

EKO-TECH

PL **3**

GB **21**

D **38**



**PRODUCENT:
MANUFACTURER:**

PRZEDSIĘBIORSTWO WDROŻEŃ TECHNIKI KOTŁOWEJ
„TERMO – TECH” Sp. z o.o.
ul. Odlewnicza 1
26 – 220 Stąporków, **Poland**

DEKLARACJA ZGODNOŚCI DECLARATION OF CONFORMITY



PRODUKT:

PRODUCT:

Kotły centralnego ogrzewania EKO-TECH 10-200 kW

Boiler for central heating EKO-TECH 10-200 kW

Niniejszym deklarujemy, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa pracy i użytkowania oraz ochrony życia, zdrowia i środowiska i jest zgodny z następującymi dokumentami normatywnymi:
Present we declare that the article realizes requirements concerning work safeties and uses and protections of the life, healths and environments and is conforming with following normative documents:

- DYREKTYWA: **97/23/WE, 98 / 37 / WE, 73 / 23 / EWG, 89 / 336 / EWG,**
- DIRECTIVE: **97 / 23 / WE, 98 / 37 / WE, 73 / 23 / EWG, 89 / 336 / EWG**

- NORMA: **PN-EN 303-5**
- STANDARD: **PN-EN 303-5**

Stąporków 2005-05-01

Wiktor Kołodziejczyk

Prezes Zarządu
The President

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

Instrukcja Obsługi

**kotłów wodnych centralnego ogrzewania typu EKO-TECH
z automatycznym układem podawania paliwa**

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Przeznaczenie kotła
3. Opis budowy kotła
4. Parametry techniczne
 - 4.1. Paliwo
5. Wytyczne montażu kotłów
 - 5.1. Wymagania dotyczące kotłowni
 - 5.2. Ustawienie kotła
 - 5.3. Podłączenie kotła do komina
 - 5.4. Połączenie kotła z instalacją grzewczą
 - 5.5. Instalacja elektryczna
 - 5.6. Pompa C.O. i C.W.O.
 - 5.7. Wentylator
 - 5.8. Elektroniczny sterownik kotła
6. Wytyczne obsługi i eksploatacji
 - 6.1. Napełnianie wodą
 - 6.2. Obsługa układu podającego paliwo - palenie w kotle
 - 6.3. Czyszczenie kotła
 - 6.4. Warunki bezpiecznej eksploatacji
7. Dostawa i magazynowanie
8. Likwidacja kotła po upływie jego żywotności
9. Przed wezwaniem serwisu
10. Gwarancja
11. Karta gwarancyjna
12. Karta gwarancyjna zakładu instalacyjnego
13. Deklaracja zgodności

Szanowni Państwo, miło nam zaliczyć Państwa do grona naszych klientów. Dziękujemy za zakup naszego wyrobu.

1. WSTĘP

Dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi oraz stosowanie się do wskazówek w niej zawartych pozwoli na bezpieczną, prawidłową i długoletnią eksploatację kotłów c.o. typu EKO-TECH. Każdy posiadacz przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Dokładne zapoznanie się z dokumentacją jest niezbędne dla zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego ich użytkowania. Nieprzestrzeganie przez użytkownika przepisów i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji zwalnia producenta kotła c.o. od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Kotły c.o. typu EKO-TECH są kotłami niskociśnieniowymi i niskotemperaturowymi, nie podlegają rejestracji i odbiorowi przez Okręgowe Urzędy Dozoru Technicznego. EKO-TECH jest kotłem przebadanym w ICHPW w Zabrze zgodnie z PN-EN 303-5, oraz pod względem bezpieczeństwa ekologicznego. Kocioł jest oznaczony znakiem CE. W załączeniu Świadectwo zgodności, certyfikat ekologiczny i deklaracja CE.

Użyte na kotle i w Instrukcji oznaczenia:



Użyty znak na kotle ma uczulić użytkownika, iż urządzenie należy obsługiwać z należytą starannością i zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Znak ten używany w tekście oznacza bardzo istotne informacje mające zwrócić uwagę na zagrożenia mogące wystąpić podczas obsługi i pracy kotła.



Miejsca oznaczone tym znakiem mogą się nagrzewać do wysokich temperatur co może grozić poparzeniem.



Miejsce oznaczone tym znakiem jest bezpośrednio narażone na dostęp do ognia i żaru. Należy szczególnie uważać aby nie doszło do pożaru.



Miejsce oznaczone tym znakiem jest zagrożone przez pracę ślimaka. Wkładanie rąk do kosza w pobliżu ślimaka grozi kalectwem i uszkodzeniem ręki.

2. PRZEZNACZENIE KOTŁA

Stalowe kotły grzewcze typu EKO-TECH z automatycznym układem podawania paliwa są przeznaczone do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiektach budownictwa mieszkaniowego tj. domach jednorodzinnych, pawilonach handlowych, garażach, gospodarstwach.

Zaletą tych kotłów jest:

- wysoka sprawność – 86,4%
- automatyczna praca
- szybka i prosta obsługa
- ekonomiczne spalanie paliwa
- bezdymne i ekologiczne spalanie

- możliwość podłączenia pompy obiegowej i jej sterowanie
- możliwość podłączenia wymiennika ciepłej wody
- żeliwno-chromowy katalizator na dopalanie spalin



Najwyższa temperatura w kotle nie może przekraczać 95°C

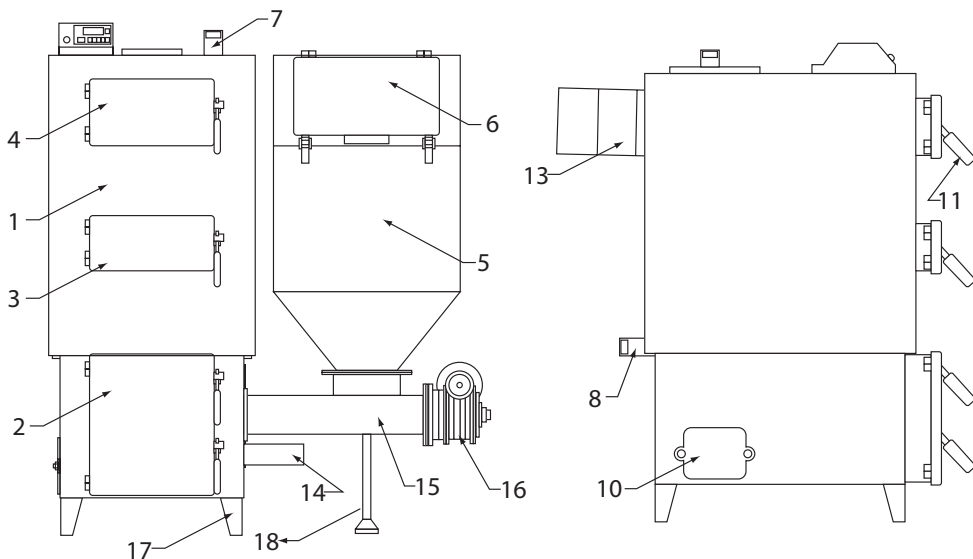


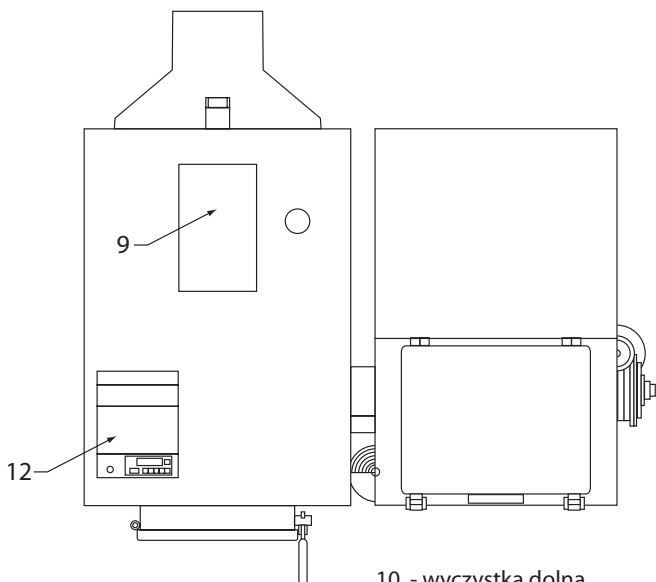
Kotły mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach centralnego ogrzewania systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody i ciśnieniu roboczym 0,1 MPa. Zabezpieczone musi być zgodnie z wymaganiami PN-91/B-02413 dotyczących zabezpieczeń ogrzewań wodnych systemu otwartego. Zamontowanie kotła niezgodnie z w/w zasadą powoduje utratę gwarancji.

3. OPIS BUDOWY KOTŁA

Kotły stanowią konstrukcję stalową spawaną, gdzie realizowana jest wysokoefektywna technika górnego spalania. Wyposażone są w samo oczyszczające się palenisko retortowe, do którego podawane jest paliwo z zasobnika za pomocą podajnika ślimakowego. Powietrze do spalania doprowadzane jest przez wentylator elektryczny do układu dysz w retorcje paleniska. Praca kotłów, sterowana jest za pomocą zaprogramowanego sterownika elektronicznego włączającego w sposób sekwencyjny podajnik i wentylator. W celu dostępu do wymiennika w górnej i dolnej (z boku) części kotła znajdują się otwory wyczystne. W jego górnej części znajduje się króciec wody wylotowej (zasilanie) oraz pulpit sterownika, zaś w tylnej, wylot spalin oraz króciec wody dolotowej (powrót). Z boku kotła znajduje się szczelnie zamknięty zbiornik paliwa, zamontowany na zespole podajnika, który jest napędzany motoreduktorem. Cały kocioł jest zaizolowany watą mineralną i obudowany blachą stalową.

SCHEMAT BUDOWY ZEWNĘTRZNEJ KOTŁA EKO-TECH

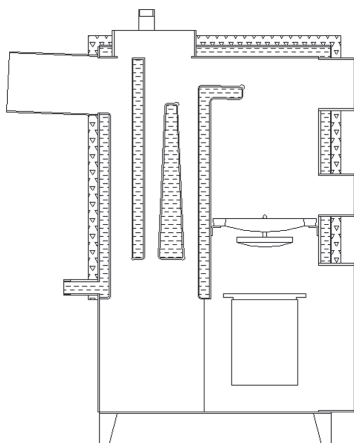




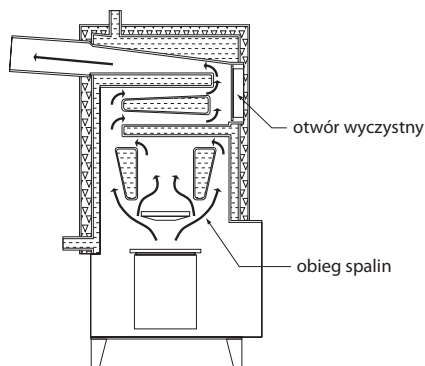
- 1. - wymiennik kotła
- 2. - drzwiczki popielnikowo-paleniskowe
- 3. - drzwiczki rusztu żeliwnego (w opcji)
- 4. - drzwiczki wyczystne górne (w opcji)
- 5. - zasobnik paliwa
- 6. - pokrywa zasobnika z 2 uchwyty
- 7. - króciec wylotowy wody ciepłej
- 8. - króciec powrotny wody zimnej
- 9. - pokrywa wyczystki górnej (w opcji)

- 10. - wyczystka dolna
- 11. - uchwyty do drzwiczek
- 12. - sterownik
- 13. - czopuch – odprowadzenie spalin do komina
- 14. - wentylator
- 15. - osłona ślimaka
- 16. - motoreduktor
- 17. - nóżki kotła
- 18. - nóżka regulowana zasobnika

POGLĄDOWY SCHEMAT BUDOWY WEWNĘTRZNEJ KOTŁA EKO-TECH 22 - 200 KW



POGLĄDOWY SCHEMAT BUDOWY WEWNĘTRZNEJ KOTŁA EKO-TECH 17-19 KW



Przedstawione schematy mogą się różnić od budowy wewnętrznej poszczególnych kotłów. Są to tylko rys. poglądowe.

4. PARAMETRY TECHNICZNE

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Dane										
			dla węgla										
1	Moc znamionowa	kW	17	19	22 *	26 *	39 **	50 **	75	100	150	200	
2	Wielkość powierzchni ogrzewanej	m ²	do 140	do 160	do 210	do 280	do 350	do 450	do 700	do 800	do 1200	do 1700	
3	Stałość palności	h	ok. 140	ok. 150	ok. 160	ok. 170	ok. 72	ok. 72	ok. 72	ok. 72	ok. 72	ok. 72	
			dla pelletu										
4	Moc znamionowa	kW	12	14,7	17	20							
5	Wielkość powierzchni ogrzewanej	m ²	do 100	do 120	do 145	do 180							
6	Stałość palności	h	ok. 80	ok. 100	ok. 110	ok. 120							
7	Pojemność komory zasobnika	m ³	0,1	0,15	0,1	0,13	0,18	0,28	0,32	0,46	0,77	0,85	
8	Pojemność komory zasobnika dla węgla	kg	80	120	80	105	145	220	260	370	620	680	
9	Sprawność	%	86,4										
10	Maks. temp. wody	°C	95										
11	Ciśnienie robocze	MPa	0,15										
12	Ciśnienie próbne	MPa	0,25										
13	Wymagany ciąg spalin	Pa	20			25		30			35		
14	Przekrój otworu kominia min.	cm ²	180	180	225	225	300	400	540	650	1200	1800	
		Ø	15	15	17	17	20	23	26	30	32	36	
15	Masa kpl	kg	210	280	360	450	530	640	720	1000	1200	1800	
16	Zasilanie	V	230									400	
17	Pobór mocy	W	74				84				264		
18	Paliwo podstawowe	Węgiel kamienny – eko groszek 31,2 klasa 26/050/06											
19	Paliwo zastępcze	Pellet o granulacji 8-20 mm, ciężar nasypowy 650kg/m ³ wartość opałowa powyżej 18000 kJ/kg											
20	Szerokość zestawu	mm	1120	1130	1130	1170	1220	1250	1600	1760	1900	2160	
21	Głębokość zestawu	mm	600	630	765	830	950	950	950	1160	1460	1560	
22	Głębokość zestawu z czopuchem	mm	830	860	1000	1090	1260	1260	1350	1540	1870	2010	
23	Wysokość zestawu	mm	1160	1190	1110	1280	1400	1600	1600	1640	1640	1640	
24	Przekrój czopucha	mm	114x180	122x188	180x180	180x180	200x200	200x200	200x200	250x250	280x280	320x320	
25	Odległość czopucha od podstawy	mm	1000	1000	860	1020	1100	1300	1300	1330	1300	1260	
26	Króciec zasilania i powrotu	mm	G 3/2							G2			
* model posiada awaryjne palenisko z rusztów żeliwnych do okresowego palenia													
** model jest w opcji: „bez” lub „z” awaryjnym paleniskiem													

Należy pamiętać, że podane wielkości powierzchni grzewczych są orientacyjnymi wielkościami doboru kotła. Każdy użytkownik powinien dobrać kocioł c.o. pod własne potrzeby budynku, uwzględniając: rodzaj instalacji, współczynnik przenikania ścian budynku oraz docieplenie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za źle dobrany kocioł do budynku. Sugeruje się, aby do dobrze ocieplonego budynku z nowoczesną instalacją dobierać kocioł mniejszy mocą niż sugerowany w tabeli.

Dobór kotłów na hale produkcyjne należy dobierać po konsultacjach z hydraulikiem po uwzględnieniu wysokości hali, ocieplenia i rodzaju systemu grzewczego. W przypadku hal powyższej tabeli się nie stosuje.

4.1. PALIWO

1. Węgiel kamienny typu 31 lub 32.1 płukany, wg PN-82/G-97001 o następujących parametrach:

- granulacja 5-25mm
- niskie pęcznienie (węgiel nie zlepia się w czasie palenia)
- zawartość miazgi do 5% (granulacja ziarna poniżej 4mm)
- zawartość popiołu do 6% (max)
- wilgotność do 8% (max),
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1250°C
- wartość opałowa powyżej 26 000 kJ/kg,

2. Pellet o następujących parametrach:

- długość: 5-30 mm
- średnica: 8 mm
- wilgotność (% wagi): do 10 % (max)
- ciężar: 650 kg/m³
- zawartość popiołu: do 1%
- wartość opałowa: powyżej 18000 kJ/kg

3. drewno (w modelach posiadających awaryjny ruszt)

Drewno jest paliwem zastępczym do okresowego palenia.



Stosowanie innego paliwa niż podane grozi uszkodzeniem kotła c.o. za co Producent nie ponosi odpowiedzialności. Wiąże się to z możliwością utraty gwarancji i nie uznaniem ewentualnego wezwania serwisu.

Rodzaj stosowanego paliwa ma istotny wpływ na prawidłową pracę kotła oraz jego żywotność. Stosowanie paliwa, które nie spełnia parametrów energetycznych wymaganych przez Producenta kotła obniża sprawność i wydajność kotła. Przyczyny najczęstszych uszkodzeń ślimaka oraz zabezpieczeń na reduktorze wynikają ze złej jakości paliwa. Objawy takie jak: duża zawartość popiołu, żużlowanie węgla, spiekanie paliwa, są przyczyną złej jakości paliwa. Wezwanie serwisu z takich powodów, traktowane będzie jako wezwanie bezpodstawne.

5. WYTYCZNE MONTAŻU KOTŁÓW

5.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI



Kotłownia centralnego ogrzewania powinna spełniać wymagania normy PN-59/B-02411

Pomieszczenie kotłowni powinno mieć oświetlenie dzienne i sztuczne oraz sprawną wentylację konwekcyjną

- kotłownia powinna mieć wentylację nawiewną w postaci kanału o przekroju nie mniejszym niż 50% przekroju kominu, lecz nie mniej niż 21x21 cm, z wylotem w tylnej części kotłowni, chyba, że przepisy kraju montażu stanowią inaczej,
- kotłownia powinna mieć wentylację wywiewną pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym niż 25% przekroju kominu lecz nie mniej niż 14x14 cm.



Niedopuszczalne jest stosowanie w kotłowni wentylacji wyciągowej mechanicznej

5.2. USTAWIENIE KOTŁA

Kocioł nie wymaga fundamentu.

Należy ustawić kocioł tak, aby zapewniony był dostęp od przodu i z boku, co jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia kotła. Kocioł musi być dobrze wypoziomowany (za pomocą śruby w nóżce podajnika) co gwarantuje poprawną pracę układu podającego.

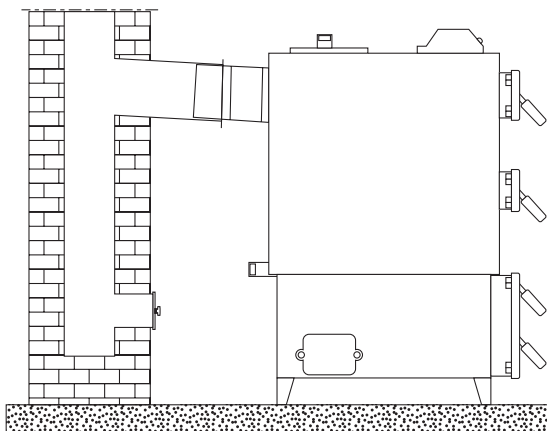


W przypadku rozmontowania kotła z układem podajnika celem wniesienia do kotłowni, lub zamiany strony, należy bezwzględnie pamiętać o dokonaniu podczas ponownego montażu tych elementów dokładnego uszczelnienia elementów korony żeliwnej podajnika.

5.3. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Połączenie kotła z przewodem kominowym powinno przebiegać w linii prostej. Montaż kotła polega na jego ustawieniu w przewidzianym miejscu. Przewód kominowy powinien być wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych.

W przypadku zainstalowania czopucha innego niż prosty, wszelkie łuki należy wykonać w sposób łagodny. Niedopuszczalne jest załamywanie czopucha pod kątem prostym. Przyłącze czopucha powinno wznosić się lekko ku górze. Miejsce łączenia czopucha z kominem należy dokładnie uszczelnić. W przedłużeniu czopucha należy wykonać wyczystkę.



Schemat podłączenia kotła do kominu



Przed podłączeniem kotła do kominia należy sprawdzić, czy przekrój kominia oraz ciąg są dostateczne, a komin jest wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych. Odpowiedni przekrój kominia oraz ciąg mają istotny wpływ na prawidłową pracę kotła !

W celu uniknięcia powstawania ciągu wstecznego w przewodzie kominowym, należy jego wysokość wyprowadzić ponad kalenicę dachu nie mniej niż 1,0 m.

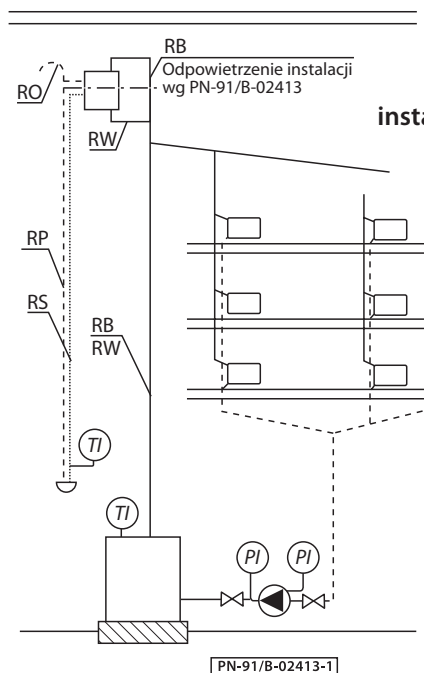
Stan techniczny kominia, do którego podłączony ma być kocioł powinien ocenić i potwierdzić zakład kominarski (na piśmie). Ocenę i potwierdzenie istnienia wymogów zawartych w niniejszej instrukcji należy przechowywać wraz z gwarancją kotła.

5.4. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWczej

Kocioł najlepiej połączyć z instalacją grzewczą za pomocą złączy gwintowanych (śrubunków) lub kołnierzowych. Zainstalowanie kotła inną metodą powoduje utratę gwarancji.



Zabezpieczenie instalacji grzewczych wodnych systemu otwartego należy wykonać zgodnie z PN-91/B-02413.



Schemat przykładowego zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego wg PN-91/B-02413

1. RB – rura bezpieczeństwa
2. RW – rura wzbiorcza
3. RS – rura sygnalizacyjna
4. RP – rura przelewowa
5. RO – rura odpowietrzająca



Należy dopilnować by montaż kotła dokonano ściśle wg wskazówek DTR i aby osoba/firma przyłączająca posiadała odpowiednie uprawnienia oraz udzieliła gwarancji na wyżej wymienione roboty, co powinno być potwierdzone pieczęcią i podpisem w niniejszej instrukcji.

Objętość naczynia zbiorczego powinna być równa co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej. Naczynie zbiorcze, rura przelewowa i zbiorcza powinny być umieszczone w takiej przestrzeni w której temperatura powietrza nie będzie spadać poniżej 0°. W sytuacji, gdy temperatura powietrza będzie spadać poniżej 0° należy ocieplić izolacją wszystkie urządzenia zabezpieczające. **Brak izolacji w miejscach gdzie są spadki temperatury poniżej 0° oraz usytuowanie naczynia zbiorczego niezgodnie z PN-91/B-02413 może być podstawą do nie uznania reklamacji.**

5.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Sterowanie przeznaczone jest do zasilania napięciem 230V, 50Hz. Instalacja powinna być wykonana przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia. **W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń przewodów elektrycznych – nie wolno dokonywać podłączeń kotła, gdyż grozi to porażeniem prądem.**



Instalacja powinna być wykonana z przewodem ochronnym. Kocioł musi być prawidłowo uziemiony. Brak przewodu ochronnego grozi porażeniem prądem.

Gniazdo wtykowe powinno być tak zlokalizowane aby nie przeszkadzało w codziennej eksploatacji kotła oraz w odpowiedniej odległości od źródeł ciepła.

W okresie gwarancji nie wolno samemu ingerować w elementy elektroniki, gdyż jest to utrata gwarancji.

5.6. POMPA CO I C.W.U



W przypadku podłączania pompy C.O. oraz C.W.U. do sterowania należy dokładnie wykonać czynności z instrukcji obsługi sterowania. Wszelkie pomyłki grożą spaleniem układów elektronicznych i utratą gwarancji. Instrukcja obsługi sterowania posiada schemat podłączenia okablowania pomp.

5.7. WENTYLATOR

Należy zachować szczególną dbałość o wentylator. W tym celu należy okresowo dokonywać czyszczenia wentylatora. Najefektywniej czyszczenie wykonuje się za pomocą odkurzacza. Czyszczenie takie należy wykonywać systematycznie. W tym celu należy obserwować stan wentylatora i jego „zakurzenie”.



Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem wentylatora należy bezwzględnie odłączyć sterowanie od zasilania elektrycznego.

Wentylator posiada przesłonę którą regulację się dopływ powietrza do palnika. Dodatkowo regulacją wentylatora (stopniowaniem mocy) zajmuje się sterowanie. Należy zachować ostrożność aby do wentylatora nie dostał się żaden kawałek paliwa czy jakiegokolwiek substancji. Grozi to uszkodzeniem wentylatora i awarią w pracy kotła.

5.8. STEROWNIK ELEKTRONICZNY

Sterownik elektroniczny steruje całą pracą kotła. Steruje temperaturą kotła, pompom obiegową wody, pompom Ciepłej Wody Użytkowej, wentylatorem, podajnikiem paliwa. Sterownik posiada wyświetlacz LCD. Praca sterownika odbywa się w trybie ręcznym i automatycznym. Obsługę sterownika należy wykonywać ściśle według instrukcji załączonej do kotła i sterownika. Przed podłączeniem do instalacji elektrycznej należy upewnić się, że nie ma uszkodzeń na przewodach. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń przewodów nie wolno podłączać sterowania do instalacji – grozi porażeniem prądem. Sterowanie również zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem oraz wyłącza cały układ w razie braku paliwa lub nadmiernego nagrzania rury podajnika.

6. WYTTCZNE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

6.1. NAPEŁNIANIE WODĄ

Napełnianie kotła i całej instalacji wodą powinno odbywać się przez zawór spustowy kotła (należy go zainstalować na króćcu powrotu przy zastosowaniu trójnika). Czynności te należy wykonać tak aby nie zapowietrzyć instalacji. O całkowitym napełnieniu instalacji wodą świadczy wypływ wody z rury przelewowej. Sprawdzenie należy wykonać przez okres kilku sekund aby upewnić się, że woda spływa z naczynia zbiorczego.



Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody w instalacji w czasie pracy kotła, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie lub pęknięcie.

Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z instalacji i kotła. Gdy zachodzi potrzeba, spuszcza się wodę po jej uprzednim ostudzeniu przez zawór spustowy.

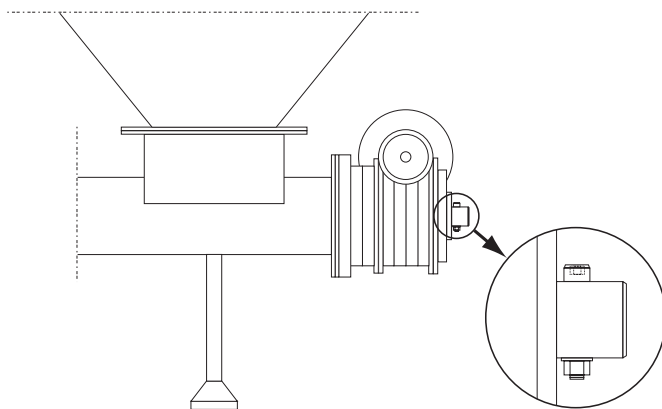
W przypadku podłączenia kotła do starej instalacji, należy przed podłączeniem dokonać płukania istniejącej instalacji w celu usunięcia zalegających w niej zanieczyszczeń.

Zaleca się stosowanie na instalacji zaworów mieszających trój lub czterodrogowych.

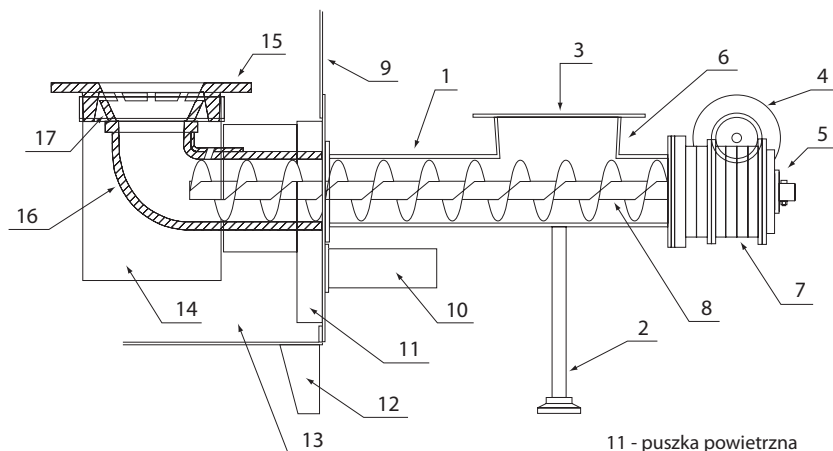
6.2. OBSŁUGA UKŁADU PODAJĄCEGO PALIWO

6.2.1. ZAKRES STOSOWANIA I WŁASNOŚCI PODAJNIKA PALIWA.

Podajniki paliwa stałego typu TERMO-TECH są przystosowane do pracy z określonymi gatunkami paliwa. Należy ściśle przestrzegać wytycznych dotyczących parametrów stosowanego paliwa pod rygorem utraty gwarancji na dostarczony osprzęt. Wytyczne dotyczące paliwa określa Instrukcja obsługi kotłów typ EKO - TECH w pkt. 4.1. Zła jakość paliwa może spowodować zerwanie śruby która jest zabezpieczeniem na motoreduktorze przed uszkodzeniem motoreduktora z powodu przeciążenia. Awarię taką należy usunąć samemu, gdyż nie podlega ona gwarancji, dlatego że przyczyną zerwania jest nieodpowiednia jakość paliwa. Wymiana śruby nie powoduje utraty gwarancji na wyrób. Należy czynność tę wykonać z należytą starannością i zachowaniem reguł ostrożności.



Rys przedstawia miejsce zamontowania śruby zabezpieczającej motoreduktor.



1 - obudowa ślimaka
2 - nóżka z regulacją wysokości
3 - wlot paliwa
4 - silnik
5 - zabezpieczenie reduktora

6 - nasada dla zasobnika paliwa
7 - motoreduktor
8 - ślimak
9 - płaszcz kotła
10 - wentylator

11 - puszka powietrzna
12 - nóżka kotła
13 - popielnik
14 - obudowa paleniska retortowego
15 - talerz paleniskowy żeliwny
16 - kolano żeliwne
17 - „korona” żeliwna podtalerzowa

6.2.2. DANE TECHNICZNE PODAJNIKA PALIWA STAŁEGO

Typ podajnika:	TERMO-TECH 19-200			
Moc znamionowa podajnika (kW):	17 kW do 200 kW			
Typ motoreduktora:	SK 1S150/ 1S1 31 SWA F- IEC 63-SEMkg-63-4C1/T			
Zasilanie elektr.	230 V, 50 Hz			
Moc silnika kW	0,9 kW			
Wyjściowy moment obrotowy:	250 Nm			
Przełożenie reduktora:	1250,00			
Prędkość obrotowa wyjściowa obr/min:	1,1	1,2	1,5	2,9
Stosowany olej do smarowania:	ISO GV 680			
Zabezpieczenie:	termiczne			
Współczynnik pracy:	0,7			
Ślimak jednozwojowy:	maf ≤ 0,25			

6.2.3. OPIS PRACY PODAJNIKA.

Reduktory napełniane są fabrycznie olejem syntetycznym, który nie wymaga wymiany przez cały czas eksploatacji. Reduktor połączony jest z podajnikiem ślimakowym za pośrednictwem sprzęgła w którym rolę mechanizmu zabezpieczającego przed uszkodzeniem w razie zablokowania ślimaka pełni śruba. Ślimak służy do transportu paliwa z zasobnika do dolnej części retorty.

Konstrukcja retorty: Retorta z odpowiednio umieszczonymi dyszami powietrza pierwotnego stanowi jeden monolityczny węzeł. Dysze retorty, przez które doprowadzane jest powietrze pierwotne, wykonane są z żeliwa szarego.

Deflektor: Deflektor spalin jest w większości elementem żeliwnym. W niektórych modelach funkcję deflektora spełnia półka metalowa wbudowana w wymiennik kotła. Wysokość zawieszenia deflektora jest ustalona przez producenta kotła. Zazwyczaj deflektor ustalony jest w położeniu 100-150 mm powyżej górnej krawędzi retorty. Funkcje deflektora są następujące: - utrzymywanie płomienia w retorcie

6.2.3.1. ROZRUCH KOTŁA (PALENIE)

ZASADA:

Zasada pracy kotła w skrócie polega na spalaniu paliwa w palenisku „retortowym”. Kocioł spala tyle paliwa ile jest mu potrzebne do osiągnięcia zadanej temperatury i utrzymania tej temperatury. Paliwo do paleniska podawane jest w układzie ślimakowym. Palenie odbywa się za pomocą dostarczonego powietrza poprzez wentylator. Ilość podawanego paliwa i czas na jego spalenie zależy min. od temperatury zadanej. Czas podawania i czas postoju podajnika (czas na spalenie paliwa) należy ustawić pod własne potrzeby.

W celu dokonania rozruchu należy:

- Należy napełnić zbiornik kotła paliwem i szczelnie go zamknąć. Podczas palenia zbiornik musi być szczelnie zamknięty.
- Podłączyć sterowanie do instalacji elektrycznej.
- W kotłach gdzie deflektor spalin zawieszony jest na rusztach żeliwnych sztabowych należy wyjąć ruszta i pozostawić tylko 2 szt. na których zawieszony jest deflektor. Deflektor należy usytuować centralnie nad talerzem paleniska retortowego. Nie dotyczy to modeli bez dodatkowego rusztu żeliwnego, oraz modeli gdzie funkcję deflektora spełnia półka stalowa wbudowana w płaszcz wodny.
- Włączyć silnik podajnika paliwa do momentu, aż w palenisku ukaże się paliwo do wysokości otworów nadmuchowych. Szczyt stożka paliwa w retorcie powinien być położony centralnie w stosunku do geometrycznego środka retorty. Na paliwie umieścić podpałkę lub papier, a na nim kawałki drobnego drewna i podpalić, kiedy drewno się rozpali (ok. 3 min), obłożyć paliwem.



Nie wolno do rozpalania używać: benzyny, denaturatu i substancji wybuchowych! Grozi poparzeniem i wybuchem.

Otwór dolotowy powietrza do wentylatora przysłonić przepustnicą i na sterowniku włączyć wentylator, zamknąć drzwiczki popielnika. Kiedy paliwo zacznie się rozpalać odsłonić przepustnicą otwór dolotowy powietrza do wentylatora i pozostawić płomień do pełnego rozpalenia tj. ok. 5 min.

Przykładowe nastawy kotła:

Temperatura	60 °C
Czas podawania	20 s
Czas przerwy	40 s
Wentylator	Moc na 5
Przerwa przepalenia	15 - 20 min.
Przykładowe nastawy dotyczą węgla	

Po uzyskaniu stabilnego żaru przełączyć sterownik na pracę automatyczną, w tym momencie pracuje wentylator i dozownik paliwa. Ustawić żądaną temperaturę, **Na sterowniku ustawić żądane parametry zgodnie z instrukcją sterownika.**

Sugeruje się aby czas podawania i przedmuchu zamykał się w 60 s. W przypadku zwiększania czasu podawania należy zmniejszać o taką samą wartość czas przedmuchu (i odwrotnie). **Podane nastawy są przykładowymi.** Producent nie gwarantuje, że przykładowe nastawy zagwarantują poprawną pracę kotła w każdym przypadku. Nastawy pracy kotła należy samemu dopasować do własnych potrzeb. Przy automatycznej pracy kotła paliwo spali się całkowicie kiedy osiągnie brzeg kotliny palnika, a popiół i żużel spadną do popielnika. Palenisko zatem jest samo oczyszczające się, a kocioł wymaga jedynie usuwania popiołu raz na jeden do czterech dni w zależności od obciążenia i wielkości kotła.

Poprawnie ustawione parametry gwarantują osiągnięcie zadanej temperatury oraz całkowite spalanie paliwa tak, że popiół który spada do popielnika stanowi około 5-7% spalonego paliwa. Należy zaobserwować jak w konkretnych warunkach pracuje kocioł i spala się paliwo. Jeżeli paliwo się nie spala do końca tylko spada do popielnika niedopalone (gródki), jest to oznaka że czas podawania jest za długi a przedmuchu za krótki (paliwo nie zdąży się spalić). Należy tak dobrać parametry podawania aby paliwo spalało się na „talerzu” retorty lekkim stożkiem. Nie wolno dopuścić aby palenie odbywało się w „zapadnięciu” retorty. Grozi to wzrostem temperatury rury podajnika i włączeniem alarmu sterownika. Należy pamiętać, że gdy mamy dobrze ustawione parametry i chcemy zwiększyć temperaturę zadaną należy przy tym zwiększyć czas podawania i zmniejszyć czas przestoju. Ustawienie sterownika do potrzeb danej instalacji zależy od wielu czynników takich jak: wielkości powierzchni grzewczej pomieszczeń, ilości wody w instalacji, rodzaju instalacji, paliwa oraz docieplenia budynku itp.



Zalecana temperatura pracy kotła powyżej 56°C.

Dłuższe palenie na niskich temperaturach powoduje skraplanie się spalin i szybszą korozję kotła c.o. co skraca jego żywotność. Niskie temperatury powodują również intensywniejsze wytracanie się substancji smolistych z paliwa. Powoduje to szybkie zarastanie smołą kominą i wymiennika wodnego kotła.

W czasie palenia przez okres kilku pierwszych dni, może nastąpić wypływ wody z kotła. Spowodowane jest to rośnieniem wewnętrznych blach korpusu kotła c.o. Jest to normalny objaw w pierwszych dniach eksploatacji kotła c.o. Należy zwiększyć temperaturę zadaną w kotle do ustania rośnienia.

6.2.3.2. PODCZAS EKSPLOATACJI NALEŻY ZWRACAĆ UWAGĘ NA NASTĘPUJĄCE SPRAWY:

Ilość powietrza dostarczanego przez wentylator nadmuchu powinna być dostosowana do intensywności spalania paliwa w retorcie. Należy przede wszystkim kontrolować stan i obraz ognia w palenisku:

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

Podstawowymi czynnościami w czasie obsługi jest usunięcie popiołu z popielnika i uzupełnienie paliwa w zbiorniku. Należy zadbać o to, aby paliwo w zbiorniku było stale uzupełniane. Minimalna ilość paliwa to warstwa o grubości ok. 40 cm od dna zbiornika. W razie mniejszej ilości paliwa może nastąpić pylenie ze zbiornika.



Należy pamiętać aby zbiornik paliwa był zawsze szczelnie zamknięty. Podczas załadunku paliwa do zbiornika, należy zachować szczególną ostrożność. Nie wolno wkładać rąk w okolice ślimaka. Należy uważać aby żaden kawałek paliwa nie wpadł do wentylatora i silnika.

6.2.4. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA.

6.2.4.1. OBSŁUGA TYGODNIOWA

- Otwierać drzwiczki ogniowe i sprawdzać stan płomienia w celu rozpoznania stanów nienormalnych.
- Usuwać co jakiś czas żużel jeżeli pojawia się obficie w palenisku kotła, pamiętając o wcześniej podanych wskazówkach i o konieczności właściwej regulacji proporcji masy paliwa i nadmuchu powietrza. W przypadku permanentnego pojawiania się żużla sprawdzić, czy typ paliwa jest zgodny z zalecaną charakterystyką.
- Sprawdzać poziom paliwa w komorze zbiornika.

6.2.4.2. OBSŁUGA MIESIĘCZNA

Wykonać czynności obsługi cotygodniowej a ponadto:

- Sprawdzić nagromadzenie się pozostałości żużla w retorcie, ewentualnie wygasić kocioł i wyczyścić retortę.
- Sprawdzić czy w komorze zbiornika i rurze osłonowej podajnika paliwa nie wystąpiła akumulacja pyłu węglowego lub innych odpadów i usunąć je.
- Sprawdzać stan dysz powietrza i czy otwory wylotowe powietrza są drożne.



Czynności w/w należy również wykonać bezwzględnie po zakończeniu sezonu grzewczego.

6.2.5. Odstawienie podajnika z ruchu - UWAGI.

Jeśli kocioł a wraz z nim podajnik jest odstawiony z ruchu należy koniecznie przestrzegać następujących czynności:

- Raz na kwartał uruchamiać ślimak na okres 15 minut. Dzięki temu unika się zablokowania ślimaka wewnątrz rury.
- Wyczyścić rurę z resztek paliwa, opróżnić zasobnik, wyczyścić retortę, odkręcić dolny dekiel, usunąć popiół.

6.2.6. KONSERWACJA PODAJNIKA.

Podajnik został tak skonstruowany, że nie wymaga kosztownej konserwacji. Od czasu do czasu należy oczyścić podajnik z kurzu lub resztek paliwa czy popiołu. Regularnie czyścić obudowę silnika. Ponieważ reduktory wypełnione są olejem syntetycznym przeznaczonym na cały okres eksploatacji, w zasadzie nie wymagają żadnej szczególnej konserwacji oprócz czyszczenia zewnętrznego. Do czyszczenia nie należy używać żadnych rozpuszczalników, gdyż mogą one uszkodzić pierścienie uszczelniające i uszczelki.

Konserwacja silnika: zgodnie z Dokumentacją Techniczno Ruchową na silnik.

Konserwacja wentylatora: – zgodnie z DTR kotła c.o. za pomocą odkurzacza przynajmniej 1 raz na kwartał !

6.2.7. ZATRZYMANIE KOTŁA

1. Samoczynne ustanie pracy kotła następuje poprzez przerwanie zasilania kotła w paliwo, lub w wyniku braku energii elektrycznej na okres dłuższy niż 4 godziny. Sterowanie kotła w tych wypadkach automatycznie się wyłącza. Na okres przerwy letniej, kocioł należy wyczyścić i otworzyć wszystkie drzwiczki. Spuszczanie wody z instalacji na okres przerwy letniej jest niedopuszczalne,
2. Awaryjne zatrzymanie kotła c.o. Polega na wyłączeniu sterowania i usunięciu żaru z palnika retortowego oraz otwarciu wszystkich drzwiczek kotła.



Na okres przerwy w sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

6.3. CZYSZCZENIE KOTŁA

Aby utrzymywać jak największą sprawność kotła, należy utrzymać w czystości komorę spalania oraz kanały konwekcyjne. Paliwa na jakich kocioł pracuje (węgiel, pellet) są paliwami, które spalając się wytwarzają różnego rodzaju substancje smoliste. Czyszczenie jest koniecznością utrzymania kotła sprawnego i utrzymuje poprawny proces spalania.

Przed przystąpieniem do czyszczenia kotła należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie elektryczne kotła.

W komorze paleniskowej szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne usunięcie popiołu i sadzy ze ścian.

Czynności polegające na czyszczeniu wymiennika należy wykonać poprzez wyczystkę górną, a osady sadzy i popiołu należy usunąć na zewnątrz kotła przez wyczystkę boczną (dolną). (patrz rys schemat budowy kotłów)

Podczas czyszczenia wymiennika należy zwrócić uwagę na czystość kanału wylotu spalin do kominu. Dokładne czyszczenie kotła należy przeprowadzać co 30 do 60 dni w zależności od rodzaju paliwa i stopnia zanieczyszczenia powierzchni kotła. Po wykonaniu czyszczenia należy zamknąć otwory wyczystne.

W przypadku kotła o mocy do 19 kW czyszczenie polega na zdjęciu pokrywy osłonowej w miejscu gdzie na rys. są górne drzwiczki górnej i wyczyszczeniu kanałów konwekcyjnych.

Pozostałe czynności czyszczenia jak w innych modelach. W przypadku stosowania paliwa gorszej jakości czyszczenie należy wykonywać częściej.

6.4. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI

6.4.1. W CELU ZACHOWANIA BEZPIECZNYCH WARUNKÓW OBSŁUGI KOTŁA NALEŻY PRZESTRZEGAĆ NASTĘPUJĄCYCH ZASAD:

- kocioł mogą obsługiwać tylko dorośli, przed obsługą kotła należy zapoznać się z instrukcją obsługi,
- należy pilnować aby w pobliżu kotła nie znajdowały się dzieci,
- nie wolno pod żadnym pozorem wkładać do zbiornika ręki – grozi kalectwem
- utrzymywać w należyтым stanie technicznym kocioł i związaną z nim instalację, a w szczególności dbać o szczelność instalacji c.o. oraz szczelność zamknięć drzwiczek i zbiornika
- utrzymywać porządek w kotłowni i nie składać żadnych przedmiotów nie związanych z obsługą kotła,
- w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, by nie dopuścić do zamarznięcia wody w instalacji lub jej części
- niedopuszczalne jest rozpalenie kotła przy użyciu takich środków jak benzyna, nafta, rozpuszczalnik, gdyż może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- w przypadku awarii instalacji i stwierdzenia braku wody w kotle nie należy jej uzupełniać kiedy kocioł jest silnie rozgrzany, gdyż może to spowodować awarię kotła,
- wszystkie usterki kotła niezwłocznie usuwać,
- stosować paliwa zalecane przez Producenta,
- nie ingerować samemu w elementy elektroniki,
- zaleca się wykonywanie prac obsługowych kotła w rękawicach ochronnych,
- czyszczenie kotła z sadzy i popiołu należy wykonywać podczas postoju kotła,
- podczas czyszczenia kotła należy dobrze przewietrzyć kotłownię.

6.4.2. W celu utrzymania kotła w należyтым stanie technicznym należy:

- zgodnie ze wskazówkami Producenta dokonywać systematycznego: czyszczenia kotła oraz czyszczenia wentylatora.
- każdego roku po zakończonym sezonie grzewczym dokonać przeglądu kotła, usunąć dokładnie popiół, żużel i inne. Dokonać dokładnego czyszczenia kotła z sadzy, zwałów smoły i innych. Dokonać czyszczenia przewodu kominowego.

7. DOSTAWA I MAGAZYNOWANIE

Kotły do handlu dostarczane są w stanie zmontowanym (wymiennik ze zbiornikiem) wraz z dokumentacją techniczno-ruchową oraz instrukcją obsługi sterowania i wentylatora oraz kartami gwarancyjnymi. Karta Gwarancyjna jest podstawą gwarancji. Przy zakupie kotła należy upomnieć się u sprzedawcy o karty gwarancyjne i instrukcje obsługi:

- kotła c.o.
- sterowania
- wentylatora

P.W.T.K. Termo-Tech Sp. z o.o. nie wydaje duplikatów karty gwarancyjnej dla kotłów.

Kotły posiadają kosz z prawej lub lewej strony zmontowany fabrycznie. Kotły są przystosowane do samodzielnego przełożenia kosza na inną stronę bez utraty gwarancji. W przypadku kotła o mocy 19 kW kosz zasypowy występuje po prawej stronie a czopuch umiejscowiony jest centralnie z tyłu urządzenia.



Kotły należy transportować w pozycji pionowej.

Kotły mogą być magazynowane w pomieszczeniach nie ogrzewanych, konieczne zadaszonych i wentylowanych. Zabrania się składania kotłów c.o. na wolnym powietrzu.

W czasie transportu pionowego niedopuszczalne jest zaczepianie linek za wystające elementy kotła np. sterownika, drzwiczek, rączek, śrub gdyż grozi to wypadkiem lub uszkodzeniem kotła.

8. LIKWIDACJA KOTŁA PO UPŁYWIE JEGO ŻYWOTNOŚCI

Likwidację kotła jak i poszczególnych części kotła, do których produkcji używane są metale, należy przeprowadzić za pośrednictwem uprawnionych firm zapewniających skup materiałów wtórnych lub innych firm specjalizujących się w neutralizacji takich urządzeń z bezwzględny zachowaniem zasad ochrony środowiska.

9. PRZED WEZWANIEM SERWISU

Zanim Państwo wezwiecie serwis, prosimy zapoznać się z poniższymi objawami zakłóceń pracy kotła niezależnych od producenta:

9.1. Kocioł nie osiąga zadanej temperatury (nominalnej mocy cieplnej)

- niedostateczny ciąg kominowy - należy sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności komina, czopucha, drzwiczek kotła lub otworów wyczystnych, oczyścić komin,
- zła jakość paliwa - w systemie automatycznym należy bezwzględnie używać paliwa zgodnie z zaleceniami Producenta kotła c.o.
- zanieczyszczenie kanałów konwekcyjnych - należy oczyścić kanały kotła z sadzy przez górny otwór wyczystny oraz wybrać ją przez dolną wyczystkę,
- brak dopływu dostatecznej ilości powietrza do pomieszczenia kotłowni - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny.

9.2. Z kotła wydostaje się woda

- w trakcie pierwszego rozpalania kotła może nastąpić tzw. „pocenie” się kotła, po uzyskaniu wyższej temperatury palenia w/w zjawisko ustępuje. W przypadku stwierdzenia „przecieku” kotła, jeżeli woda zbiera się w dolnej części, należy sprawdzić przede wszystkim szczelność połączeń króćców kotła z instalacją gdy jest ono prawidłowe należy pisemnie powiadomić producenta.

9.3. Podajnik ślimakowy nie podaje paliwa do palnika

- zablokowany podajnik - wymontować ślimak z podajnika usunąć niepożądany przedmiot oraz węgiel i po zmontowaniu uruchomić kocioł, **zwracając uwagę na czystość paliwa,**

- zerwane zabezpieczenie wpustowe podajnika - wymienić zabezpieczenie na nowe oraz postępować jak przy zablokowanym podajniku,

9.4. Z kotła wydostają się spaliny

sprawdzić czystość kanałów konwekcyjnych oraz przewodu kominowego, sprawdzić ciąg kominowy. Dymienie się ze zbiornika oznacza zbyt małą ilość paliwa w zbiorniku lub zbyt dużą moc wentylatora.

9.5. Zbyt duża ilość popiołu

Jest to wynik złej jakości paliwa a nie pracy kotła.

9.6. Paliwo się nie spala tylko „żużuje”.

Jest to efekt złej jakości paliwa a nie pracy kotła.

10. GWARANCJA

WARUNKI GWARANCJI:

Gwarancja obowiązuje na terytorium RP.

1. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła centralnego ogrzewania, co potwierdza się pieczęcią zakładu i punktu handlowego na okres:
 - a) 5 lat od daty produkcji na szczelność połączeń spawanych korpusu wodnego kotła.
 - b) 2 lat od daty zakupu na trwałość pozostałych elementów i sprawne działanie kotła.
 - c) 6 miesięcy na elementy żeliwne kotła: deflektor, ruszta żeliwne i ruszta sztabkowe.
2. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 14 dni od daty zgłoszenia uszkodzenia przez nabywcę.
3. Producent zastrzega sobie, że w przypadku gdy urządzenie jest zamontowane i pracuje okres może się wydłużyć o kolejne 7 dni.
4. Producent zobowiązuje się do naprawy części wadliwych powstałych z winy materiałów lub wykonawstwa w okresie gwarancji – bezpłatnie.
5. Producent dopuszcza wymianę kotła na nowy w przypadku stwierdzenia przez zakład, że nie można dokonać naprawy (tylko w okresie gwarancji).
6. Okres gwarancji wydłuża się o czas od zgłoszenia reklamacji do czasu jej usunięcia. Adnotacje o okresie oczekiwania na naprawę potwierdza się na karcie gwarancyjnej.
7. Karta gwarancyjna jest jedynym dokumentem uprawniającym klienta do bezpłatnej obsługi serwisowej w okresie gwarancji.
8. Karta gwarancyjna jest ważna po dokładnym jej wypełnieniu i opieczętowaniu przez jednostkę handlową.
9. W razie utraty lub zgubienia karty gwarancyjnej duplikatu nie wydaje się.
10. Karta gwarancyjna jest ważna po dokonaniu wpisu przez instalatora dokonującego podłączenia i uruchomienia.
11. Reklamacje związane ze sterowaniem lub wentylatorem należy zgłaszać do Producenta kotła c.o. wraz z kartami gwarancyjnymi (względnie do Producenta tych urządzeń).
12. Elementy żeliwne kotła nie podlegają gwarancji.

GWARANCJA NIE OBOWIĄDUJE:

1. W przypadku zamontowania kotła niezgodnie z PN-91/B-02413
2. W przypadku zainstalowania kotła w instalacji ciśnieniowej
3. W przypadku braku potwierdzenia zakładu montującego i instalującego kocioł
4. W przypadku uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody
5. W przypadku zbyt małego przekroju kominu i ciągu kominowego
6. W przypadku przekroczenia max. Dopuszczalnej temperatury wody w kotle
7. W przypadku zamarznięcia wody w instalacji
8. W przypadku szkód jakie może spowodować zanik napięcia elektrycznego.
9. W przypadku dokonywania napraw w okresie gwarancji przez osoby nie uprawnione
10. W przypadku szkód jakie mogą wynikać z powodu błędów w instalacji elektrycznej
11. W przypadku uszkodzeń z powodu niewłaściwego transportu w tym transportu do kotłowni
12. W przypadku wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania, nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami DTR oraz innych przyczyn nie wynikających z winy producenta.
13. W przypadku złych ustawień parametrów pracy kotła
14. W przypadku błędów powstałych w czasie palenia z winy złej jakości paliwa.

Reklamacje kierować wyłącznie na piśmie z wykorzystaniem załączonego kuponu reklamacji (list polecony) na adres producenta bez pośrednictwa jednostki handlowej na załączonym zgłoszeniu.

Tel. serwisu 41/ 374 15 22

ENGINEERING SPECIFICATION

Manual

**central heating water boilers EKO-TECH type
with an automatic system of fuel supply**

Contents

1. Introduction
2. Boiler usage
3. Boiler construction description
4. Technical parameters
 - 4.1 Fuel
5. Assembly guidelines
 - 5.1. Boiler room requirements
 - 5.2. Boiler assembly and setting
 - 5.3. Boiler-chimney connection
 - 5.4. Boiler-heating system connection
 - 5.5. Electrical installation
 - 5.6. Central heating and circulating pump.
 - 5.7. Fan
 - 5.8. Electronic boiler controller
6. Maintenance and usage guidelines
 - 6.1. Filling up with water
 - 6.2. Servicing of fuel feeding system- boiler lighting
 - 6.3. Boiler cleaning
 - 6.4. Safe usage conditions
7. Delivery and storage
8. Boiler disposal after its end of life
9. Before calling in servicing place
10. Warranty
11. Warranty card
12. Installation works warranty card
13. Norm abiding declaration

It is our pleasure to have you as our clients. Thank you for purchasing our product.

1. INTRODUCTION

A thorough acquaintance with the manual and following the guidelines will secure safe, proper and long-lasting usage of central heating boilers EKO-TECH. Every user should familiarize themselves with the manual before attempting assembly or operation. Careful studies of the specification sheet is necessary to secure proper and safe usage. Not following the regulations and guidelines included in this specification will result in revoking of warranty and will end the liability of the manufacturer of the central heating boiler.

EKO-TECH central heating boilers are low heating and low pressure boilers. EKO-TECH boilers have been tested in „ICHPW” in Zabrze In accordance with regulations PN-EN 303-5, as well as ecological regulations. Boilers are marked with a CE sign. Norm abiding declaration, ecological certificate and CE declaration enclosed.

Marks used on the boiler and the manual:



The symbol used on the boiler is to make the user aware that it is essential to service the appliance with proper care, following the safety measures

This symbol used in the text carries essential information about potential hazards to the user during the service and the operation of the boiler.



The places marked with this symbol may heat up to high temperatures which may cause burns.



A place marked with this symbol is directly exposed to fire and heat. It is absolutely essential to control the fire and prevent it from spreading.



A place marked with this sign is exposed to the worm operation. Putting hands into the basket near the worm may result in disability and hand injury.

2. BOILER USAGE

Steel heating EKO-TECH boilers with an automatic fuelling system are meant to be used in central heating installations as well as warm usable water preparation in housing such as detached houses, stores, garages, utility buildings.

The advantages of the boilers:

- high efficiency – 86,4%
- automatic functioning
- quick and easy maintenance
- economical fuel burning
- smoke free and ecological burning
- possibility to install circulating pump and steering it
- possibility to install warm water exchanger
- the chromium cast-iron catalyst for exhaust reheat



Maximum temperature in the boiler must not exceed 95°C

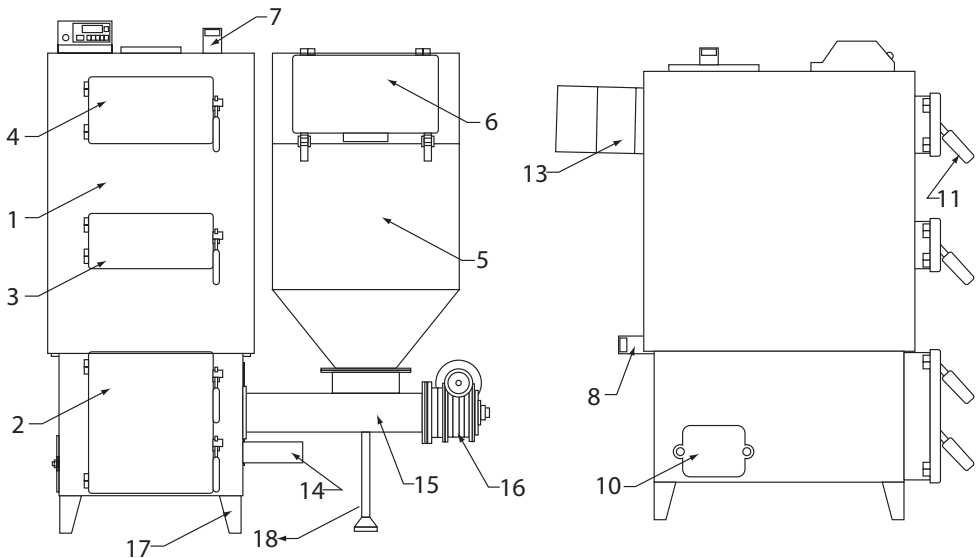


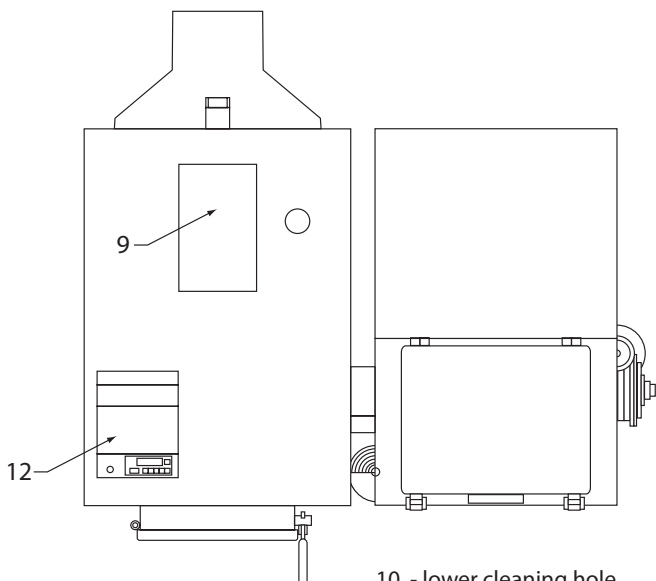
Securing of the heating boiler should be done in accordance with the regulations norms of the country where it is assembled.

3. BOILER CONSTRUCTION DESCRIPTION

A boiler is a welded steel construction where a highly effective upper burning takes place. It is equipped with a self-cleaning retort furnace fed with fuel from a storage bin by means of worm feeder. The air for burning is supplied through an electric fan into a system of jets in the retort furnace. The functioning of the boiler is controlled by a programmed electronic controller which switches on the feeder and the fan in a sequence. Access to the exchanger is where the cleaning holes are in the upper and lower part of the boiler /on the side/. In the upper part there is an outlet water connector/power supply/ and the control desk. At the back there is an exhaust outlet and the return water connector. On the side of the boiler there is a tightly closed fuel tank, installed on the feeder set which is power driven by a motoreducer. The whole boiler is insulated with mineral cotton and is cased in steel sheet.

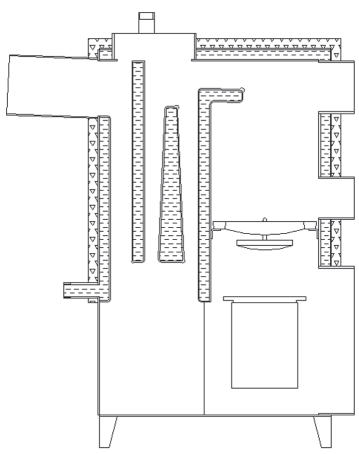
THE OUTER CONSTRUCTION SCHEME OF THE EKO-TECH BOILER



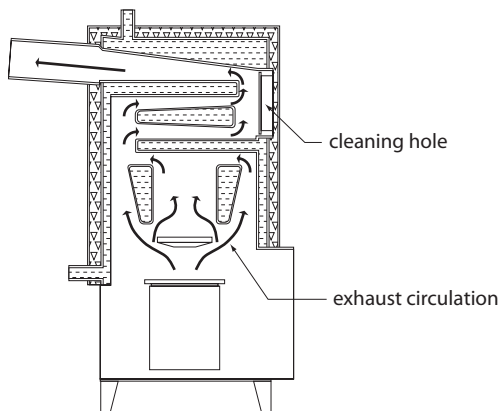


- | | |
|---|---|
| 1. - boiler interchanger | 10. - lower cleaning hole |
| 2. - ash-furnace door | 11. - door handle |
| 3. - cast iron grills door (option) | 12. - controller |
| 4. - upper cleaning hole door (option) | 13. - smoke conduit - exhaust outlet into the chimney |
| 5. - fuel tank | 14. - fan |
| 6. - cover fuel tank with 2 handles | 15. - worm shield |
| 7. - hot water outlet connector | 16. - motoreducer |
| 8. - cold water return connector | 17. - boiler leg |
| 9. - cover upper cleaning hole (option) | 18. - adjustment leg tank |

THE INSIDE VISUAL CONSTRUCTION SCHEME OF THE BOILER EKO-TECH 22 - 200 KW



THE INSIDE VISUAL CONSTRUCTION SCHEME OF THE BOILER EKO-TECH 17-19 kW



4. TECHNICAL PARAMETERS

No	Details	Unit	Unitary specification										
			for coal										
1	Power rating	kW	17	19	22 *	26 *	39 **	50 **	75	100	150	200	
2	The size of the heating surface	m ²	up to 140	up to 160	up to 210	up to 280	up to 350	up to 450	up to 700	up to 800	up to 1200	up to 1700	
3	Slow combustion	h	about 140	about 150	about 160	about 170	about 72	about 72	about 72	about 72	about 72	about 72	
			for pellet										
4	Power rating	kW	12	14,7	17	20							
5	The size of a heating surface	m ²	up to 100	up to 120	up to 145	up to 180							
6	Slow combustion	h	about 80	about 100	about 110	about 120							
7	The capacity of the bunker chamber	m ³	0,1	0,15	0,1	0,13	0,18	0,28	0,32	0,46	0,77	0,85	
8	The capacity of the bunker chamber for coal	kg	80	120	80	105	145	220	260	370	620	680	
9	Efficiency	%	86,4										
10	Max. water temperature	°C	95										
11	Working pressure	MPa	0,15										
12	Test pressure	MPa	0,25										
13	Required exhaust draught	Pa	20				25	30			35		
14	The chimney section min.	cm ²	180	180	225	225	300	400	540	650	1200	1800	
		∅	15	15	17	17	20	23	26	30	32	36	
15	Mass kpl	kg	210	280	360	450	530	640	720	1000	1200	1800	
16	Power supply	V	230									400	
17	Power consumption	W	74					84				264	
18	Basic fuel		"EKO" – pea coal – coal 31,2 class 26/050/06										
19	Replacement fuel		Pellet with granulation 8-20 mm, weight pouring 650kg/m ³ combustible value more than 18000 kJ/kg										
20	Width of the set	mm	1120	1130	1130	1170	1220	1250	1600	1760	1900	2160	
21	Depth of the set	mm	600	630	765	830	950	950	950	1160	1460	1560	
22	Depth of the set with smoke conduit	mm	830	860	1000	1090	1260	1260	1350	1540	1870	2010	
23	Height of the set	mm	1160	1190	1110	1280	1400	1600	1600	1640	1640	1640	
24	Smoke conduit section	mm	114x180	122x188	180x180	180x180	200x200	200x200	200x200	250x250	280x280	320x320	
25	The distance from smoke conduit to the foundation	mm	1000	1000	860	1020	1100	1300	1300	1330	1300	1260	
26	Diameter of the power supply and return connection	mm	G 3/2							G2			
* model contain emergency furnace cast iron grill for periodic burning													
** model is in options: „without“ or „with“ emergency furnace													

It is necessary to remember that above figures of the heating surfaces are approximate figures for selecting the boiler. Every user should choose the central heating boiler that meets their building needs and should consider: the type of system, the building wall transfer coefficient and insulation. The manufacturer is not responsible for a wrongly chosen boiler for the building. For a modern and well insulated building, it is advisable to choose a boiler which is smaller than it is suggested in the specifications.

Selection of boilers for the production halls should be done after consulting a plumber, with a consideration of the dimensions of the hall, its height, insulation, and the kind of heating system.

The table does not apply to production halls.

4.1. Fuel

1. **Coal** 31 or 32.1 rinsed, according to PN-82/G-97001 with following parameters:

- granulation 5-25mm
- low expanding (coal does not agglutinate in the process of burning)
- fine coal contents 5% (grain granulation less than 4mm)
- ash contents up to 6% (max)
- humidity up to 8% (max),
- the temperature of ash melting more than 1250°C
- caloric value more than 26 000 kJ/kg,

2. **A pellet** has to meet these specifications:

- length: 5-30 mm
- diameter: 8 mm
- humidity: (weight%): up to 10 % (max)
- weight: 650 kg/cubic m
- ash contents: up to 1%
- caloric value over 18000 kJ/kg

3. **Wood** (in models that have got emergency fire grate)

Wood is a substitute fuel and should be used temporarily.



Using fuel different from that specified may result in boiler damage and manufacturer will not be held liable. It will result in revoking of warranty and not providing servicing.

The kind of fuel used greatly influences the functioning of the boiler and its life. Using fuel that does not meet the energetic specifications required by the producer lowers its efficiency. The most frequent cause of damage to the worm and safeguards on the reducer are the result of poor fuel quality. **The symptoms may include: large contents of ash, a slag forming, fuel sintering, are the result of poor fuel quality. Calling upon the service place for the above reasons will be treated as unfounded.**

5. BOILERS ASSEMBLY GUIDELINES

5.1. BOILER ROOM REQUIREMENTS



A central heating boiler room should fulfill the regulations norms of the country where it is assembled.

5.2. BOILER POSITIONING

The boiler does not require foundation.

The boiler should be placed so that there is access to it from the front and the side, which is necessary for proper boiler servicing and cleaning. The boiler has to be well levelled (with the screw in the leg of the feeder) which guarantees proper functioning of the feeding system.



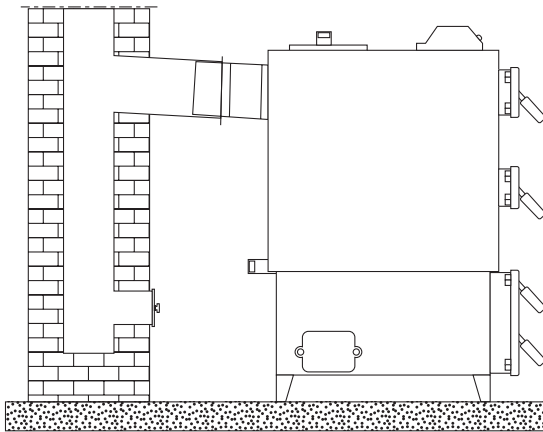
In the case of disconnecting the boiler from the feeder system in order to carry it into the boiler room or exchange side it is absolutely necessary to remember during the re-assembly of these elements that the cast iron crown of the feeder has to be accurately sealed.

5.3. BOILER AND CHIMNEY CONNECTION

Connecting the boiler to the chimney stack should follow a straight line course. The boiler assembly means placing the boiler where planned. The chimney stack should be free from other connections with heating objects.

In the case of installing a smoke conduit which is not straight, all arches should be made in a gentle manner. Bending the smoke conduit at a right angle is not allowed. The flue terminal should go slightly up. The place of joining the smoke conduit with the chimney must be accurately sealed. A cleaning hole should be made in the extension of the smoke conduit.

Boiler and chimney connection scheme



Before connecting the boiler to the chimney it is necessary to check with the chimney section and chimney draught are sufficient and the chimney is free from other connections of heating objects. Suitable chimney section and chimney draught have an important impact on proper boiler functioning.

In order to avoid the formation of the reverse thrust in the chimney stack, its height should exceed the roof ridge by not less than 1,0 m.

The technical condition of the chimney to which the boiler is to be connected should be evaluated and approved / in a written form/ by a chimney service establishment. This document should be stored together with the boiler warranty.

5.4. Connecting the boiler to the heating system

The best way to connect the boiler with the heating system is to use screwed joints or flanged joints.



Installation should be done in accordance with the regulations norms of the country where it is assembled.



It is necessary to make sure that assembly is done precisely according to the engineering specification guidelines and the person performing the installation is licensed for the installation and issue of the warranty for the tasks referred to above, which should be confirmed by the stamping and signing the manual.

5.5. ELECTRICAL INSTALLATION

The controller should receive a current of voltage 230V, 50Hz. Installation should be carried out by a licensed person. In the case of any damage to the electrical cables one must not plug the boiler in as it may cause an electric shock.



Installation should be done with the use of protective conductors. The boiler must be properly earthed. Lack of protective conductor imposes a threat of electric shock. Securing of the heating systems should be done in accordance with the regulations norms of the country where it is assembled.

The plug-in socket should be positioned in a way which does not interfere with the every-day exploitation of the boiler and in a proper distance from the heat source.

During the warranty period the electronic must not be interfered with it, as this may cause loss of warranty.

5.6. CENTRAL HEATING AND CIRCULATING PUMP



When connecting central heating and circulating pump to the controller it is essential to follow the guidelines in the controller manual closely. Any mistakes may result in burning of electrical devices and loss of warranty. The controller manual contains the cabling connection scheme.

5.7. FAN

It is particularly essential to look after the fan properly. It should be periodically cleaned. The most effective cleaning is done with a help of a vacuum cleaner. Such cleaning should be done systematically. It is essential to check the condition of the fan and its level of dust.



Before proceeding to any activities connected with the clearing of the fan it is absolutely necessary to disconnect the steering from the electrical power supply.

The fan has a screen by which the supply of the air to the burner is controlled. Additionally the steering is responsible for the regulating of the fan (power gradation).

5.8. ELECTRONIC CONTROLLER

The electronic controller controls the whole functioning of the boiler. It controls the boiler temperature, circulating pump, warm usable water pump, fan, fuel feeder. The controller has a Liquid Crystal Display LCD. Functioning of the controller may be manual or automatic. Servicing of the controller should be done precisely according to the manual supplied for the boiler and the controller. Before connecting it to the electrical installation it is necessary to make sure that there is not any damage to the conduits. In case there are damages to the conduits one must not connect the wiring to the controller as this may cause an electric shock. The steering also protects the boiler from overheating and switches off the whole system if there is no fuel or the feeder pipe is overheated.

6. MAINTENANCE AND USAGE GUIDELINES

6.1. FILLING UP WITH WATER

Filling the boiler and the system with water should be done through the drain valve of the boiler (it should be installed on the return blowdown connection with the use of a three way pipe). All the tasks must be performed in such a way that air does not get in the system. The boiler is completely filled up when there is a flow of water from the drain pipe. A check of a duration of a few seconds should be done to make sure that water flows from the collector.



It is impermissible and forbidden to fill the system up with water during functioning, especially when the boiler is heated to high temperatures, as this may cause damaging or cracking.

After the heating period is over, the system and the boiler should not be drained. If this is unavoidable the water boiler may be drained after the water had been cooled down and sent through the drain valve.

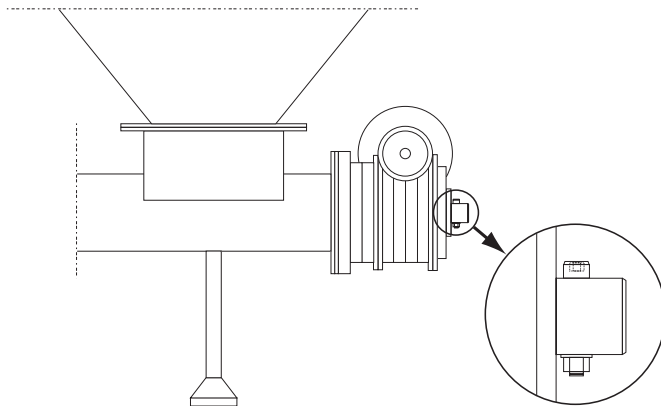
In case the boiler is to be connected to an old system, it is necessary to rinse the system in order to remove all the pollutants.

Usage of a three or four way mixing valve is advisable.

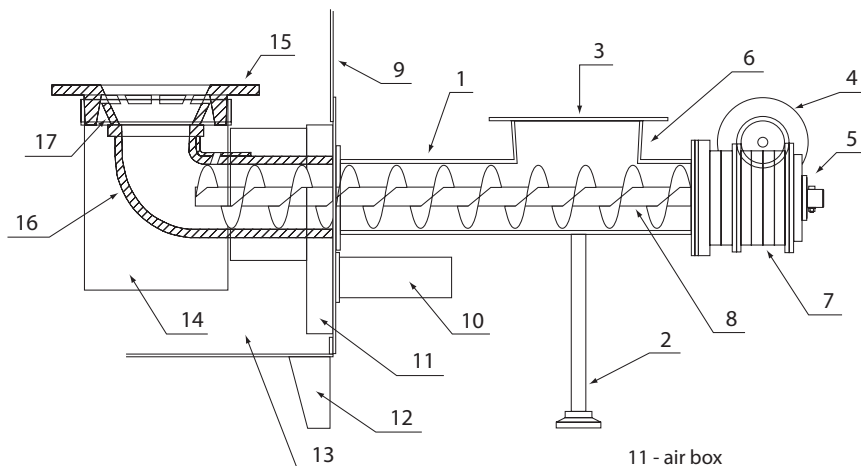
6.2. SERVICING OF THE FUEL FEEDING SYSTEM

6.2.1. THE USAGE AND PROPERTIES OF THE FUEL FEEDER

The solid fuel feeders TERMO-TECH are adapted to work with specific fuel sorts. It is necessary to follow strictly the guidelines connected with the parameters of the fuel used. If this is not fulfilled there will be warranty loss for the supplied fittings. The guidelines applied to the fuel are in the boiler manual EKO-TECH 4.1. Poor fuel quality may result in breaking the screw which is a safety device on the motoreducer and protects it from damage resulted from overloading. Such failure needs to be removed on one's own as it is not subjected to warranty, because the reason of the breaking of the screw is inappropriate fuel quality. Replacement of the screw does not result in warranty loss for the product. This activity should be done with proper care, following the safety measure.



The drawing shows the place of installment of the screw which secures the motoreducer.



- 1 - worm jacket
- 2 - leg with height adjustment
- 3 - fuel inflow
- 4 - engine
- 5 - reducer protection

- 6 - base for fuel container
- 7 - motoreducer
- 8 - worm
- 9 - boiler jacket
- 10 - fan

- 11 - air box
- 12 - boiler leg
- 13 - ash-pan
- 14 - retort furnace jacket
- 15 - cast iron furnace pan
- 16 - cast iron turn
- 17 - „crown“ cast iron under-pan

6.2.2. SOLID FUEL FEEDER TECHNICAL DATA

Feeder type:	TERMO-TECH 19-200
Power rating of the feeder (kW):	17 kW do 200 kW
Motoreducer type:	SK 1SI50/ 1SI 31 SWA F- IEC 63-SEMkg-63-4C1/T
Electrical power supply	230 V, 50 Hz
The power of the engine kW	0,9 kW
Starting turning moment:	250 Nm
Reduction gear:	1250,00
Initial rotational speed r.p.m.	1,1 1.2 1,5 2,9

Lubricating oil used:	ISO GV 680
Protection:	thermal
Performance factor:	0,7
Single thread worm:	maf ≤ 0,25

6.2.3. FEEDER FUNCTIONING DESCRIPTION

The reducers are filled with synthetic oil by the manufacturer, which does not need to be changed during the whole period of operation. A reducer is connected with the worm feeder through a clutch in which a screw functions as a safety device protecting it against damage in the case of blocking off the worm. The worm transports the fuel from the bunker to the bottom part of the retort.

The retort construction: The retort with accurately placed primary air jets is a monolithic knot. The retort jets, through which the primary air is supplied are made of grey cast iron.

Deflector: The height above ground is established by the manufacturer of the boiler. Usually the deflector is placed 100-150 mm above the upper edge of the retort. The deflector maintains the flame in the retort.

6.2.3.1. STARTING THE BOILER (BURNING)

PRINCIPLE:

In short, the principle of the boiler functioning is the burning of the fuel in the "retort" furnace. The boiler combusts the amount of fuel which is needed to reach and maintain the required temperature. The fuel is supplied to the furnace in the worm system. Burning takes place with a help of the air supplied through the fan. The amount of the supplied fuel and the time for its combustion depends among other things on the appropriate temperature. The time of feeding and standstill of the feeder /the time for fuel combustion/ should be set according to one's own needs.

In order to start the system it is essential to:

- Fill the tank with the fuel and close it firmly. During combustion the tank must be firmly closed.
- Connect the steering to the electrical system.
- In the boilers (size 26, 39 i 50 in option) where the exhaust deflector is suspended from heavy bar cast iron grates, the grates should be removed, leaving only the two of them from which the deflector is suspended. Deflector should be in the central position above the retort furnace. It does not apply to the models without an additional cast iron grate.
- Switch on the fuel feeder engine until the fuel appears in the furnace up to the level of the blow-in holes. The top of the fuel cone in the retort should be placed centrally to the geometrical center of the retort. Put some kindling or paper on the fuel, small pieces of wood onto it, set alight and when the wood is burning (approximately 3 min), add fuel.



It is impermissible to use petrol, kerosene or solvents to fire the boiler as they may cause an explosion or serious burns to the user.

The air inlet opening into the fan should initially be closed off with a valve, the fan switched on and the ash box door closed. When the fuel starts to burn uncover the air inlet opening with a valve and leave the flame until the full lighting i.e. about 5 min.

The example boiler settings:

Temperature	60 °C
Feeding time	20 s
The time of break	40 s
Fun power	Power on 5
Interval overburning	15 - 20 min.
Sample sets refers to coal	

After getting steady glow switch over the controller to automatic functioning, at this point the fan and fuel proportioner are in operation. Set the required temperature. **According to the controller manual, set the required parameters on the controller.**

It is **advisable** that the feeding and scavenge time lasts up to 60 s. In the case of extending the feeding time the scavenge time should be lessened by the same amount of time (and vice versa). The above settings are the example settings. The producer does not guarantee that the example setting ensures proper functioning of the boiler in any circumstances. The settings of the boiler functioning have to be adjusted to the user's own needs. During automatic operation of the boiler the fuel will burn completely when it reaches the edge of the burner's cupola and ash as well as slag fall down into the ash box. Then, the furnace is self cleaning and only the ash needs to be removed from the boiler once a day or max. once in four days, depending on the size of the boiler and whether it is overloaded .

Properly set parameters guarantee reaching the required temperatures and total combustion so that the ash, falling into the ash box accounts for about 5-7% of the burnt fuel. It is necessary to observe how in the given conditions the boiler is operating and burning the fuel. If the fuel does not burn completely, but falls down into the ash box as partly unburnt /pellets/, this means that the feeding time is too long and the scavenge time is too short (the fuel does not have enough time to burn). The parameters need to be selected in such a way that the fuel burns on the 'dish' of the retort in a light cone. The burning must not take place in 'subsidence' of the retort. As this may cause the rise in the temperature of the feeder's pipe and the activation of the alarm on the controller. It is essential to remember that when the parameters are accurately set and we want to increase the temperature, we should increase the feeding time and decrease the standstill time. The setting of the controller for the system given depends on many factors, such as: the size of a heating surface the amount of water in the system, fuel and the insulation of the building etc.



The suggested min. temperature for operating the boiler is 56°C.

Longer combustion at low temperatures results in condensation of the exhaust and corrosion of the central heating boiler which diminishes its life. Low temperatures also cause intensive precipitation of tar substances from the fuel. This causes a layer of tar in the chimney to develop and in the boiler water exchanger.

At the beginning of the combustion, over the period of a few days, there might be a water leakage from the boiler. This is caused by the expansion of the inside sheet metal plates of the body of the central heating boiler. It is a natural symptom in the first days of the central heating boiler operation . The temperature in the boiler should be increased until the retting stops.

6.2.3.2. DURING OPERATION IT IS ESSENTIAL TO PAY ATTENTION TO THE FOLLOWING:

The amount of the air supplied by the blow-in fan should be adjusted to the intensity of the fuel burning in the retort. It is necessary to control the condition of the fire in the furnace:

- A red smoky fire indicates that the inflow of the air is too small
- Bright white fire indicates that the inflow of the air is too big.
- A clear, intensively yellow flame means proper fire.

Essential activities during maintenance is removing the ash from the ash box and refilling the tank with the fuel. It is to be remembered that the fuel In the tank is constantly refilled. The minimum amount of the fuel is a layer about 40 cm thick. In the case of a smaller amount of the fuel there might be dusting from the tank.



It is essential to remember that the fuel tank should be firmly closed all the time.

6.2.4. THE USER'S DUTIES.

6.2.4.1. WEEKLY MAINTENANCE

- Open the fire door and check the condition of the fire in order to recognize abnormalities.
- Remove the slag from time to time if it appears in excess in the furnace of the boiler bearing in mind the previous guidelines and the necessity of proper regulation the proportions of the fuel mass and the air in- blow. In the case of a permanent slag occurrence, check if the fuel type is compatible with the suggested characteristics
- Check the fuel level in the tank chamber.

6.2.4.2. MONTHLY MAINTENANCE

Perform the activities of a weekly maintenance. In addition:

- Check the build up of the slag remnants in the retort, possibly extinguish the boiler and clean up the retort.
- Check if there is no accumulation of coal dust or other waste in the tank chamber or in the casing pipe of the fuel feeder and remove them.
- Check the condition of the air jets and if the air outlet openings are patent.



The above activities must also be carried out after the end of the heating period.

6.2.5. THE FEEDER NOT IN OPERATION. - COMMENTS.

If the boiler and the feeder is not in operation the following rules must be fulfilled:

- Once In three months start the worm for 15 min. Thanks to this the obstruction of the worm inside the pipe is avoided.
- Clean the fuel remnants off the pipe, empty the bunker, clean the retort, unscrew the lower lid and remove the ash.

6.2.6. FEEDER PRESERVATION.

The feeder was constructed in such a way that costly preservation is not required. Occasionally dust, fuel and ash remnants should be removed from the feeder. The engine casing should be cleaned regularly. Because the reducers are filled with synthetic oil that is meant to last for the total period of the operation, they generally do not require any particular preservation except for the outer cleaning. No solvents should be used for cleaning since they may cause damage to the sealing rings and seals.

The preservation of the engine: according to the Engineering specification for the engine.

The preservation of the fan: – according to the engineering specification for the central heating boiler . With the means of a vacuum cleaner once every three months !

6.2.7. THE BOILER STOPPAGE

1. An automatic stoppage of the boiler functioning is the result of the cut in the fuel supply to the boiler or as a result of the electric failure for the period longer than 4 hours. In such cases the steering of the boiler switches off automatically. During summer break, the boiler needs to be cleaned and all doors opened. Emptying the water from the system for the summer break is inadmissible.
2. Stopping the central heating boiler in an emergency requires switching off the steering and removing the slag from the retort burner and opening all doors of the boiler.



During the break in the heating period you should not lose the water from the boiler or the system.

6.3. BOILER CLEANING

In order to ensure highest efficiency, it is necessary to keep the combustion chamber as well as convection channels clean. The kinds of fuel that are used to operate the boiler (coal, pellet) create during combustion different kinds of tar substances. Clearing is a necessity which helps to maintain the boiler in good working order and ensures proper burning.



Before cleaning it is necessary to disconnect the boiler from the source of electricity.

In the furnace chamber it is essential to remove ash and soot from the walls.

Cleaning of the exchanger should be done via the upper door, and their build-ups should be removed through a lower washout hole which can be found on the side of the boiler. (look at the boiler construction scheme)

During cleaning of the exchanger, it is necessary to pay special attention to the cleanliness of the exhaust channel outlet into the chimney. Thorough cleaning of the boiler should be performed every 30 to 60 days depending on the fuel quality and the degree of contamination of the boiler surface. After cleaning it is necessary to close the washout hole openings. In the case of a boiler with the power up to 19 kW the cleaning of the boiler begins with the removal of the shield cover /shown in the drawing as the upper door/ then the convection canals should be cleaned.

The other cleaning activities are identical to those in other models. In the case of using the fuel of the worse quality the cleaning should take place more often.

6.4. SAFE USAGE CONDITIONS

6.4.1. IN ORDER TO USE THE BOILER SAFELY CERTAIN RULES MUST BE FOLLOWED:

- the boiler should be serviced by adults only, and before use it is essential to study the manual for the boiler carefully.
- children should be kept away from the boiler
- do not in any condition, put your hand in the tank-basket as it may cause disability.
- the boiler and its system should be kept in good working condition, and special care should be taken with the leakproofness of the central heating system, the door and the basket.
- The boiler room should be kept in order and any items not connected with the functioning and the maintenance of the boiler should be disposed of.
- during winter there should be no breaks in the boiler functioning as this may cause the water in the system or its part to freeze.

- it is impermissible to use petrol, kerosene or solvents to fire the boiler as they may cause an explosion or serious burns to the user.
- in the case of the failure of the system and lack of water, water should not be added when the boiler is strongly heated, as this may cause it to fail
- all the faults should be repaired immediately,
- fuel suggested by the producer should be used,
- do not interfere with the electronics,
- it is advisable to perform servicing using protective gloves,
- cleaning the soot and ash off the boiler and the burner should be performed during the breaks in the functioning of the boiler,
- during the cleaning process, the boiler room should be aired.

6.4.2. IN ORDER TO KEEP THE BOILER IN GOOD TECHNICAL CONDITION IT IS ESSENTIAL TO:

- Clean the boiler and the fan systematically according to the producer's guidelines.
- every year after the heating period is over the boiler should be inspected, the ash, slag etc, removed. The boiler should be thoroughly cleaned of soot, tar and other build ups. The chimney stack should also be cleaned.

7. DELIVERY AND STORAGE

Boilers are delivered assembled (an exchanger with a basket) with the specification sheet, manual for the control and assembly as well as the fan and warranty cards. The warranty card is the base for warranty. When purchasing a boiler a customer should also receive a warranty card and manuals for:

- central heating boiler
- control /steering/
- fan

P.W.T.K. Termo-Tech Ltd. does not give warranty card duplicates for boilers.

The boilers have a basket on the right or the left side fixed by the manufacturer. There is a possibility of placing the basket on the other side without warranty loss In the case of a boiler with power of 19 kW the charging hopper is fixed on the right side and the smoke conduit is in the central position behind the appliance.



The boilers need to be transported in a vertical position.

The boilers may be stored in non-heated places but they necessarily have to be under a roof and aired. It is forbidden to store the central heating boilers in the open air.

During vertical transportation it is impermissible to link rope to elements that stick out such as controller, door, handles, screws as this may cause an accident or damage to the boiler.

8. BOILER DISPOSAL AFTER END OF LIFE

Boiler disposal as well as disposing of any parts of the boiler containing metal should be done by authorized companies which specialize in metal recycling or are able to neutralize such units with consideration to all environment protection rules.

9. BEFORE CALLING UPON THE SERVICE

Before calling upon the service you are asked to get acquainted with the following symptoms of the disruptions in the boiler functioning which are independent from the manufacturer:

9.1. THE BOILER DOES NOT REACH THE NOMINAL TEMPERATURE (NOMINAL THERMAL POWER)

- insufficient chimney draught - possible lack of tightness of the chimney, smoke conduit, boiler door or cleaning holes should be checked and removed, the chimney should be cleaned.
- bad fuel quality in the automatic system: it is absolutely necessary to use the fuel in accordance with the manufacturer's suggestions.
- pollution of the convection canals. – the soot should be cleaned from the canals through the upper cleaning hole and taken out through the lower cleaning hole.
- Insufficient flow of air to the air room – the flow of air should be made possible through the window or ventilating canal.

9.2. THERE IS A WATER LEAKAGE FROM THE BOILER

- During the initial lighting of the boiler there might be 'sweating' of the boiler. After the higher burning temperature is reached this occurrence abates. In the case of noticing the boiler „leakage“, if the water is accumulating in the lower part, the tightness of the connector pipes with the system should be checked. If it is accurate the manufacturer should be contacted in writing.

9.3. THE WORM FEEDER DOES NOT PASS THE FUEL TO THE BURNER.

- the feeder is blocked – dismount the worm, remove the unwanted object and the coal from the feeder. After re-mounting start the operation of the boiler, **paying attention to the cleanliness of the fuel.**
- If the safety inlet of the feeder is broken – replace the safety device for a new one and follow the guidelines as if the feeder was blocked.

9.4. EXHAUST EMISSION FROM THE BOILER

Check the cleanliness of the convection canals and the chimney stack, check the chimney draught. The smoke from the tank means that there is too little fuel in the tank or the fan has too much power.

9.5. TOO MUCH ASH

This is a result of the poor fuel quality not the functioning of the boiler.

9.6. THE FUEL DOES NOT BURN BUT „SLAGS“.

This is a result of the poor fuel quality not the functioning of the boiler.

Warranty conditions

1. The producer guarantees efficient functioning of the central heating boiler which is confirmed by a seal of the retailer after the purchase for the period of 2 years for the boiler as well as all the elements and their proper functioning. No longer however than 30 months from the date of purchase.
2. The warranty card is valid after its thorough completion and endorsed by the retailer.
3. The warranty card is valid after it had been signed by the installing technician and the boiler is switched on.
4. The cast iron elements of the boiler are not subjected to warranty.

The warranty does not apply:

1. When installing the boiler the norms and regulations of the country where the assembly of the boiler took place should not be disregarded.
2. In the case of installing the boiler without sufficient amount of water.
3. In the case of too small chimney and chimney stack sections.
4. In the case of exceeding the maximum allowed water temperature in the boiler.
5. In the case of water freezing in the boiler.
6. In the case of the damages caused by the electric current failure.
7. In the case of performing repairs by not licensed personnel during the warranty period.
8. In the case of the damages that may appear in connection with faulty electrical system
9. In the case of damages caused by inappropriate transportation including transportation to the boiler room.
10. In the case of all the damages caused by inappropriate servicing, storing, faulty maintenance incompatible with Engineering Specification norms, or other reasons which are not the manufacturer's fault.
11. In the case of inappropriate setting of parameters of boiler functioning.
12. In the case of faults during burning process caused by low fuel quality.

Complaints should be made in written form only directly to the seller who placed the product on the buyer's market and the complaint coupon should be included.

BETRIEBS-TECHNISCHE DOKUMENTATION

Bedienungsanweisung

**EKO-TECH Wasserzentralheizungskessel
mit einem automatischen Brennstoffentnahmesystem**

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung
2. Bestimmung des Heizungskessels
3. Baubeschreibung des Heizungskessels
4. Technische Parameter
 - 4.1. Brennstoff
5. Richtlinien der Heizungskesselmontage
 - 5.1. Erfordernisse, die das Kesselhaus betreffen
 - 5.2. Aufstellung des Heizungskessels
 - 5.3. Anschluss des Heizungskessels an den Schornstein
 - 5.4. Anschluss des Heizungskessels an die Heizungsinstallation
 - 5.5. Elektrische Installation
 - 5.6. Zentralheizungspumpe und Wasserzentralheizungspumpe
 - 5.7. Lüfter
 - 5.8. Der elektronische Steuerer des Heizungskessels
6. Richtlinien der Bedienung und des Betriebs
 - 6.1. Das Wasserabfüllen
 - 6.2. Bedienung des Brennstoffentnahmesystems - Kesselfeuerung
 - 6.3. Reinigung des Heizungskessels
 - 6.4. Bedienung des sicheren Betriebs
7. Lieferung und Lagerung
8. Recycling des Heizungskessels nach dem Ablauf seiner Lebensdauer
9. Vor der Aufforderung des Services
10. Garantie
11. Garantieschein
12. Garantieschein des Betriebs, der das Heizungskessel installierte
13. Vereinbarung der Übereinstimmung

**Sehr geehrte Damen und Herren, es freut uns,
dass Sie zum Kreis unserer Kunden gehören.
Wir bedanken uns für den Einkauf unseres Produktes.**

1. EINLEITUNG

Das Genaue Lesen der Bedienungsanweisung und das Befolgen der darin enthaltenen Hinweise erlaubt den sicheren, richtigen und dauerhaften Betrieb der EKO-TECH Zentralheizungskessel. Jeder Besitzer soll vor dem Installieren und in Betrieb setzen des Zentralheizungskessels genau die Bedienungsanweisung lesen. Sich genau bekannt machen mit der Dokumentation ist unentbehrlich bei dem richtigen und sicheren gebrauch des Zentralheizungskessels. Wenn die in der Bedienungsanweisung enthaltenen Vorschriften und Hinweise durch den Benutzer nicht beachtet werden, ist der Hersteller des Zentralheizungskessels von allen Verpflichtungen und Garantie befreit.

EKO-TECH Wasserzentralheizungskessel sind Niederdruckkessel und Tieftemperaturkessel. EKO-TECH ist ein in ICHPW in Zabrze gemäß PN-EN 303-5 untersuchter Kessel, er wurde auch auf die ökologische Sicherheit geprüft. Der Kessel trägt ein Zeichen CE. Beigelegt wurden Übereinstimmungszeugnis, ökologisches Zertifikat sowie CE- Deklaration.

Bezeichnungen, die sich auf dem Kassel und in der Bedienungsanweisung befinden.



Die Bezeichnung auf dem Kassel soll die Aufmerksamkeit des Benutzers darauf lenken, dass das Gerät mit Sorgfalt und Behaltung aller Sicherheitsprinzipien bedient werden sollte.

Diese Bezeichnung im Text weist auf wichtige Informationen hin, die die Aufmerksamkeit auf die Gefährdungen lenken sollte, die bei der Bedienung oder Arbeit des Zentralheizungskessels eintreten können.



Stellen, die mit dieser Bezeichnung markiert wurden, können sich zu hohen Temperaturen erwärmen und es besteht eine Verletzungsgefahr durch Verbrennung.



Stelle, die mit dieser Bezeichnung markiert wurde befindet sich in direkter Gefahr des Feuers und der Glut. Man muss besonders aufpassen, dass kein Brandt entsteht.



Stelle, die mit dieser Bezeichnung markiert wurde befindet sich in der Gefahr, die durch die Arbeit der Schnecke verursacht wurde. Beim Greifen in den Korb, der sich in der Nähe von Schnecke befindet, besteht eine Verletzungsgefahr und die Gefahr der Handbeschädigung.

2. BESTIMMUNG DES HEIZUNGSKESSELS

Die EKO-TECH stählerne Heizungskessel mit dem automatischen Brennstoffentnahmesystem sind zur Arbeit in den Zentralheizungsanlagen und zur Vorbereitung des warmen, verwertbaren Wassers in den Wohnbuanlagen, das heißt in den Einfamilienhäusern, Messehallen, Garagen, Wirtschaftsanlagen geeignet.

Vorteile dieser Heizungskessel:

- hohe Leistungsfähigkeit– 86,4%
- automatische Arbeit der Maschine,
- schnelle und einfache Bedienung,

- sparsame Verbrennung des Brennstoffes,
- rauchschwache und ökologische Verbrennung,
- die Möglichkeit des Anschlusses der Umlaufpumpe und ihre Steuerung,
- die Möglichkeit des Anschlusses des Warmwasseraustauschers.
- der chromgusseisernen Katalysator für das Niederbrennen des Verbrennungsgases



Die höchste Temperatur im Kessel darf 95°C nicht überschreiten.

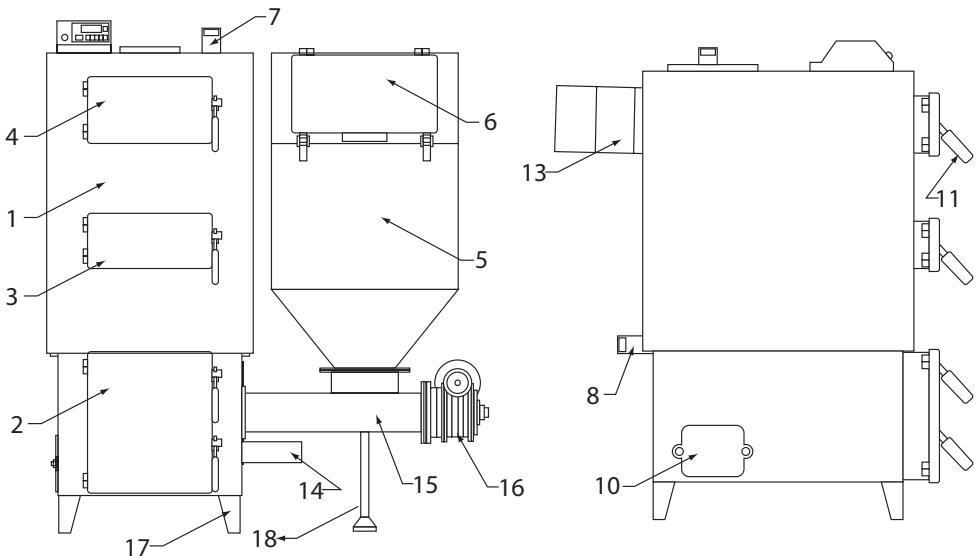


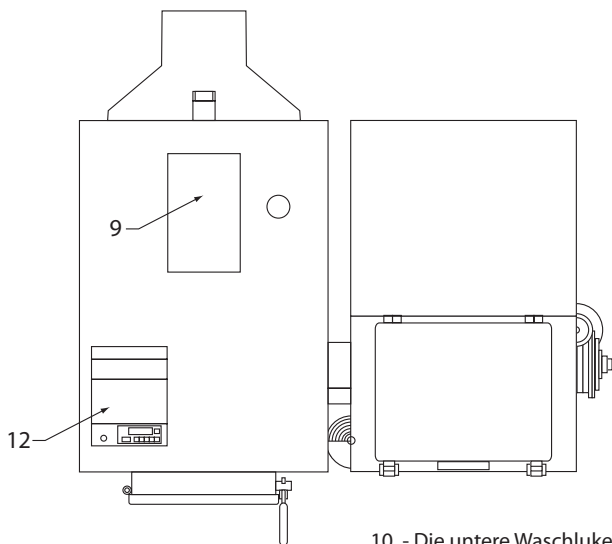
Die Sicherung des Kessels muss den landeseigenen Sicherheitsmaßnahmen und Montagenormen des Montageausführers.

3. BAUBESCHREIBUNG DES HEIZUNGSKESSELS

Die Heizungskessel macht eine stählerne Ganzschweißkonstruktion aus, wo die hochwirksame Technik der oberen Verbrennung verwirklicht wird. Sie sind in die selbstreinigende Retortefeuerung ausgerüstet, zu der, mit Hilfe von der Transportschnecke, der Brennstoff aus dem Vorratsbehälter überreichen wird. Die zur Verbrennung notwendige Luft wird durch den elektrischen Lüfter zu dem Düsenystem in der Retorte der Feuerung geführt. Die Heizungskesselarbeit ist mit Hilfe von einem programmierten, elektronischen Steuerer gesteuert, der die Aufgabevorrichtung und den Lüfter auf sequenzartige Art und Weise einschaltet. Um den Zugang zu dem Austauscher zu haben, befinden sich in der oberen und unteren (auf der Seite) Teil des Heizungskessels die Waschluken. In der oberen Teil des Kessels befinden sich Auslaufwasserstutzen (die Versorgung) und das Steuerpult, und in der unteren Teil befinden sich die Verbrennungsgasmündung und Einlaufwasserstutzen (Rückkehr). Von der Seite des Heizungskessels befindet sich der dichtgeschlossene Brennstoffbehälter, der auf dem Aufgabevorrichtung unskomplex montiert wurde, der mit dem Getriebemotor angetrieben wird. Der ganze Kessel ist mit der Mineralwatte isoliert und mit der Stahlblech verkleidet.

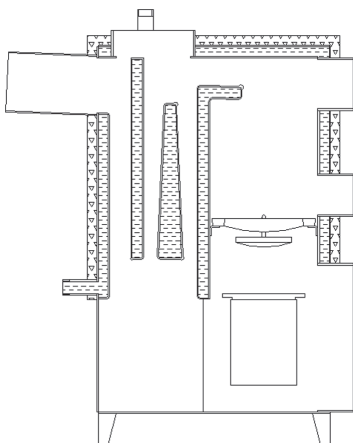
SCHEMA DES AUSSENBAUS DES EKO-TECH HEIZUNGSKESSELS



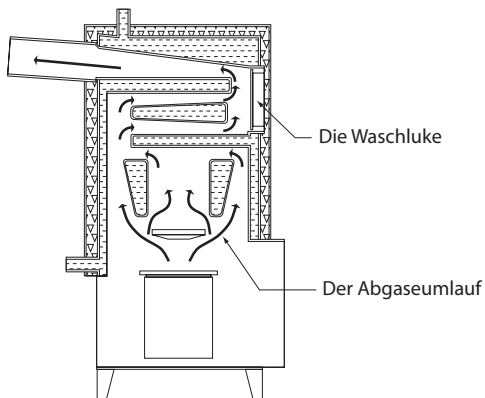


- | | |
|---|---|
| 1. - Der Austauscher des Kessels | 10. - Die untere Waschluke |
| 2. - Die Tür des Aschenkastens und der Feuerung | 11. - Der Türgriff |
| 3. - Die Tür des gusseisernen Feuerrosts (die Option) | 12. - Der Steuerer |
| 4. - Die Tür der oberen Waschluke (die Option) | 13. - Der Fuchs- Die Abfuhr der Abgase in den Schornstein |
| 5. - Der Brennstoffvorratsbehälter | 14. - Der Ventilator |
| 6. - Der Vorratsbehälterdeckel mit zwei Griffen | 15. - Der Schneckenschutz |
| 7. - Das Auslaufstutzen des warmen Wassers | 16. - Der Getriebemotor |
| 8. - Das Rückkehrstutzen des kalten Wassers | 17. - Die Kesselbeine |
| 9. - Der Deckel der oberen Waschluke (die Option) | 18. - Das regulierbare Bein des Vorratsbehälter |

SCHEMA DES INNENBAUS DES EKO-TECH KESSELS 22 - 200 KW



SCHEMA DES INNENBAUS DES EKO-TECH KESSELS 17-19 kW



4. TECHNISCHE PARAMETER

Ifd. Nr.	Spezifizierung	Einheit	Daten										
			für Kohle										
1	Nennleistung	kW	17	19	22*	26*	39**	50**	75	100	150	200	
2	Größe der beheizten Fläche	m ²	bis 140	bis 160	bis 210	bis 280	bis 350	bis 450	bis 700	bis 800	bis 1200	bis 1700	
3	Dauerbrennbarkeit	h	ca. 140	ca. 150	ca. 160	ca. 170	ca. 72	ca. 72	ca. 72	ca. 72	ca. 72	ca. 72	
			für Pellet										
4	Nennleistung	kW	12	14,7	17	20							
5	Größe der beheizten Fläche	m ²	do 100	do 120	do 145	do 180							
6	Dauerbrennbarkeit	h	ok. 80	ok. 100	ok. 110	ok. 120							
7	Kapazität der Bunkerammer	m ³	0,1	0,15	0,1	0,13	0,18	0,28	0,32	0,46	0,77	0,85	
8	Kapazität der Kohlenbunkerammer	kg	80	120	80	105	145	220	260	370	620	680	
9	Wirkungsgrad	%	86,4										
10	max. Wassertemp.	°C	95										
11	Betriebsdruck	MPa	0,15										
12	Probedruck	MPa	0,25										
13	Erforderlicher Abgaszug	Pa	20				25	30			35		
14	min. Querschnitt der Kaminöffnung	cm ²	180	180	225	225	300	400	540	650	1200	1800	
		Ø	15	15	17	17	20	23	26	30	32	36	
15	Gesamtmasse	kg	210	280	360	450	530	640	720	1000	1200	1800	
16	Stromversorgung	V	230									400	
17	Stromentnahme	W	74				84			264			
18	Grundbrennstoff		Steinkohle – Öko-Knorpelkohle 31,2 Klasse 26/050/06										
19	Austauschbrennstoff		Pellet mit 8 - 20 mm Granulierung, Schüttgewicht 650kg/m ³ Heizwert über 18000kJ/kg										
20	Satzbreite	mm	1120	1130	1130	1170	1220	1250	1600	1760	1900	2160	
21	Satztiefe	mm	600	630	765	830	950	950	950	1160	1460	1560	
22	Satztiefe mit Fuchs	mm	830	860	1000	1090	1260	1260	1350	1540	1870	2010	
23	Satzhöhe	mm	1160	1190	1110	1280	1400	1600	1600	1640	1640	1640	
24	Querschnitt des Fuchses	mm	114x180	122x188	180x180	180x180	200x200	200x200	200x200	250x250	280x280	320x320	
25	Entfernung des Fuchses vom Gestell	mm	1000	1000	860	1020	1100	1300	1300	1330	1300	1260	
26	Versorgungs- und Rücklaufstutzen	mm	G 3/2							G2			
* Modell verfügt über Notfeuerung aus Gussrost für periodisches Brennen													
** Modell zugänglich „ohne“ oder „mit“ Notfeuerung													

Man soll darauf achten, dass die angegebenen Größen der Heizungsfläche als Orientierungsweise bei der Wahl des entsprechenden Heizungskessels dienen sollen. Jeder Benutzer soll sich bei der Wahl des Zentralheizungskessels nach eigenen Bedürfnissen des Gebäudes richten und Art der Installation, Wärmedurchgangszahl des Gebäudes und Erwärmung des Gebäudes berücksichtigen. Der Hersteller ist für Die Wahl des falschen Kessels nicht verantwortlich. Es empfiehlt sich, dass zum gut erwärmten Gebäude mit der modernen Installation soll einen Heizungskessel mit kleinerer Leistung gewählt werden als das, das in der Tabelle empfohlen wird.

Die Wahl der Heizungskessel, die für die Herstellungshallen bestimmt sind soll zuerst mit einem Klempner besprochen werden und man soll dabei Höhe der Halle, Erwärmung der Halle und Art des Heizungssystems berücksichtigt werden. Im Falle der Hallen werden die Angaben in der Tabelle nicht empfohlen.

4.1. BRENNSTOFF

1. Die gespülte Steinkohle Typ 31 oder 32.1, nach PN-82/G-97001, soll die folgenden Parameter haben:

- Granulation 5-25mm
- niedriges Aufquellen (die Kohle klebt während des Brennens nicht zusammen)
- Gehalt der Feinkohle bis 5% (Granulation der Körner unter 4mm)
- Gehalt der Asche bis 6% (maximal)
- Feuchtigkeit bis 8% (maximal),
- Schmelztemperatur der Asche über 1250°C
- Brennmaterialwert über 26 000 kJ/kg,

2. Pellet soll folgende Parameter haben:

- Länge: 5-30 mm
- Durchschnitt: 8 mm
- Feuchtigkeit (% Gewicht): bis 10 % (maximal)
- Gewicht: 650 kg/m³
- Gehalt der Asche: bis 1%
- Brennmaterialwert: über 18000 kJ/kg

3. Holz (für Heizungskesseltypen, die einen Reserverost haben)

Holz ist ein Ersatzbrennstoff zum zeitweiligen Brennen.



Die Anwendung eines anderen Brennstoffes kann den Zentralheizungskessel beschädigen und der Hersteller ist dafür nicht verantwortlich. Garantieverlust und nicht Berücksichtigung der Aufforderung des eventuellen Service hängt damit zusammen.

Die Art des angewandten Brennstoffes hat wesentlichen Einfluss auf die richtige Arbeit des Zentralheizungskessels und seine Lebensdauer. Die Anwendung des Brennstoffes, der die von dem Hersteller des Heizungskessels erforderlichen, energetischen Parameter nicht erfüllt, führt zur Senkung der Leistungsfähigkeit des Heizungskessels.

Die meisten Ursachen der Schneckebeschädigung und der Beschädigung der Sicherungen auf dem Reduktor ergeben sich aus der schlechten Brennstoffqualität. **Erscheinungen wie: der große Gehalt der Asche, Verschlackung der Kohle, Agglomerieren des Brennstoffes, sind von den Brennstoffen schlechter Qualität verursacht. Die Aufforderung des Services aus diesen Gründen wird als grundlos betrachtet.**

5. RICHTLINIEN DER HEIZUNGSKESSELNONTAGE

5.1. ERFORDERNISSE, DIE DAS KESSELHAUS BETREFFEN



Der Kesselraum der Zentralheizung soll den landeseigenen Normanforderungen des Montageausführers.

5.2. AUFSTELLUNG DES HEIZUNGSKESSELS

Der Heizungskessel bedarf keiner Gründung.

Der Heizungskessel soll so aufgestellt werden, dass der freie Zugang sowohl von Vorne, als auch von der Seite des Heizungskessels gewährleistet wird, was für die richtige Bedienung und Reinigung des Heizungskessels unentbehrlich ist. Der Heizungskessel muss gut horizontalisiert werden (mit Hilfe von der Schraube in dem Bein der Aufgabevorrichtung), was richtige Arbeit des Aufgabevorrichtungssystems garantiert.



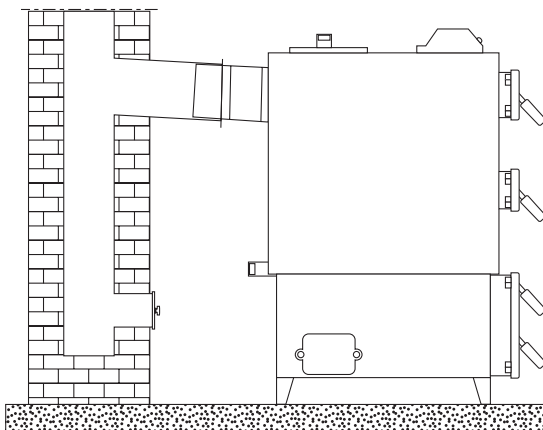
Wenn der Heizungskessel mit Aufgabevorrichtungssystem demontiert wird, um den Heizungskessel ins Kesselhaus hineinzubringen, müssen Sie sich rücksichtslos daran erinnern, dass die Elemente der gusseisernen Aufgabevorrichtungskrone bei der erneuten Montage genau abgedichtet werden sollen.

5.3. ANSCHLUSS DES HEIZUNGSKESSELS AN DEN SCHORNSTEIN

Anschluss des Heizungskessels mit dem Schornstein soll gerade verlaufen. Die Montage des Heizungskessels beruht auf der Aufstellung des Kessels auf der vorgesehenen Stelle. Zur Schornsteinleitung sollen keine anderen Heizungsanlagen angeschlossen sein.

Wenn es keinen geraden Fuchs montiert wurde, sollen alle Bogen sanft sein. Das Einknicken des Fuchses, das rechter Winkel bildet ist verboten. Der Anschluss des Fuchses soll leicht nach oben steigen. Die Stelle, wo der Fuchs mit dem Schornstein angeschlossen ist, soll genau abgedichtet werden. Auf der Verlängerung des Fuchses soll Waschluge gemacht werden.

Schema des Anschlusses des Heizungskessels an den Schornstein





Bevor der Heizungskessel an den Schornstein angeschlossen wurde, muss geprüft werden, ob der Durchschnitt des Schornsteins und der Zug ausreichend sind und an den Schornstein keine anderen Heizungsanlagen angeschlossen sind. Der entsprechende Durchschnitt und der Zug haben wesentlichen Einfluss auf die richtige Arbeit des Heizungskessels!

Um das Entstehen eines rückwärtigen Schornsteinzuges zu verhindern, muss die Höhe des Schornsteines über den Dachfirst, nicht weniger als 1,0 m hinausgeführt werden.

Der Schornsteinbetrieb muss bewerten und (schriftlich) bestätigen den technischen Zustand des Schornsteines, an den der Heizungskessel angeschlossen sein soll. Die Bewertung und die Bestätigung, die in dieser Bedienungsanweisung erfordert wurden, muss man zusammen mit der Heizungskesselgarantie aufbewahren.

5.4. ANSCHLUSS DES HEIZUNGSKESSELS AN DIE HEIZUNGSANLAGE

Der Heizungskessel lässt sich am besten mit der Heizungsanlage mittels der Rohrverschraubungen oder Flanschverschraubungen verbinden.



Die Sicherung der Zentralheizungsinstallation muss unter Einhaltung der landeseigenen Montagevorschriften und -normen ausgeführt werden.



Sie müssen aufpassen, dass die Kesselmontage genau nach den in der Betriebs-technischen Dokumentation enthaltenen Hinweisen durchgeführt wurde und dass die Person oder Firma, die die Kesselmontage durchführen wird, soll die entsprechende Berechtigung haben und Garantie für die oben genannte Arbeit gewähren, was mit einem Signet und Unterschrift in der vorliegenden Bedienungsanweisung bestätigt sei soll.

5.5. ELEKTRISCHE INSTALLATION

Die Steuerung ist zur Versorgung mit der Spannung 230V, 50Hz.vorherbestimmt. Die Installation soll von so einer Person angefertigt werden, die die entsprechenden Berechtigungen hat. **Wenn irgendwelche Beschädigung der elektrischen Leitungen festgestellt wird, darf keinen Heizungskesselanschluss durchgeführt werden, weil es die Gefahr des elektrischen Schlags besteht.**



Die Installation soll mit der Schutzleitung angefertigt werden. Der Heizungskessel muss regelrecht geerdet werden. Bei der Schutzleitungsmangel besteht die Gefahr des elektrischen Schlags. Die Installation muss nach landeseigenen Montagevorschriften und –normen durchgeführt werden.

Die Steckdose soll so platziert werden, dass sie die tägliche Ausbeutung des Heizungskessels nicht stört und dass sie sich in der entsprechenden Entfernung von den Wärmequellen befindet.

In der Garantiezeit darf man sich selbst nicht in die elektronischen Elemente einmischen, weil das den Verlust der Garantie bewirkt.

5.6. ZENTRALHEIZUNGSPUMPE UND WASSERZENTRALHEIZUNGSPUMPE



Bei dem Anschluss der Zentralheizungspumpe und Wasserzentralheizungspumpe an die Steuerung müssen die in der Bedienungsanweisung der Steuerung enthaltene Tätigkeiten genau durchgeführt werden. Jegliche Fehler können das Verbrennen des elektronischen Systems und den Verlust der Garantie bewirken. Die Bedienungsanweisung der Steuerung enthält das Schema des Anschlusses der Pumpeverdrahtung.

5.7. LÜFTER

Besondere Sorgfalt ist erforderlich, wenn es um Lüfter geht. Deshalb müssen Sie zeitweilig den Lüfter reinigen. Am wirksamsten ist die Reinigung mit Hilfe von einem Staubsauger. Diese Reinigung soll systematisch durchgeführt werden. Zu diesem Zweck müssen Sie den Lüfterzustand und Verstaubung des Lüfters beobachten.



Bevor Sie mit irgendwelchen Tätigkeiten anfangen, die mit der Reinigung des Lüfters verbunden sind, müssen Sie rücksichtslos die Steuerung von der elektrischen Versorgung abtrennen.

Der Lüfter ist mit einem Diaphragma ausgestattet, mit dem wird der Zufluss der Luft zum Brenner reguliert. Zusätzliche Regelung des Lüfters (Abstufung der Leistung) wird von der Steuerung durchgeführt.

5.8. DER ELEKTRONISCHE STEUERER

Der elektronische Steuerer steuert die ganze Arbeit des Heizungskessels. Er steuert die Temperatur des Heizungskessels, die Umlaufpumpe des Wassers, die Nutzwarmwasserpumpe, den Lüfter, den Brennstoffzubringer. Der Steuerer ist mit einem LCD-Anzeiger ausgestattet. Der Steuerer wird manuell oder automatisch betätigt. Bei der Bedienung des Steuerers muss man sich streng nach der Bedienungsanweisung richten, die zum Heizungskessel und Steuerer beigelegt wird. Bevor das Heizungskessel und der Steuerer an die elektrische Installation angeschlossen werden, müssen Sie sich vergewissern, ob die Leitungen nicht beschädigt sind. Wenn die Leitungen beschädigt sind darf der Steuerer an die Installation nicht angeschlossen werden, weil das das elektrische Schlag bewirken kann. Die Steuerung sichert den Heizungskessel vor der Überhitzung und schaltet das ganze System beim Brennstoffmangel oder bei der Überhitzung der Aufgabevorrichtungsohre.

6. RICHTLINIEN DER BEDIENUNG UND DES BETRIEBS

6.1. DAS WASSERABFÜLLEN

Das Abfüllen des Heizungskessels und der ganzen Installation mit dem Wasser soll über das Ablassventil des Heizungskessels (es soll auf dem Rückkehrstutzen mit Hilfe von dem T-Stück montiert werden) stattfinden. Die Tätigkeiten sollen so durchgeführt werden, dass es zu keiner Belüftung der Installation kommt. Wenn die Installation ganz mit dem Wasser abgefüllt ist läuft das Wasser aus der durchfließenden Rohre heraus. Das sollen Sie ein paar Sekunden prüfen, um sich zu vergewissern, dass das Wasser aus dem Stauungsgefäß herausfließt.



Vervollständigung des Wassers in der Installation, während der Arbeit des Heizungskessels ist verboten, besonders wenn der Heizungskessel stark erhitzt ist, weil es auf diese Art und Weise zur Beschädigung oder Berstung des Heizungskessels kommen kann.

Nach der Heizungsaison lassen Sie das Wasser aus der Installation und dem Heizungskessel nicht hinunter. Wenn das Hinunterlassen des Wassers nötig ist, dann lassen Sie das Wasser erst nach der Abkühlung des Wassers über

das Ablassventil hinunter.

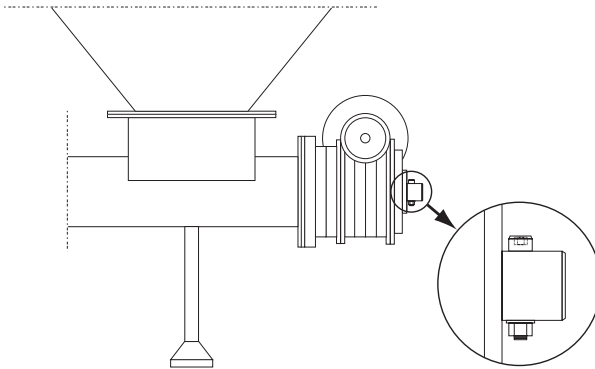
Wenn der Heizungskessel an die alte Installation angeschlossen wird, muss die Installation vor dem Anschluss gespült werden, um die bedeckten Verunreinigungen zu entfernen.

Es empfiehlt sich die Anwendung der drei- oder vierkanäligen Mischventilen auf der Installation.

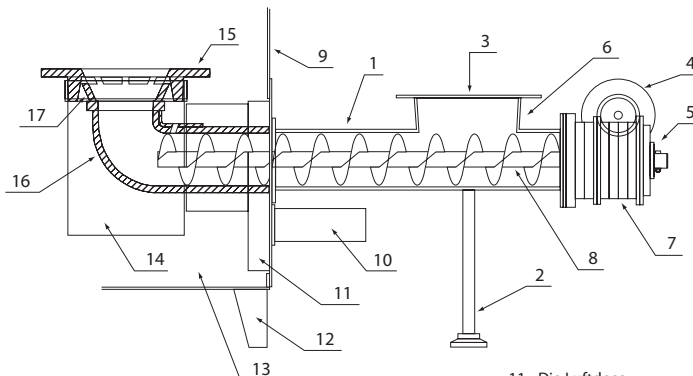
6.2. BETRIEBUNG DES BRENNSTOFFENTNAHME-SYSTEMS

6.2.1. BEREICH DER ANWENDUNG UND EIGENSCHAFT DES BRENNSTOFFZUBRINGERS.

Die TERMO-TECH Brennstoffzubringer sind an die Arbeit mit den bestimmten Brennstoffarten angepasst. Richtlinien, die die Parameter der angewendeten Brennstoffen betreffen, müssen streng befolgt werden, bei Strafe von Garantieverlust. Die Richtlinien, die den Brennstoff betreffen, werden in der Bedienungsanleitung des EKO-TECH Heizungskessels, im Punkt 4.1. bestimmt. Die schlechte Qualität des Brennstoffes kann den Abriss der Schraube verursachen, die eine Sicherung auf dem Getriebemotor vor der Beschädigung des Getriebemotors, die durch die Überlastung verursacht werden kann ausmacht. Solche Störung sollen Sie selbst beseitigen, weil es in diesem Fall keinen Garantieanspruch besteht, die Ursache des Garantieverlustes ist die Verwendung des ungeeigneten Brennstoffes schlechter Qualität. Der Austausch der Schraube *verursacht keinen* Garantieverlust für die ganze Vorrichtung. Diese Tätigkeit soll mit der gehörigen Sorgfalt und mit der Erhaltung der Vorsichtsmassregeln..



Die Zeichnung stelle die Stelle, wo die Sicherheitsschraube des Getriebemotors montiert wurde dar.



- | | | |
|----------------------------------|--|--|
| 1 - Die Verkleidung der Schnecke | 6 - Der Ansatz für den Brennstoffvorratsbehälter | 11 - Die Luftdose |
| 2 - Das höheregulierbare Bein | 7 - Der Getriebemotor | 12 - Das Kesselbein |
| 3 - Der Brennstoffanlauf | 8 - Die Schnecke | 13 - Der Aschekasten |
| 4 - Der Motor | 9 - Der Kesselmantel | 14 - Die Verkleidung der Retortefeuerung |
| 5 - Die Sicherung des Reduktors | 10 - Der Ventilator | 15 - Der gusseiserne Feuerungsteller |
| | | 16 - Das gusseiserne Kniestück |
| | | 17 - Die gusseiserne Untertellerkrone |

6.2.2. TECHNISCHE DATEN DES ZUBRINGERS DES FESTEN BRENNSTOFFES.

Typ des Zubringers:	TERMO-TECH 19-200			
Nennleistung des Heizungskessels (kW):	17 kW do 200 kW			
Typ des Getriebemotors:	SK 1SI50/ 1SI 31 SWA F- IEC 63-SEMKg-63-4C1/T			
Elektrische Versorgung:	230 V, 50 Hz			
Motorleistung kW	0,9 kW			
Ausgangsdrehmoment:	250 Nm			
Untersetzung:	1250,00			
Ausgansdrehzahl (Drehungen pro Minute):	1,1	1.2	1,5	2,9
Öl, das zum Schmieren verwendet wird:	ISO GV 680			
Sicherung:	thermisch			
Koeffizient der Arbeit:	0,7			
Einwindungsschnecke:	maf ≤ 0,25			

6.2.3. BESCHREIBUNG DER ARBEIT DES ZUBRINGERS.

Die Reduktoren werden fabrikmäßig mit einem Syntheseöl abgefüllt, das während der längeren Betriebszeit nicht gewechselt werden muss. Der Reduktor ist mit der Transportschnecke mittels der Kupplung verbunden, in der die Rolle des Sicherungsmechanismus vor der Beschädigung, im Falle der Schneckeblockierung eine Schraube spielt. Die Schnecke dient dem Transport des Brennstoffes aus dem Vorratsbehälter in den unteren Teil der Retorte.

Retortekonstruktion: Die Retorte mit entsprechend hingestellten Düsen der Primärluft bildet einen monolithischen Knoten. Die Düsen der Retorte, durch die die Primärluft geführt wird sind aus dem grauen Gusseisen ausgemacht.

Deflektor: Die Höhe der Aufhängung des Deflektors ist von dem Hersteller des Heizungskessels bestimmt. Gewöhnlich ist der Deflektor 100-150 mm über dem obigen Rand der Retorte platziert. Deflektor übt folgende Funktionen aus: - das Halten der Flamme in der Retorte.

6.2.3.1. DER ANLAUF DES HEIZUNGSKESSELS (BRENNEN)

PRINZIP:

Das Prinzip der Arbeit des Heizungskessels besteht in Kurzfassung in der Verbrennung des Brennstoffes in der Feuerung der Retorte. Der Kessel verbrennt so viel Brennstoff, wie viel er zur Erzielung der gegebenen Temperatur und zur Erhaltung dieser Temperatur braucht. Der Brennstoff ist zur Feuerung im Schneckesystem überreichen. Das Brennen findet mit Hilfe von der durch Lüfter gelieferten Luft. Die Menge des gelieferten Brennstoffes und die Zeit seiner Verbrennung hängt unter Andersens von der gegebenen Temperatur. Die Zeit der Lieferung und die Zeit des Stillstandes des Zubringers (die Zeit für die Verbrennung des Brennstoffes) müssen Sie nach eigenen Bedürfnissen aufstellen.

Um den Anlauf zu machen, müssen Sie:

- Sie müssen den Heizungskesselbehälter mit dem Brennstoff abfüllen und den Behälter dicht schließen. Während des Brennens muss der Behälter dicht geschlossen sein.
- Sie müssen die Steuerung an die elektrische Installation schließen.
- In den Heizungskesseln (größe 26, 39 i 50 optional), wo Deflektor des Verbrennungsgases auf den gusseisernen Stabfeuerrosten aufgehängt ist, müssen Sie Feuerrosten ausnehmen und nur 2 Stück bleiben lassen, auf denen der Deflektor aufgehängt ist. Deflektor müssen Sie zentral, über dem Teller der Retortefeuerung platzieren. Das betrifft die Heizungskesselmodelle ohne den zusätzlichen, gusseisernen Feuerrost nicht.

- Sie müssen den Brennstoffzubringermotor einschalten bis sich der Brennstoff In der Feuerung, bis zur Höhe der Belüftungsöffnungen erscheint. Die Spitze des Brennstoffkegel in der Retorte soll zentral im Verhältnis zum geometrischen Mittelpunkt der Retorte. Auf dem Brennstoff müssen Sie das Anzündmaterial oder Papier und darauf feine Holzstückchen legen und dann anzünden, wenn das Holz beginnt zu brennen (zirka 3 Minuten), sollen Sie es mit dem Brennstoff belegen.



Man darf kein Benzin, keinen Brennspritus und keine anderen Explosionsstoffe zum Anzünden verwenden! Es besteht Verletzungsgefahr durch Verbrennung und Explosionsgefahr.

Die Luftzufüllöffnung zum Lüfter müssen Sie mit der Drosselklappe zudecken und den Lüfter auf dem Steuerer einschalten und Sie müssen den Aschenkasten schließen. Wenn der Brennstoff fängt an zu brennen, müssen Sie mit der Drosselklappe die Luftzufüllöffnung zum Lüfter abdecken und die Flamme bis zum vollen Brennen bleiben lassen, das heißt zirka 5 Minuten.

Beispiele der Heizungskesseleinstellung:

Temperatur	60 °C
die Zeit der Lieferung	20 s
die Zeit der Lieferung	40 s
Lüfterleistung	auf 5
Anheizpause	15 - 20 Min.
Beispielhafte Einstellungen betreffen die Kohle	

Nach dem Erreichen der stabilen Gluthitze soll man den Steuerer auf automatischen Betrieb umschalten, in diesem Moment arbeiten der Lüfter und die Dosiereinrichtung des Brennstoffes. Die erwünschte Temperatur soll eingestellt werden. **Die erwünschte Parameter soll man gemäß der Bedienungsanweisung des Steuerers einstellen.**

Es empfiehlt sich, dass sich die Zufuhrzeit und Durchblasezeit in 60 Sekunden schließen. Wenn die Zeit der Lieferung vergrößert wird, soll die Zeit der Spülung um denselben Wert verkleinert werden (und umgekehrt). **Die gegebenen Einstellungen sind exemplarisch.** Der Hersteller gibt keine Garantie, dass die exemplarischen Einstellungen richtige Kesselarbeit in allen Fällen garantieren. Die Einstellungen der Kesselarbeit müssen Sie selbst zu eigenen Bedürfnissen anpassen. Bei der automatischen Arbeit des Heizungskessels verbrennt sich der Brennstoff vollständig, wenn er den Rand des Brennertalkessels erreicht, und die Asche und Schlacke in den Aschenkasten herunterfallen. Die Feuerung ist selbstreinigend, und der Kessel bedarf der Entfernung der Arche nur einmal pro ein bis vier Tagen, in Abhängigkeit von der Belastung und Größe des Heizungskessels.

Richtig eingestellte Parameter garantieren die Erlangung der erforderlichen Temperatur und die vollständige Verbrennung des Brennstoffes so, dass die Asche, die in den Aschenkasten herunterfällt, ungefähr 5-7% des verbrannten Brennstoffes ausmacht. Sie müssen beobachten, wie der Heizungskessel in bestimmten Bedingungen arbeitet und wie sich der Brennstoff verbrennt. Wenn sich der Brennstoff nicht vollständig verbrennt und die Klumpen fallen in den Aschenkasten herunter, bedeutet das, dass die Zeit der Lieferung zu lang und die Zeit der Spülung zu kurz ist (der Brennstoff hatte zu wenig Zeit, um sich vollständig zu verbrennen). Die Parameter der Lieferung sollen so angepasst werden, dass der Brennstoff sich auf der Retortefläche kegelartig verbrennt.. Man darf nicht zulassen, dass das Brennen in der Einsinkung der Retorte verbrennt. Dies kann die Temperatur des Zufuhrrohres erhöhen und die Alarmanlage des Steuerers betätigen. Bei Bedarf kann man die Temperatur höher vorprogrammieren, doch gleichzeitig muss die Zufuhrzeit verlängert und die Pausezeit verkürzt werden. Installationseigene Einstellung hängt mit vielen Faktoren ab: von der Heizungsfläche, Menge des Wassers in der Installation, von dem Installationsart, von dem Brennstoff, der Dichtheit des Gebäudes usw.



Die empfohlene Temperatur des Kessels beträgt 56°C.

Die längere Heizungszeit mit niedrigeren Temperaturen verursacht Verflüssung der Abgase und eine schnellere Verrostung des Kessels, was seine Betriebsdauer verkürzt. Niedrige Temperaturen verursachen auch intensive Pechsubstanzbildung. Der Kamin und der Wasseraustauscher werden dadurch schneller verunreinigt. In den ersten Tagen, kann während der Heizung das Wasser aus dem Heizungskessel herausfließen. Das ist durch inneres Rösten der Bleche des Zentralheizungskesselsrumpfes verursacht. Das ist eine normale Erscheinung in den ersten Tagen des Zentralheizungskesselsbetriebs. Damit das Rösten aufhört, muss die im Heizungskessel festgestellte Temperatur vergrößert werden.

6.2.3.2. BEI DER EXPLOATATION SOLL MAN FOLGENDES BEACHTEN:

Die Menge der durch der Ventilator zugeführten Luft soll der Intensivierung des Verbrennungsprozesses angepasst werden. Der Zustand und Aussehen der Flamme im Feuerraum soll immer beaufsichtigt werden:

- rote rauchende Flamme zeugt von dem ungenügenden Luftzufuhr,
- helle weiße Flamme bedeutet zu große Luftzufuhr,
- reine intensive gelbe Flamme ist bei richtiger Luftzufuhr.

Es ist erforderlich, die Asche aus dem Aschekasten zu entfernen und den Brennstoff in den Behälter zuzuführen. Der Brennstoff soll ständig nachgefüllt werden. Die minimale Menge des Brennstoffs ist eine Schicht von 40 cm vom Behälterboden. Bei kleineren Mengen kann der Behälter stauben.



Merken Sie, dass der Behälter immer dicht abgeschlossen ist.

6.2.4. VERPFLICHTUNGEN DES BENUTZERS.

6.2.4.1. WÖCHENTLICHE BEDIENUNG

- Die Feuertür soll man aufmachen und den Flammezustand kontrollieren, um die Abweichungen erkennen zu können,
- die Schlacke von Zeit zu Zeit entfernen, wenn sie im Übermaß im Feuerraum des Kessels erscheint und dabei die richtigen Mengeverhältnisse von Brennstoff und zugeführter Luft beachten. Beim permanenter Schlackeüberfluß soll man prüfen, ob der Brennstoff den Erfordernissen entspricht.
- den Brennstoffzustand in der Behälterkammer kontrollieren.

6.2.4.2. MONATLICHE BEDIENUNG

Alle Tätigkeiten wie bei der wöchentlichen Bedienung durchführen und außerdem:

- die Schlackeschicht in der Retorte prüfen und ev. den Kessel auslöschten und die Retorte säubern,
- prüfen, ob in der Behälterkammer und dem Deckungsrohr des Brennstoffzuführers keine Akkumulation von Kohlenstaub oder anderer Abfallstoffe vorkommt und diese entfernen,
- die Durchlässigkeit der Luftdüsen und Belüftungsöffnungen prüfen.



Alle diesen Tätigkeit soll man wiederholen, nachdem die Heizungsaison beendet ist.

6.2.5. AUSSERBETRIEBSSETZUNG DES ZUFÜHRERS - BEMERKUNGEN

Sobald der Kessel und der Zuführer außer Betrieb gesetzt werden, soll man unbedingt folgende Tätigkeiten durchführen:

- einmal im Vierteljahr soll die Schnecke für 15 Minuten betätigt werden. Dies vorbeugt der Stauung der Schnecke innerhalb des Rohres.
- die Brennstoffüberreste vom Rohr entfernen, den Vorratsbehälter leeren, die Retorte säubern, den unteren Deckel lockern und die Asche entfernen.

6.6.6. KONSERVIERUNG DES ZUFÜHRERS

Der Zuführer ist so konstruiert worden, dass er keiner aufwendigen Konservierung bedarf. Von Zeit zu Zeit soll man den Zuführer von den Brennstoff- und Ascheüberresten säubern. Regelmäßig soll das Motorgehäuse gereinigt werden. Da die Reduktoren mit synthetischen Ölen gefüllt sind, die für die ganze Arbeitsdauer ausreichen, bedürfen sie grundsätzlich keiner Konservierung, außer der Reinigung des Gehäuses. Man darf dabei keine Lösungsmittel verwenden, weil diese die Abdichtungsringe und Flanschdichtungen zerstören kann.

Konservierung des Motors: nach den Erfordernissen der Betriebs-Technischen Dokumentation für den Motor.

Konservierung des Ventilators: nach den Erfordernissen der Betriebs-Technischen Dokumentation für den Kessel mit Hilfe von Staubsauger mindestens einmal pro Vierteljahr

6.2.7. AUSSERBETRIEBSSETZUNG DES KESSELS

1. Selbsttätig erfolgt die Außerbetriebsetzung des Kessels durch Absperrern des Brennstoffzufuhrs oder beim Stromausfall für mehr als 4 Stunden. Die Kesselsteuerung schaltet in solchen Fällen automatisch aus. In der Sommerpause soll man den Kessel gründlich reinigen und alle Türen offen halten. Das Wasser aus der Installation darf nicht herabgeflossen werden.
2. Die Außerbetriebsetzung des Heizungskessels im Notfall erfolgt durch ausschalten des Steuergeräts und Entfernung der Glut aus dem Retortefeuerraum und Öffnen aller Türen.



In der Zeit der Außerbetriebsetzung darf das Wasser aus dem Kessel sowie aus der Installation nicht entfernt werden.

6.3. DIE REINIGUNG DES HEIZUNGSKESSELS

Um die beste Leistungsfähigkeit des Heizungskessels zu halten, müssen Sie die Brennkammer und Konvektionellkanäle sauber halten. Die Brennstoffe, die für die Heizungskessel verwendet werden (Kohle, Pellet) sind Brennstoffe, die während des Brennens verschiedene Pechsubstanzen bilden. Die Reinigung ist unerlässlich um die Leistungsfähigkeit des Heizungskessels zu halten und hat Einfluss auf die Richtigkeit des Brennprozesses.



Vor der Reinigung des Heizungskessels muss unbedingt die elektrische Beschickung ausgeschaltet werden.

Man muss besonders aufpassen, damit die Asche und der Ruß auf den Wänden der Brennkammer genau entfernt wurden. Die Reinigungstätigkeiten, die auf Austauschereinigung beruhen müssen durch die obere Waschlucke und die Russ- und Ascheablagerungen durch die Nebenwaschlucke (untere) nach Außen entfernt werden müssen. (Siehe die Zeichnung Hiezungskesselbauschema).

Während der Austuscherreinigung muss man auf die Sauberkeit des Kanals des Abgaseabflusses in den Schornstein achten. Die genaue Reinigung des Heizungskessels soll jede 30 bis 60 Tage durchgeführt werden, das hängt von

der Brennstoffqualität und dem Grad der Verunreinigung der Kesselfläche ab. Nach der Reinigung müssen die Waschlochöffnungen geschlossen werden.

Bei dem Heizungskessel der Leistung 19 kW beruhen die Reinigungstätigkeiten darauf, dass man zuerst den Schutzdeckel auf der Stelle, wo sich auf der Zeichnung die Obentür befinden, herabnimmt und dann die konvektionellen Kanäle säubert.

Die übrigen Reinigungstätigkeiten werden, wie bei den anderen Modellen durchgeführt. Wenn den Brennstoff schlechterer Qualität verwendet wird, müssen die Reinigungstätigkeiten öfters gemacht werden.

6.4. BETRIEBS SICHERHEITSMASSNAHMEN

6.4.1. UM DIE SICHERHEITSMASSNAHMEN BEI DER HEIZUNGSKESSELBEDIENUNG ZU BEWAHREN, MÜSSEN SIE SICH AN FOLGENDE PRINZIPIEN HALTEN:

- nur Erwachsene können den Heizungskessel bedienen. Vor der Bedienung des Heizungskessels müssen Sie sich unbedingt mit der Bedienungsanweisung des Heizungskessels bekannt machen
- Sie müssen aufpassen, dass sich keine Kinder in der Nähe von Heizungskessel befinden,
- man darf auf keinen Fall in den Korb mit Brennstoff greifen, weil es Verletzungsgefahr besteht,
- Sie sollen den Heizungskessel und die mit ihm verbundene Installation in einem guten, technischen Zustand halten und vor allem sich um die Dichtheit der Zentralheizungsinstallation und der Abschlüsse der Türen und des Korbs,
- im Kesselhaus müssen Sie Ordnung halten und unnötigen Gegenstände aus dem Kesselhaus entfernen lassen,
- im Winter sollen Sie keine Pausen in dem Heizungs Vorgang machen, damit das Wasser in der Installation oder in ihrem Teil nicht erfriert,
- die Anheizung des Kessels mit Hilfe von solchen Mitteln wie Benzin, Petroleum, Lösungsmittel ist verboten, weil es dabei Explosionsgefahr und Verbrennungsgefahr des Benutzers besteht,
- im Falle der Installationsstörung oder Wassermangel im Heizungskessel darf man kein Wasser bei erhitztem Heizungskessel ergänzen, weil das Heizungskesselstörungen verursachen kann,
- alle Heizungskesselstörungen müssen schnell beseitigt werden,
- Sie sollen die von den Hersteller empfohlene Brennstoffe gebrauchen,
- es dürfen keine Selbstreparaturen an elektronischen Elementen durchgeführt werden,
- es wird empfohlen, dass Sie bei allen Bedienungsarbeiten am Heizungskessel Schutzhandschuhe benutzen,
- Kessel und Brenner müssen aus Ruß und Asche im Ruhezustand des Kessels gereinigt werden.
- während der Heizungskesselreinigung muss das Kesselhaus gut gelüftet werden

6.4.2. UM DEN KASSEL IN DEM GUTEN ZUSTAND ZU HALTEN SOLL MAN:

- gemäß der Hinweisen des Herstellers systematisch den Kessel und Ventilator reinigen.
- jedes Jahr nach der Heizungsaison Kesselbesichtigung durchführen, genau die Asche, Schlacke und andere entfernen. Von dem Kessel sollen Ruß, Pechhalden und andere entfernt werden. Die Schornsteinleiter sollen auch gesäubert werden.

7. LIEFERUNG UND LAGERUNG

Die Heizungskessel werden für Handel montiert geliefert (Austauscher und Korb) und mit der betriebs-technischen Dokumentation, als auch mit der Bedienungsanweisung der Steuerung und Ventilator und mit Garantiescheinen geliefert. Garantieschein ist der Grund der Garantie. Beim Kauf müssen Sie den Verkäufer nach Garantiescheinen und Bedienungsanweisungen für:

- Zentralheizungskessel
- Steuerung

- Ventilator

fragen.

P.W.T.K. Thermo-Tech Gesellschaft mit beschränkter Haftung gibt kein Garantiescheinduplikat für Heizungskessel aus.

Die Heizungskessel besitzen einen auf der rechten oder linken Seite fabrikmäßig montierten Korb. Die Kessel sind so konstruiert, dass man den Korb selbst, ohne Garantieverlust, auf die andere Seite umlegen darf. Bei den Heizungskesseln der Leistung 19 kW befindet sich der Beschickungskübel auf der rechten Seite und der Fuchs ist zentral hinter der Vorrichtung lokalisiert.



Die Kessel sollen vertikal geliefert werden.

Die Heizungskessel können in den ungeheizten Räumen gelagert werden, aber die Räume müssen unbedingt Dach haben und gelüftet werden. Die Lagerung der Zentralheizungskessel draußen ist verboten.

Während der vertikalen Lieferung dürfen keine Leine um die herausragende Elemente des Kessels wie zum Beispiel: Steuerer, Türe, Griffe, Schrauben befestigen, weil es dabei Unfallgefahr oder Heizungskesselstörungsgefahr besteht.

8. RECYCLING DES HEIZUNGSKESSELS NACH DEM ABLAUF SEINER LEBENSDAUER

Recycling des Heizungskessels und seiner Teile, zu deren Herstellung Metal verwendet wurde muss von entsprechenden, dazu berechtigten Firmen, die den Aufkauf von zweitrangigen Materialien organisieren oder von anderen Firmen, die sich in der Neutralisation dieser Vorrichtungen spezialisieren und sich an die Prinzipien der Umweltschutz halten durchgeführt werden.

9. VOR DER AUFFORDERUNG DES SERVICES

Bevor Sie das Service auffordern, lernen Sie bitte die Erscheinungen der Störungen der Kesselarbeit, die von dem Hersteller nicht abhängig sind kennen.:

9.1. DER KASSEL ERREICHT DIE ERWÜNSCHTE TEMPERATUR NICHT (NOMINALWÄRMELEISTUNG)

- der nicht ausreichende Schornsteinzug – man soll Undichtheit des Schornsteins, Fuchses, der Kesseltüre oder Waschlukeröffnungen prüfen und eventuell beseitigen, den Schornstein reinigen,
- schlechte Brennstoffqualität – im automatischen System muss unbedingt den Kesselherstellergerechten Brennstoff verwendet werden.
- Verschmutzung der konvektionellen Kanäle – man muss die Kesselkanäle aus Ruß durch die obere Waschlukeröffnung reinigen und den Ruß durch die untere Waschlukeröffnung entfernen,
- keine Zufuhr der ausreichenden Menge der Luft ins Kesselhaus – man muss die Zufuhr der Luft durch das Fenster oder den Blasluftkanal ermöglichen.

9.2. DAS WASSER FLIESST AUS DEM KASSEL HERAUS

- während der ersten Anzündung des Kessels kann das sogenannte Kesselschwitzen vorkommen und nach der Erlangung höherer Temperatur des Brennens tritt die Erscheinung zurück. Wenn ein Wasserdurchtritt festgestellt wurde, wenn sich das Wasser in dem unteren Teil sammelt, muss vor allem die Dichtheit der Anschlüsse der Kesselstützen mit Installation geprüft werden, wenn die Dichtheit richtig ist, soll man schriftlich den Hersteller informieren.

9.3. DIE TRANSPORTSCHNECKE BRINGT DEN BRENNSTOFF ZUM BRENNER NICHT

- Der Zubringer ist blockiert – Die Schnecke muss aus dem Zubringer ausmontiert werden, der unerwünschte Gegenstand und Kohle sollen entfernt werden und erst wenn der Zubringer wieder montiert wird, kann der Kessel in Betrieb gesetzt werden, dabei muss man auf die Sauberkeit des Brennstoffes achten,
- ausgerissene Rücksprungsicherung des Zubringers – man muss die Rücksprungsicherung wechseln und eine neue montieren und weiter so verfahren, wie bei dem blockierten Zubringer.

9.4. AUS DEM KASSEL ZIEHEN DIE ABGASE HERAUS

Man soll die Sauberkeit der konvektinellen Kanäle, die Schornsteinleiter und den Schornsteinzug prüfen. Der Qualm aus dem Behälter, bedeutet, dass sich darin zu wenig Brennstoff befindet oder der Ventilator zu stark ist.

9.5. ZU VIEL ASCHE

Die Ursache ist der Brennstoff schlechter Qualität und nicht die gestörte Kesselarbeit.

9.6. DER BRENNSTOFF VERBRENNT SICH NICHT, SONDERN ENTSTEHT DIE SCHLACKE.

Die Ursache ist der Brennstoff schlechter Qualität und nicht die gestörte Kesselarbeit.

10. GARANTIE

GARANTIEBEDIENUNGEN:

1. Der Hersteller garantiert einwandfreie Arbeit des Zentralheizungskessels, was er mit dem Signet des Betriebs und der Verkaufsstelle bestätigt im Zeitraum von: zwei Jahren, Einkaufsdatum für die Dichtigkeit des Heizungskessels und aller Elemente, jedoch nicht länger als 30 Monate seit dem Datum des Einkaufs des Heizungskessels.
2. Der Garantieschein ist nur dann gültig, wenn er durch den Verkäufer genau ausgefüllt und gestempelt ist.
3. Der Garantieschein ist erst nach dem Heizungskesselsanschluß- und Inbetriebsetzungsvermerk einer befugten Person gültig.
4. Gusseisenelemente unterliegen keiner Garantie.

GARANTIE IST UNGÜLTIG:

1. Sollte der Kessel wider der landeseigenen Normen und Vorschriften montiert werden.
2. Wenn der Heizungskessel in Betrieb gesetzt wurde, ohne genug Wasser zu haben.
3. Wenn der Schornsteindurchschnitt und Schornsteinzug zu klein sind.
4. Wenn die maximale Wassertemperatur im Heizungskessel überschritten wurde.
5. Wenn das Wasser in der Installation eingefroren ist.
6. Wenn die Schäden durch die Abnahme der elektrischen Spannung verursacht wurden.
7. Wenn der Heizungskessel in der Garantiezeit von unbefugten Personen repariert wurde.
8. Wenn die Schäden durch die fehlerhafte elektrische Installation verursacht wurden.
9. Wenn die Beschädigung durch die nicht richtige Beförderung, oder durch den Transport ins Kesselhaus verursacht wurde.
10. Wenn die Beschädigungen durch die nicht richtige Bedienung, falsche Lagerung und Pflege, die mit den betriebs-technischen Dokumentation enthaltenen Hinweisen nicht übereinstimmt und andere Gründe, auf welche der Hersteller keinen Einfluss hat, verursacht wurden.

11. Wenn die Parameter der Arbeit des Heizungskessels falsch eingestellt wurden.
12. Wenn die Fehler in der Heizungszeit als Folge der Verwendung des Brennstoffes schlechter Qualität entstanden sind.

Wird die Mangelrüge in der Schriftform auf dem beigelegten Beanspruchungsschein an die Adresse der Verkaufsstelle gereicht, die das Erzeugnis auf den Markt des Kessel-Empfängers vertreibt.

Zgłoszenie reklamacji

data

Na kocioł typ o mocy kW

Nr fabryczny kotła rok produkcji

Opis przyczyny złożenia reklamacji

.....

Imię

Nazwisko

Adres

.....

Województwo

Telefon

Oświadczam, że znam warunki gwarancji i kocioł jest zainstalowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją obsługi kotła.

.....
czytelny podpis

W przypadku niezgodności z warunkami gwarancji wezwanie serwisu może skutkować obciążeniem klienta kosztami.

Zgłoszenie reklamacji

data

Na kocioł typ o mocy kW

Nr fabryczny kotła rok produkcji

Opis przyczyny złożenia reklamacji

.....

Imię

Nazwisko

Adres

.....

Województwo

Telefon

Oświadczam, że znam warunki gwarancji i kocioł jest zainstalowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją obsługi kotła.

.....
czytelny podpis

W przypadku niezgodności z warunkami gwarancji wezwanie serwisu może skutkować obciążeniem klienta kosztami.

KARTA GWARANCYJNA

na kocioł centralnego ogrzewania typ „EKO-TECH”

Nr fabryczny kotła moc: KW

Nr fabryczny podajnika

Data produkcji kotła
M-c - rok pieczętka i podpis PRODUCENTA

.....
Data sprzedaży (wypełnia sprzedawca) *pieczętka i podpis sprzedawcy*

Warunkiem uznania reklamacji jest montaż kotła przez uprawnionego instalatora wykonany po uprzednio przeprowadzonej ekspertyzie i pozytywnej ocenie przewodu kominowego.

KARTA GWARANCYJNA ZAKŁADU DOKONUJĄCEGO INSTALACJI KOTŁA

na kocioł centralnego ogrzewania typ „EKO-TECH” o mocy KW

Niniejszym udzielam(y) gwarancji na okres m-cy

od daty montażu - na zgodne z DTR prawidłowe i szczelne podłączenie kotła do instalacji i komin.

.....
data montażu

.....
pieczętka

WARRANTY CARD

For the central heating „EKO-TECH“ boiler

Manufacturing boiler number power: KW

Manufacturing feeder number

Date of production
Month/year Manufacturer's stamp and signature

.....
Date of sale (the seller fills this part) *Seller's stamp and signature*

The conditions for which the warranty will be issued is the approval of the installation of the boiler and chimney stack by licensed services.

SERVICING PLACE WARRANTY CARD

For „EKO-TECH“ central heating boiler KW

We hereby give warranty for the period of months

After the installation - according to the engineering specification DTR for the proper and tight seal of the boiler, system and the chimney.

.....
Date of installation

.....
stamp

DER GARANTIESCHEIN

für „EKO-TECH“ Zentralheizungskessel

Fabriknummer des Zentralheizungskessels Leistung: KW

Fabriknummer des Zubringers

Datum der Herstellung
Monat-Jahr Das Signet und Unterschrift der HERSTELLER

.....
Datum des Verkaufs (zum Ausfüllen durch den Verkäufer) *Das Signet und Unterschrift des Verkäufers*

Die Beschwerde kann nur unter der Bedingung anerkannt werden, wenn die Montage der Zentralheizungskessel von einem berechtigten Fachmann ausgeführt wurde und nach der früher durchgeführten Begutachtung und der positiven Abschätzung der Schornsteinleitung.

***GARANTIESCHEIN
DES BETRIEBS, DAS DAS ZENTRALHEIZUNGSKESSEL INSTALLIERTE***

für das „EKO-TECH“ Zentralheizungskessel der Leistung KW

Hiermit erteilen wir die Garantie für die Zeit von Monate

seid dem Montagedatum – auf den richtigen, hermetischen und mit den Hinweisen der betriebs-technischen Dokumentation übereinstimmenden Anschluss des Heizungskessels an die Installation und an den Schornstein.

.....
Datum der Montage

.....
Das Signiet