK20, PR20**

of the company / firmy:

**Extraflame S.p.A.**

with trademark / Znak towarowy:

**Extraflame**

fulfils and corresponds to the requirements of the Commission Regulation (EU) 2015/1189 with regard to ecodesign requirements for solid fuel boilers and achieved a seasonal space heating energy efficiency of

spełnia i odpowiada wymogom Rozporządzenia Komisji (EU) 2015/1189 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe i osiągnął sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń wynoszącą:

**79 %**

that corresponds to the energy efficiency classes of solid fuel boilers  
co odpowiada klasom efektywności energetycznej kotłów na paliwo stałe:

**A+**

in accordance with Annex II Energy Efficiency Classes table 1 of the Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1187

zgodnie z załącznikiem II klas efektywności energetycznej, tabela 1 Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2015/1187

The evaluation of the results of this report with respect of conformity with the related commission regulations (2015/1189 and 2015/1187) is only a part of the conformity assessment to fulfil the Ecodesign (Directive 2009/125/EC) and Energy Labelling (Directive 2010/30/EU) prescriptions

Ocena wyników niniejszego sprawozdania, w odniesieniu do zgodności z Rozporządzeniami Komisji (2015/1189 i 2015/1187) jest jedynie częścią oceny zgodności, aby spełnić wymogi ekoprojektu (Dyrektywa 2009/125/WE) oraz etykietowania energii (Dyrektywa 2010/30/UE).

**Report No. / Nr raportu K25372018B7**

**Verification of the requirements according to:**  
**Weryfikacja wymogów zgodnie z:**  
COMMISSION REGULATION (EU) 2015/1185  
(Ecodesign Directive 2009/125/EC)  
ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189  
(Dyrektywa w sprawie ekoprojektu 2009/125/EC)  
and / i  
COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2015/1186  
(Energy Labelling Directive 2010/30/EU)  
ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2015/1187  
(Dyrektywa o etykietach energetycznych 2010/30/UE)

Type/Typ:  
**E149**

Boiler/Kocioł:  
**PK30, PR30**

Trademark/Znak towarowy:  
**Extraflame**

Company/Firma:  
**Extraflame S.p.A.**



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11120-04-00

This accreditation is valid only for the listed standards as stated in the accreditation annex of D-PL-11120-04-00

**This report may only be published and forwarded to third parties in its complete, unabridged form. The publication or dissemination of extracts, summaries, appraisals or any other adaptation and alterations, in particular for advertising purposes, is only permissible with the prior written permission of TÜV Rheinland.**

**Publication of page 2 is permitted.**

**The test results presented in this report refer solely to the test object stated as described on page 2. The report does not represent a general statement about the serial production of the test object and gives not an authorization for use of a TÜV Rheinland test- / certification mark.**

**Niniejszy raport może być opublikowany i przekazany osobom trzecim jedynie w kompletnej i pełnej formie. Publikacja i rozpowszechnianie wyciągów, podsumowań, ocen lub wszelkie inne dostosowania i zmiany, w szczególności na potrzeby celów reklamowych, jest dozwolone jedynie za uprzednią, pisemną zgodą firmy TÜV Rheinland.**

**Zezwala się na publikację strony 2.**

**Wyniki badań przedstawione w niniejszym raporcie odnoszą się wyłącznie do badanego elementu, określonego zgodnie z opisem na stronie 2. Niniejszy raport nie reprezentuje ogólnego oświadczenia o produkcji seryjnej badanego elementu i nie daje pozwolenia na użycie znaku testowego/certyfikacyjnego firmy TÜV Rheinland.**



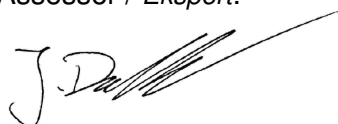
**Test Report according the Commission Regulation (EU) 2015/1185 – Ecodesign and the Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1186 – Energy Labelling**

*Raport testowy zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 – Ekoprojekt i Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 – Etykietowanie energetyczne*

Appliance manufacturer / contractor: <i>Producent kotła / wykonawca:</i>	<b>Extraflame S.p.A.</b> Via dell'Artigianato, 12 I-36030 Montecchio Precalcino (VI)	
Type designation/ <i>Typ oznaczenia:</i>	<b>E149</b>	
Trademark / <i>Znak towarowy:</i>	<b>Extraflame</b>	
Model designation / <i>Modele:</i>	<b>PK30, PR30</b>	
Type of construction / <i>Typ konstrukcji:</i>	Heating boilers in acc. with EN 303-5 <i>Kotły grzewcze zgodnie z EN 303-5</i>	
Fuel / <i>Paliwo:</i>	Compressed wood pellets / <i>Pelety drzewne</i>	
Useful heat output at rated heat output ( $P_n$ ): <i>Użyteczna moc cieplna przy znamionowej mocy cieplnej (<math>P_n</math>):</i>	30,0 kW	
Useful heat output at applicable part load ( $P_p$ ): <i>Użyteczna moc cieplna przy odpowiednim obciążeniu częściowym (<math>P_p</math>):</i>	8,9 kW	
Reference type test report: <i>Raport testowy typu referencyjnego:</i>	K25372018T1 K25372018T2	
Special features: <i>Cechy specjalne:</i>	Condensing boiler / <i>Kocioł kondensacyjny:</i>	No
	Solid fuel cogeneration boiler / <i>Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:</i>	No
	Combination boiler / <i>Kocioł kombinowany:</i>	No
<p>Test basis: Regulations no. 2015/1185 and no. 2015/1186. This examination has been carried out in a test laboratory equipped in accordance with the EN 14785:2006. The test results were reviewed by the impartial test centre of TÜV Rheinland.</p> <p>Test results: the requirements of the implementing Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU for the appliance are fulfilled with the following values:</p> <p><i>Podstawy badania: Rozporządzenia nr 2015/1189 i nr 2015/1187. Niniejsze badanie zostało przeprowadzone w laboratorium testowym wyposażonym zgodnie z EN 304:2004. Wyniki testu zostały poddane kontroli przez bezstronne centrum testowania firmy TÜV Rheinland Energy GmbH.</i></p> <p><i>Wyniki testu: wymogi dyrektyw wykonawczych 2009/125/WE i 2010/30/UE dla kotłów, spełnione są przez następujące wartości:</i></p>		
Seasonal space heating energy efficiency / <i>Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń:</i>	<b>82 %</b>	
Energy efficiency class / <i>Klasa wydajności:</i>	<b>A+</b>	

Dated in Cologne / *Kolonia*, 2019-08-22  
432 / jd

Assessor / *Ekspert:*



B. Sc. J. Duschanek

TÜV Rheinland Energy GmbH  
Test Centre for Energy Appliances  
DIN- and DVGW-test laboratory

Report released after review:  
*Raport opublikowany po przeglądzie:*



Dipl.-Ing. A. Pomp

## 1 Task

The Test Centre for Energy Appliances was instructed to execute the measurements and calculations on the appliances **PK30** and **PR30** according to the Commission Regulation (EU) 2015/1185 and the Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1186.

The tests were carried out in the laboratory of TÜV Rheinland/CMC Centro Misura Compatibilità S.r.l. in Thiene (Italy).

Test details on the reference test report K25372018T1/T2 (EN 303, part 5 from 2012).

## 2 Description of the appliance

Residential space heating appliance fired by wood pellets with water heat exchanger for domestic central heating system. The flue discharge for pellet operation is fan assisted. The stove is equipped with an automatic ignition.

## 3 Evaluation of the Ecodesign requirements / Ocena wymogów ekoprojektu

Description/ Opis	Parameter / Parametr	Result / Wynik	Unit / Jednostka
Useful efficiency at rated heat output / <i>Sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej</i>	$\eta_n$	85,6	%
Useful efficiency at applicable part load / <i>Sprawność użytkowa przy odpowiednim obciążeniu częściowym</i>	$\eta_p$	85,9	%
Electrical efficiency (for solid fuel cogeneration boilers) / <i>Wydajność elektryczna (dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe)</i>	$\eta_{el,n}$	---	%
Useful heat output at rated heat output / <i>Użyteczna moc cieplna przy znamionowej mocy cieplnej</i>	$P_n$	30,0	kW
Useful heat output at applicable part load / <i>Użyteczna moc cieplna przy odpowiednim obciążeniu częściowym</i>	$P_p$	8,9	kW
Electric power requirement at maximum heat output* / <i>Zapotrzebowanie na moc elektryczną przy maksymalnej mocy cieplnej*</i>	$e_{l,max}$	45	kW
Electric power requirement at minimum heat output* / <i>Zapotrzebowanie na moc elektryczną przy minimalnej mocy cieplnej*</i>	$e_{l,min}$	27	kW
Standby mode power consumption* / <i>Pobór mocy w trybie czuwania*</i>	$P_{SB}$	3	kW
Seasonal space heating energy efficiency in active mode / <i>Sezonowa efektywność energetyczna dla trybu aktywnego</i>	$\eta_{son}$	85,9	%
Loss of seasonal space heating energy efficiency due to adjusted contributions of temperature controls / <i>Utrata sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń ze względu na skorygowany udział czynników związanych z regulatorami temperatury.</i>	$F(1)$	3,0	%

Negative contribution to the seasonal space heating energy efficiency by auxiliary electricity consumption / <i>Zmniejszenie sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń przez dodatkowe zużycie energii elektrycznej</i>	F(2)	0,7	%
Positive contribution to the seasonal space heating energy efficiency by the electrical efficiency of solid fuel cogeneration boilers / <i>Zwiększenie sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń przez wydajność elektryczną kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe.</i>	F(3)	---	%
Seasonal emissions** / <i>Sezonowe emisje**</i>	PM	14	mg/m <sup>3</sup>
	OGC	4	
	CO	136	
	NO <sub>x</sub>	156	
Biomass label factor / <i>Współczynnik dla biomasy na potrzeby etykietowania</i>	BLF	1,45	---
<b>Seasonal space heating energy efficiency / <i>Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń</i></b>	<b>η<sub>s</sub></b>	<b>82</b>	<b>%</b>
<b>Energy efficiency index / <i>Wskaźnik efektywności energetycznej</i></b>	<b>EEl</b>	<b>121</b>	<b>---</b>

\* average values, measured according to EN15456:2008. Integrated circulating pump not considered in the determination of the electrical power

\*\* values standardised to a dry flue gas basis at 10 % oxygen and conditions at 0 °C and 1013 mbar

\* *średnie wartości, pomierzone zgodnie z EN15456:2008. Zintegrowana pompa obiegowa nieuwzględniona przy określaniu mocy elektrycznej*

\*\* *Wartości dostosowane do wartości bazowej gazu suchego przy 10% tlenu i warunkach 0°C i 1013 mbar*

#### 4 Evaluation of the Energy Labelling Requirements / Ocena wymogów dotyczących etykietowania energii

Energy efficiency class <i>Klasa efektywności energetycznej</i>	Energy efficiency index (EEI) <i>Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI)</i>
A++	$EEI \geq 130$
A+	$107 \leq EEI < 130$
A	$88 \leq EEI < 107$
B	$82 \leq EEI < 88$
C	$77 \leq EEI < 82$
D	$72 \leq EEI < 77$
E	$62 \leq EEI < 72$
F	$42 \leq EEI < 62$
G	$EEI < 42$

According to the Directive 2010/30/EU, the local space heater shall be marked as following:  
*W odniesieniu do dyrektywy 2010/30/UE, kocioł powinien być oznakowany w następujący sposób:*

Model / <i>Modele</i> : PK30, PR30	$\eta_s$	EEI	Energy efficiency class <i>Klasa efektywności energetycznej</i>
Trademark / <i>Znak towarowy</i> : <b>Extraflame</b>	<b>82 %</b>	<b>121</b>	<b>A+</b>

## 5 Statement of test results / Zestawienie wyników badań

The boilers / Kocioł

**PK30, PR30**

of the company / firmy

**Extraflame S.p.A.**

fulfils and corresponds to the requirements of the Commission Regulation (EU) 2015/1185 with regard to ecodesign requirements for solid fuel boilers and achieved a seasonal space heating energy efficiency of

*spełnia i odpowiada wymogom Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe i osiągnął sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń wynoszącą*

**82 %**

that corresponds to the energy efficiency classes of solid fuel boilers  
*co odpowiada klasom efektywności energetycznej kotłów na paliwo stałe*

**A+**

in accordance with Annex II Energy Efficiency Classes table 1 of the Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1186

*zgodnie z załącznikiem II klas efektywności energetycznej, tabela 1 Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2015/1187*

The evaluation of the results of this report with respect of conformity with the related commission regulations (2015/1185 and 2015/1186) is only a part of the conformity assessment to fulfil the Ecodesign (Directive 2009/125/EC) and Energy Labelling (Directive 2010/30/EU) prescriptions  
*Ocena wyników niniejszego sprawozdania, w odniesieniu do zgodności z Rozporządzeniami Komisji (2015/1189 i 2015/1187) jest jedynie częścią oceny zgodności, aby spełnić wymogi ekoprojektu (Dyrektywa 2009/125/WE) oraz etykietowania energii (Dyrektywa 2010/30/UE).*