



METALTERES

P R O D U C E N T K O T Ł Ó W



DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

**KOCIOŁ GRZEWczy
WODNY WĘGLOWY**

TYP: FUTURO

15÷50kW

PRODUCENT:

METALTERES S.C.
M. & T. RYBCZYŃSCY
UL. GŁÓWNA 78
42-620 NAKŁO ŚL.
tel: (032) 284-32-57
SERWIS: 730 088 044
www.metalteres.com.pl

Niniejsza DTR zawiera ważne wskazówki i ostrzeżenia- wszystkie niezbędne informacje umożliwiające energooszczędną, bezpieczną i długoletnią eksploatację zakupionego kotła.

Obowiązkowo należy zapoznać się z treścią DTR przed zamontowaniem i rozpoczęciem eksploatacji. W przypadkach uzasadnionych należy dodatkowo uwzględnić DTR (instrukcje) podzespołów tego wyrobu.

METALTERES zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian, unowocześnień w kotłach bez powiadomienia o tym użytkowników (klientów).

KAŻDY UŻYTKOWNIK, KTÓRY WSZEDŁ W POSIADANIE WYROBU WYPRODUKOWANEGO PRZEZ METALTERES S.C. POWINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ DTR ORAZ PRZYJĄĆ DO PRZESTRZEGANIA ZAWARTĄ W NIEJ TREŚĆ.

NIEPRZESTRZEGANIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA WSKAZÓWEK I POLECEŃ ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ DTR ZWALNIA PRODUCENTA OD WSZELKICH ZOBOWIĄZAŃ I MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ UTRATY GWARANCJI WYROBU I RĘKOJMI NA TRWAŁOŚĆ WYROBU.

WYRÓB POWINIEN BYĆ INSTALOWANY I DOZOROWANY ZGODNIE Z POSTANOWIENIAMI DTR, A WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI CZY PROBLEMY, KTÓRE ZAISTNIAŁY POZA NINIEJSZĄ DTR NALEŻY ZGŁASZAĆ FIRMIE METALTERES. BĘDĄ ONE ROZWIĄZYWANE NA BIEŻĄCO W TRYBIE ROBOCZYM.

DZIĘKUJEMY UŻYTKOWNIKOM NASZYCH WYROBÓW ZA NADSYŁANIE UWAG DOTYCZĄCYCH NASZYCH WYROBÓW (DOTYCZY UWAG O CHARAKTERZE POZYTYWNYM I NEGATYWNYM). PRZYCZYNI SIĘ TO DO JESZCZE LEPSZEJ PRACY FIRMY METALTERES I KORZYSTNIEJSZEJ WSPÓŁPRACY Z NASZYMI KLIENTAMI.

SPIS TREŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	4
KARTA PRODUKTU KOTŁA FUTURO	5
ŚWIADECTWO BADAŃ KOTŁA WODNEGO FUTURO	6
I. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREKU FUTURO	12
II. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ	13
III. OKREŚLENIE OGRANICZEŃ DOTYCZĄCYCH STOSOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREKU FUTURO	14
1. WSTĘP	15
2. PRZEZNACZENIE KOTŁA	15
2.1. DOBÓR KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWczej	15
2.2. PALIWO.....	15
3. PARAMETRY TECHNICZNO-ENERGETYCZNE KOTŁA.....	16
4. OPIS TECHNICZNY KOTŁA	16
4.1. PRZEKRÓJ KOTŁA	18
5. MONTAŻ KOTŁA.....	18
5.1. USTAWIENIE KOTŁA.....	18
5.2. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA.....	18
5.3. POŁĄCZENIE KOTŁA Z INSTALACJĄ GRZEWczą.....	19
6. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI.....	20
6.1. NAPEŁNIANIE WODĄ	20
6.2. ROZPALENIE W KOTLE	20
6.3. PALENIE W KOTLE	21
6.4. WYGASZANIE KOTŁA.....	22
7. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI.....	22
8. KONSERWACJA I REMONTY	22
9. AWARIA ŚLIMAKA	23
10. PROBLEMY I ICH USUWANIE	24
11. UTYLIZACJA KOTŁA.....	25
11. WARUNKI GWARANCJI.....	26

ZAŁĄCZNIKI

1. KARTA GWARANCYJNA
2. KARTA PRZEGLĄDU

METALTERES S.C.
ul. Główna 78
42-620 Nakło Śl.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

METALTERES s.c.
M. & T. RYBCZYŃSCY
ul. Główna 78,
42-620 Nakło Śląskie

deklaruje
z pełną odpowiedzialnością, że produkt

Kocioł grzewczy z automatycznym zasypem paliwa

FUTURO 15÷50kW

*do którego odnosi się przedmiotowa deklaracja spełnia wymagania poniższych dyrektyw UE,
aktów prawnych, przepisów i norm:*

Dyrektywa MAD 2006/42/WE - Bezpieczeństwo maszyn (DZ.U. nr 199/2008, poz.1228)
Dyrektywa LVD 2006/95/WE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe (DZ.U.nr 155/2007,
poz.1089)
Dyrektywa EMC 2004/108/WE - Kompatybilność elektromagnetyczna (DZ.U.nr 82/2007,
poz.556)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej
z 2 kwietnia 2003 r. (Dz. U. Nr 79 poz. 714)

WUDT/UC/2003-Urządzenia Ciśnieniowe

PN-EN 303-5:2012; PN-91/B-02413; PN-EN ISO 12100:2012; PN-EN 1050

Dyrektywa 89/106/EWG - Wyroby budowlane

PN-EN 12809

Wyrób oznaczono znakiem CE



Deklaracja na ww. wyrób traci swoją ważność w przypadku, gdy zostały w nim wprowadzone zmiany konstrukcyjne bez zgody producenta. W przypadku odstąpienia własności innej osobie, należy wraz kotłem przekazać niniejszą deklarację.

 METALTERES PRODUCENT KOTŁÓW	KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187			
Nazwa i adres dostawcy urządzenia	METALTERES s.c. M.&T. Rybczyńscy ul. Główna 78 42-620 Nakło Śl.			
Parametry urządzenia	J. M.	Identyfikator modelu		
		FUTURO 15	FUTURO 25	FUTURO 50
Klasa efektywności energetycznej	-	B	B	B
Znamionowa moc cieplna	kW	15	25	50
Współczynnik efektywności energetycznej	-	84,1	87,9	88,8
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	84,1	87,9	88,8
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia	-	• każdorazowo przed montażem, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia, należy uwzględnić zalecenia zawarte w Instrukcji Obsługi dostarczonej przez producenta • stosować jedynie zalecane paliwo • wszelkie przyłączenia instalacji elektrycznej mogą być wykonywane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia		



Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 122/2018

Zleceniodawca: METALTERES s.c. M. & T. RYBCZYŃSCY
ul. Główna 78. 42-620 Nakło Śląskie
Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa
Typ kotła: „FUTURO” o mocy 15 kW
Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

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”
Sprawność kotła	%	Moc nominalna	Moc minimalna	≥ 88,2
		93,6	94,3	
Emisja zanieczyszczeń*				
CO	mg/m ³	68,0	327,2	≤ 500
OGC	mg/m ³	6,7	9,3	≤ 20
Pył	mg/m ³	22,5	-	≤ 40
Kocioł c.o. typu „FUTURO” o mocy 15 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.				

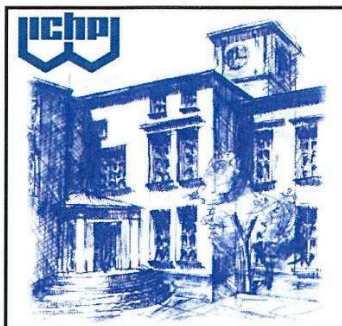
*w przeliczeniu na 10 % O₂

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 120/2018.

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 10.07.2018r.	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/C:2017.



Świadectwo nr 107/2018

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 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

Zleceniodawca: METALTERES s.c. M. & T. RYBCZYŃSCY
ul. Główna 78. 42-620 Nakło Śląskie

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

Typ kotła: „FUTURO” o mocy 15 kW

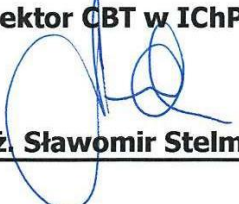
Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Parametr		Wartość parametru	Kryteria**
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %		88	≥ 75
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń	*Emisja OGC, mg/m ³ _n	9	≤ 20
	*Emisja CO, mg/m ³ _n	288	≤ 500
	*Emisja NO _x , mg/m ³ _n	297	≤ 350
	*Emisja pyłu, mg/m ³ _n	12	≤ 40
Kocioł c.o. typu „FUTURO” o mocy 15 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 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			

*emisje w przeliczeniu na 10 % O₂ w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów

**kryteria wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189

Porównanie z kryteriami podanymi w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 120/2018. 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 10.07.2018r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	--	--



Zaświadczenie dla Zlecniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 47/2017

Zlecniodawca: METALTERES s.c.

M. & T. RYBCZYŃSCY

ul. Główna 78, 42-620 Nakło Śląskie

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

Typ kotła: „FUTURO” o mocy 25 kW

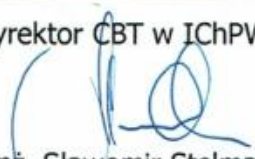
Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

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

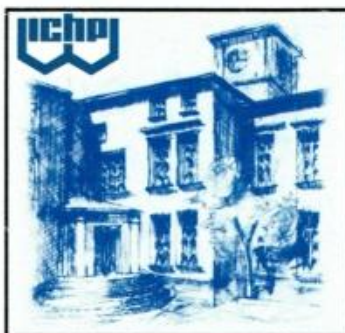
Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	94,4	94,8	≥ 88,4
Emisja zanieczyszczeń*				
CO	mg/m ³	11,6	208,7	≤ 500
OGC	mg/m ³	0,2	4,4	≤ 20
Pył	mg/m ³	34,9	-	≤ 40
Kocioł c.o. typu „FUTURO” o mocy 25 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.				

*w przeliczeniu na 10 % O₂

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 21.07.2017r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	--------------------------------------	--

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zlecniodawcy 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.



Świadectwo nr 39/2017

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 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

Zleceniodawca: METALTERES s.c.

M. & T. RYBCZYŃSCY

ul. Główna 78, 42-620 Nakło Śląskie

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

Typ kotła: „FUTURO” o mocy 25 kW

Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Parametr		Kryteria	Wartość parametru
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %		≥ 77	87,9
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń	*Emisja OGC, mg/m ³ _n	≤ 20	3,7
	*Emisja CO, mg/m ³ _n	≤ 500	179,1
	*Emisja NO _x , mg/m ³ _n	≤ 350	276,2
	*Emisja pyłu, mg/m ³ _n	≤ 40	16,7
Kocioł c.o. typu „FUTURO” o mocy 25 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 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			

*emisje w przeliczeniu na 10 % O₂ w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów

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 25.08.2017r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	--	--



Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 141/2018

Zleceniodawca: METALTERES s.c. M. & T. RYBCZYŃSCY
ul. Główna 78. 42-620 Nakło Śląskie
Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa
Typ kotła: „FUTURO” o mocach 15 ÷ 25 kW
Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna typoszeregu kotłów c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
Sprawność kotła	%	Moc nominalna	Moc minimalna	≥ 88,2 (15 kW) ≥ 88,4 (25 kW)
		93,6 (15 kW) 94,4 (25 kW)	94,3 (15 kW) 94,8 (25 kW)	
Emisja zanieczyszczeń*				
CO	mg/m ³	11,6 ÷ 68,0	208,7 ÷ 327,2	≤ 500
OGC	mg/m ³	0,2 ÷ 6,7	4,4 ÷ 9,3	≤ 20
Pył	mg/m ³	22,5 ÷ 34,9	-	≤ 40
Kotły c.o. typu „FUTURO” o mocach 15 ÷ 25 kW zasilane węglem kamiennym sortyment groszek spełniają kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.				

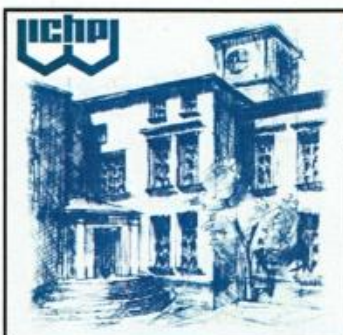
*w przeliczeniu na 10 %

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu nr 37a/2017 oraz 120/2018.

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 17.08.2018r.	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 i Q/LS/02/C:2017.



Świadectwo nr 34/2017

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 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

Zlecniodawca: METALTERES s.c.

M. & T. RYBCZYŃSCY

ul. Główna 78, 42-620 Nakło Śląskie

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

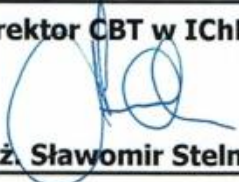
Typ kotła: „FUTURO” o mocy 50 kW

Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Parametr		Kryteria	Wartość parametru
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %		≥ 77	88,8
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń	*Emisja OGC, mg/m^3_n	≤ 20	4,6
	*Emisja CO, mg/m^3_n	≤ 500	121,4
	*Emisja NO _x , mg/m^3_n	≤ 350	268,5
	*Emisja pyłu, mg/m^3_n	≤ 40	34,0
Kocioł c.o. typu „FUTURO” o mocy 50 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 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			

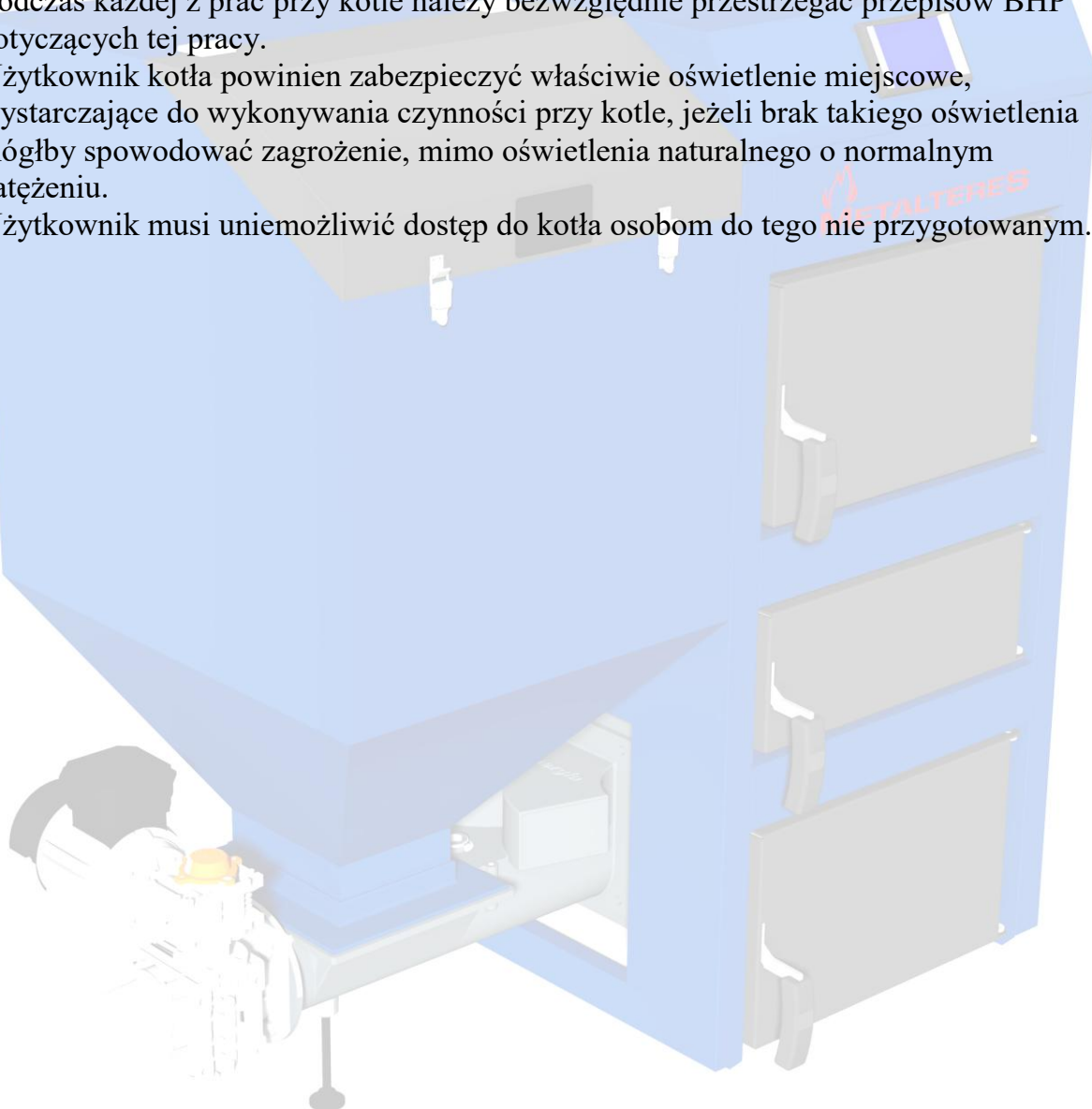
*emisje w przeliczeniu na 10 % O₂ w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów

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 25.07.2017r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	--	--

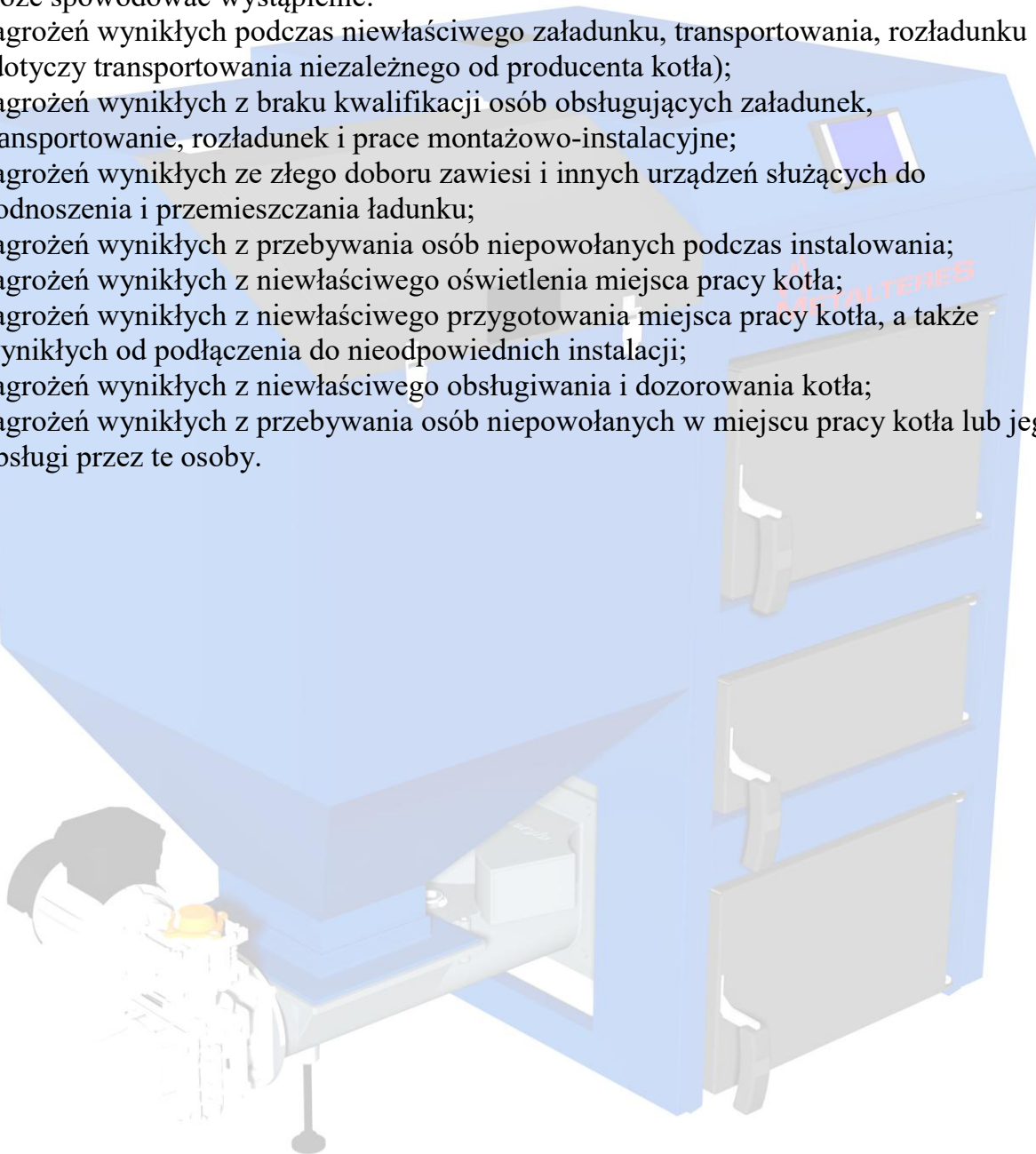
I. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREGU FUTURO

1. Przed przystąpieniem do użytkowania kotłów typoszeregu FUTURO użytkownik (klient) powinien zapoznać się z treścią niniejszej DTR.
2. Należy przestrzegać warunków transportowania, instalowania, obsługi i dozorowania, określonych przez producenta.
3. Należy przestrzegać ustalonych harmonogramów przeglądów i czyszczenia kotła- wpływa to w uzasadniony sposób na prawidłową jego pracę. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z przedstawicielem producenta lub autoryzowanym serwisem.
4. Podczas każdej z prac przy kotle należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dotyczących tej pracy.
5. Użytkownik kotła powinien zabezpieczyć właściwie oświetlenie miejscowe, wystarczające do wykonywania czynności przy kotle, jeżeli brak takiego oświetlenia mógłby spowodować zagrożenie, mimo oświetlenia naturalnego o normalnym natężeniu.
6. Użytkownik musi uniemożliwić dostęp do kotła osobom do tego nie przygotowanym.



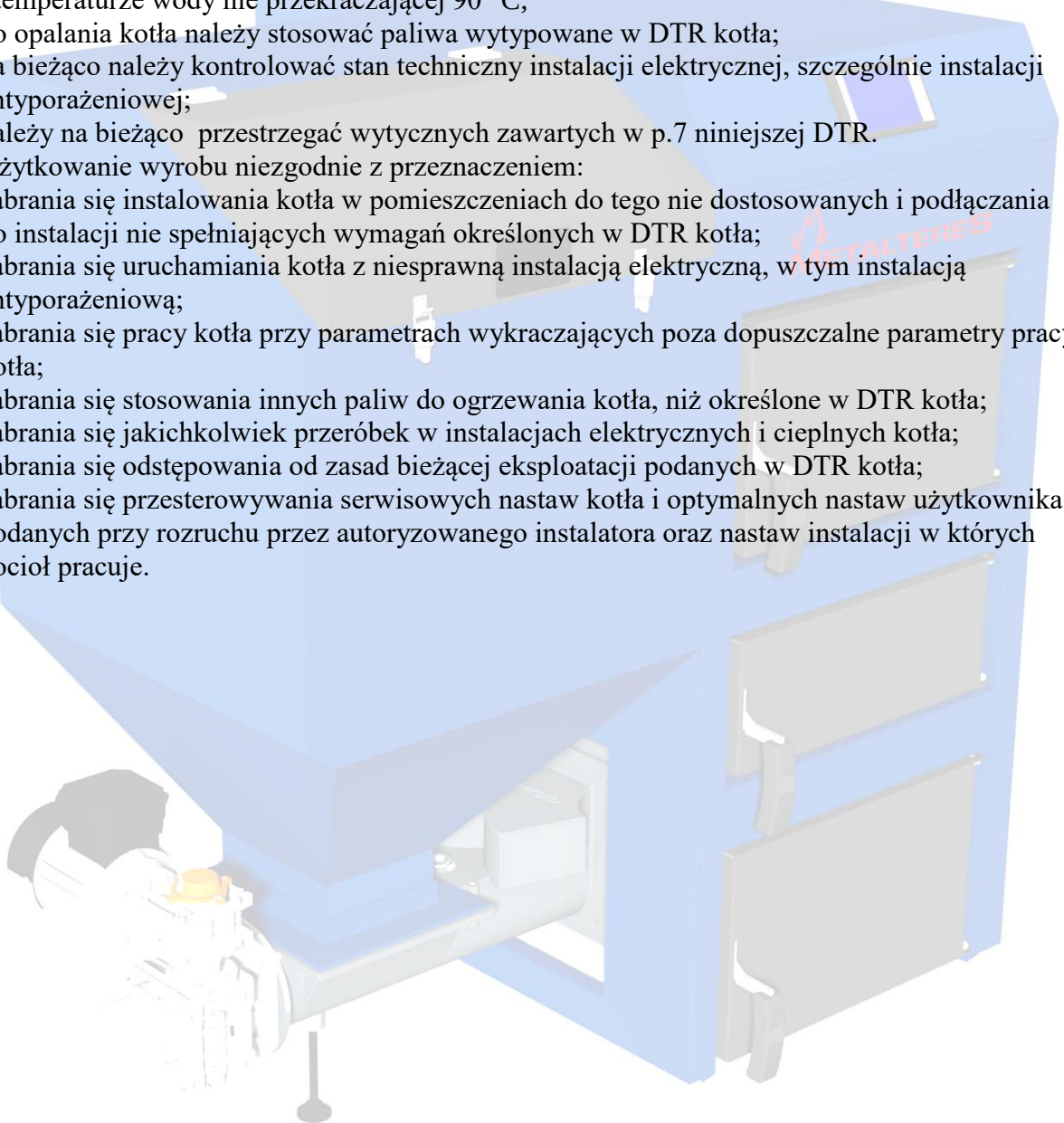
II. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

1. Kotły typoszerogu FUTURO zostały zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo eksploatacji.
2. Aby bezpieczeństwo było osiągnięte należy przestrzegać postanowień niniejszej DTR.
3. Niezastosowanie się do postanowień DTR, a także do obowiązujących przepisów BHP, może spowodować wystąpienie:
 - zagrożeń wynikłych podczas niewłaściwego załadunku, transportowania, rozładunku (dotyczy transportowania niezależnego od producenta kotła);
 - zagrożeń wynikłych z braku kwalifikacji osób obsługujących załadunek, transportowanie, rozładunek i prace montażowo-instalacyjne;
 - zagrożeń wynikłych ze złego doboru zawiesi i innych urządzeń służących do podnoszenia i przemieszczania ładunku;
 - zagrożeń wynikłych z przebywania osób niepowołanych podczas instalowania;
 - zagrożeń wynikłych z niewłaściwego oświetlenia miejsca pracy kotła;
 - zagrożeń wynikłych z niewłaściwego przygotowania miejsca pracy kotła, a także wynikłych od podłączenia do nieodpowiednich instalacji;
 - zagrożeń wynikłych z niewłaściwego obsługiwanie i dozoru kotła;
 - zagrożeń wynikłych z przebywania osób niepowołanych w miejscu pracy kotła lub jego obsługi przez te osoby.



III. OKREŚLENIE OGRANICZEŃ DOTYCZĄCYCH STOSOWANIA KOTŁÓW TYPOSZEREGU FUTURO

1. Użytkowanie wyrobu zgodnie z przeznaczeniem:
 - kocioł typoszerogu FUTURO spełnia wymagania normy PN-EN 303-5:2002;
 - kocioł jest zaprojektowany do pracy w układzie grzewczym pompowym, działającym w instalacjach grzewczych systemu otwartego
 - kocioł powinien pracować przy maksymalnym ciśnieniu wody nie przekraczającym 0,15 MPa i temperaturze wody nie przekraczającej 90 °C;
 - do opalania kotła należy stosować paliwa wytypowane w DTR kotła;
 - na bieżąco należy kontrolować stan techniczny instalacji elektrycznej, szczególnie instalacji antyporażeniowej;
 - należy na bieżąco przestrzegać wytycznych zawartych w p.7 niniejszej DTR.
2. Użytkowanie wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem:
 - zabrania się instalowania kotła w pomieszczeniach do tego nie dostosowanych i podłączania do instalacji nie spełniających wymagań określonych w DTR kotła;
 - zabrania się uruchamiania kotła z niesprawną instalacją elektryczną, w tym instalacją antyporażeniową;
 - zabrania się pracy kotła przy parametrach wykraczających poza dopuszczalne parametry pracy kotła;
 - zabrania się stosowania innych paliw do ogrzewania kotła, niż określone w DTR kotła;
 - zabrania się jakichkolwiek przeróbek w instalacjach elektrycznych i cieplnych kotła;
 - zabrania się odstępowania od zasad bieżącej eksploatacji podanych w DTR kotła;
 - zabrania się przesterowywania serwisowych nastaw kotła i optymalnych nastaw użytkownika podanych przy rozruchu przez autoryzowanego instalatora oraz nastaw instalacji w których kocioł pracuje.



1. WSTĘP

DTR zawiera informacje dla użytkownika dotyczące przeznaczenia, instalowania oraz ekonomicznej i bezpiecznej eksploatacji nowoczesnych kotłów grzewczych typoszeregu FUTURO, opalanych węglem kamiennym sortymentu eko-groszek.

2. Przeznaczenie kotła

Kotły grzewcze typoszeregu FUTURO przeznaczone są do pracy w instalacjach grzewczych wodnych systemu otwartego zabezpieczonych zgodnie z PN-91B-02413.

Kotły powinny pracować w układzie grzewczym pompowym. Służą do ogrzewania budynków mieszkalnych, gospodarczych, warsztatów i lokali handlowych. Maksymalne ciśnienie robocze czynnika grzewczego 0,15 MPa oraz temperatura wody nie przekraczająca 90°C stanowią, że kotły nie podlegają obowiązkowi rejestrowania w Urzędzie Dozoru Technicznego.

2.1. Dobór kotła do instalacji grzewczej

Podstawą doboru wielkości kotła do instalacji c.o. powinien być bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-83B-03406 z uwzględnieniem wymagań normy PN-82B-02020. Orientacyjny wskaźnik pozwalający dobrać wielkość mocy kotła do kubatury ogrzewanych pomieszczeń można przyjąć 45W/m³ lub 40kcal/m³h.

2.2. Paliwo

Model kotła FUTURO przystosowany jest do opalania węglem kamiennym charakteryzującym się następującymi parametrami:

węgiel kamienny: eko-groszek

granulacja: 5÷25 mm

wilgotność: ≤ 11%

zawartość popiołu: 2÷7%

zawartość siarki: ≤ 0,8%

temp. spalania węgla: powyżej 1150 °C

zawartość części lotnych: 15÷40%

wartość opałowa: powyżej 28 MJ/kg

spiekalność: 0÷10 RI

Paliwem podstawowym jest węgiel kamienny sortymentu groszek, o granulacji 5÷25 mm (groszek energetyczny, płukany, typ 31.2 o nazwie handlowej „eko-groszek”). Nie należy stosować węgla innego niż podana granulacja, gdyż tego rodzaju paliwo może utrudniać pracę podajnika i doprowadzić do jego uszkodzenia.

Niedopuszczalne jest spalanie materiałów z tworzyw sztucznych, spalanie ich może doprowadzić do uszkodzenia paleniska. Zanieczyszczenie powierzchni wymiennika prowadzi do obniżenia sprawności kotła i pogorszenia procesu spalania.

Zabrania się stosowania materiałów łatwopalnych (np. benzyna, nafta, rozpuszczalnik) do rozpalania kotła, może to przyczynić się do powstania pożaru lub wybuchu.

Zakłady produkujące paliwo, spełniające powyższe parametry:

- Polski Koks S.A.-Zakład Produkcyjny w Suszcu- pelet węglowy Varmo
- Węglkokoks S.A.- ekogroszek "Skarbek"
- Katowicki Węgiel Sp. z o.o.- ekogroszek "Ekoret"

3. Parametry techniczno-energetyczne kotła.

Typ kotła	J.M.	FUTURO			
Nominalna moc kotła	kW	15	20	25	50
Zakres mocy	kW	4,5÷15	6÷20	7,5÷25	15÷50
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	m ²	do 170	do 210	do 260	do 480
Powierzchnia grzewcza wymiennika	m ²	1,9	2,4	2,8	5,0
Paliwo podstawowe		Węgiel kamienny typ 31.2 sortyment: eko-groszek o granulacji 5÷25mm			
Sprawność	%	93,6 ÷ 95,1			
Klasa efektywności energetycznej		B	B	B	B
Klasa kotła / Certyfikat Ecodesign		5 / +	5 / -	5 / +	Ecodesign
Maksymalne ciśnienie wody	MPa	0,15- układ otwarty; 0,25- układ zamknięty			
Minimalna temp. zasilania	°C	60			
Maksymalna temp. zasilania	°C	80			
Minimalna temp. powrotu	°C	50			
Minimalny ciąg kominowy	Pa	15÷20	15÷20	20÷25	25÷30
Pojemność zbiornika paliwa	kg	~125	~125	~170	~250
Pojemność wodna	dm ³	~55	~70	~85	~145
Wysokość (*)	mm	*1200	*1350	*1350	*1650
Szerokość wymiennika	mm	545	545	585	715
Szerokość zasobnika	mm	550	550	550	750
Szerokość całkowita	mm	1120	1120	1160	1500
Głębokość całkowita	mm	900	900	1000	1210
Głębokość korpusu	mm	780	780	880	1090
Wymiary czopucha	mm	150x150	150 x 150	160 x 160	200 x 200
Średnica króćców	cal	1"	1"	1"	1 1/2"
Wysokość do dolnej krawędzi czopucha	mm	790	940	940	1190
Zasilanie	V/Hz	~230/50	~230/50	~230/50	~230/50
Maksymalny pobór mocy	kW	0,265	0,265	0,265	0,395
Masa kotła (+/- 10 kg)	kg	390	440	480	700

W ramach modernizacji producent zastrzega sobie możliwość zmian podanych parametrów

¹ Maksymalna powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń oszacowana dla jednostkowego zapotrzebowania na ciepło $q=80 \text{ W/m}^2$

* Wysokość bez stopek regulacyjnych (dodatkowy zakres regulacji 25÷50mm)

4. Opis techniczny kotła

Kocioł wykonany jest jako konstrukcja spawana z blachy stalowej kotłowej w formie bryły prostopadłościennej.

Charakteryzuje się zautomatyzowanym podawaniem węgla do spalania wraz z potrzebnym powietrzem.

Komora spalania

Komora spalania o wymiarach umożliwiających optymalny przebieg procesu spalania znajduje się pod konwekcyjnym wymiennikiem ciepła.

W środku komory paleniskowej usytuowana jest żeliwna retorta obudowana komorą powietrzną. Potrzebny do spalania węgiel dostarczany jest podajnikiem ślimakowym z zasobnika.

Ilość dostarczonego paliwa zależna jest od zapotrzebowania na ciepło. Proces sterowania polega na regulacji czasu pracy podajnika oraz zadanej temperatury na kotle. Ślimakowy przenośnik węgla pracuje w cyklu przerywanym.

Kocioł wyposażony jest w wentylator nadmuchu powietrza dostarczający powietrze potrzebne do spalania w obwodzie paleniska. Powietrze wtórne doprowadzane jest dyszą skierowaną na retortę. Ilość powietrza do spalania w zależności od sterownika ustawiana jest automatycznie.

Kontrolowany proces spalania warstwy paliwa w retorcie wymaga pełnej szczelności kotła od strony popielnikowej i paleniskowej.

Doświadczalnie dobrane wymiary retorty zapewniają prawidłowy przebieg suszenia, odgazowania i dopalania warstwy żaru i skoksowanego paliwa tak, aby produkty spalania w końcowej fazie znajdujące się na obrzeżu retorty spadały do szuflady w komorze paleniskowej.

Nad warstwą żaru w retorcie na dobranej doświadczalnie wysokości zawieszony jest deflektor spalin, który wymuszając dobre spalanie części lotnych powoduje wytrącenie pyłu ze strugi spalin.

Wymiennik ciepła

Nad komorą spalania znajduje się 5-ciągowy konwekcyjny wymiennik ciepła wykonany z płaskich paneli stalowych oraz paneli ceramicznych.

Spaliny przechodząc poziomo do górnej części kotła wprowadzane są do tylnej części płytowego wymiennika konwekcyjnego. Pod komorą nawrotną tylnego wymiennika konwekcyjnego przewidziano komorę zbiorczą dla wytrącanego pyłu unoszonego przez spaliny. Na górnej ścianie kotła przewidziano szczelne zamknięcia wyczystkowe umożliwiające dostęp do czyszczenia wewnętrznych powierzchni kotła.

Pod komorą paleniskową usytuowana jest przestrzeń popielnikowa, wyposażona dla wygody eksploatacyjnej w wysuwaną szufladę zbierającą wytworzony popiół.

Komora popielnikowa spełnia wymogi szczelności.

Na przedniej ścianie kotła usytuowany jest regulator, który steruje pracą urządzeń podłączonych do kotła w zależności od zapotrzebowania na ciepło oraz ustawionej temperatury poszczególnych obiegów grzewczych. Sterownik posiada standardowo zabezpieczenie elektryczne oraz termiczne, sterowanie podawaniem węgla i dmuchawą powietrza oraz pompą c.o. i c.w.u.

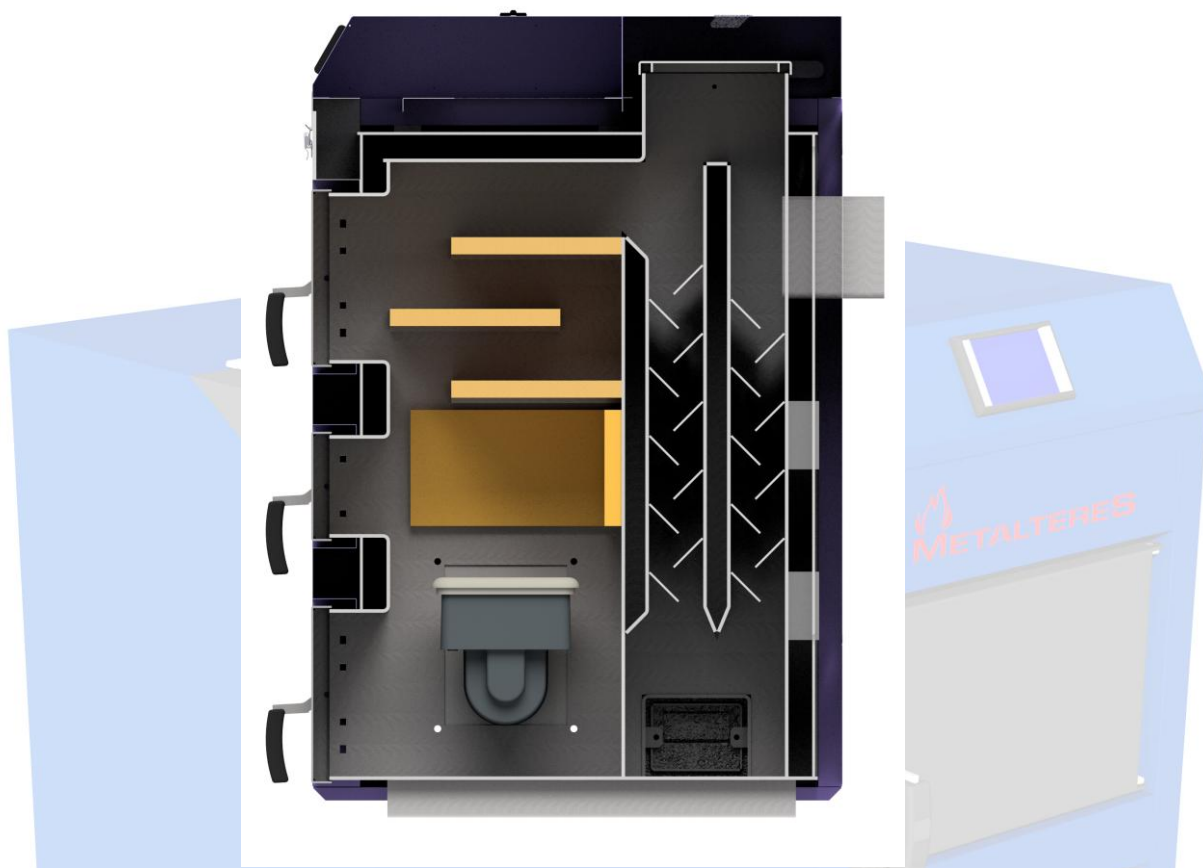
Drzwiczki kotła wyposażone są dodatkowo w płyty izolacyjne, odporne na działanie wysokich temperatur do 1200°C, umożliwiając dostęp do retorty oraz dodatkowego paleniska lub do okresowego czyszczenia ścian wymiennika kotła. Podczas korzystania z podajnika drzwiczki te służą głównie do rozpalamia.

W dolnej części usytuowane są drzwiczki popielnikowe, wyposażone również w płytę izolacyjną, odporną na działanie wysokich temperatur. Służą one do usuwania popiołu.

Na tylnej ścianie kotła usytuowane są króćce wlotu i wylotu wody oraz na kurek spustowy.

Kocioł jest skutecznie izolowany wełną mineralną grubości 50mm o odpowiedniej wytrzymałości cieplnej i obudowany estetycznie malowanymi proszkowo osłonami z blachy stalowej.

4.1 Przekrój kotła



5. Montaż kotła

Kotły typoszeregu FUTURO dostarczane są w stanie zmontowanym. Należy tylko wykonać instalację zasilania elektrycznego.

5.1 Ustawienie kotła

Kocioł nie wymaga specjalnego fundamentu i może być ustawiony na posadzce betonowej (podłoże pod kotłem oraz 1 m przed kotłem musi być niepalne). Podczas uruchamiania kotła u użytkownika należy zmierzyć temperaturę podłoża pod kotłem. Podstawa pod kotłem musi być wypoziomowana. Dopuszczalne maksymalne pochylenie posadzki może wynosić 2° w dowolną stronę. Ustawienie kotła musi umożliwiać wygodny dostęp do wykonywania czynności obsługi, konserwacji i czyszczenia.

Pomieszczenie, w którym ustawia się kotły powinno odpowiadać normie PN-59B-03411 dotyczącej kotłowni centralnego ogrzewania niskiego ciśnienia

5.2 Podłączenie kotła do komina

Podłączenie kotła do komina musi odpowiadać wymogom zawartym w rozporządzeniu Ministra Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 3 lipca 1980r. (Dz. U. nr 17 poz. 82) dotyczącym przewodów dymowych i spalinowych w budynkach.

Czopuch kotła należy połączyć z kominem przedłużką stalową o grubości min. 3mm. Przedłużka powinna być ułożona z lekkim wzniosem w kierunku komina, powinna być szczelna oraz posiadać klapkę czyszczącą czopuch z sadzy. Jej długość nie powinna przekraczać 500mm.

Przed podłączeniem kotła do przewodu kominowego należy sprawdzić czy przekrój przewodu jest odpowiedni i nie występują przewężenia.

Producent zaleca stosowanie wkładów kominowych, w szczególności przy pracy całorocznej- ogrzewanie zasobnika c.w.u. Kotły odznaczają się bardzo wysoką sprawnością, co w konsekwencji przekłada się na niską temperaturę spalin wylotowych. W przypadku długotrwałego utrzymywania niskich temperatur na kotle stosowanie wkładu jest obowiązkowe. Utrzymywanie niskich temperatur na kotle powoduje emisję spalin mokrych, co jest przyczyną zawilgocenia i korozji komina murowanego oraz wymiennika kotła znacznie skracając ich żywotność.

Pomieszczenie kotłowni musi posiadać odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewno-wyciągową.

Wysokość i przekrój komina powinny zapewnić utrzymanie wymaganej w DTR wielkości ciągu kominowego i być potwierdzone przez uprawnionego kominiarza!!!

Po zainstalowaniu kotła i jego uruchomieniu instalacja musi być sprawdzona na szczelność.

Pomieszczenie kotłowni musi posiadać odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewno-wyciągową. Do tego celu służą:

- a) kanał nawiewny o przekroju równym połowie przekroju kominowego do którego podłączony jest kocioł, lecz nie mniejszym niż 160 x 160 mm;

W celu zapewnienia optymalnej wentylacji nawiewnej, należy zastosować rurę PCV o średnicy $\phi 160$ mm w kształcie tzw. „zetki”, skierowaną w stronę kotła, umieszczoną ok. 100mm nad posadzką!!!

- b) kanał wywiewny ustawiony w miarę możliwości przy kominie z otworem wylotowym pod stropem kotłowni o przekroju równym co najmniej 1/4 przekroju przewodu kominowego lecz nie mniejszym niż 140 x 140 mm

ZABRANIA SIĘ STOSOWANIA MECHANICZNEJ WENTYLACJI WYCIĄGOWEJ W POMIESZCZENIU, W KTÓRYM ZAINSTALOWANO KOCIOŁ.

5.3 Połączenie kotła z instalacją grzewczą

Dla podłączenia kotła z instalacją grzewczą należy wykonać następujące prace:

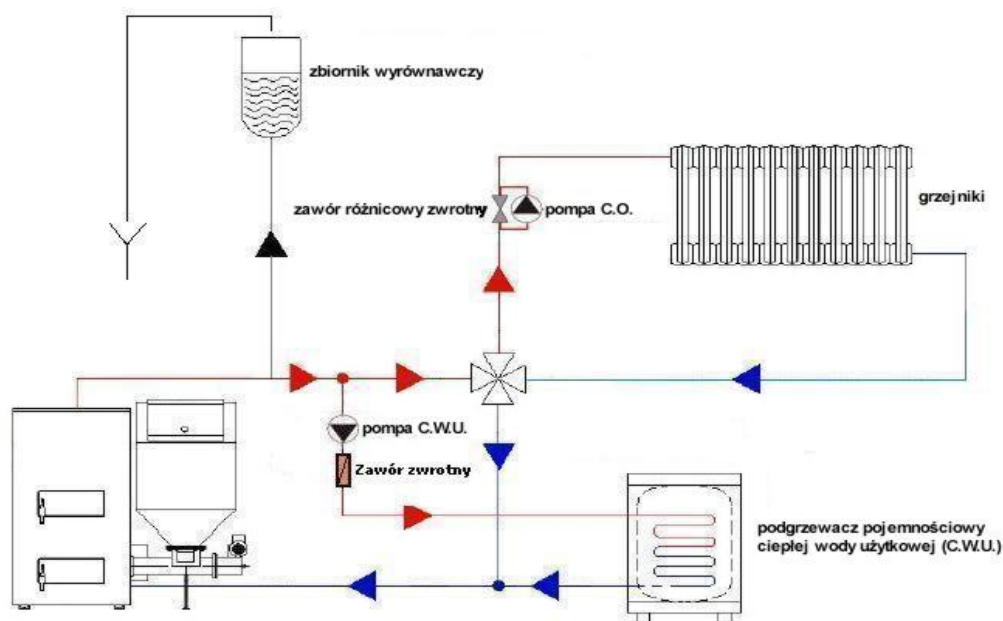
- a) połączyć rurę zasilającą z króćcem wylotowym kotła;
- b) połączyć rurę powrotną z króćcem wlotowym do kotła;

Zmontowana instalacja musi spełniać wymagania PN-91/B-02413 i PN-71/8864-27 dotyczących zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorczych systemu otwartego.

W celu zapewnienia dłuższej żywotności wymiennika kotła oraz zachowania pełnej gwarancji, producent zaleca stosowanie 3- lub 4-drogowego zaworu mieszającego, pompy przevalowej (mieszającej) lub innego układu mieszającego, które chronią wymiennik przed niskotemperaturową korozją, tzw. „punktem rosy”.

Dla prawidłowej eksploatacji kotła należy zapewnić, aby temperatura wody powrotnej była nie mniejsza niż 50°C, a wody zasilającej powyżej 65°C.

Zaleca się, aby w instalację grzewczą był zabudowany zawór przelewowy (zawór bezpieczeństwa) wyregulowany na ciśnienie 0,15 MPa (maksymalne ciśnienie pracy). Zabrania się użytkownikowi kotła zmieniać nastawy zaworu bezpieczeństwa.



Schemat ideowy instalacji z zaworem czterodrogowym.

6. Instrukcja eksploatacji i obsługi

6.1. Napełnianie wodą

Kocioł należy napełniać przez podłączenie węzłem elastycznym do kurka spustowego wody. Napełniać do uzyskania przelewu z naczynia wzbiórczego. Wskazane jest aby twardość wody nie przekraczała średniego stopnia twardości 10-15 oraz woda miała odczyn zasadowy $\text{pH} > 7$. W prawidłowo wykonanej instalacji ubytki wody są nieznaczne. Gdyby jednak w instalacji wystąpiły znaczniejsze ubytki wody należy niezwłocznie ustalić przyczynę i ją usunąć. Częste uzupełnianie świeżą wodą nie zmiękczoną prowadzi do tworzenia się szkodliwych dla wymiany ciepła osadów kamienia i może doprowadzić do miejscowego przegrzania się blach wymiennika kotłowego i zbyt wczesnego zużycia kotła.

Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas pracy kotła wystąpił w nim brak wody **nie wolno rozgrzanego kotła uzupełniać zimną wodą.**

6.2 Rozpalenie w kotle

Przed każdym rozpaleniem zimnego kotła należy upewnić się, czy zład jest napełniony wodą, a w okresie zimowym stwierdzić, czy woda nie zamarzła w elementach instalacji.

Minimalna ilość węgla to warstwa ok. 30cm od dna zbiornika. Przy mniejszej ilości paliwa może nastąpić pylenie ze zbiornika.

ZBIORNIK PALIWA MUSI BYĆ ZAWSZE SZCZELNIE ZAMKNIĘTY !!!

Podczas rozpalania należy w trybie ręcznym załączyć podawanie węgla z zasobnika, tak aby znalazł się on w retorcie, poniżej wlotów doprowadzających powietrze z wentylatora. Do rozpalenia kotła wykorzystywać warstwowe ułożenie papieru, drewna i węgla lub użyć podpałki.

NIE UŻYWAĆ CIECZY ŁATWOPALNYCH !!!

Po uzyskaniu warstwy zapłonowej załączyć działanie automatycznej regulacji kotła, zapewniającej doprowadzanie odpowiedniej ilości węgla oraz powietrza do retorty.

W przypadku spalania biomasy (pellet, zboże) w palniku konieczne jest:

- zastosowanie systemu gaszącego (strażak);
- bezwzględnie po każdym wyłączeniu kotła należy całkowicie opróżnić żar z paleniska, aby zapobiec cofnięciu się żaru do zbiornika na opał i zanieczyszczeniu się układu podającego.

Należy pamiętać, aby podczas pierwszego uruchomienia kocioł stopniowo wygrzewać na małej mocy, aby wilgoć znajdująca się w zamontowanych płytach ceramicznych zdążyła odparować. Ustawienie kotła podczas pierwszego uruchomienia od razu na pełną moc może skutkować pęknięciem płyt ceramicznych lub ich deformacją (wybrzuszeniem) czego gwarancja nie obejmuje.

6.3 Palenie w kotle

NIE NASTAWIAĆ TEMPERATURY PONIŻEJ 60°C !!!
ZAPEWNIĆ UTRZYMANIE TEMPERATURY POWROTNEJ MIN. 50°C !!!
NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO POWYŻSZYCH ZALECEŃ GROZI
USZKODZENIEM KOTŁA.

Po jednorazowym rozpaleniu kocioł pracuje w zasadzie bezobsługowo a proces spalania odbywa się w sposób ciągły. Dalsza obsługa kotła ogranicza się do uzupełniania zasobnika paliwa i opróżniania szuflady popielnikowej z nagromadzonego popiołu.

Kotłownia z kotłem automatycznym na paliwo stale wymaga okresowego nadzoru. Podczas załadunku paliwa do kosza zasypowego należy zwracać uwagę, aby w paliwie nie znajdowały się większe kawałki węgla, a w szczególności kamienie mogące spowodować zablokowanie podajnika!

Nastawy sterownika należy wyregulować w zależności od aktualnych temperatur zewnętrznych oraz jakości spalanego paliwa. Wartości nastaw należy dobrać (kontrolując stan i obraz ognia w palenisku), tak aby:

- palenisko nie wygasło - na skutek podawania zbyt małych porcji paliwa w długich odstępach czasu,
- podajnik nie zrzucał z powierzchni retorty niedopalonych (rozżarzonych) kawałków węgla,

Czerwony, dymiący ogień wskazuje na to, że dopływ powietrza jest zbyt mały. Jasny, biały ogień wskazuje na to, że dopływ powietrza jest zbyt duży. Prawidłowy ogień jest wtedy, kiedy obserwujemy czysty, intensywnie żółty płomień.

Nastawy należy korygować nie więcej niż o 5÷10% jednorazowo. Potrzeba około 20÷30 min zanim skutek zmiany nastawy parametrów pracy podajnika (i/lub regulacji natężenia nadmuchu) odzwierciedli się trwale w stanie (obrazie ognia) palącego się węgla.

Jeżeli pozwolimy na pracę retorty przez dłuższy czas przy dużym - w stosunku do ilości podawanego paliwa - nadmiarze powietrza, to będzie to powodować „schodzenie” ognia nisko – w dół retorty, co może po pewnym czasie uszkodzić dyszę żeliwną palnika lub ślimak podajnika.

Uruchamianie podawania węgla oraz powietrza podyktowane jest potrzebami cieplnymi ogrzewanego obiektu. W związku z tym układ pracuje cyklicznie, podając małe dawki węgla do retorty, tak aby zapewnić stałość zaprogramowanej temperatury wody.

UWAGA: Ponieważ regulator załącza silnik podajnika ślimakowego oraz wentylatora powietrza według potrzeb cieplnych obiektu nie wolno w czasie pracy kotła, a zwłaszcza jego podłączeniu do sieci elektrycznej zdejmować osłon z zespołów mechanicznych napędów.

Podczas instalowania i uruchamiania kotła należy bezwzględnie sprawdzić właściwe działanie instalacji antyporażeniowej (uziemiaenia).

Kocioł wyposażony jest w termostat bezpieczeństwa powodujący całkowite odcięcie prądu elektrycznego do silników napędowych w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury wody.

Przy zmianie rodzaju paliwa należy zmienić parametry sterownika.

ZABRANIA SIĘ SAMODZIELNEGO DOKONYWANIA ZMIAN PARAMETRÓW SERWISOWYCH NA STEROWNIKU KOTŁA!!! WEZWANIE SERWISU DO ROZLEGUŁOWANEGO STEROWNIKA JEST ODPLATNE!!!

6.4 Wygaszanie kotła

Po wypaleniu się węgla w retorcie, następuje samoczynne wygaszenie kotła oraz wyłączenie wszystkich urządzeń elektrycznych podłączonych do regulatora temperatury, który steruje pracą kotła. Na wyświetlaczu pojawia się wtedy komunikat „wygaszanie” lub kod alarmu.

ZABRANIA SIĘ WYGASZANIA KOTŁA POPRZECZ ZALEWANIE WODĄ ŻARU W PALENISKU !!!

7. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Podstawowym warunkiem bezpiecznej eksploatacji kotła jest wykonanie instalacji i zabezpieczeń zgodnie z wymogami norm w pkt 5.

Dla zachowania bezpiecznych warunków obsługi kotła należy przestrzegać zasad podanych w pkt 6. Należy również przestrzegać następujących zasad:

- Przy otwieraniu drzwi i wzierników nie stawać na wprost odsłoniętych otworów.
- Dbać o dobry stan techniczny kotła i instalacji, a szczególnie szczelność po stronie wodnej i spalinowej.
- Czyścić systematycznie powierzchnię kotła po stronie spalin.
- W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji, szczególnie groźne w czasie rozpalania kotła.
- Podczas prac przy kotle używać lamp przenośnych na bezpieczne napięcie nie większe niż 24[V]
- Eksploatacja kotła węglowego wymaga okresowego dozoru związanego z czynnościami eksploatacyjnymi, należy spodziewać się pojawiania w pomieszczeniu kotłowni stężenia spalin i czadu zwłaszcza przy wystąpieniu niekorzystnych zjawisk atmosferycznych lub stanu awarii instalacji odprowadzenia spalin lub nawiewnej i wyciągowej.

8. Konserwacja i remonty

Konserwacja kotła w sezonie polega na okresowym czyszczeniu komory spalinowej części konwekcyjnej, płyt ceramicznych, czopucha oraz palnika maksymalnie raz w miesiącu.

W trakcie tej czynności należy poruszać dźwignią czyszczaków w przód i w tył kilkakrotnie.

W celu utrzymania jak najwyższej sprawności kotła, niższego zużycia opału oraz dłuższej żywotności układu czyszczącego zaleca się wykonywać tę czynność raz w tygodniu. Następnie

zdejść zaślepkę magnetyczną, odkręcić boczną klapę wyczystki dolnej i wybrać zgromadzony osad. Kotły standardowo występują w wersji lewo-prawej, dlatego nieistotne jest z której strony usunięta zostanie sadza. W przedniej części kotła otwierając drzwiczki wyczystki usuwamy osad z sadzy i pyłów gromadzący się na ściankach płyt ceramicznych za pomocą separatora (odkurzacza) kominkowego, zmiotki lub dołączonej gracki. Należy uważać, aby podczas tego procesu nie uszkodzić płyt ceramicznych, które nie podlegają gwarancji. Sadza z części ceramicznej wymiennika spada prosto do popielnika, skąd wygarniamy ją, tak jak w przypadku popiołu. Przy prawidłowej eksploatacji kotła na ściankach kanałów spalinowych powinien osadzać się tylko pyłek.

Czystość powierzchni grzewczych kotła obniża koszt ogrzewania– zmniejsza zużycie paliwa, zapewnia najwyższą sprawność oraz zmniejsza awaryjność układu czyszczącego!!!

Czyszczenie kotła wykonywać tylko po jego uprzednim całkowitym wygaszeniu.

Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł należy szczególnie dobrze wyczyścić, a powierzchnię grzewczą zakonserwować czystym olejem. Zbiornik paliwa w celu zachowania dłuższej żywotności należy po sezonie grzewczym dokładnie oczyścić z nagarów węgla oraz rdzy i zakonserwować farbą antykorozyjną.

Należy bezwzględnie pamiętać, aby po wykonaniu powyższych czynności i nieużytkowaniu kotła przez okres letni pootwierać wszystkie drzwiczki, wyczystki oraz klapy kotła celem uniknięcia skraplania się wody na ściankach kotła. Pod wpływem różnicy temperatur w okresie letnim oraz zmiany wilgotności powietrza w przypadku nieużywanego, szczelnie zamkniętego kotła na ściankach wymiennika pojawiają się skropliny, które powodują korozję wymiennika i skracają jego żywotność.

Ewentualne usterki, drobne przecieki może usunąć tylko uprawniony przez producenta zakład.

9. Awaria ślimaka

W przypadku nagłego spadku temperatury w kotle lub jego wygaśnięcia, mimo obecności węgla w zasobniku, należy sprawdzić, czy nie została zerwana zawleczka na końcu ślimaka. Sytuację taką może wywołać węgiel o większym uziarnieniu, niezgodnym z wymogami zawartymi w pkt. 2.2. lub wprowadzone wraz z węglem ciało obce: nakrętka, śruba, gwóźdź, kamień itp. W takim wypadku użytkownik musi niezwłocznie usunąć z napędu ślimakowego przedmiot, który zakłócił prawidłową pracę układu. Aby tego dokonać należy wyłączyć zasilanie elektryczne i opróżnić zasobnik z węgla poprzez klapkę rewizyjną zasobnika (w zależności od wersji kotła), następnie odkręcić motoreduktor i wyjąć go razem ze ślimakiem. Po usunięciu awarii i dokładnym oczyszczeniu całego podajnika wraz z otworem centrującym ślimak w komorze retorty, włożyć z powrotem ślimak oraz przykręcić motoreduktor umieszczając na końcu nową zawleczkę. W celu wprowadzenia zawleczki bezpieczeństwa należy ustawić połówki sprzęgła tak, aby otwory bezpieczników były współosiowo. W tym celu należy obracać wałkiem podajnika - nie wolno obracać wałka motoreduktora. Próba siłowego obracania wałka motoreduktora doprowadzi do jego zniszczenia i bardzo poważnej awarii. Zamknąć hermetycznie okienko rewizyjne, zasypać zasobnik węglem i rozpalić na nowo.

10. Problemy i ich usuwanie

Opis sytuacji:

Możliwa przyczyna i ewentualne zalecenia:

Po otwarciu drzwiczek z kotła wydostaje się dym, dymienie z zasobnika, cofanie się spalin do kotłowni

Brak ciągu kominowego:

- należy sprawdzić drożność komina lub jego parametry oraz poprawność podłączenia kotła z kominem,
- należy sprawdzić, czy do komina nie zostały podłączone inne urządzenia grzewcze,
- przy rozruchu kotła należy wygrzać komin.

Zakończenie komina znajduje się poniżej najwyższej kalenicy dachu:

- należy podwyższyć komin.

Zanieczyszczone kanały spalinowe:

- należy wyczyścić kanały spalinowe.

Zawieszenie paliwa w zasobniku (np. mokrego lub o zbyt dużej granulacji):

- należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR,

Bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne.

Z kotła następuje wyciek wody ("kocioł leje")

Kondensacja pary wodnej:

- należy rozpalić paliwo do możliwie wysokiej temperatury oraz utrzymać ją na kotle przez kilka godzin.

Niewłaściwa instalacja kotła:

- należy sprawdzić czy termometr oraz zawory bezpieczeństwa i spustowy są dobrze dokręcone i uszczelnione.

Brak możliwości uzyskania wysokiej temperatury na kotle, mało intensywne spalanie

Brak ciągu kominowego:

- należy sprawdzić drożność komina lub jego parametry oraz poprawność podłączenia kotła z kominem,

Źle dobrany kocioł do instalacji lub wadliwie zaprojektowana instalacja:

- należy poprosić o pomoc wyspecjalizowany serwis.

Spalanie niskokalorycznego paliwa:

- należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR

Zbyt duża ilość popiołu na retorcji:

- należy oczyścić zanieczyszczone palenisko i ewentualnie skorygować nastawy sterownika.

Źle dobrana nastawa mocy wentylatora:

- należy ustawić moc dmuchawy, tak aby ilość dostarczanego powietrza była wystarczająca.

Awaria wentylatora:

- należy sprawdzić czy do wentylatora dociera napięcie, zgłosić awarię do serwisu.

Zanieczyszczona komora powietrzna palnika:

- należy wyczyścić komorę powietrzną palnika.

Zanieczyszczone kanały spalinowe:

- należy wyczyścić kanały spalinowe.

Brak dopływu powietrza do kotłowni:

- należy zapewnić dopływ powietrza w ilości wymaganej do kontynuacji procesu spalania.

Spalanie niskokalorycznego paliwa:

- należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR.

Niewłaściwa regulacja kotła:

- należy wyregulować nastawy parametrów zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi sterownika.

Zbyt niska temperatura wody mimo intensywnego palenia

Silne zanieczyszczenie komory spalania, kanałów konwekcyjnych i dymowych:

- należy wyczyścić wymiennik kotła.

Niewłaściwie dobrany kocioł do powierzchni użytkowej, duże straty ciepła w budynku:

- należy sporządzić bilans energetyczny budynku i ewentualnie wykonać jego docieplenie.

Osadzenie się na ścianach komory spalinowej smolistego osadu

Zbyt niska temperatura pracy kotła:

- należy podnieść temperaturę pracy kotła.

Niewłaściwe paliwo:

Opis sytuacji:

Możliwa przyczyna i ewentualne zalecenia:

Po otwarciu drzwiczek z kotła wydostaje się dym, dymienie z zasobnika, cofanie się spalin do kotłowni

Brak ciągu kominowego:

- należy sprawdzić drożność komina lub jego parametry oraz poprawność podłączenia kotła z kominem,
- należy sprawdzić, czy do komina nie zostały podłączone inne urządzenia grzewcze,
- przy rozruchu kotła należy wygrzać komin.

Zakończenie komina znajduje się poniżej najwyższej kalenicy dachu:

- należy podwyższyć komin.

Zanieczyszczone kanały spalinowe:

- należy wyczyścić kanały spalinowe.

Zawieszenie paliwa w zasobniku (np. mokrego lub o zbyt dużej granulacji):

- należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR,

Bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne.

- należy zmienić paliwo na gatunek wskazany jako paliwo zasadnicze w niniejszej DTR,

Brak ciągu kominowego:

- należy sprawdzić drożność komina

Zanieczyszczone kanały spalinowe:

- należy wyczyścić kanały spalinowe.

Wygaszanie kotła w czasie pracy automatycznej

Zakłócenie to może powstać w wyniku zastosowania paliwa o niskiej kaloryczności bądź też w wyniku niewłaściwie ustawionych parametrów pracy (praca podajnika, przerwa podajnika, czas przepalania, przerwa przepalania). Parametry należy ustawić tak aby spalanie odbywało się u wylotu retorty (nie w głębi), przerwa przepalania nie powinna być zbyt długa. Kontrolować kocioł przez kilkanaście godzin i ustalić parametry w sposób praktyczny. Przyczyną wygaszania może być również zbyt mały odbiór ciepła (kocioł pracuje ze zbyt małą mocą). Kocioł nie może pracować z mniejszą mocą niż taka, która jest wynikiem samego przepalania (podtrzymania procesu palenia) przy temperaturze wody do 85°C. Gdy temperatura wody wzrośnie powyżej 90°C, włącza się blokada przepalania i kocioł zaczyna wygasnąć.

Wygaszanie kotła bezpośrednio po rozpaleniu

- należy sprawdzić czy sterowanie kotła jest ustawione na pracę automatyczną - jeśli nie - rozpalić ponownie i przejść na sterowanie automatyczne.
- zmniejszyć moc wentylatora w parametrach użytkownika

Nadmierna temperatura kotła

- sprawdzić nastawę regulatora temperatury, nastawić żadaną temperaturę. Sprawdzić ilość wody w instalacji - gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody nie wolno dopuszczać do kotła zimnej wody - uzupełnienie wody może nastąpić dopiero po wystudzeniu kotła.
- odpowietrzyć instalację c.o. bezpośrednio za kotłem (zapowietrzony układ)

Nagły wzrost temperatury powyżej zaprogramowanej

Należy zwiększyć przerwę pomiędzy cyklami podawania paliwa, zmniejszyć moc nadmuchu.

11. Utylizacja kotła

Zastosowane w produkcji kotła elementy zostały wykonane z materiałów, które swój stan skupienia oraz aktywność chemiczną zmieniają w temp. znacznie przewyższającej temperatury możliwe do osiągnięcia przy normalnej pracy kotła. Materiały zastosowane do wykonania urządzenia nie emitują szkodliwych dla otoczenia substancji nawet w warunkach przewyższających warunki normalnej pracy kotła.

W celu utylizacji kotła należy zużyte urządzenie oddać do specjalistycznej jednostki utylizacji, zgodnie z obecnie obowiązującymi szczegółowymi przepisami kraju przeznaczenia. Elementy zabezpieczające kocioł na czas transportu: folia, worki, tworzywa sztuczne należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów. Kocioł typu FUTURO wyposażony jest w sprzęt elektroniczny podlegający selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (znak przekreślonego kosza umieszczony na tabliczce znamionowej). Konstrukcja stalowa kotła podlega zbiórce odpadów - złom stalowy. Przed złomowaniem należy odłączyć sterownik, wentylator, motoreduktor oraz przewody zasilające. Materiały izolacyjne (np. wełna mineralna,

szczeliwo, izolacja termiczna) należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów. Miejsce zbiórki odpadów powinno być określone przez odpowiednie służby miejskie lub gminne.

12. Warunki Gwarancji

1. Producent udziela gwarancji na okres **24 miesięcy** od daty sprzedaży, nie dłużej niż 36 miesięcy od daty produkcji na automatykę kotła, osprzęt elektryczny i mechaniczny, palenisko retortowe, zasobnik paliwa (dodatkowe instrukcje oraz karty gwarancyjne wydawane są z kotłem).
2. Producent udziela gwarancji na okres **60 miesięcy** od daty sprzedaży, nie dłużej niż 72 miesiące od daty produkcji, na szczelność wymiennika kotła.
3. Warunkiem uzyskania gwarancji jest zastosowanie 3- lub 4-drogowego zaworu mieszającego, pompy przevalowej (mieszającej) lub innego układu mieszającego chroniącego wymiennik kotła przed niskotemperaturową korozją, tak aby temperatura wody powrotnej kotła była nie mniejsza niż 50°C oraz **coroczny posezonowy (odpłatny) przegląd serwisowy** kotła przez Autoryzowany Serwis Producenta. W przypadku nie zastosowania się do powyższych zaleceń Producenta okres gwarancji na kocioł wynosi 12 miesięcy.
4. Ślimaki kotłów objęte są 24 miesięczną gwarancją na ukryte wady mechaniczne oraz 12 miesięczną gwarancją na ubytki spowodowane korozją. Ślimaki, których podstawą reklamacji jest korozja, muszą być dostarczone do siedziby Producenta wraz z kopią faktury zakupu kotła przez użytkownika końcowego oraz kopią(ami) faktur(y) zakupu paliwa z ostatniego roku. Zastosowanie zawleczonego lub klina sprzęgła w układach nawęglania kotłów retortowych innych, niż fabrycznie stosowane przez Producenta, powoduje utratę gwarancji na układ nawęglania.
5. Producent udziela 12 miesięcznej gwarancji na mechaniczny układ czyszczący (turbolizatory).
6. Elementy eksploatacyjne i wymienne kotła, takie jak: płyty ceramiczne, sznury uszczelniające, zawiasy, śruby, nakrętki, lakier obudowy i drzwiczek, kondensator rozruchowy, zawleczka sprzęgła, deflektor płomienia nie podlegają gwarancji. Gwarancji nie podlegają również uszkodzenia powstałe wskutek przepięć w instalacji elektrycznej.
7. Producent ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji tylko wtedy, gdy wada kotła jest wadą fizyczną. Wszelkie zakłócenia lub awarie kotła spowodowane niewłaściwą jakością stosowanego paliwa lub niezgodnym z DTR i normami montażem, doborem kotła lub komina, nieodpowiednim podciśnieniem kominowym, uszkodzeniami mechanicznymi, niewłaściwym magazynowaniem i transportem nie są objęte gwarancją.
8. Montażu kotła może dokonywać tylko **Autoryzowany Instalator Producenta**. W przypadku zainstalowania kotła przez nieautoryzowanego instalatora, należy wezwać w terminie 14 dni od daty montażu serwis uprawniony przez Producenta, który odpłatnie dokona rozruchu startowego kotła oraz sprawdzi poprawność podłączenia kotła do instalacji zgodnie z obowiązującymi normami oraz DTR kotła. W przeciwnym wypadku użytkownik traci gwarancję na cały kocioł.
9. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym usterek powstałych z przyczyn tkwiących w dostarczonym urządzeniu, **AUTORYZOWANY SERWIS PRODUCENTA** zapewnia bezpłatną naprawę w terminie do 14 dni roboczych od daty zgłoszenia. Uprawnienia z tytułu gwarancji realizowane są wyłącznie po przesłaniu do siedziby Producenta, prawidłowo wypełnionego Protokołu Zgłoszenia Awarii Kotła oraz kopii Karty Gwarancyjnej.
10. Naprawa usterek wykonana w okresie gwarancyjnym przez osoby nieuprawnione przez Producenta, powoduje utratę gwarancji.

11. W razie powstania usterek na skutek:

- Niewłaściwego przechowywania (wilgotne kotłownie, brak wentylacji nawiewnej, wywiewnej);
- Niewłaściwej konserwacji, brak czyszczenia w okresie grzewczym, pozostawienia węgla w kotle i zbiorniku po sezonie grzewczym i nie zakonserwowania środkiem zapobiegającym korozji (olej, płyn i smary konserwujące);
- Stosowania niewłaściwego opału innego niż podano w DTR o zbyt dużej wilgotności i wysokim zsiarczeniu;
- Niewłaściwej obsługi;
- Przekroczenia temperatury maksymalnej pracy kotła 90°C ;
- Pracy kotła poniżej temperatury minimalnej 60°C ;
- Uszkodzenie napędu na skutek wprowadzenia ciał obcych (śruby, kamienie, itp.);
- Przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia 0,15 MPa.
- Pracy w układzie zamkniętym

oraz z innych przyczyn spowodowanych nie z winy Producenta gwarancja zostanie cofnięta, a usterki usunięte na koszt użytkownika.

12. Samowolne dokonywanie jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych oraz używanie urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem jest zabronione i powoduje utratę gwarancji.

13. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych, np. podczas transportu do kotłowni
- usterek wynikłych z niewłaściwego użytkowania i przechowywania
- czyszczenia kotła oraz zabiegów konserwacyjnych

14. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu do naprawy gwarancyjnej koszty z tym związane w pełnej wysokości ponosić będzie użytkownik.

15. Karta gwarancyjna nie jest ważna bez odpowiedniego wypełnienia rubryk (dat, pieczęci i podpisu)

16. Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania napraw gwarancyjnych dla użytkownika. Duplikatów w przypadku zaginięcia Sprzedawca nie wydaje.

17. Karta Gwarancyjna jest ważna jeżeli:

- posiada wpisana datę sprzedaży, potwierdzoną pieczęcią firmową jednostki handlowej/installacyjnej i podpisem sprzedawcy/installatora.
- nie znajdują się na niej żadne ślady zmian, poprawek, skreśleń itp.

18. Gwarancja obejmuje tylko rejon Polski.

PRODUCENT ZAPEWNI SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY.