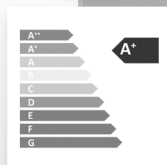


KOSTRZEWA®
Lider kotłów na pelet



Midi Bio NE v01

42, 52

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

USER MANUAL

EN

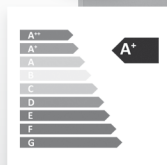
BEDIENUNGSANLEITUNG

DE



PL	INSTRUKCJA OBSŁUGI	5
EN	USER MANUAL	43
DE	BEDIENUNGSANLEITUNG	81

KOSTRZEWA®
Lider kotłów na pelet



Midi Bio NE v01 | 42, 52

Instrukcja obsługi



POLSKI
PL

Szanowny Użytkowniku urządzenia firmy KOSTRZEWA !

Na wstępie dziękujemy Państwu za wybór urządzenia firmy „KOSTRZEWA”, urządzenia najwyższej jakości, wytworzonego przez firmę znaną i docenianą zarówno w Polsce jak i za granicą.

Firma Kostrzewa powstała w roku 1978. Od początku swojej działalności zajmowała się produkcją kotłów C.O. na biomasę i paliwa kopalne. W okresie swojego istnienia firma doskonała i modernizuje swoje urządzenia tak aby być liderem wśród producentów kotłów na paliwa stałe. W firmie został utworzony dział wdrożeniowo-projektowy, który ma za zadanie ciągłe udoskonalanie urządzeń oraz wprowadzanie w życie nowych technologii.

Chcemy dotrzeć do każdego klienta za pośrednictwem firm, które będą w profesjonalny sposób reprezentować nasze przedsiębiorstwo. Bardzo ważna dla nas jest Państwa opinia o działaniach naszej firmy oraz naszych partnerów. Dążąc do stałego podnoszenia poziomu naszych wyrobów prosimy o zgłaszanie wszelkich uwag dotyczących naszych urządzeń, a także obsługi przez naszych Partnerów.

Ciepłych i komfortowych dni
przez cały rok życzy

Firma KOSTRZEWA sp.j.

Szanowni użytkownicy kotła MIDI BIO NE

Zanim podłączycie i uruchomicie kocioł MIDI BIO NE sprawdźcie parametry kominowa według załączonych danych w tabeli (ciąg kominowy, przekrój komin), a także dopasowanie urządzenia do ogrzewanej powierzchni (zapotrzebowanie na ciepło budynku).

Podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania kotła!!!

1. Przed uruchomieniem kotła należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
2. Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić czy podłączenie do instalacji CO oraz przewodu kominowego jest zgodne z zaleceniami producenta.
3. Nie otwieraj drzwiczek podczas pracy kotła.
4. Nie należy dopuszczać do pełnego opróżnienia zbiornika paliwa.

Dla Państwa bezpieczeństwa i komfortu użytkowania kotła, prosimy o odesłanie PRAWIDŁOWO WYPEŁNIONEJ (UZUPEŁNIONE WSZYSTKIE WPISY I PIECZĄTKI) ostatniej kopii karty gwarancyjnej i poświadczenia o jakości kompletności kotła (ostatnia strona niniejszej Instrukcji obsługi i instalacji) na adres:

SERWIS KOSTRZEWA

ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko

woj. warmińsko – mazurskie

tel. +48 87 429 56 00 lub +48 87 429 56 23

e-mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Odesłanie karty gwarancyjnej pozwoli nam zarejestrować Państwa w naszej bazie użytkowników kotłów oraz zapewnić szybką i rzetelną obsługę serwisową.



WAŻNE !!!

INFORMUJEMY, ŻE NIE ODESŁANIE LUB ODESŁANIE NIEPRAWIDŁOWO WYPEŁNIONEJ KARTY GWARANCYJNEJ I POŚWIADCZENIA O JAKOŚCI KOTŁA W TERMINIE DO DWÓCH TYGODNI OD DATY URUCHOMIENIA KOTŁA LECZ NIE DŁUŻSZYM NIŻ DWA MIESIĄCE OD DATY ZAKUPU, SKUTKUJE UTRATĄ GWARANCJI NA WYMIENNIK I WSZYSTKIE PODZESPOŁY KOTŁA. UTRATA GWARANCJI SPOWODUJE OPÓŹNIENIE W WYKONANIU NAPRAW ORAZ KONIECZNOŚĆ POKRYCIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA KOTŁA KOSZTÓW WSZYSTKICH NAPRAW WRAZ Z KOSZTAMI DOJAZDU SERWISANTA.

Dziękujemy za zrozumienie.

Z wyrazami szacunku,
SERWIS KOSTRZEWA

Instrukcja kotła Midi Bio NE

1.	Wstęp	10
2.	Informacje ogólne	10
3.	Zakres dostawy (stan wysyłkowy)	10
4.	Charakterystyka kotła	10
5.	Instalacja elektryczna	16
6.	Zalecenia projektowe	17
7.	Uruchamianie, praca i zatrzymanie kotła wraz z zatrzymaniem awaryjnym	22
8.	Prace montażowe	24
9.	Użytkowanie i konserwacja kotła	35
10.	Ważne uwagi, wskazówki i zalecenia	40
11.	Likwidacja kotła po upływie czasu jego żywotności	40
12.	Skrócona instrukcja PPOŻ i BHP	40
13.	Końcowe uwagi dla instalatora (SERWIS)	40

1. Wstęp

Kocioł MIDI BIO NE aktualnie o mocach nominalnych 42, 52[kW] z automatycznym zasilaniem paliwa (pellet) wyznacza nowe trendy w spalaniu paliw pochodzenia biologicznego. Kocioł MIDI BIO NE można by bez przesady nazwać „systemem grzewczym”, gdyż pod postacią jednego urządzenia znajdują Państwo całkowicie wyposażony i zautomatyzowany produkt najwyższej jakości.

Sprawdzona cylindryczna konstrukcja kotła z płomienicami spalinowymi pozwala w optymalny sposób na wykorzystanie powierzchni grzewczej urządzenia, nie naraża części wymiennikowej na nieracjonalne obciążenia termiczne (ciepłne) przy zachowaniu minimalnych gabarytów urządzenia. Dzięki temu jesteśmy w stanie zaoferować Państwu jednocześnie kocioł trwały, żywotny i co ważne przy tym ekonomiczny. Zastosowano tu możliwość automatycznego spalania biomasy pod postacią pelletu.

Dla klienta końcowego (dla obsługi kotła/kotłowni) ważnym czynnikiem jest również „prosta” i przejrzysta (intuicyjna) obsługa automatyki kotłowej. Charakteryzuje się ona komfortem użytkowania od strony operatora dzięki np. zastosowaniu dużego wyświetlacza graficznego, automatyki zaopatrzonej w optymalny i czytelny interfejs.

2. Informacje ogólne

Instrukcja obsługi stanowi integralną część kotła i musi być dostarczona użytkownikowi razem z urządzeniem. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zawartymi w niniejszej dokumentacji oraz obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej. Użytkowanie kotła w oparciu o niniejszą dokumentację gwarantuje bezpieczną i bezawaryjną pracę oraz jest podstawą do ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Producent zastrzega sobie prawo do zmian danych technicznych kotła bez uprzedniego powiadomienia.



FIRMA KOSTRZEWA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY WYNIKŁE Z NIEWŁAŚCIWEGO ZAINSTALOWANIA URZĄDZENIA ORAZ ZA NIEPRZESTRZEGANIE WARUNKÓW ZAMIESZCZONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNO-RUCHOWEJ.

3. Zakres dostawy (stan wysyłkowy)

Kocioł MIDI BIO NE dostarczany jest w zestawie:

- wymiennik,
- palnik Platinum Bio Spin,
- adapter palnika,
- podajnik paliwa,
- wąż pełnoplastyczny,
- regulator MIDI BIO NE (szafa przemysłowa),
- Zabezpieczenie STB,
- zestaw narzędzi czyszczących,
- instrukcja obsługi.

4. Charakterystyka kotła

Model MIDI BIO NE jest niskotemperaturowym, kotłem wodnym o trójciągowym przepływie spalin. Kocioł wykonany jest zgodnie z normą EN 303-5:2012 i jest przebadany w akredytowanej jednostce badawczej na emisję i zużycie prądu oraz posiada potwierdzający certyfikat akredytowanej jednostki certyfikującej na emisję i prąd, co gwarantuje spełnienie wymagań Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących eko-projektu dla produktów związanych z energią oraz Rozporządzenia Komisji Europejskiej 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dla kotłów na paliwo stałe.

Podstawowe wymiary kotła MIDI BIO NE przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy kotła” oraz tabela „Dane wymiarowe kotła MIDI BIO NE”.

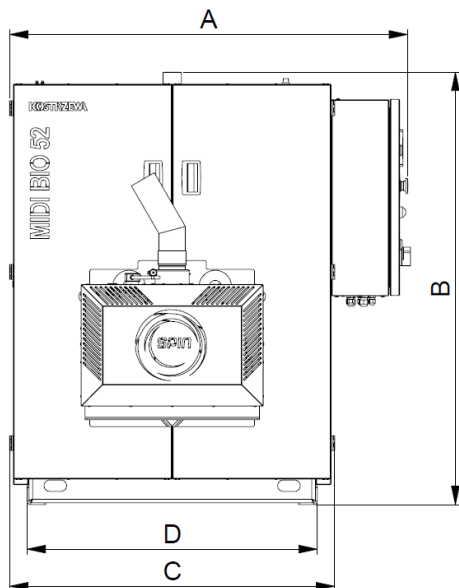
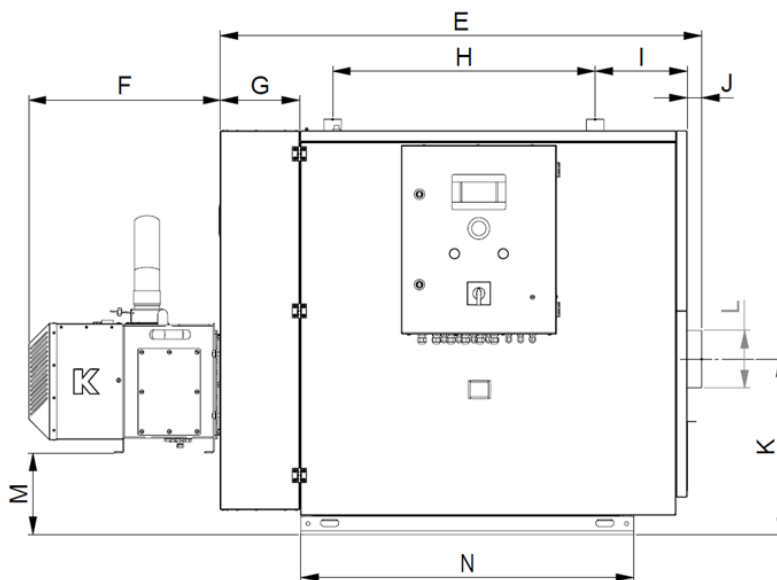
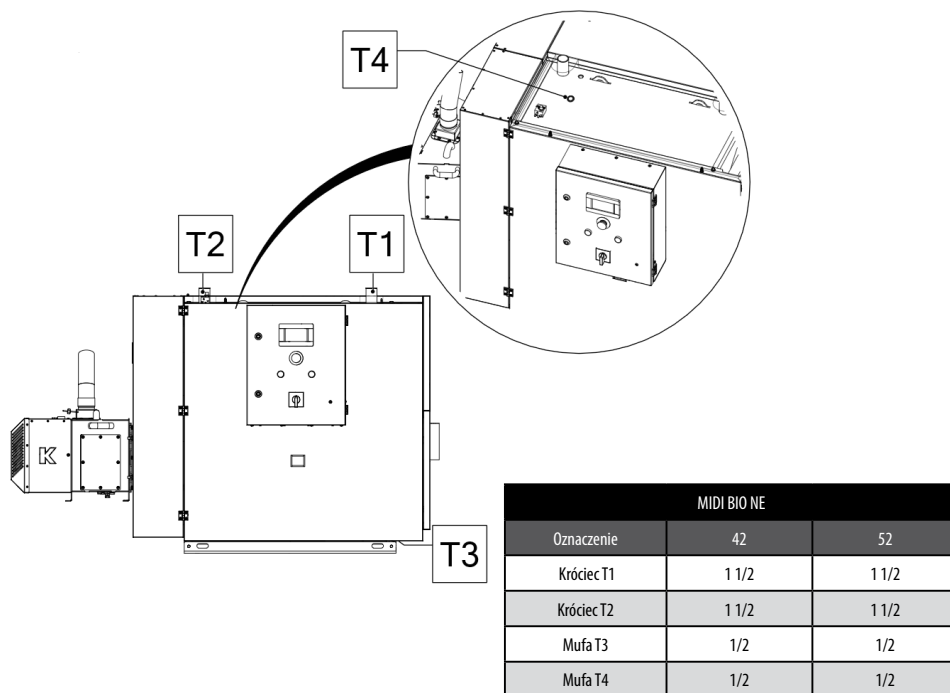


Tabela Dane wymiarowe kotła MIDI BIO NE		
Oznaczenie	42	52
A	1056	1056
B	1149	1150
C	863	863
D	770	770
E	1204	1333
F	530	530
G	220	222
H	597	727
I	254	255
J	41	40
K	485	485
L	159	159
M	226	225
N	792	922

Rysunek 4.1. Schemat wymiarowy - widok z przodu



Rysunek 4.2. Schemat wymiarowy - widok z boku

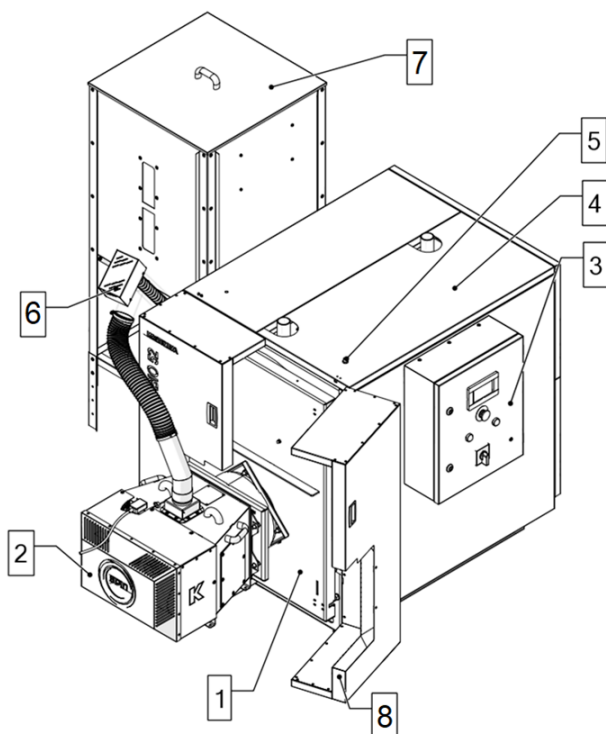


Rysunek 4.3. Opis króćców dla kotła MIDI BIO NE: T1- Wlot ogrzewania (powrót), T2- Wylot ogrzewania (zasilanie), T3- Spust wody z kotła, T4- Zabezpieczenie.

Karta katalogowa kotła MIDI BIO NE

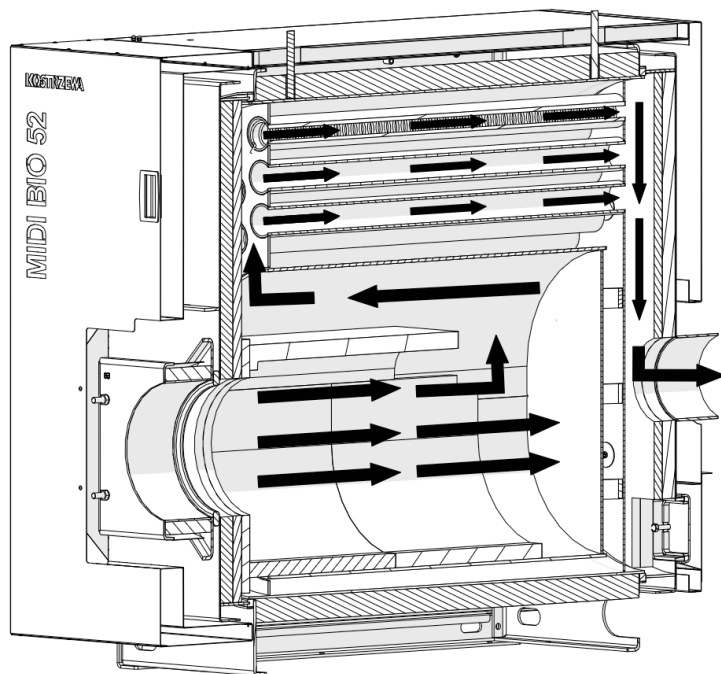
MIDI BIO NE			
PARAMETR	SI	MIDI BIO NE 42	MIDI BIO NE 52
Ciąg kominowy	mbar	0,15-0,25	0,15-0,25
Pojemność wodna	Litr	166	195
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	2	2
Ciśnienie testu	bar	4	4
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C	122,2	118,8
Temperatura spalin dla mocy minimalnej	°C	76,3	74,4
Strumień masy spalin dla mocy nominalnej	kg/s	0,028	0,031
Strumień masy spalin dla mocy minimalnej	kg/s	0,013	0,014
Średnica czopucha	mm	159	159
Opory przepływu dla 10 K	mbar	11,15	19,05
Opory przepływu dla 20 K	mbar	1,94	4,90
Nominalna moc cieplna	kW	42	52
Zakres mocy cieplnej	kW	12,6-42	15,6-52
Sprawność dla mocy nominalnej	%	92,7	93,5
Sprawność dla mocy minimalnej	%	93	94,4
Klasa kotła wg EN 303-5:2012		5	5
Okres spalania dla mocy nominalnej (wartość opałowa paliwa: 17 280 kJ/kg)	h	18,2	14,7
Zakres ustawień regulatora temperatury	°C	50-80	50-80
Minimalna temperatura wody na powrocie	°C	45	45
Rodzaj paliwa	Klasa	Granulat z trocin (pellets wykonany zgodnie z EN 303-5:2012 /PN- EN ISO 17225-2 - klasa C1 / A1)	
Pojemność zbiornika paliwa (opcja)	Litr	295, 470, 770, 1368, 1460	
Wymiary otworu zasypowego	mm	559x559	559x559
Zasilanie	[V, Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2
Pobór mocy elektrycznej dla mocy nominalnej	W	110	89
Pobór mocy elektrycznej dla mocy minimalnej	W	32	28
Pobór mocy elektrycznej w trybie „STANDBY”	W	2	2
Maksymalny pobór mocy elektrycznej	W	950	1060
Maksymalne natężenie dźwięku	dB	x	x

4.1 Budowa kotła MIDI BIO NE jako kompletnego urządzenia grzewczego.



Rysunek 4.4. Budowa kotła MIDI BIO NE

- 1 – drzwi;
- 2 – palnik;
- 3 – automatyka kotła;
- 4 – izolacja kotła;
- 5 – STB;
- 6 – podajnik;
- 7 – zbiornik (opcja)
- 8 – drzwi izolacyjne



Rysunek 4.5. Obieg spalin w kotłach MIDI BIO NE.

Korpus kotła

Korpus kotła wykonany jest z następujących materiałów:

- zespół płaszczka wewnętrznego – P265GH – stal kotlewa do zbiorników ciśnieniowych o grubości 5mm,
- zespół płaszczka zewnętrznego – P265GH – stal kotlewa do zbiorników ciśnieniowych o grubości 4mm,
- płomieniówki – P235GH - rury o grubości ścianki 3,2 mm,
- obudowa kotła – DC01 - lakierowana proszkowo blacha stalowa o grubości 1 mm,
- izolacja korpusu kotła – wełna mineralna z ekranem.

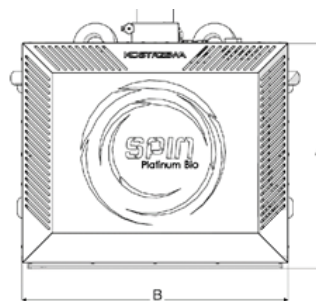
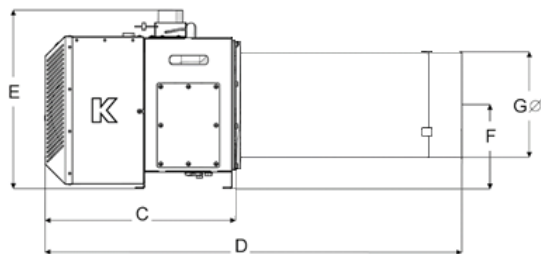
MIDI BIO NE jest kotłem z trójciągowym obiegiem spalin. Poszczególne elementy kotła spawane są metodą MAG - 135. Większość elementów kotła łączonych jest spoinami pachwinowymi oraz spoinami czołowymi.

4.2 Palnik Platinum Bio Spin

Dedykowanym urządzeniem do spalania paliwa stałego w postaci peletu jest rodzimej produkcji nadmuchowy palnik Platinum Bio Spin. Elementy palnika narażone na działanie płomienia wykonane są ze stali żaroodpornej. Dobór mocy palnika uzależniony jest od danej jednostki kotła MIDI BIO NE. Podstawowe wymiary palników rodziny Platinum Bio Spin przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy palnika Platinum Bio Spin” i tabela. Podstawowe dane techniczne palników Platinum Bio Spin przedstawia tabela „Karta katalogowa Palnika Platinum Bio Spin”.

Tabela 2. Dane wymiarowe palnika Platinum Bio Spin przeznaczonego dla MIDI BIO NE 42-52kW [mm].

Oznaczenie	Platinum Bio Spin 56kW
A	360
B	483
C	514
D	856
E	449
F	189
ØG	230



Rysunek 4.6. Schemat wymiarowy palnika Platinum Bio Spin.

4.3 Zbiornik paliwa

Firma KOSTRZEWA proponuje zastosowanie zbiornika o pojemności 295, 470, 770, 1368, 1460 L do sprawnego i skutecznego realizowania procesu zasilania w paliwo palnika Platinum Bio Spin. Wykonany jest on z blachy ocynkowanej DX01. Zasobnik od producenta wysyłany jest jako niezmontowany w pudle kartonowym. Obrótowy zsymp montowany u podstawy zasobnika umożliwia swobodne usytuowanie go przy kotle.

5. Instalacja elektryczna

Ogólne informacje dotyczące instalacji elektrycznej regulatora, kotła i osprzętu kotła:

1. Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz wykonaną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.
2. Instalacja elektryczna powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny.

STOSOWANIE GNIAZDA BEZ PODŁĄCZONEGO STYKU OCHRONNEGO GROZI PORAZIENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM!

3. Wszystkie wykonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz krajowymi bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.
4. Urządzenie kotłowe (kocioł/automatyka kotła) należy podłączyć do oddzielnego obwodu elektrycznego wyposażonego w odpowiednio dobrany wyłącznik nadprądowy oraz wyłącznik różnicowo-prądowy.

W TEJ LINII NIE WOLNO PODŁĄCZAĆ ŻADNYCH INNYCH URZĄDZEŃ!

5. Osoba podejmująca się montażu, napraw instalacji elektrycznej powinna wykazywać się doświadczeniem technicznym i być do tego upoważniona.
6. Jakichkolwiek napraw można dokonywać tylko przy odłączonym zasilaniu.
7. Czujnik temperatury kotła należy umieścić w tulei zanurzeniowej w przestrzeni wodnej kotła i zabezpieczyć przed przemieszczaniem (wypadnięciem). Pozostały przewód należy zwinąć i umieścić w miarę możliwości na obudowie zewnętrznej kotła lub w innym bezpiecznym miejscu (miejsce to musi zabezpieczać przewód przed przypadkowym wysunięciem czujnika z tulei zanurzeniowej).
8. Przewody w żadnym wypadku nie mogą być łamane i zaginane, powinny na całej swej długości posiadać nieuszkodzoną izolację zewnętrzną.
9. Nie można pozwolić aby do wnętrza urządzenia dostała się woda, wilgoć, pył i kurz, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
10. Należy zapewnić poprawną wentylację urządzenia elektrycznego (np. regulatora), należy zapewnić drożność otworów wentylacyjnych oraz zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół urządzenia.
11. Urządzenia elektryczne przy kotłowe (regulator, rozdzielnica, palnik, czujniki) przeznaczone są do montażu wewnętrznego (wewnątrz pomieszczenia).

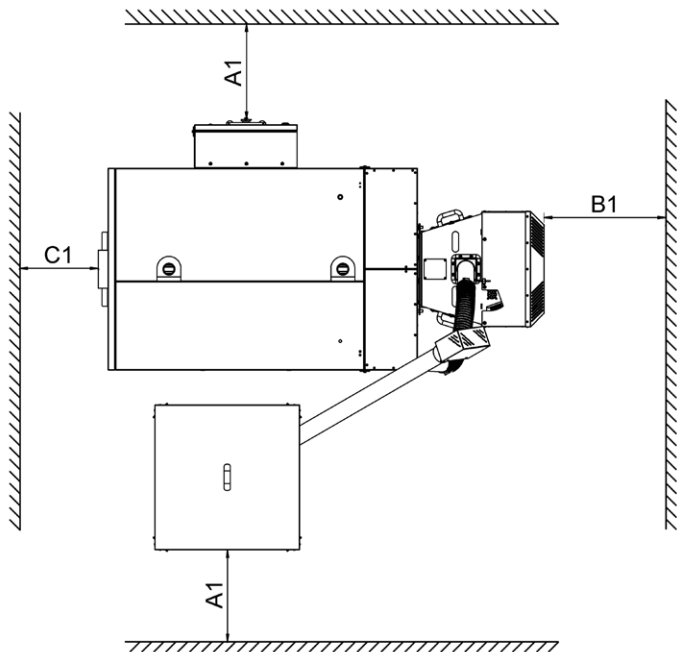
6. Zalecenia projektowe



WSZYSTKIE WYKONANE PRACE MONTAŻOWE I PODŁĄCZENIOWE MUSZĄ BYĆ ZGODNE Z KRAJOWYMI BĄDŹ LOKALNYMI NORMAMI I PRZEPISAMI!

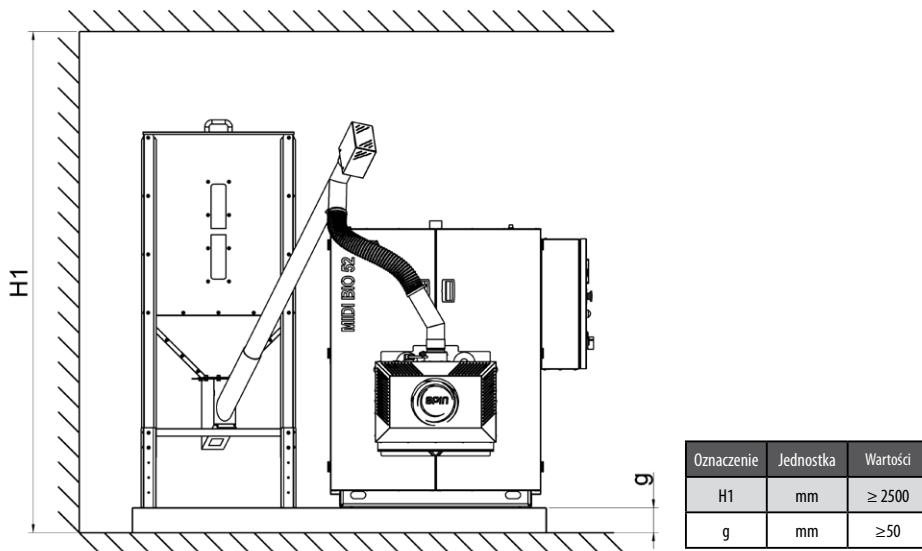
a. Zalecenia dotyczące usytuowania kotła

Wszystkie odległości ścian kotła i jego osprzętu od ścian pomieszczenia powinny zapewnić łatwą i bezproblemową obsługę urządzeń kotła grzewczego (obsługę automatyki kotłowej, możliwość sprawnego ręcznego zasypu paliwa do zbiornika, napraw, przeglądów itp.). Należy zwrócić uwagę podczas planowania i samego montażu kotła i jego urządzeń na konieczność zapewnienia odpowiedniej odległości do otwarcia wszystkich drzwi kotła, czyszczenia komory spalania i płomieniówek wymiennika. Podstawowe zalecane wymiary przestrzeni montażowej kotła z osprzętem przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy usytuowania kotła w kotłowni” i tabela „Dane wymiarowe kotłowni”.



Oznaczenie	Jednostka	Wartości
A1	mm	≥ 500
B1	mm	≥ 1100
C1	mm	≥ 500

Rysunek 6.1. Schemat wymiarowy usytuowania kotła w kotłowni.



Rysunek 6.1. Schemat wymiarowy usytuowania kotła w kotłowni.

b. Zalecenia dotyczące pomieszczenia kotłowni

Fundament pod kocioł min. 0,05 m

Wymagania co do wykonania fundamentu pod kocioł:

- fundament powinien wystawać nad poziom posadzki kotłowni
- krawędzie fundamentu powinny być zabezpieczone stalowymi kątownikami

Posadzka (podłoga) kotłowni

Wymagania co do wykonania posadzki (podłogi) kotłowni:

- podłoga kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych, wytrzymała na nagłe zmiany temperatury oraz na uderzenia
- podłogę należy wykonywać ze spadkiem w kierunku studzienki

Wentylacja kotłowni

Wymagania co do wentylacji kotłowni:

- w pomieszczeniu z paleniskami na paliwo stałe pobierającymi powietrze do spalania z pomieszczenia i z grawitacyjnym odprowadzaniem spalin przewodem od urządzenia stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione
- kotłownia powinna mieć kanał nawiewny o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina, nie mniej jednak niż 20x20 cm²
- kotłownia powinna mieć kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% powierzchni przekroju komina z otworem wlotowym pod sufitem kotłowni
- wymiar przekroju poprzecznego kanału wywiewnego nie powinien być mniejszy niż 14x14cm²
- przewód wentylacyjny powinien być wykonany z materiału niepalnego

c. Zalecenia dotyczące instalacji hydraulicznej

1. Instalacja hydrauliczna powinna być wykonana zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w kraju montażu kotła oraz z zachowaniem założeń projektowych budynku.
2. Kocioł może pracować w instalacjach grzewczych systemu zamkniętego. Zgodnie z wynikiem testów bezpieczeństwa wykonywanych w Akredytowanej Jednostce Badawczej, kotły posiadają system spalania szybko wyłączalny* i mogą pracować w układzie zamkniętym bez dodatkowych urządzeń do odprowadzania nadmiaru ciepła z kotła. Nie wyłącza to obowiązku stosowania normy PN-B-02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi – Wymagania.
3. Otwarte naczynie wzbiorcze powinno znajdować się w najwyższym punkcie instalacji grzewczej oraz powinno być chronione przed zamarznięciem.
4. Naczynie wzbiorcze powinno być montowane na powrocie do kotła.
5. W celu zapewnienia odpowiednich warunków pracy gwarantujących długą żywotność kotła należy zagwarantować minimalną wartość temperatury na powrocie do kotła poprzez np. zamontowanie pompy kotłowej z zaworem mieszającym tworzącym tzw. układ podmieszania kotła**
6. Czujnik temperatury układów zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnych wartości temperaturowych należy zamontować bezpośrednio na kotle.
7. Kocioł przeznaczony jest do pracy z wodnym czynnikiem grzewczym zgodnie z wytycznymi dotyczącymi jakości wody.

* System spalania szybko wyłączalny to system spalania, przy którym we wszystkich stanach pracy i stanach awaryjnych (np. w przypadku awarii zasilania elektrycznego lub przy gwałtownym spadku odbioru ciepła) wytwarzanie ciepła może być tak szybko przerwane, że ani po stronie wody ani po stronie spalania nie wystąpi stan pracy zagrażający bezpieczeństwu. Kotły MIDI BIO NE spełniają wymagania normy EN1282 i posiadają obowiązkowe wyposażenie tj.

1. regulatora temperatury,
2. zabezpieczającego ogranicznika temperatury (z ręcznym kasowaniem blokady).

**Aby zapobiec korozji kotła na skutek niepożądanego i nadmiernej kondensacji spalin w kotle, temperatura wody na powrocie do kotła pod żadnym pozorem nie może spaść poniżej 45°C.

d. Wytyczne dotyczące jakości wody

Jakość wody ma zasadniczy wpływ na żywotność i sprawność pracy urządzeń grzewczych oraz całej instalacji. Woda o złych parametrach wywołuje głównie korozję powierzchni urządzeń grzewczych, rur przesyłowych oraz ich zakamienienie. Może doprowadzić do uszkodzenia bądź nawet zniszczenia urządzenia grzewczego (instalacji cieplnej).

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych korozją i odkładaniem się kamienia kotłowego. Poniżej zawarte są wymagania co do jakości wody kotłowej jakie nakłada na klienta producent, których przestrzeganie jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych.

Wymagania dotyczące wody kotłowej:

Woda do napełniania kotłów i instalacji grzewczych powinna spełniać wymagania norm i przepisów w kraju montażu kotła.

Woda kotłowa powinna posiadać następujące parametry:

- wartość pH > 8,5
- twardość całkowita < 20°f
- zawartość wolnego tlenu < 0,05 mg/l
- zawartość chlorków < 60 mg/l

Zastosowana technologia uzdatniania wody do napełniania instalacji grzewczej musi spełniać powyższe wymagania. **Stosowanie wszelkich dodatków przeciwzamrożeniowych dopuszczalne jest po wcześniejszej konsultacji z producentem, firmą KOSTRZEWA.** Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń co do jakości stosowanej wody kotłowej może być przyczyną uszkodzenia elementów systemu grzewczego (np. kotła) za co Producent nie ponosi odpowiedzialności. Wiąże się to z możliwością utraty gwarancji i nie uznaniem ewentualnego wezwania serwisu.

e. Wytyczne dotyczące glikolu

W urządzeniach firmy KOSTRZEWA można stosować glikol.

- Glikol zapewnia ochronę instalacji przed niskimi temperaturami oraz procesem korozji.
- Zabezpiecza układ przed powstaniem osadów i rozwojem życia mikrobiologicznego.
- Zawiera inhibitory korozji, środki anty-pienne, regulatory pH, środki

biobójcze, pigmenty oraz wodę demineralizowaną.

- Należy stosować wyłącznie glikole przebadane z jasno określonymi parametrami w zależności od potrzeb klienta.

f. Przykładowe parametry glikolu (-15°C)

- Rodzaj glikolu : propylenowy
- Stężenie glikolu : 33%
- Temperatura krystalizacji -15°C
- Postać: ciecz jednorodna bez osadów
- Wartość pH : 7,5 – 8,5
- Rezerwa alkaliczna
- Gęstość w 20°C : 1,030g/cm³
- Lepkość kinetyczna w 20°C : 3,15mm²/s
- Rozszerzalność ciepła : 4,73% (0-80°C)

g. Wytyczne dotyczące instalacji odprowadzania spalin (instalacji kominowej)

INSTALACJA KOMINOWA POWINNA BYĆ WYKONANA ZGODNIE Z NORMAMI I PRZEPISAMI OBOWIĄZUJĄCYMI W KRAJU MONTAŻU KOTŁA.

Instalacja kominowa ma za zadanie odprowadzenie produktów spalania z kotłowni do atmosfery.

System kominowy wytwarza ciąg spalinowy zależny od:

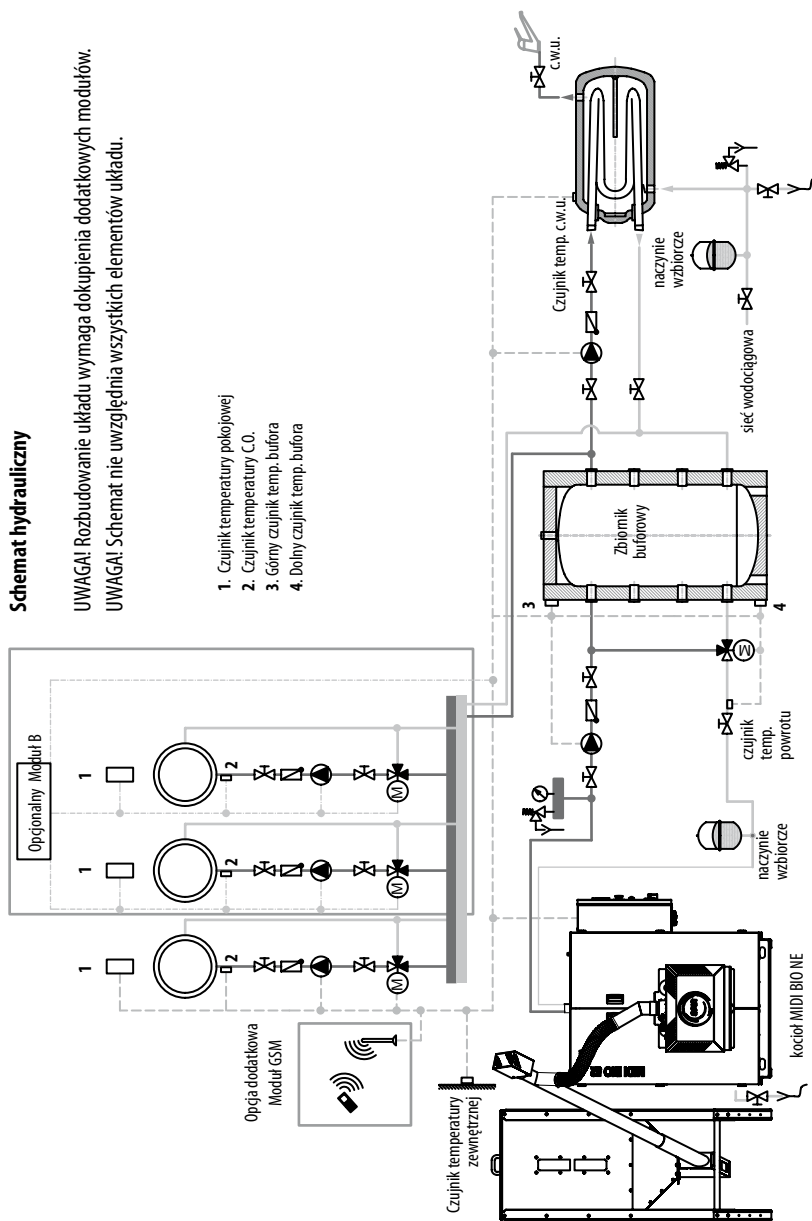
- gradientu temperatur między temperaturą spalin a temperaturą otoczenia (różnicą gęstości i ciśnień)
- długości przewodu dymowego
- kształtu przewodu spalinowego (kolanka, pochylenia, przerywacze ciągu kominowego itp.)
- kształtu przekroju poprzecznego przewodu kominowego
- wielkości przekroju kominu (nie wskazane jest montowanie kominu o przekroju mniejszym niż przekrój czopucha)
- chropowatości powierzchni wewnętrznej przewodu kominowego
- czystości przewodu spalinowego
- szczelności przewodu spalinowego (uszczelki, fugi uszczelniające itp.)
- obecności i wykonania termoizolacji przewodu kominowego
- zmian warunków otoczenia (temperatura, wahania ciśnień związanych z przepływem powietrza, kształtem dachu, usytuowania kominu względem przegród zewnętrznych – budynków itp.)

Średnica przewodu łączącego urządzenie grzewcze z przewodem spalinowym (czopucha) powinna być identyczna ze średnicą króćca wylotowego spalin w przewidzianym do podłączenia urządzeniu grzewczym. Nie można również stosować redukcji zmniejszającej przekrój przewodu odprowadzającego spalinę na całej długości przewodu łączącego (czopucha), jak i też przewodu spalinowego. Ewentualne przejście ze średnicy przewodu spalinowego, do średnicy przewodu łączącego może nastąpić poprzez zastosowanie trójnika o odpowiedniej kombinacji średnic. Przewód spalinowy powinien być tak dobrany, by zapewniał temperaturę spalin na całej długości kominu, do wylotu kominu włącznie, wyższą od punktu rosy dla spalin z danego urządzenia grzewczego (praca na sucho).

Schemat hydrauliczny

UWAGA! Rozbudowanie układu wymaga dokupienia dodatkowych modułów.
UWAGA! Schemat nie uwzględnia wszystkich elementów układu.

1. Czujnik temperatury pokojowej
2. Czujnik temperatury C.O.
3. Górny czujnik temp. bufora
4. Dolny czujnik temp. bufora



Przewody spalinowe i dymowe powinny być wyposażone odpowiednio w otwory wyciekowe lub rewizyjne, zamykane szczelnymi drzwiczkami, a w przypadku występowania spalin mokrych – także w układ odprowadzania spalin.

Zalecenia:

- należy pamiętać, że w dolnym zakresie mocy MIDI BIO NE temperatura spalin może spaść poniżej 100°C, dlatego MIDI BIO NE należy podłączyć do kominów niewrażliwych na wilgoć (zalecane stosowanie kwasoodpornych wkładów kominowych – blaszanych, kamionkowych); jeżeli MIDI BIO NE nie będzie podłączony do kominu niewrażliwego na wilgoć, należy przeprowadzić odpowiednie obliczenia lub skorzystać z istniejących danych na temat kominu;
- połączenie króćca spalinowego kotła z kominem powinno być zaizolowane termicznie i prowadzone możliwie najkrótszą drogą z zachowaniem lekkiego kąta do góry, unikając ostrych załamań z możliwie małą ilością kolan;
- najmniejszy wymiar przekroju lub średnica murowanych przewodów kominowych spalinowych o ciągu naturalnym i przewodów dymowych powinna wynosić co najmniej 0,14 m, a przy zastosowaniu stalowych wkładów kominowych ich najmniejszy wymiar średnicy – co najmniej 0,12 m;
- długość przewodów spalinowych poziomych (czopuchów) nie powinna wynosić więcej niż efektywnej wysokości kominu a nie więcej niż 7 m;

Wskazówka:

Rury spalin podłączyć bez obciążeni i naprężeń montażowych

- uszczelnić rury spalin
- komin powinien być otwarty ku górze i wyprowadzony pionowo co najmniej 1 m ponad dach (osłonięty nasadką zapobiegającą przed wnikaniem wody opadowej i stabilizującą ciąg kominowy)
- średnice przewodu spalinowego należy dobrać (obliczać) zgodnie z zaleceniami producentów wkładów kominowych

orientacyjny przekrój kominu okrągłego można obliczyć wg wzoru Redtenbacher,a

$$A_k = 0,03 \frac{Q_k}{\sqrt{h}} \text{ [cm}^2\text{]}$$

gdzie:

A_k - przekrój kominu [cm²]

$$Q_k \text{ - moc cieplna kotła } \left[\frac{\text{kcal}}{\text{h}} \right] \left(1 \left[\frac{\text{kcal}}{\text{h}} \right] = 1,163 [\text{W}] \right)$$

h – wysokość kominu, zależna od wysokości budynku [m]



UWAGA!

PO WYKONANIU INSTALACJI ODPROWADZANIA SPALIN

PODLEGA ONA ODBIOROWI POLEGAJĄCEMU NA SPRAWDZENIU:

- DROŻNOŚCI KANAŁU SPALINOWEGO
 - SZCZELNOŚCI POŁĄCZEŃ
 - CIĄGU KOMINA
 - PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA POŁĄCZEŃ I ZGODNOŚCI Z PROJEKTEM ELEMENTÓW INSTALACJI ODPROWADZANIA SPALIN
 - NORMATYWNEGO WYPROWADZENIA PONAD DACH
 - SPEŁNIENIA NORM OCHRONY ATMOSFERY
 - SPRAWDZENIU ZGODNOŚCI WYKONANIA INSTALACJI Z PROJEKTEM ORAZ DOKUMENTACJĄ POWYKONAWCZĄ
 - SPRAWDZENIU AKTUALNYCH ATYSTÓW NA UŻYTE DO BUDOWY INSTALACJI MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH, IZOLACYJNYCH I MONTAŻOWYCH.
- ODBIÓR INSTALACJI ODPROWADZANIA SPALIN POWINIEN ODBYWAĆ SIĘ PRZY UDZIALE UPRAWNIENEGO MISTRZA KOMINIARSKIEG KONCZYĆ SIĘ PROTOKOŁEM.

h. Wytyczne dotyczące jakości paliwa

Pellets

Paliwem stosowanym w kotle MIDI BIO NE jest granulata z trocin (pellet) wykonany zgodnie z normą ISO 14961-2 w klasie A1, A2, B.

Specyfikacja pelletu A1:

- granulacja 6±1mm; 8±1mm;
- długość 3,15 ≤ L ≤ 40
- polecana wartość opałowa 16500 – 19000 kJ/kg
- zawartość popiołu ≤ 0.7%
- wilgotność ≤ 10 %
- ciężar właściwy (gęstość) ≥ 600 kg/m³
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1200° C

Specyfikacja pelletu A2:

- granulacja 6±1mm; 8±1mm;
- długość 3,15 ≤ L ≤ 40
- polecana wartość opałowa 16500 – 19000 kJ/kg
- zawartość popiołu ≤ 1,2%
- wilgotność ≤ 10 %
- ciężar właściwy (gęstość) ≥ 600 kg/m³
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1200° C

Specyfikacja pelletu B:

- granulacja 6±1mm; 8±1mm;
- długość 3,15 ≤ L ≤ 40
- polecana wartość opałowa 16500 – 19000 kJ/kg
- zawartość popiołu ≤ 2%
- wilgotność ≤ 10 %
- ciężar właściwy (gęstość) ≥ 600 kg/m³
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1200° C



UWAGA! ZALECA SIĘ STOSOWANIE PALIW POCHODZĄCYCH Z PEWNYCH ŹRÓDEŁ. PALIWA POWINNY POSIADAĆ ODPOWIEDNIĄ WILGOTNOŚĆ I CECHOWAĆ SIĘ MAŁĄ ZAWARTOŚCIĄ DROBNYCH FRAKCI. NALEŻY ZWRACAĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA ZANIECZYSZCZENIA MECHANICZNE (KAMIEŃ ITP.), KTÓRE POGARSZAJĄ PROCES SPALANIA I MOGĄ SPOWODOWAĆ AWARIĘ URZĄDZENIA. FIRMA KOSTRZEWA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA AWARIĘ URZĄDZENIA LUB NIEPRAWIDŁOWY PROCES SPALANIA WSKUTEK STOSOWANIA NIEWŁAŚCIWEGO PALIWA.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń co do jakości stosowanego paliwa może być przyczyną uszkodzenia elementów systemu grzewczego (np. kotła, podajnika) za co Producent nie ponosi odpowiedzialności. Wiąże się to z możliwością utraty gwarancji i nie uznaniem ewentualnego wezwania serwisu.

i. Dobór nominalnej mocy cieplnej kotła

Znamionową moc cieplną kotła należy dobrać zgodnie z wymaganym zapotrzebowaniem na energię cieplną. Zapotrzebowanie na energię cieplną dla celów centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy określać w oparciu o wymagania norm i przepisów obowiązujących w kraju montażu kotła.

Zapotrzebowanie ciepła dla celów technologicznych należy obliczać biorąc pod uwagę wymagania procesów produkcyjnych danego zakładu. Nominalna moc cieplna kotła powinna być dobrana przez specjalistę w tej dziedzinie i powinna być podparta odpowiednimi kalkulacjami. Nie jest zalecaną praktyką znaczne przewymiarowanie kotła.

j. Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji ogrzewania wodnego powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami, które obowiązują w kraju montażu kotła.

7. Uruchamianie, praca i zatrzymanie kotła wraz z zatrzymaniem awaryjnym

7.1 Przegląd kotła

Przed przystąpieniem do napełnienia kotła (instalacji) wodą należy przeprowadzić jego przegląd:

- wewnętrzną kontrolę kotła – kontrola wypelnienia
- kontrolę elementów ruchomych a w szczególności pracujących pod ciśnieniem

- kontrolę stanu zaworów (szczególnie zawór bezpieczeństwa)
- kontrolę urządzeń obsługowych, pomiarowych, regulacyjnych(np. automatyki kotła)
- kontrolę zewnętrzzną kotła – izolację zewnętrzną, obudowę kotła itp.
- kontrolę instalacji współpracującą z kotłem

Stwierdzone usterki i nieprawidłowości w pracy kotła należy natychmiast usunąć. Po większych remontach i naprawach części i podzespołów pracujących pod ciśnieniem oraz po dłuższej przerwie w pracy kotła należy przeprowadzić próbę wodną.

7.2 Napełnianie kotła i instalacji

Woda zasilająca kocioł i instalację powinna odpowiadać warunkom podanym w zaleceniach projektowych (Punkt 4). Podczas napełniania, różnica pomiędzy temperaturą wody zasilającej a temperaturą płaszcza kotła (temperatura otoczenia) powinna być jak najmniejsza – zaleca się graniczą różnicę temperatur na poziomie 30°C. Jeżeli dotrzymanie tego warunku nie jest możliwe, należy wydłużyć czas napełniania kotła.

Czynności wykonywane podczas napełniania:

- otworzyć zawór zasilający
- otworzyć zawór powrotny
- otworzyć zawór napełniający
- w trakcie napełniania kontrolować na bieżąco stan kotła i instalacji od strony szczelności urządzeń ciśnieniowych

c. Przygotowanie do uruchomienia

Przed uruchomieniem kotła należy:

- skontrolować spełnienie przepisów BHP i PPOŻ oraz wymagań zawartych w skróconej instrukcji PPOŻ i BHP dotyczących instalacji paliwowej oraz wszystkich elementów takich jak przewody rurowe, zawory, regulatory, pompy itd. pod względem szczelności
- skontrolować ciśnienie w instalacji – jeżeli ciśnienie w instalacji jest zbyt niskie należy je uzupełnić (uzupełnianie przeprowadzamy na małym strumieniu dopuszczającej wody zmniejszając ilość wprowadzanego powietrza do instalacji)
- sprawdzić stan paliwa w zasobniku (w razie konieczności uzupełnić je jednak w takiej ilości aby możliwe było zamontowanie pokrywy zasobnika)
- skontrolować stan zasypanego paliwa – czy w zasobniku nie znajdują się żadne ciała obce (kamienie, elementy stalowe itp.) które mogłyby utrudnić transport paliwa, poprawną pracę palnika lub doprowadzić do uszkodzenia elementów zespołu podającego
- skontrolować stan instalacji odprowadzania spalin – czy spełnia przepisy PPOŻ
- skontrolować prawidłowość podłączeń elektrycznych
- skontrolować ilość i prawidłowość zainstalowanych elementów uzupełniających (np. zaworowycy jeśli są one zainstalowane)
- sprawdzić drożność instalacji wentylacyjnej kotłowni
- skontrolować stan kotła od strony zamkniętych drzwiczek, otworów wyczystkowych, zamontowanych zaślepek itp. (szczelność przepływu spalin)

d. Uruchomienie kotła

Pierwsze uruchomienie kotła (instalacji) powinien przeprowadzić uprawniony wykonawca instalacji (wyłącznie przeszkolony przez producenta serwis z aktualnym certyfikatem Autoryzowanego Serwisanta firmy KOSTRZEWA – źródło: www.kostrzewa.com.pl, zakładka „serwis”). Zakończenie montażu i przeprowadzenie próby grzewczej musi być zanotowane w Karcie Gwarancyjnej. Użytkownik nowego urządzenia grzewczego jest zobowiązany zgłosić je niezwłocznie we właściwym rejonowym zakładzie kominarskim. Rejonowy zakład kominarski udziela również informacji odnośnie dalszych czynności, jakie należy wykonać w związku z instalacją (np. regularne pomiary, czyszczenie)

Kolejność czynności przy uruchamianiu:

1. Sprawdzić działanie wentylacji kotlewni.
2. Sprawdzić oświetlenie pomieszczeń (czy jest wystarczające do obsługi i ewentualnej naprawy).
3. Sprawdzić dostęp do miejsc, które wymagają okresowej obsługi (wyczystki, sterownik, zbiornik, paliwa, palnik).
4. Sprawdzić szczelność połączenia hydraulicznego kotła do instalacji c. o.
5. Sprawdzić szczelność połączenia kotła z przewodem kominowym.
6. Sprawdzić czy przewody elektryczne nie zostały uszkodzone podczas transportu i czy osadzenie ich w w/w urządzeniu jest prawidłowe.
7. Otworzyć zasuwę lub przepustnicę spalin (jeśli jest na wyposażeniu).
8. Skontrolować poziom paliwa w zasobniku (jeśli to konieczne to uzupełnić jego brak).
9. Skontrolować stan i jakość paliwa (paliwo nie powinno zawierać żadnych elementów „obcych”, aby nie doszło do uszkodzenia elementów kotła i jego osprzętu).
10. Podłączyć zasilanie elektryczne, dokonać odpowiednich nastaw automatyki kotła w trybie serwisowym.
11. Podać paliwo ze zbiornika do momentu przesypania się paliwa przez rurę elastyczną.
12. Załączyć wyłącznik główny automatyki kotła poprzez przytrzymanie przycisku ON – automatyka kotła pracuje w pełni automatycznie.

Ograniczenia dotyczące uruchamiania

Zabronione jest uruchamianie kotła w przypadku gdy:

- nie został przeprowadzony odbiór kotła przez UDT jeśli jest takowy wymagany
- wystąpiły usterki w pracy palnika lub pracy podajnika
- nie przewietrzono kanałów spalinowych
- nie napełniono kotła wodą
- stwierdzono wadliwie działający zawór bezpieczeństwa
- wystąpiły nieszczelności w kanałach spalinowych
- izolacja kotła uległa uszkodzeniu
- brak pewności co do poprawnego działania armatury zabezpieczającej i wskazującej
- brak pewności co do poprawnego działania aparatury i urządzeń pomocniczych
- wystąpiło zagrożenie pożarowe w otoczeniu kotła.

e. Długotrwałe wyłączenie kotła z ruchu i awaryjne zatrzymanie kotła.

W przypadku długotrwałego wyłączenia instalacji kotlewniej należy:

- wyłączyć urządzenie, pompę kotłową, pompy obiegu grzewczego, palnik
- odłączyć instalację od napięcia elektrycznego



UWAGA!
PONIEWAŻ INSTALACJA ZOSTAŁA ODŁĄCZONA OD ZASILANIA, WYSTĘPUJE BRAK KONTROLI ZABEZPIECZENIA PRZED ZAMARZNIĘCIEM.

- zamknąć wszystkie zawory
- w przypadku niebezpieczeństwa zamarznięcia należy opróżnić kocioł i system grzewczy przez przyłączy opróżniające; otworzyć zawory odcinające i regulacyjne oraz odpowietrzanie.
- dolne drzwiczki powinny być otwarte (uniknięcie wykraplania pary wodnej)



UWAGA!
Gwałtowne wystudzenie kotła może spowodować pogłębianie skutków awarii.

Awaryjne zatrzymanie kotła następuje w przypadku, gdy stan techniczny kotła lub urządzeń pomocniczych grozi uszkodzeniem kotła lub zagraża bezpieczeństwu ludzi.

Awaryjne zatrzymanie kotła powinno nastąpić w przypadku:

- braku reakcji zaworu bezpieczeństwa przy wzroście ciśnienia powyżej dopuszczalnego,
- stwierdzenia nieszczelności części ciśnieniowej kotła,
- stwierdzenie odkształcenia części ciśnieniowej kotła,
- wybuchu, pożaru w kotlewni lub w otoczeniu urządzeń współpracujących
- wystąpienia nieszczelności zaworu spustowego,
- awarii urządzeń zabezpieczających lub regulacyjnych,
- uszkodzenia manometru,
- awarii pomp obiegowych,
- eksplozji spalin,
- nieszczelności połączeń montażowych lub spawanych części ciśnieniowej,
- niedrożności przewodu spustowego,
- awarii urządzeń pomocniczych,
- innych zaburzeń, których usunięcie w czasie pracy kotła jest niemożliwe ze względów technicznych lub BHP.

W przypadku zagrożenia należy:

- natychmiast wyłączyć urządzenie kotlewo (jeśli jest to niemożliwe to wyłącznik główny zasilania elektrycznego poza kotlewnią)
- w przypadku pożaru stosować odpowiednie gaśnice

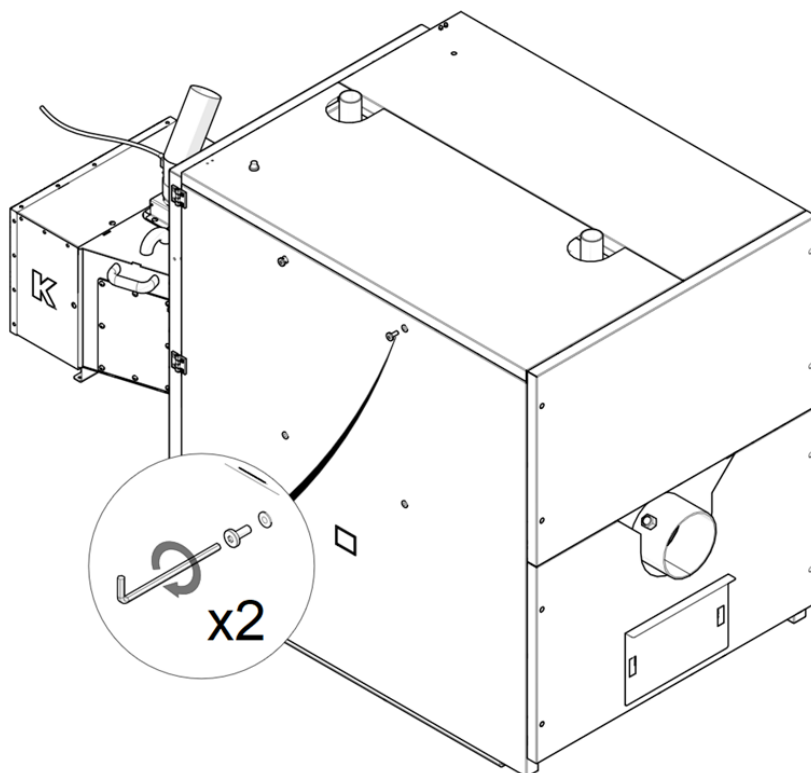
8. Prace montażowe

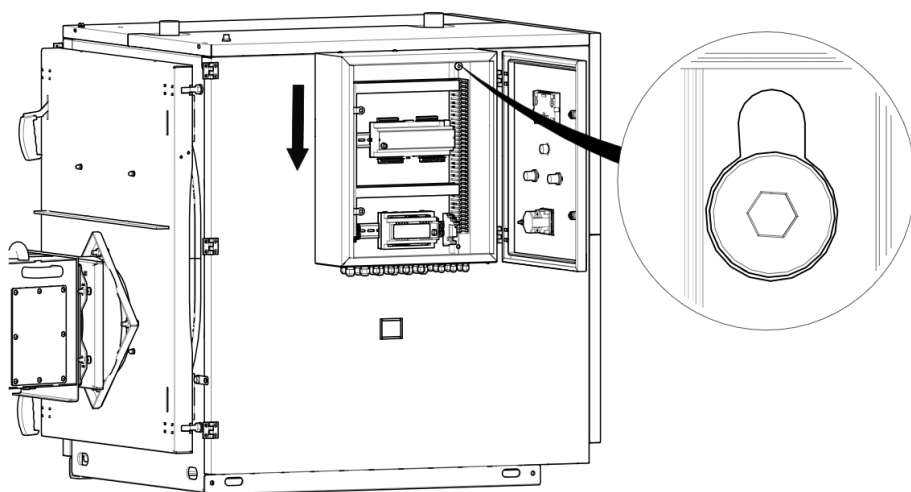
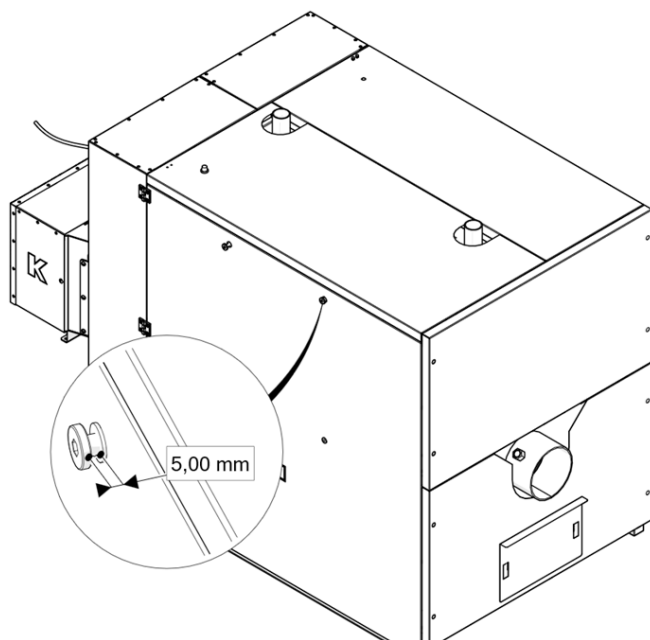
**UWAGA!**

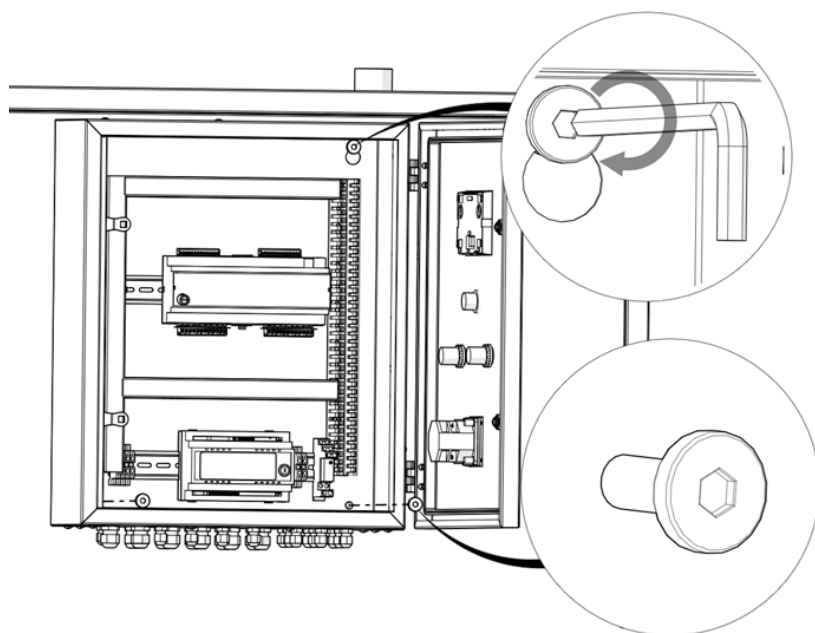
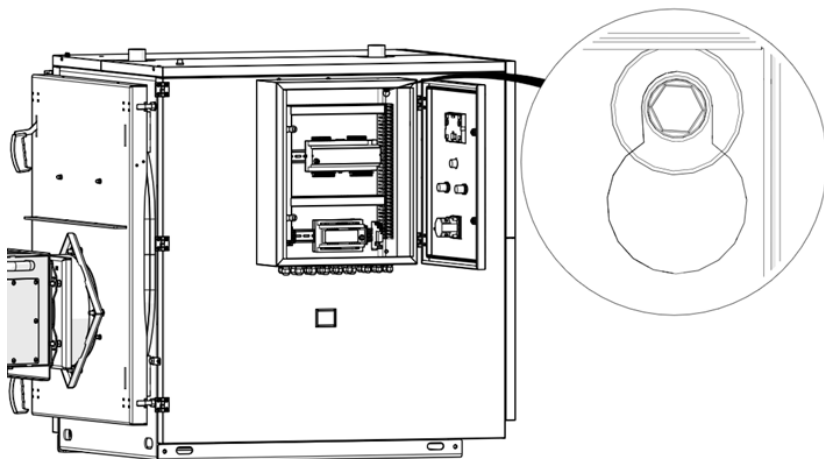
MONTAŻ I DEMONTAŻ ELEMENTÓW KOTŁA PRZEPROWADZAĆ MOŻNA TYLKO I WYŁĄCZNIE GDY:

- KOCIÓŁ JEST ROZŁĄCZONY Z RUCHU I JEST WYSTUDZONY
- INSTALACJA ELEKTRYCZNA JEST ODŁĄCZONA
- FIZYCZNIE ODŁĄCZONE ZOSTAŁO ZASILANIE KOTŁA W PALIWO – ODŁĄCZONA RURA PODAJĄCA
- AUTOMATYKA KOTŁA ZOSTAŁA ZDEMONTOWANA (JEŚLI ZAMONTOWANA BYŁA NA ŚCIANIE BOCZNEJ KOTŁA)
- PRZEWIDZIANO WCZEŚNIEJ TRANSPORT I MIEJSCE SKŁADOWANIA ELEMENTÓW KOTŁA ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA.

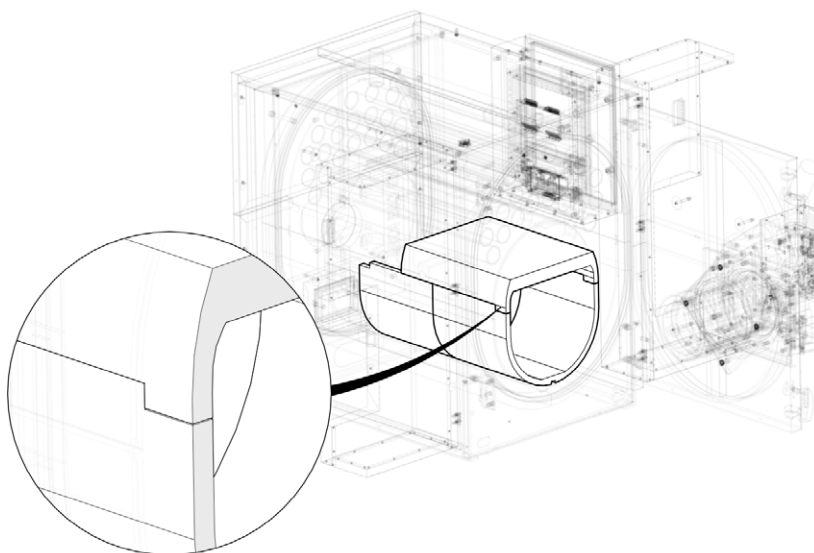
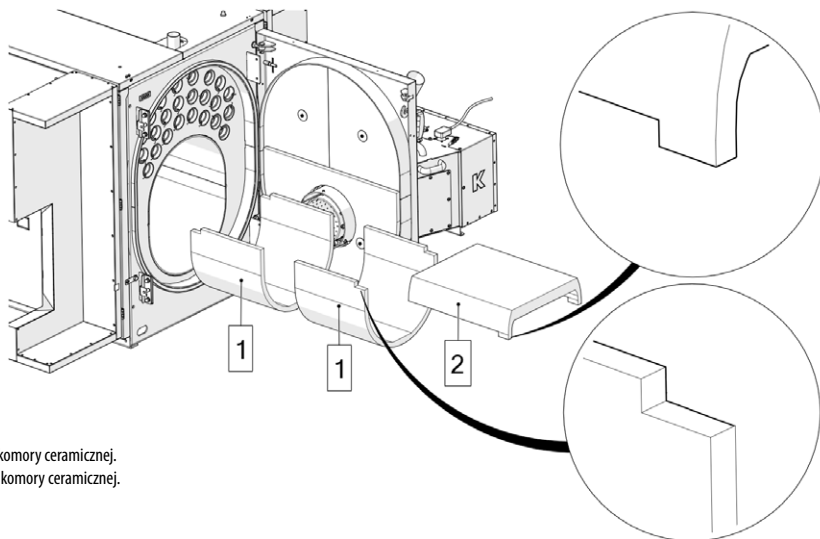
a. Montaż automatyki.

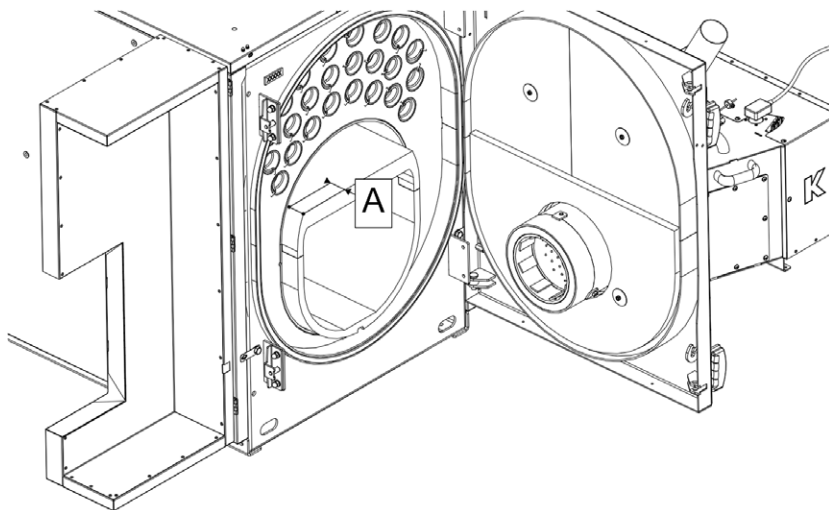




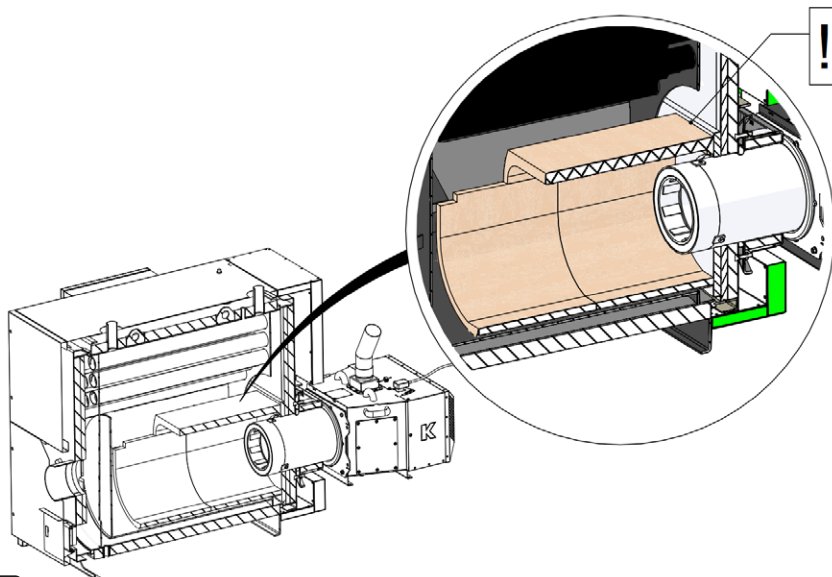


8.2 Montaż wkładu ceramicznego.



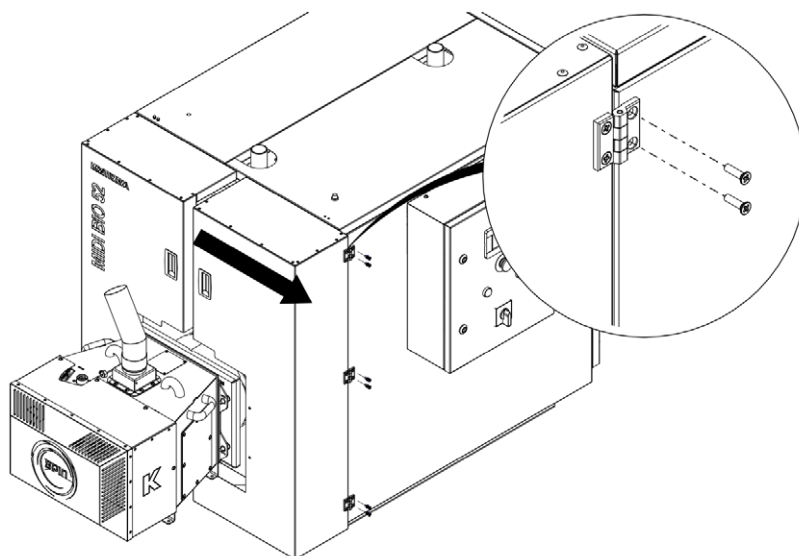
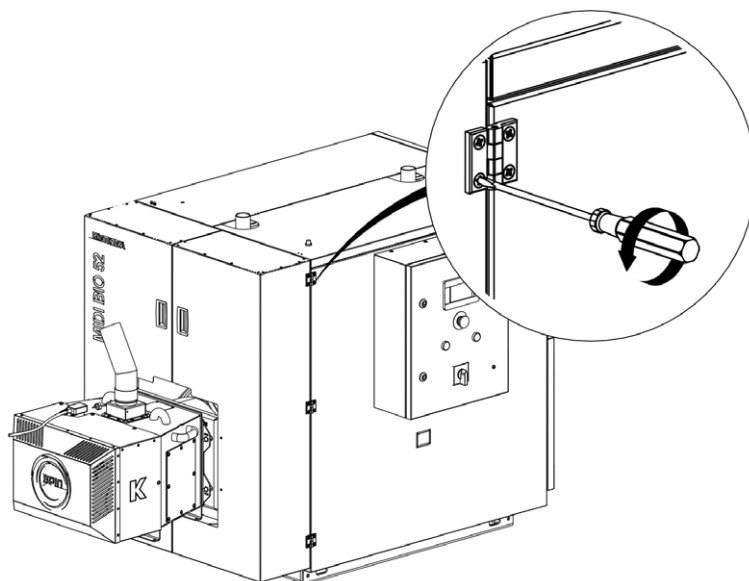


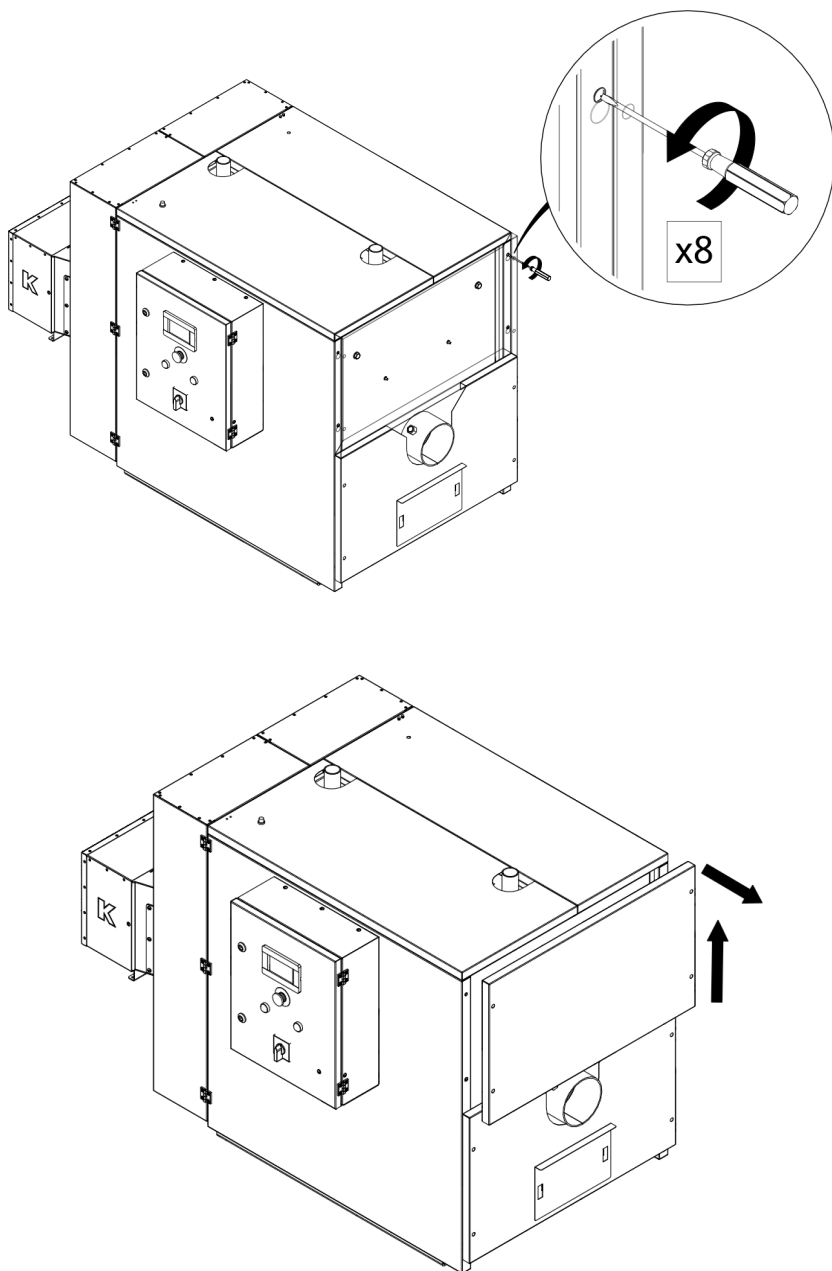
UWAGA!!! PRZED URUCHOMIENIEM URZĄDZENIA NALEŻY PAMIĘTAĆ ABY PRAWIDŁOWO USTAWIĆ WKŁAD CERAMICZNY W ODLEGŁOŚCI A – 45MM POMIĘDZY PRZEDNIĄ ŚCIANĄ WYMIENNIKA A CERAMIKĄ ZGODNIE Z POWYŻSZYM RYSUNKIEM.

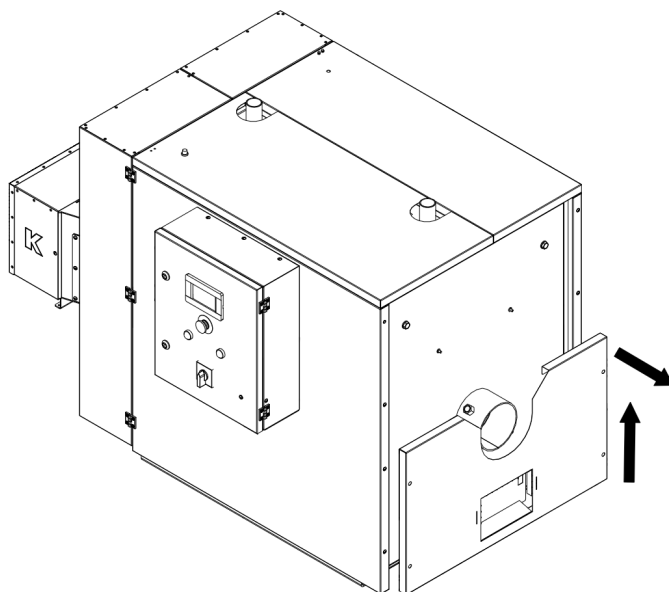


WAŻNE!!! PO ZAMKNIĘCIU DRZWI WYMIENNIKA IZOLACJA TERMICZNA MUSI DOLEGAĆ DO CZOŁA CERAMIKI JAK NA POWYŻSZYM RYSUNKU.

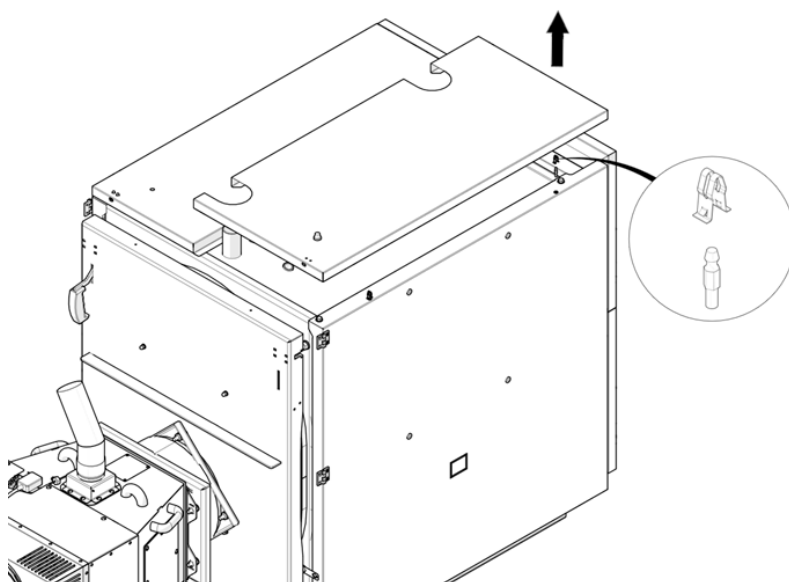
8.3 Montaż / demontaż drzwi izolacyjnych

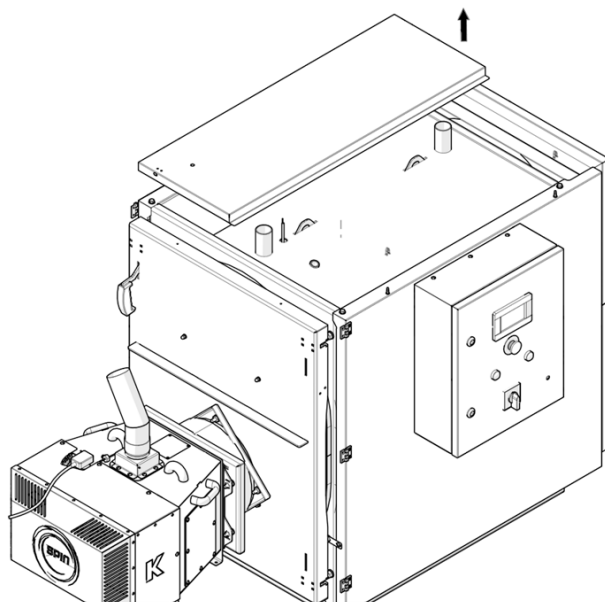


8.4 Montaż /demontaż izolacji tyłu.

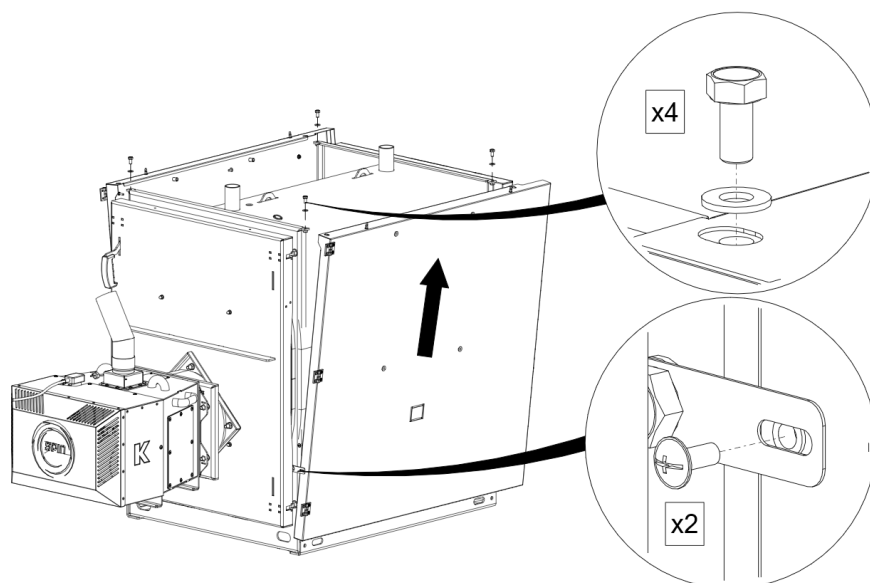


8.5 Montaż /demontaż izolacji góry.





8.6 Montaż /demontaż izolacji boków.

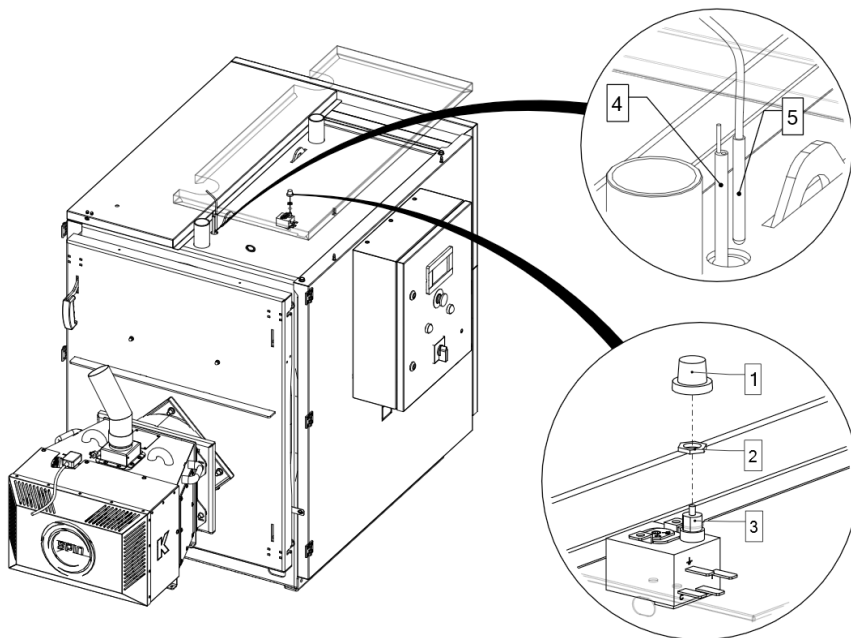


8.7 Montaż STB oraz czujników temperatury.

Kocioł jest wyposażony w ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB fabrycznie ustawiony na 90°C. Po przekroczeniu tej temperatury, STB przerywa pracę palnika oraz podajnika paliwa. Na wyświetlaczu pojawia się alarm. Należy sprawdzić co było przyczyną przegrzania kotła i ją usunąć. Po ostudzeniu kotła należy odkręcić nakrętkę STB i wcisnąć przycisk. Czujnik temperatury kotła jak i czujnik STB muszą być umiejscowione w obudowie czujników temperatury kotła. Czujniki zabezpieczone powinny być przed wypadnięciem.



UWAGA!
NIEPRAWIDŁOWE ZAMONTOWANIE CZUJNIKÓW KOTŁA GROZI
JEGO PRZEGRZANIEM I NIEPRAWIDŁOWĄ PRACĄ SYSTEMU.



Rysunek 8.2. Montaż STB:

Wykaz elementów komory ceramicznej:

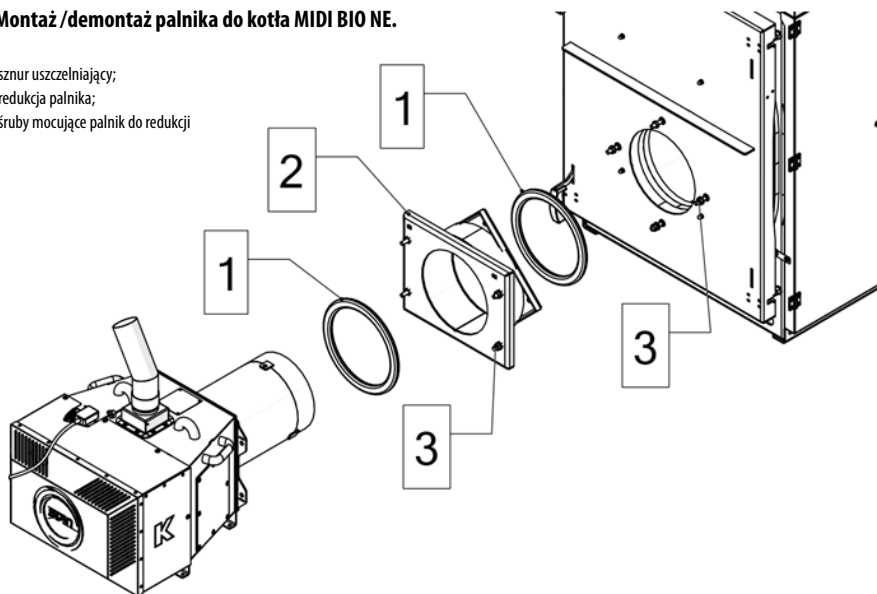
1. pokrywa wyłącznika STB;
2. nakrętka mocująca STB;
3. czujnik temperatury STB;
4. czujnik temperatury STB;
5. czujnik temperatury kotła.



UWAGA!
CZUJNIKI POWINNY BYĆ ZABEZPIECZONE PRZED WYPADNIĘCIEM!!!
NIEPRAWIDŁOWE ZABEZPIECZENIE CZUJNIKÓW KOTŁA GROZI JEGO
PRZEGRZANIEM I NIEPRAWIDŁOWĄ PRACĄ SYSTEMU.

8.8 Montaż /demontaż palnika do kotła MIDI BIO NE.

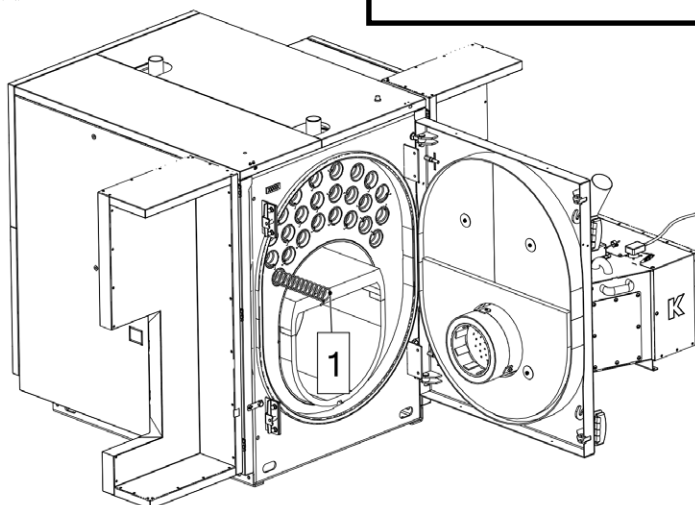
1. sznur uszczelniający;
2. redukcja palnika;
3. śruby mocujące palnik do redukcji



8.9 Montaż /demontaż zawiórowaczy.

Kocioł MIDI BIO NE wyposażony jest w zawiórowacze, które zwiększają sprawność kotła.

1. zawiórowacze 24 szt.



UWAGA! ZAWIÓROWACZE MUSZĄ BYĆ UMIESZCZONE NA RÓWNO ZE ŚCIANĄ PRZEDNIĄ WYMIENNIKA. ZBYT GŁĘBOKIE UMIESZCZENIE ZAWIÓROWACZY MOŻE SPOWODOWAĆ NIEPRAWIDŁOWĄ PRACĘ URZĄDZENIA.

9. Użytkowanie i konserwacja kotła.

Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia (czyszczenia kotła) należy koniecznie wyłączyć kocioł wyłącznikiem głównym na szafie sterowniczej oraz odczekać odpowiedni czas aż kocioł ostygnie (minimum 1 godzinę.).

9.1. Wskazówki dotyczące obsługi kotła:

W trakcie codziennej, normalnej obsługi kotłowni należy:

- sprawdzać poprawność działania elementów systemu grzewczego: palnika, automatyki
- kontrolować ciśnienie wody w instalacji za pomocą wskazań manometru
- kontrolować poziom i jakość (np. czystość) paliwa oraz działanie zespołu podającego
- sprawdzić szczelność połączeń hydraulicznych w kotłowni
- dbać o czystość i porządek w kotłowni.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w funkcjonowaniu kotłowni (urządzeń systemu grzewczego) jeśli jest to możliwe należy je niezwłocznie usunąć bądź wezwać Autoryzowany Serwis w celu dokonania niezbędnych napraw lub regulacji.

9.2. Terminowość i zakres przeprowadzanych kontroli:

a) Kontrola comiesięczna

- kontrola ciśnienia wody w instalacji
- kontrola funkcyjności zaworu bezpieczeństwa
- kontrola działania urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających
- kontrola szczelności wszystkich przyłączy i zamknięć
- kontrola wentylacji nawiewnej i wywiewnej

b) Mały przegląd eksploatacyjny (co 6 miesięcy)

- kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających
- kontrola elementów termoizolacyjnych drzwi kotłowych
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB, itp.)
- analiza spalin (jeżeli zostanie stwierdzony znaczny wzrost temperatury spalin, należy przeprowadzić czyszczenie części spalinowej kotła)

c) Duży przegląd eksploatacyjny (co 12 miesięcy)

- kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających
- kontrola elementów termoizolacyjnych drzwi kotłowych i deklu wyczystkowych
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB, itp.)
- analiza spalin
- czyszczenie części spalinowej kotła
- kontrola izolacji termicznej kotła
- regulacja palnika, kontrola nastaw automatyki

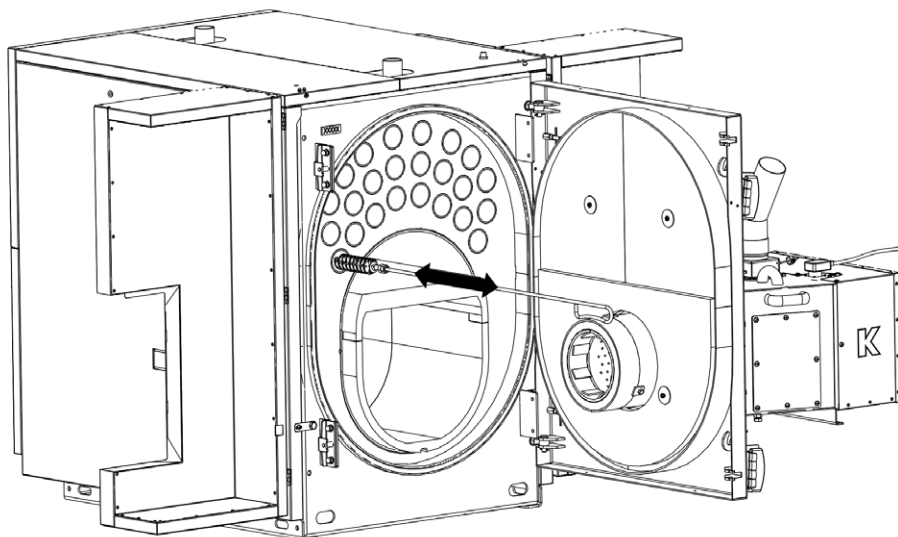
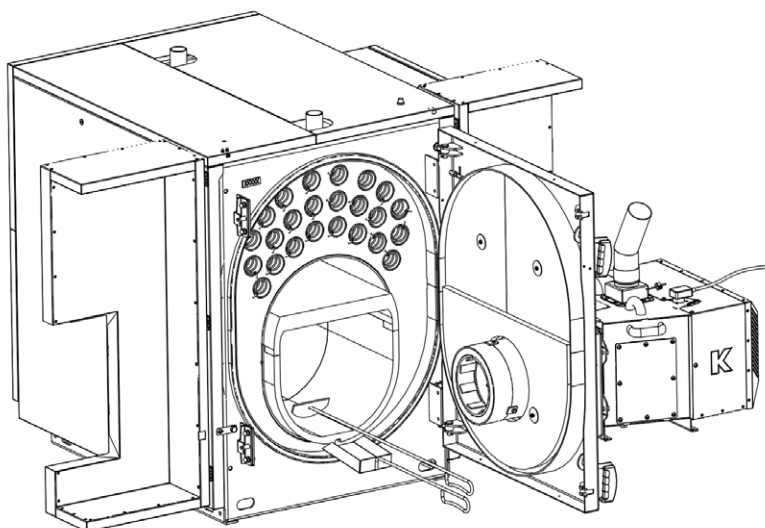
Po wyłączeniu kotła z ruchu na dłuższy czas, zawarty w wodzie kotłowej resztkowy tlen oraz tlen przedostający się do wody z powietrza ma, przy obecności kwasu węglowego, działanie silnie korozyjne. Podczas postoju kotła dłuższego niż 1 tydzień należy zastosować środki ochronne. Należy systematycznie usuwać sadzę, osady smoliste oraz popiół z komory spalania, płomienic a także rusztu palnika Platinum Bio Spin. Kocioł należy czyścić w zależności od stopnia zabrudzenia, lecz nie rzadziej niż co 2 tygodnie. Popiół usuwać w zależności od stopnia wypełnienia komory paleniskowej.

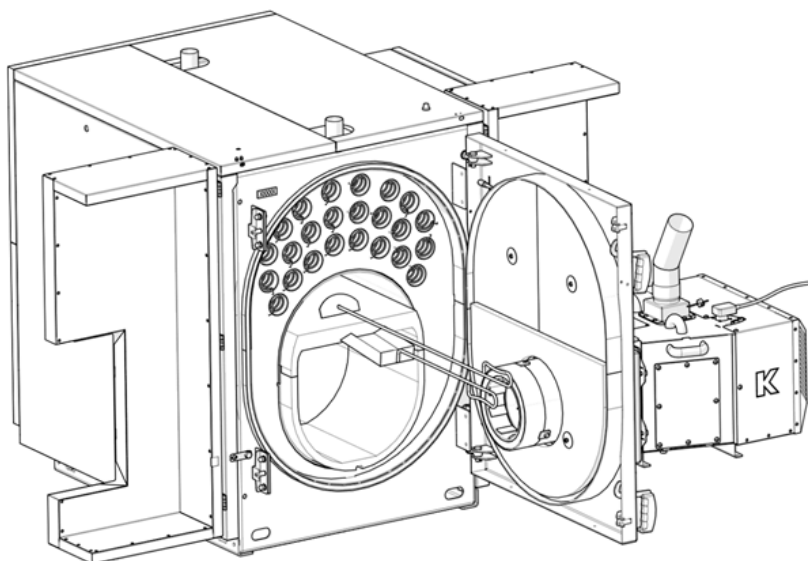
9.3 Konserwacja.

Regularna i prawidłowa konserwacja kotła jest warunkiem koniecznym dla prawidłowej i niezawodnej jego pracy oraz zmniejszenia zużycia paliwa. Co najmniej raz w roku oraz po każdym przestoju kotła, należy wezwać Autoryzowany Serwis w celu dokonania przeglądu.

Czynności wykonywane podczas konserwacji instalacji grzewczej:

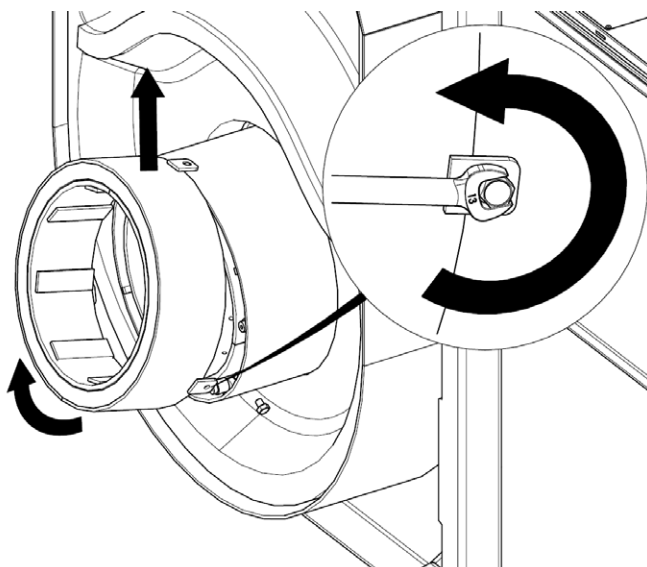
- wyłączyć kocioł (instalację) z ruchu (tryb wygaszania),
- odczekać do zupełnego wygaszenia i ostudzenia palnika,
- obniżyć temperaturę w kotle do poziomu umożliwiającego bezpieczną jego konserwację,
- otworzyć drzwi kotła,
- wyczyścić komorę spalania i poszczególne płomieniówki,
- skontrolować stan sznurów uszczelniających drzwi kotła (w razie konieczności należy je wymienić),
- skontrolować i wyczyścić palnik (jeżeli to konieczne można go zdemontować) – czyścić również z zewnątrz motoreduktor i wentylator (szczególnie jego łopatkę),
- zamknąć szczelnie drzwi kotła wraz z zamontowanym palnikiem,
- skontrolować jakość uszczelnienia deklu (sznurów uszczelniających) i w razie konieczności je wymienić,
- zamknąć szczelnie tylną rewizję kotła,
- sprawdzić stan i szczelność komina dymowego (spalinowego),
- sprawdzić stan zamocowania i działanie czujników kotła,
- sprawdzić zespół podajnika paliwa, jego zamocowanie oraz funkcjonowanie; podajnik oraz zsymp oczyścić z pyłów korzystając z wyczystki podajnika umieszczonej na dolnej ścianie zsympu,
- sprawdzić szczelność i drożność przewodów doprowadzających paliwo.

9.3.1 Czyszczenie płomieniówek wymiennika.**9.3.2 Czyszczenie komory spalania.**

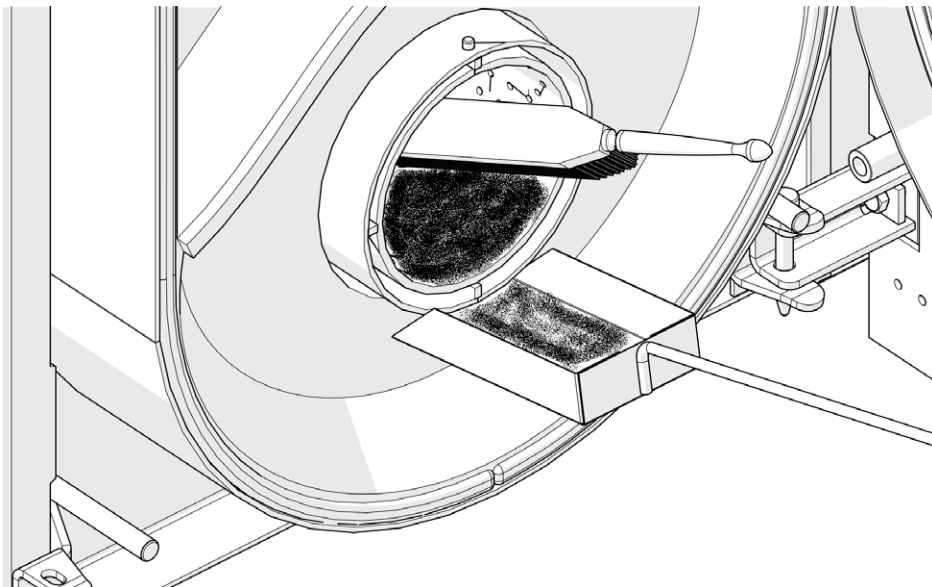


9.3.3 Czyszczenie rusztu palnika Platinum Bio Spin

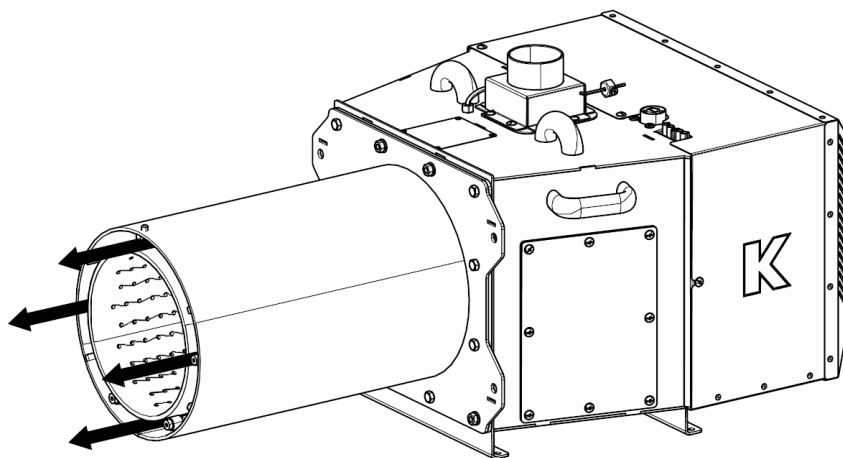
a) Demontaż końcówki palnika



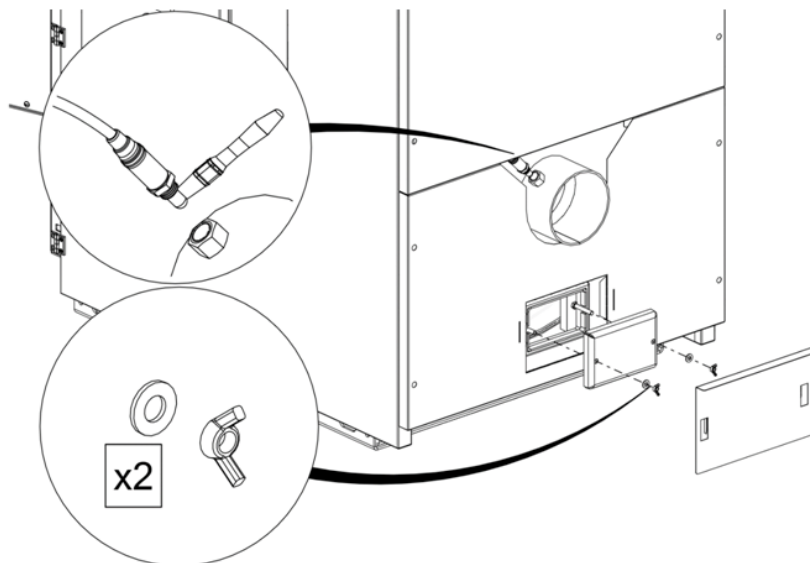
b) Czyszczenie rusztu oraz końcówki palnika Platinum Bio Spin za pomocą szczotki drucianej.



c) Czyszczenie rusztu palnika Platinum Bio Spin poprzez uruchomienie wentylatora nadmuchowego.



9.3.4 Czyszczenie sondy lambda (opcja) i wyczystki



UWAGA!

PRZEWODY SPALINOWE I WENTYLACYJNE PODLEGAJĄ OKRESOWEJ KONTROLI I CZYSZCZENIU (PRZYNAJMNIEJ RAZ DO ROKU) PRZEZ WYKWALIFIKOWANY ZAKŁAD USŁUG KOMINIARSKICH. DLA PRAWIDŁOWEJ I BEZPIECZNEJ PRACY KOTŁA (INSTALACJI GRZEWCZEJ) WYMAGANA JEST SPRAWNA PRACA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ I KOMINOWEJ.

9.3.5 Konserwacja instalacji elektrycznej kotła i osprzętu

- skontrolować ogólnie stan instalacji elektrycznej zgodnie ze sztuką,
- oględziny przewodów elektrycznych, wtyczek, połączeń elektrycznych,
- kontrola podłączenia i pracy automatyki kotłowej,
- sprawdzić działanie pompy kotłowej, zaworu mieszającego,
- sprawdzić działanie pozostałych urządzeń zamontowanych w kotłowni (pomp obiegowych, filtrów, odmulaczy, zaworów itp.).

9.3.6 Ostateczna kontrola pracy kotłowni

- zasypać paliwo do zbiornika,
- uruchomić kocioł,
- sprawdzić poprawność pracy całego systemu grzewczego,
- przeprowadzić ostateczną kontrolę (analizę spalin) i regulację pracy instalacji grzewczej (nastawy automatyki, pracy palnika itp.).

10. Ważne uwagi, wskazówki i zalecenia

Przed uruchomieniem kotła koniecznie należy sprawdzić obecność wody w instalacji grzewczej. Zbiornik paliwa musi zawierać wystarczającą ilość paliwa aby proces pracy urządzeń kotłowych przebiegał bez zakłóceń.



UWAGA!
PRZY STOSOWANIU PALIWA NIEZGODNEGO Z ZALECENIAMI MOGĄ WYSTĄPIĆ ZAKŁÓCENIA W PRACY URZĄDZENIA A NAWET JEGO USZKODZENIE. ZA NIEZGODNE UZNAJE SIĘ RÓWNIEŻ WYSTĘPOWANIE W PALIWIE ELEMENTÓW OBCYCH JAK KAMIEŃ I.TP. ZA SKUTKI WYNIKŁE ZE STOSOWANIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA NIEWŁAŚCIWEGO PALIWA PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI. UŻYWANIE RĘKAWIC ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED POPARZENIEM ORAZ STOSOWANIE SIĘ DO WARUNKÓW BEZPIECZNEJ OBSŁUGI JEST KONIECZNE PODCZAS PROWADZENIA PRAC EKSPLOATACYJNYCH.

Podczas eksploatacji dochodzi do zanieczyszczania płaszczyzn wymiany ciepła w kotle co powoduje podniesienie temperatury spalin na wylocie z kotła i obniżenie jego sprawności.



UWAGA!
URUCHOMIENIA KOTŁA MOŻE DOKONAĆ TYLKO FIRMA POSIADAJĄCA AUTORYZACJĘ I UPRAWNIENIA PRODUCENTA POD RYGOREM UTRATY GWARANCJI.

Po włączeniu kotła w żadnym wypadku nie wolno otwierać drzwi i deklu kotła (groźba poparzenia). Podczas rozpalania kotła w żadnym wypadku nie wolno otwierać drzwi kotła (groźba wybuchu). Kategorycznie zabrania się używania do rozpalania środków wspomagających, środków łatwopalnych. W najbliższym otoczeniu kotła i palnika zabronione jest składowanie wszelkich elementów łatwopalnych.

Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji kotła konieczne jest zachowanie minimalnej (45°C) temperatury na powrocie – groźba wystąpienia szkodliwej kondensacji pary wodnej ze spalin.

Możliwe jest pojawienie się minimalnej ilości kondensatu podczas rozruchu kotła. Po zakończeniu sezonogrzewczego kocioł oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić. Kociołownia powinna być utrzymywana czysta i sucha.

11. Likwidacja kotła po upływie czasu jego żywotności

Ze względu na to, że elementy kotła składają się w większości ze stali, można je utylizować oddając do punktu skupu surowców wtórnych. Pozostałe elementy należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12. Skrócona instrukcja PPOŻ i BHP

1. Przed uruchomieniem kotła koniecznie należy zapoznać się z dokumentacją techniczno-ruchową.
2. Stosowanie rozpuszczalników, benzyny itp. w celu rozpalenia paliwa jest zabronione.
3. Podczas pracy pod napięciem nie wolno otwierać urządzeń elektrycznych, ponieważ grozi to porażeniem prądem.
4. W pomieszczeniu w którym znajdują się magazyn paliwa oraz kocioł grzewczy zainstalował należy sprzęt ppoż.
5. Uniemożliwić wstęp osobom nieupoważnionym.
6. Obsługą urządzeń instalacji grzewczej powinny zajmować się osoby upoważnione i przeszkolone.
7. Okresowo sprawdzać stan instalacji elektrycznej i kominowej.
8. Nie zastawiać dostępu powietrza do kratki wentylacyjnej.
9. Okresowo sprawdzać jakość pracy palnika kotła grzewczego pod kątem jakości spalin, ewentualnie ponownie wyregulować palnik oraz dokonać pomiaru spalin.
10. Warunkiem wykonywania jakichkolwiek prac konserwacyjnych jest wyłączony układ z zasilania elektrycznego (wyłącznik główny).
11. Meldować przełożonym o zauważonych usterkach.
12. Zachować czystość i porządek.
13. Wszystkie naprawy powierzać przeszkolonym i uprawnionym pracownikom oraz autoryzowanemu serwisowi.
14. Używać tylko gaśnic śniegowych lub proszkowych.

13. Końcowe uwagi dla instalatora SERWIS

- Kocioł należy podłączyć do instalacji hydraulicznej instalując zawór mieszający z pompą obiegu kotłowego zapewniającą temperaturę wody powrotnej minimum 45°C.
- Przed podłączeniem kotła do instalacji kominowej należy uzyskać pozytywną opinię specjalisty z zakładu kominarskiego.
- Naczynie wyrównawcze musi być połączone z kotłem poprzez przewód zasilania, bez żadnej armatury odcinającej.

Rodzaj awarii	Prawdopodobne przyczyny awarii	Możliwe przyczyny / sugerowana naprawa
Wyświetlacz sygnalizuje komunikat „zwarcie czujnika palnika”	<ul style="list-style-type: none"> • Złe podłączone czujnik do płytki palnika • Uszkodzone wyjście płytki palnika • Uszkodzony przewód palnika 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność podłączenia czujnika w kostce • Sprawdzić wyjście z płytki • Sprawdzić przewód palnika
Wyświetlacz sygnalizuje komunikat „przegrzanie kotła” lub „rozwarcie STB”	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzony czujnik temp. kotła • - Brak odbioru ciepła • -Uszkodzone STB 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność położenia czujnika • Sprawdzić podłączenie czujnika w sterowniku • Uszkodzone pompy kotłowe • Wymiana/naprawa regulatora
Wyświetlacz sygnalizuje komunikat „przegrzanie palnika”	<ul style="list-style-type: none"> • Złe podłączone czujnik palnika • Uszkodzony czujnik palnika • Zabrudzony ruszt palnika – duże spieki na ruszcie 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność podłączenia czujnika w kostce • Wymienić czujnik palnika • Wyregulować system obrotu rusztu
Brak odczytów na wyświetlaczu regulatora	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania • Nieprawidłowe podłączenie wtyczek i przewodów regulatora • Zbyt duże zawilgocenie regulatora • Uszkodzony wyświetlacz 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić podłączenie kotła do zasilania elektrycznego • Sprawdzić poprawność zamontowania wtyczek i podłączenia regulatora • Wymiana/naprawa regulatora
Nie działa jeden z przycisków panelu sterującego	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria panelu sterującego 	<ul style="list-style-type: none"> • Naprawa panelu sterującego
Podajnik ślimakowy nie obraca się pomimo sygnalizacji jego załączenia	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania motoreduktora • Nieprawidłowe podłączenie przewodów zasilających • Zablockowanie podajnika • Awaria motoreduktora • Awaria modułu sterowania 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność zamontowania wtyczek i połączeń modułu sterownika • Sprawdzić poprawność połączeń motoreduktora z wałkiem ślimaka • Sprawdzić drożność kanału podajnika w swobodę obrotów wału ślimakowego w kanale podajnika
Nie ma nawiewu powietrza mimo sygnalizacji załączenia wentylatora	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania wentylatora • Awaria wentylatora • Awaria modułu sterującego 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawność poprawności połączeń wtyczek i przewodów wentylatora (łącznie z kostkami) • Wymienić wentylator • Wymienić moduł sterujący

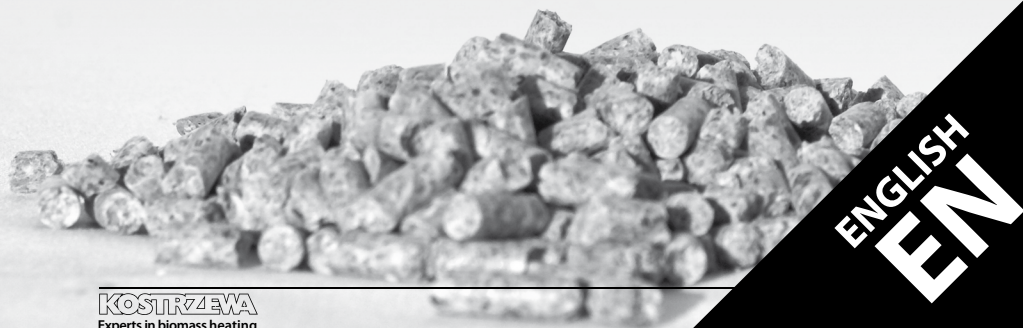
Rodzaj awarii	Prawdopodobne przyczyny awarii	Możliwe przyczyny / sugerowana naprawa
Nie działa automatyczne rozpalanie paliwa komunikat „Brak ognia/opalu”.	<ul style="list-style-type: none"> • Złe ustawienia czasów grzania grzałki oraz próby ognia • Nieprawidłowe podłączenie grzałki • Zatkany otwór wylotowy gorącego powietrza z grzałki • Uszkodzona grzałka • Uszkodzony/zabrudzony czujnik płomienia • Zabrudzony otwór czujnika płomienia na ścianie tylnej rusztu 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmienić parametry nastaw • Sprawdzić poprawność połączeń wtyczek i przewodów grzałki (łącznie z kostkami) • Udrożnić otwór od zapalarki • Bardzo mokre paliwo • Wymiana grzałki • Wymiana lub oczyszczenie czujnika płomienia • Oczyszczenie/udrożnienie otworu czujnika płomienia
Podczas palenia w komorze kotła jest dużo ciemnego dymu. Do popielnika spada dużo nie spalonego opału.	<ul style="list-style-type: none"> • Złe ustawiona ilość powietrza • Złe ustawiony system obrotu rusztu 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyregulować system obrotu rusztu
Podczas palenia w komorze kotła jest bardzo dużo latających kawałków paliwa Do popielnika spada dużo nie spalonego opału.	<ul style="list-style-type: none"> • Złe ustawiona ilość powietrza • Złe ustawiony system obrotu rusztu 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyregulować system obrotu rusztu
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	<ul style="list-style-type: none"> • Nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku • Awaria czujników • Złe umiejscowiony czujnik temperatury wody powracającej do kotła • Ustawiona niska moc kotła 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność doboru kotła • Sprawdzenie czujników • Sprawdzenie umiejscowienie czujnika powrotu (w tym samym miejscu powinna występować cyrkulacja wody) • Sprawdzić czasy podawania i postoju palnika
Wydostający się dym z kotła	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrożny kanał kominowy • Niedrożny kanał przedłużenia kotła • Niedrożne kanały wymiennika • Uszkodzone bądź zużyte sznury uszczelniające 	<ul style="list-style-type: none"> • Udrożnić kanały
Pomimo poprawnego rozpalenia kotła po kilku minutach następuje czyszczenie i ponowne rozpalanie	<ul style="list-style-type: none"> • Złe wyregulowane czasy podawania i postoju, • Złe wyregulowane powietrze, • Złe wyregulowany system obrotu rusztu 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić i wyregulować palnik

KOSTRZEWA®
Experts in biomass heating



Midi Bio NE v01 | 42, 52

User Manual



Dear user of KOSTRZEWA equipment!

We would like to thank you for choosing „KOSTRZEWA” equipment, top quality device manufactured by renowned and highly valued company, both in Poland and abroad.

The Kostrzewa company was established in 1978. Since its beginnings, the company has been manufacturing central heating boilers for biomass and fossil fuels. We constantly improve and upgrade our products to remain in the leading position of solid fuel boiler manufacturers. We established an implementation and project department for new technologies, whose aim is to constantly improve our products and to implement new technologies.

We would like to reach each and every customer through companies which will professionally represent us. We really value your opinion about us and our partners. As we strive to constantly improve our products, please send us any remarks you may have concerning our equipment, as well as services provided by our Partners.

Enjoy warm and comfortable days all year round!

KOSTRZEWA sp.j.

Dear users of MIDI BIO NE boilers

Before you connect and start your MIDI BIO NE boiler, check the chimney parameters (stack effect, chimney cross-section) with the data from the Table, as well as adjust the parameters of the equipment to the heated surface (the calculated heat demand of the building).

Basic safety instructions of boiler operation!!!

1. Please read the user manual carefully before boiler start-up.
2. Before you start up the boiler, check whether it is connected to the central heating system and the flue in accordance with the manufacturer's recommendations.
3. Do not open the door while the boiler is working.
4. Do not allow the fuel tank to empty completely.

For your own safety and the comfortable use of the boiler, please send us the CORRECTLY FILLED IN (I.E. ALL ENTRIES AND STAMPS) latest copy of the warranty card and the confirmation of the completeness of the boiler (the last page of this user manual) to the following address:

SERWIS KOSTRZEWA
ul. Przemysłowa 1, 11-500 Gizycko
woj. warmińsko – mazurskie
tel. +48 87 429 56 00 lub +48 87 429 56 23
e-mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Sending back the warranty card will allow us to register you in our database of boiler users and to provide you with fast and reliable servicing.



IMPORTANT!!!

PLEASE BE AWARE THAT IF YOU DO NOT SEND OR YOU SEND AN INCORRECTLY FILLED WARRANTY CARD (INCL. CONFIRMATION OF BOILER QUALITY AND COMPLETENESS) WITHIN TWO WEEKS FROM THE BOILER INSTALLATION DATE, BUT NO LATER THAN WITHIN TWO MONTHS FROM THE PURCHASE DATE, YOUR WARRANTY FOR THE HEAT EXCHANGER AND ALL COMPONENTS OF THE BOILER WILL BE VOIDED. LOSING THE WARRANTY WILL DELAY ANY REPAIRS AND REQUIRE THE BOILER'S USER TO COVER ALL REPAIR COSTS AND THE REPAIRMAN'S TRAVEL EXPENSES.

Thank you for understanding.

Yours faithfully,
 KOSTRZEWA SERVICE

MIDI BIO NE Boiler User Manual

1.	Introduction	48
2.	General information	48
3.	Scope of delivery (shipping status)	48
4.	Boiler specifications	48
5.	Electrical connections	54
6.	Design guidelines	55
7.	Boiler start-up, operation and stopping, including emergency stop	60
8.	Installation	62
9.	Boiler operation and maintenance	73
10.	Notes, guidelines and tips	78
11.	Boiler decommissioning	78
12.	Quick reference guide - Fire and safety	78
13.	End notes for installers (SERVICE)	78

1. Introduction

MIDI BIO NE boiler with the nominal power of 42, 52[kW] and automatic pellet feeding sets new trends in utilizing biological fuel. MIDI BIO NE boiler can, without exaggeration, be called a 'heating system', as this one device constitutes the best quality, fully equipped and automated product.

Reliable tubular boiler design with flue tubes allows for the optimal use of heating surface and does not expose the exchanger section to excessive thermal loads while maintaining compact dimensions. Our company offers reliable, durable and cost-effective solutions. Device has the capability to automatically burn biomass in the form of pellets.

Simple and intuitive operation of boiler/boiler room control systems is also important to the user. Large graphic display combined with the ergonomic and clear interface of the boiler control system make our solutions easy to use.

2. General information

Operation manual is an integral part of the boiler and must be provided to the user of this device. Install the product in accordance with this User Manual, relevant standards and practices. Boiler operation conforming to the User Manual guarantees safe and failure free functioning and is a precondition for the manufacturer's warranty coverage. Product specifications may change without notice.



KOSTRZEWA SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM INCORRECT INSTALLATION OF THE DEVICE AND FAILURE TO COMPLY WITH THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL.

3. Scope of delivery (shipping status)

Set of MIDI BIO NE boiler includes the following:

- boiler heat exchanger,
- Platinum Bio Spin burner,
- burner adapter,
- fuel feeder,
- flexible hose,
- MIDI BIO NE regulator (industrial cabinet),
- STB safety temperature limiter,
- cleaning tool kit,
- user manual.

4. Boiler specifications

MIDI BIO NE type boiler is a low temperature water boiler with a three flue gas passes combustion circuit. Boiler was manufactured in accordance with the EN 303-5:2012 standard and tested for its current emission and power consumption in an accredited testing entity; it was also certified for the emission and power by the accredited certifying entity, which guarantees compliance with European Parliament and Council Directive 2009/125/EC of 21 October 2009 on general rules for establishing eco-design requirements for energy-related products and European Commission Regulation (EC) No 2015/1189 of 28 April 2015 on implementing European Parliament and Council Directive 2009/125/EC regarding solid fuel boilers requirements.

Basic dimensions of MIDI BIO NE boiler series are shown in the following diagram (see "Boiler dimension diagram") and the following table (see "MIDI BIO NE dimension data").

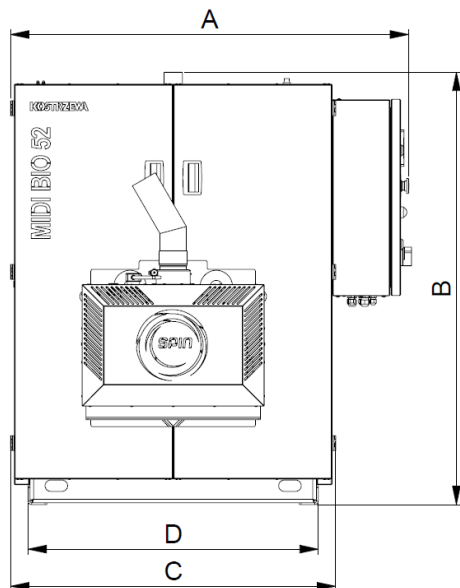


Table MIDI BIO NE boiler dimension data		
Marking	42	52
A	1056	1056
B	1149	1150
C	863	863
D	770	770
E	1204	1333
F	530	530
G	220	222
H	597	727
I	254	255
J	41	40
K	485	485
L	159	159
M	226	225
N	792	922

Figure 4.1. Dimension diagram - front view

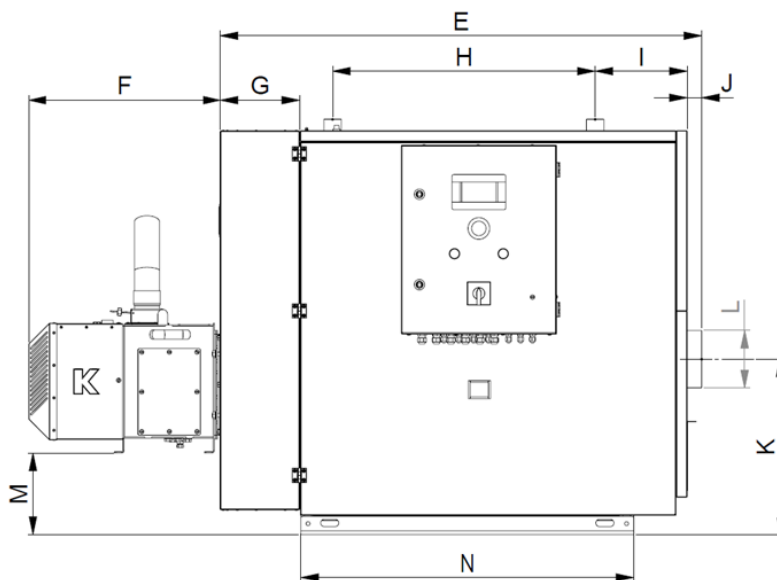


Figure 4.2. Dimension diagram - side view

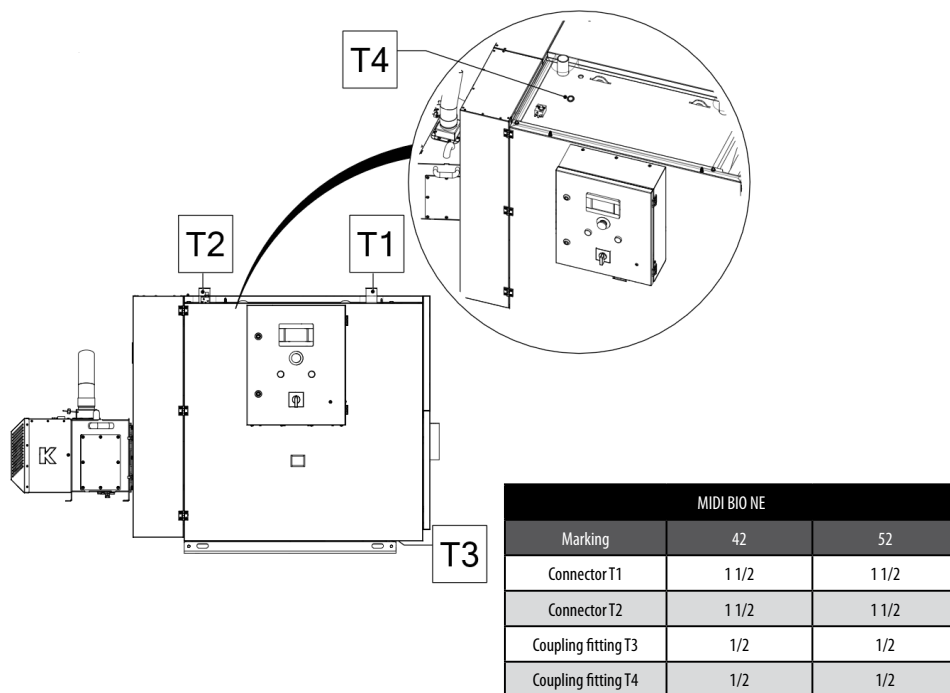


Figure 4.3. Description of MIDI BIO NE boiler connectors: T1- Heating inlet (return), T2 - Heating outlet (supply), T3 - Boiler water drain, T4 - Safety device.

MIDI BIO NE boiler data sheet

MIDI BIO NE			
PARAMETER	SI	MIDI BIO NE 42	MIDI BIO NE 52
Flue draught	mbar	0,15-0,25	0,15-0,25
Water capacity	Litre	166	195
Maximum working pressure	bar	2	2
Test pressure	bar	4	4
Flue gas temperature at nominal power	°C	122,2	118,8
Flue gas temperature at minimum power	°C	76,3	74,4
Flue gas mass flow at nominal power	kg/s	0,028	0,031
Flue gas mass flow at minimum power	kg/s	0,013	0,014
Flue connector diameter	mm	159	159
Boiler flow resistance for 10K	mbar	11,15	19,05
Boiler flow resistance for 20K	mbar	1,94	4,90
Nominal heat output	kW	42	52
Hot heat power range	kW	12,6-42	15,6-52
Efficiency for nominal power	%	92,7	93,5
Efficiency for minimum power	%	93	94,4
Boiler class as per EN 303-5:2012		5	5
Combustion time at nominal power (fuel calorific value: 17280 kJ/kg)	h	18,2	14,7
Temperature control settings range	°C	50-80	50-80
Minimum water temperature at boiler return	°C	45	45
Fuel type	Class	Sawdust granulate (pellets produced in accordance with EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 – class C1 / A1)	
Storage hopper capacity (option)	Litre	295, 470, 770, 1368, 1460	
Chute opening dimensions	mm	559x559	559x559
Power supply	[V, Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2
Power input at nominal power	W	110	89
Power input at minimum power	W	32	28
Power input in a "STANDBY" mode	W	2	2
Maximum power input	W	950	1060
Maximum noise level	dB	x	x

4.1 MIDI BIO NE boiler design as a complete heating device

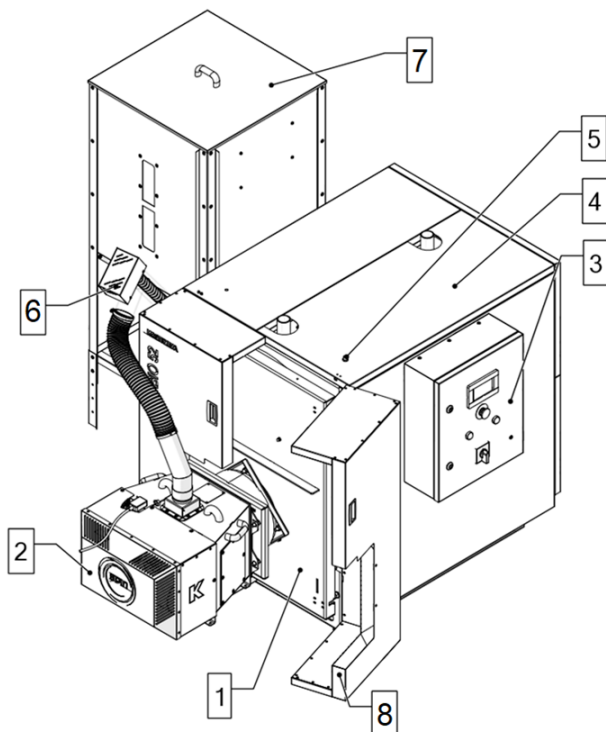


Figure 4.4. MIDI BIO NE boiler design

- 1 – door;
- 2 – burner;
- 3 – boiler control system;
- 4 – boiler insulation;
- 5 – STB;
- 6 – fuel feed system;
- 7 – storage hopper (optional)
- 8 – insulation door

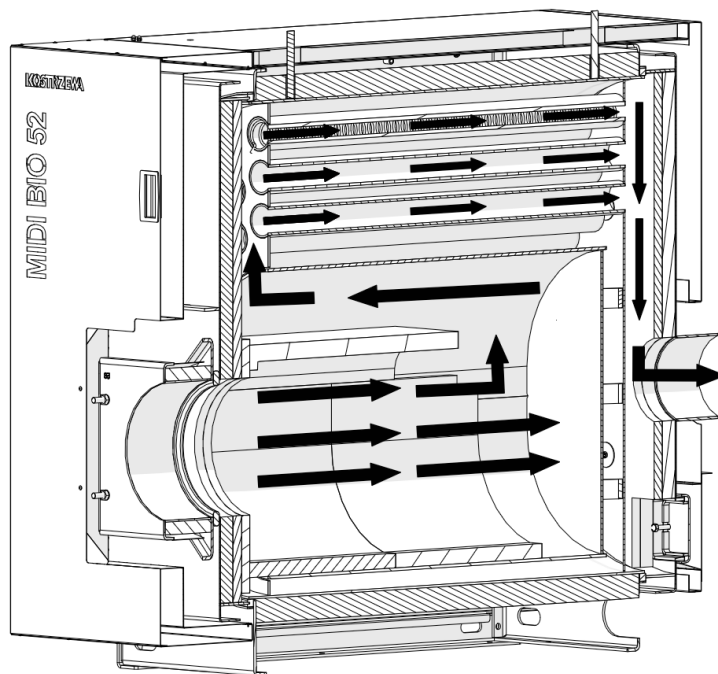


Figure 4.5. Flue gas circulation in MIDI BIO NE boilers.

Boiler body

Boiler body is made of the following materials:

- outer shell assembly – P265GH – general purpose common steel, thickness 5 mm,
- outer shell assembly – P265GH – general purpose common steel, thickness 4 mm,
- smoke tubes - P235GH - pipes with wall thickness of 3.2 mm,
- boiler casing – DC01 – powder painted 1mm steel sheets,
- boiler body insulation – mineral wool with a shield.

MIDI BIO NE is a boiler with a three flue gas passes combustion circuit. All boiler components are MAG - 135 welded. Most of the boiler components are welded with fillet welds and butt welds.

4.2 Platinum Bio Spin burner

Locally manufactured Platinum Bio Spin burner is a dedicated device for solid fuel (wood pellets) combustion. Burner components in contact with the flame are made of heat resistant steel. Burner power must be selected on the basis of given MIDI BIO NE boiler unit. "Platinum Bio Spin burner dimension diagram" and table show the standard dimensions of Platinum Bio Spin burners. The following table (see "Platinum Bio Spin data sheet") shows basic specifications of the Platinum Bio Spin burner.

Table 2. Platinum Bio Spin designed for MIDI BIO NE 42-52KW [mm] burner dimension data

Marking	Platinum Bio Spin 56KW
A	360
B	483
C	514
D	856
E	449
F	189
ØG	230

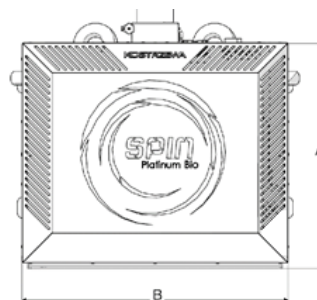
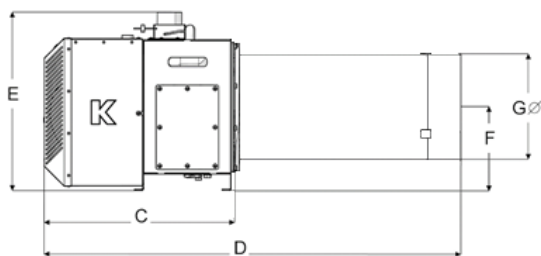


Figure 4.6. Platinum Bio Spin burner dimension diagram.

4.3 Storage hopper

KOSTRZEWA recommends a 295, 470, 770, 1368, 1460 L storage hopper for the efficient and effective feeding of Platinum Bio Spin burners. It is made of DX01 galvanized sheets. Storage hopper is shipped disassembled (in a cardboard box). A swivel chute is mounted on the storage hopper base for its easy positioning near the boiler.

5. Electrical connections

General guidelines on the wiring systems of the boiler control, the boiler and its accessories:

1. A 230 V/50 Hz power system conforming to local standards and regulations must be available in the boiler room.
2. Wiring system should be terminated with a plug socket with a protective terminal.

USING A SOCKET WITHOUT A PROTECTIVE CONDUCTOR CONTACT MAY RESULT IN ELECTRIC SHOCK!

3. All connections must be in accordance with the wiring diagram and must conform to relevant national or local regulations on electrical connections.
4. Device (boiler/control system) must be connected to an individual system with an overcurrent protection and a residual current device.

NO OTHER EQUIPMENT MAY BE CONNECTED TO THE BOILER'S ELECTRICAL SYSTEM!

5. Wiring system may be installed and repaired by authorized personnel only.
6. Disconnect the power supply before servicing.
7. Boiler temperature sensor must be installed and secured in a submersible sleeve in the water section. Remaining cable must be coiled and laid in the external boiler casing or other safe location (secured against sliding off from the sleeve).
8. Cables may not be bent or broken and the insulation may not be damaged at the entire length.
9. Do not allow water, moisture, dust and dirt inside the device, otherwise it may result in short-circuit, electric shock, fire or damage.
10. Ensure proper ventilation of the device (control) and free air flow to the vents and air circulation around the device.
11. Electrical equipment (control, distribution board, burner and sensors) is intended for indoor installation.

6. Design guidelines



INSTALLATION AND ALL CONNECTIONS MUST COMPLY WITH RELEVANT STANDARDS AND REGULATIONS.

a. Boiler location requirements

Distance of boiler walls and accessories from the room walls must guarantee easy and failure free operation of the hot water boiler (boiler control system operation, efficient manual fuel feeding to the storage hopper, repairs, inspections etc.). Ensure sufficient space when planning and installing the boiler and its accessories in terms of the distance required to open all boiler doors and to clean the combustion chamber and the exchanger baffles. The following diagram (see "Boiler location in the boiler room - dimension diagram") and table (see "Boiler dimension data") show the recommended installation space for the boiler and its accessories.

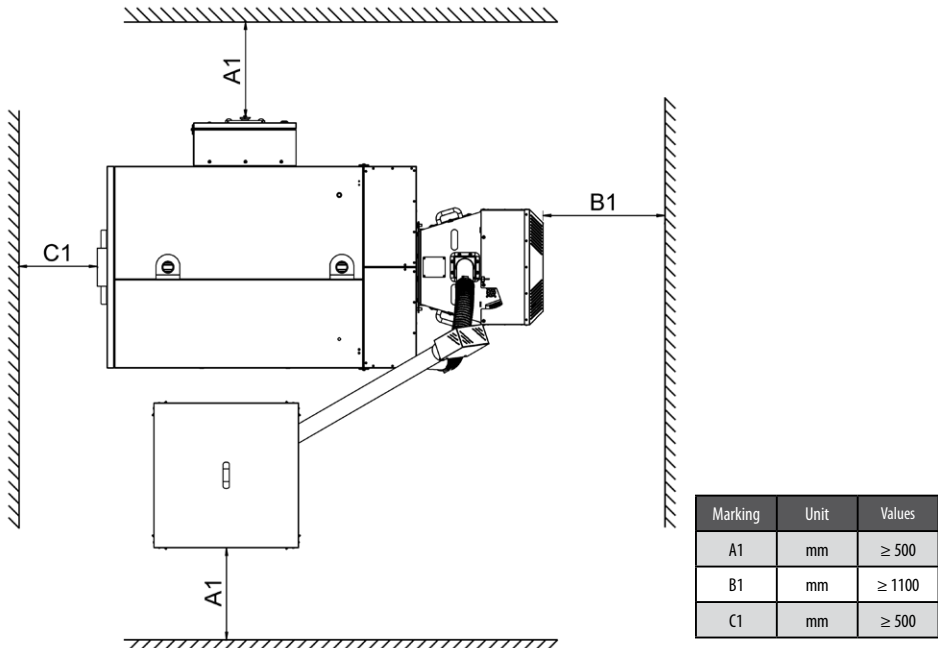


Figure 6.1. Boiler location in the boiler room - dimension diagram.

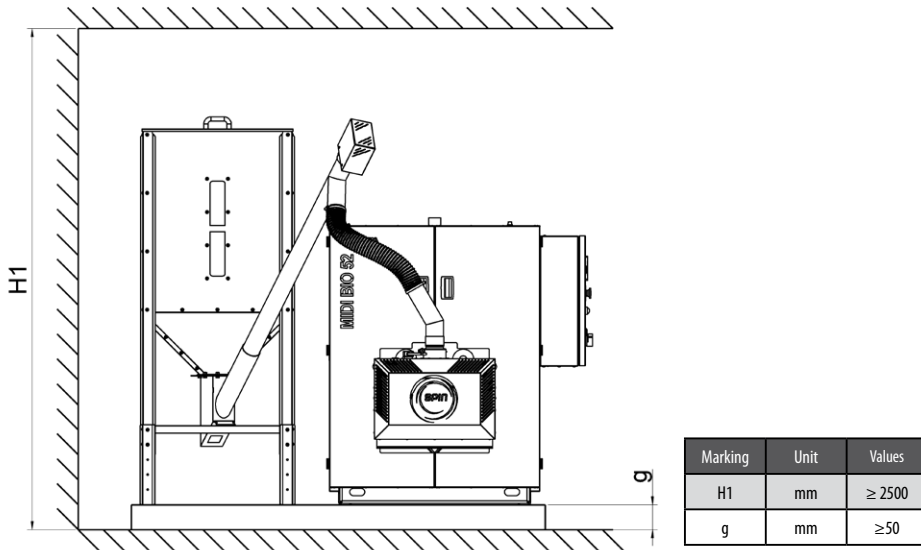


Figure 6.1. Boiler location in the boiler room - dimension diagram.

b. Boiler room requirements

Boiler foundation min. 0.05 m

Boiler foundation requirements:

- foundation must protrude over the boiler room floor
- foundation edges must be secured with steel angle sections

Boiler room floor

Boiler room floor requirements:

- boiler room must be made of non-flammable materials, resistant to extreme temperature changes and impact
- floor must descend in the well direction

Boiler room ventilation

Boiler room ventilation requirements:

- do not use mechanical ventilation system in the room with solid fuel furnace if the combustion air is supplied directly from the room and the flue gas is discharged gravitationally via a duct from the device
- boiler room must be fitted with a ventilation duct with a cross section of at least 50% of the flue cross sectional area, min. 20x20 cm²
- boiler room must be fitted with a ventilation duct with a cross section of at least 25% of the flue cross sectional area with the outlet under the boiler room ceiling
- outlet duct cross section must be min. 14x14 cm²
- vents must be made of non-flammable materials

c. Hydraulic system requirements

1. Hydraulic system must be made in accordance with good building practices, relevant standards and regulations, and the design input.
2. Boiler may operate in sealed heating systems. According to the results of the safety tests performed in the Accredited Testing Entity, the boilers have a combustion system with a quick shut-down function* and they can work in a closed system without additional devices for boiler excessive heat removal. It does not exclude the obligation to apply the PN-B-02414:1999 standard "Heating and district heating - Protection of closed water heating installations with diaphragm pressure expansion vessels - Specifications".
3. An expansion tank must be installed in the highest point of the heating system and protected against frost.
4. Expansion tank should be installed at the boiler return.
5. To guarantee proper working conditions and failure free boiler operation, ensure a minimum temperature at the boiler return by installing the boiler pump with a mixing valve (boiler mixing system)**
6. The temperature sensor of the system protecting against exceeding permissible temperatures must be installed directly on the boiler.
7. The boiler is compatible with water as a medium conforming to water quality requirements.

* Combustion systems with quick shut-down function is a combustion system, in which heat generating could be interrupted so abruptly that there will be no operational condition jeopardizing the safety of either water or combustion in any work and emergency states (e.g. in the event of a power failure or a sharp decline

in heat reception). MIDI BIO NE boilers comply with the requirements of the EN1282 standard and they have mandatory equipment, i.e.

1. control thermostat;
2. temperature limiter (with manual reset).

** Water temperature at the boiler return must be min. 45°C to prevent boiler corrosion as a result of undesirable and excessive flue gas condensation in the boiler.

d. Water quality requirements

Water quality affects the life and efficiency of heating devices and the entire system. Incorrect water parameters will result in the corrosion of heating device surfaces, transport ducts or lime scale deposits. It may lead to failure or damage of the entire heating system. Warranty does not cover any damage caused by corrosion and lime scale deposits. Strict adherence to the water quality requirements of the manufacturer is a precondition for any warranty claims.

Boiler water requirements:

Water for filling boilers and heating systems must meet the requirements of relevant standards and regulations.

Required boiler water parameters:

- pH >8.5
- total hardness <20°f
- free oxygen content <0.05 mg/l
- chloride content <60 mg/l

Treatment method for water used in the heating systems must meet the above requirements. **Use of antifreeze additives must be consulted with the manufacturer (KOSTRZEWA).** Failure to comply with the boiler water quality requirements may result in damage to the heating system components (e.g. boiler) and is not covered by the warranty. It may invalidate the warranty and result in additional charges in case an authorized service centre is involved.

e. Glycol requirements

Glycol might be used in KOSTRZEWA devices.

- Glycol ensures protecting the installation from low temperatures and corrosion process.
- Protects the system from the sediments and growth of microbiological life.
- There are corrosion inhibitors, anti-foam agents, pH regulators, biocides, pigments and demineralized water contained.
- Only use glycols tested with clearly defined parameters depending on the client's needs.

f. Example glycol parameters (-15°C)

- Glycol type: propylene
- Glycol concentration: 33%
- Crystallizing point -15°C
- Form: homogeneous liquid without sediments
- pH value: 7.5 - 8.5
- Alkali reserve
- Density in 20 °C: 1.030g/cm³
- Kinetic viscosity in 20°C: 3.15 mm²/s
- Thermal expansion: 4.73% (0-80°C)

g. Flue system installation guidelines



FLUE SYSTEM MUST CONFORM TO THE RELEVANT STANDARDS AND REGULATIONS.

Flue system removes flue gas from the boiler room to the atmosphere.

The flue system creates draught determined by:

- temperature gradient between the flue gas temperature and the ambient temperature (difference in density and pressure)
- flue length
- flue shape (bends, inclination, draught breaker etc.)
- flue cross section
- flue diameter (flue diameter must correspond to the boiler's flue connector diameter)
- flue internal surface roughness
- flue flow capacity
- flue gas tightness (seals, grouts etc.)
- flue thermal insulation
- changes in ambient conditions (temperature, pressure fluctuations due to the air flow, roof shape, flue location in relation to building envelope components etc.)

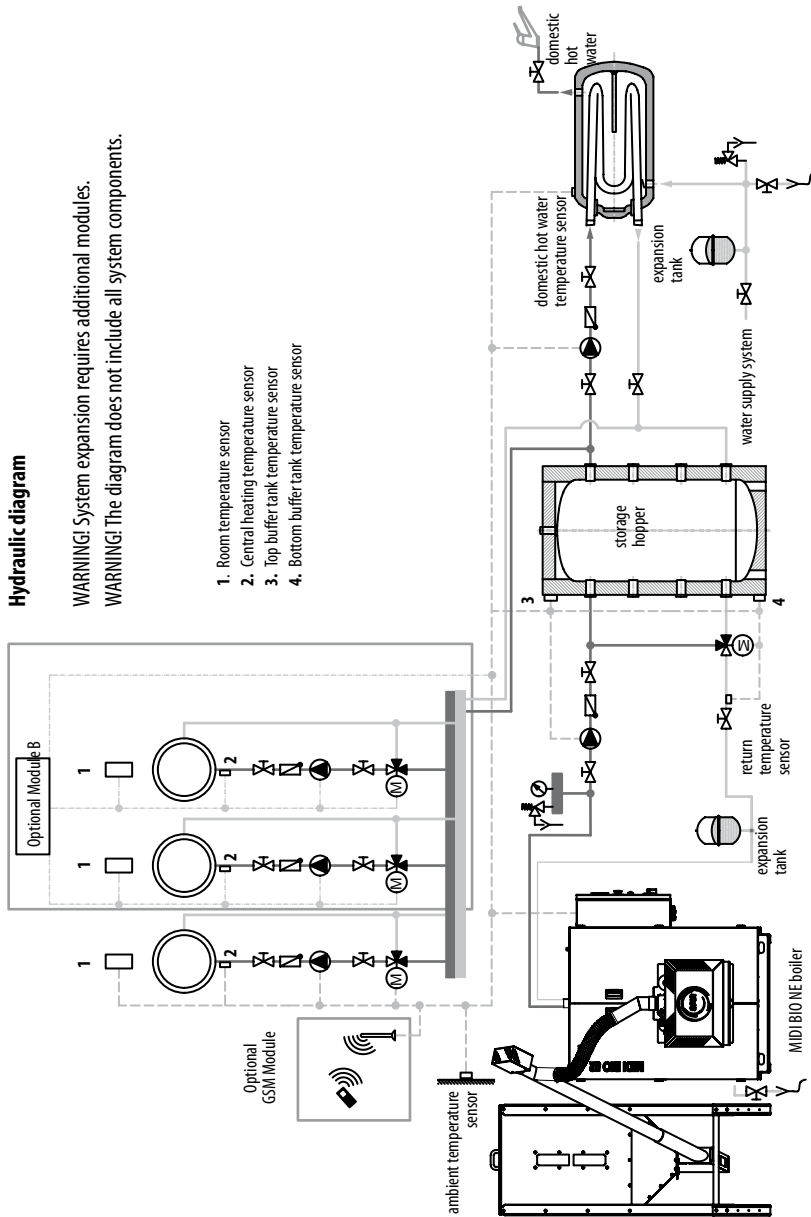
A diameter of a duct connecting the boiler with the flue must correspond to the diameter of the boiler's flue connector. Do not use any reducing couplings of the boiler's flue connector or the flue. Any transition between the flue and the duct may include a tee with a correct combination of diameters. The flue design must ensure that the flue gas temperature at the entire flue length to the outlet is higher than the dew point of the flue gas from the boiler (dry operation).

Flue and the smoke ducts must be fitted with drains or inspection holes with sealed doors and in case of wet flue gas also with a condensate drain valve.

Hydraulic diagram

WARNING! System expansion requires additional modules.
WARNING! The diagram does not include all system components.

1. Room temperature sensor
2. Central heating temperature sensor
3. Top buffer tank temperature sensor
4. Bottom buffer tank temperature sensor



Guidelines:

- in the lower range of MIDI BIO NE power, the flue gas temperature may fall below 100°C, the boilers must be connected to moisture resistant flues (acid proof liners - steel sheet, vitrified clay recommended); if the boiler is not connected to the moisture resistant flue, perform required calculations or use the existing flue data;
- connection between the boiler's flue connector and the flue must be insulated and as short as possible, slightly upwards without sharp bends and a minimum number of bends;
- the smallest diameter or cross section of a natural draught flue and a smoke duct must be min. 0.14 m, whereas the smallest diameter must be min. 0.12 m if the steel liners are used;
- horizontal flue duct length must not exceed the effective flue height or 7 meters;

Tip:

Connect the flue ducts without any loads and stresses

- seal the flue duct
- flue must be opened upwards and lead horizontally at least 1 meter over the roof surface (with a rain cap)
- flue diameter must be selected in accordance with the flue liner manufacturer's requirements

estimate cross sectional area of a circular flue is calculated using Redtenbacher's equation:

$$A_k = 0,03 \frac{Q_k}{\sqrt{h}} \text{ [cm}^2\text{]}$$

where:

A_k - flue gas diameter [cm²]

$$Q_k \text{ - hot water boiler heat output } \left[\frac{\text{kcal}}{\text{h}} \right] \left(1 \left[\frac{\text{kcal}}{\text{h}} \right] = 1,163 \text{ [W]} \right)$$

h – flue height, dependent of building height [m]



CAUTION!
INSTALLED FLUE SYSTEM REQUIRES COMMISSIONING AND INSPECTION OF THE FOLLOWING:

- FLOW CAPACITY
- GAS TIGHTNESS
- DRAUGHT
- CONNECTION AND CONFORMITY WITH THE DESIGN
- STANDARD HEIGHT ABOVE THE ROOF
- ENVIRONMENTAL PROTECTION STANDARD REQUIREMENTS
- INSTALLATION CONFORMITY WITH THE DESIGN AND AS-BUILT DOCUMENTATION
- VALID CERTIFICATES FOR STRUCTURAL, INSULATION AND MOUNTING MATERIALS USED FOR INSTALLATION.

THE DEVICE HAS TO BE COMMISSIONED BY AN AUTHORIZED PERSONNEL WITH A REPORT.

h. Fuel quality requirements**Pellets**

Sawdust granulate (pellets) made to ISO 14961-2, class A1, A2, B are the type of fuel used in the MIDI BIO NE boiler.

Specifications for A1 pellet:

- granulation 6±1 mm; 8±1 mm;
- length 3.15 ≤ L ≤ 40
- recommended calorific value 16500 – 19000 kJ/kg
- **ash content ≤ 0.7%**
- moisture content ≤ 10%
- specific weight (density) ≥ 600 kg/m³
- ash melting point above 1200°C

Specifications for A2 pellet:

- granulation 6±1 mm; 8±1 mm;
- length 3.15 ≤ L ≤ 40
- recommended calorific value 16500 – 19000 kJ/kg
- **ash content ≤ 1,2%**
- moisture content ≤ 10%
- specific weight (density) ≥ 600 kg/m³
- ash melting point above 1200°C

Specifications for B pellet:

- granulation 6±1 mm; 8±1 mm;
- length 3.15 ≤ L ≤ 40
- recommended calorific value 16500 – 19000 kJ/kg
- **ash content ≤ 2%**
- moisture content ≤ 10%
- specific weight (density) ≥ 600 kg/m³
- ash melting point above 1200°C



CAUTION! USE THE FUELS FROM RELIABLE SOURCES ONLY. FUELS MUST HAVE SUITABLE MOISTURE CONTENT AND LOW PROPORTION OF FINES. WOOD PELLETS SHOULD NOT CONTAIN MECHANICAL IMPURITIES (STONES ETC.) WHICH MAY AFFECT THE COMBUSTION PROCESS AND DAMAGE THE DEVICE. KOSTRZEWA SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE OR INCORRECT COMBUSTION PROCESS RESULTING FROM THE USE OF UNSUITABLE FUELS.

Failure to comply with the fuel quality requirements may result in damage to the heating system components (e.g. boiler, feeder) and is not covered by the manufacturer's liability. It may invalidate the warranty and result in additional charges in case an authorized service centre is involved.

i. Selecting the nominal heat output of a boiler

Nominal boiler heat output must correspond to the heat demand. Heat demand for domestic hot water and central heating systems is determined in accordance with relevant standards and regulations.

Process heat demand is calculated in accordance with the relevant requirements of the production processes for an individual plant. Nominal heat output of the boiler must be selected by an authorized person based on thorough calculations. Do not oversize the boiler.

j. System venting

Water heating system venting must conform to the relevant standards and regulations.

7. Boiler start-up, operation and stopping, including emergency stop

7.1 Boiler inspection

Check the following before filling the boiler with water:

- check boiler internals
- check movable parts, especially pressurised
- check valves, especially safety valve
- check controls, gauges, regulators (e.g. boiler control system)
- boiler external checks - external insulation, boiler casing etc.
- check connected systems

Immediately remove any defects or faults in the boiler operation. Perform a water test after major repairs, replacement of pressurized parts and long downtime periods.

7.2 Boiler and system filling

System and boiler feed water must meet the design requirement (see section 4). Difference between the feed water temperature and the boiler shell temperature (ambient temperature) must be as low as possible – a threshold difference of 30°C is recommended. If this condition cannot be met, extend the boiler filling time.

Filling procedure:

- open feed valve
- open return valve
- open filling valve
- check boiler and system condition and pressure device integrity

c. Start-up preparation

Check the following before boiler start-up:

- check if all the safety and fire regulations and guidelines in the quick guide to the safety and fire regulations for fuel systems and all components including ducts, valves, controls, pumps etc. regarding gas tightness are followed
- check system pressure – if the system pressure is too low, increase the pressure (with a low flow rate to reduce the volume of air introduced to the system)
- check fuel level in the storage hopper (refill if it is necessary to allow installation of the storage hopper cover)
- check fuel level - check if the storage hopper is free from foreign material (stones, steel parts etc.) which may affect fuel conveying, burner operation or cause damage to feeder components
- check flue system - check if all fire regulations are followed
- check wiring system
- check auxiliary equipment (e.g. swirl vanes, if installed)
- check boiler room ventilation system
- check boiler condition (closed door side, cleanouts, pipe stoppers, etc. and gas tightness)

d. Boiler start-up

Boiler (system) must be started by an authorized installer (valid authorized service technician, a certificate issued by Kostrzewa is required - source: www.kostrzewa.com.pl/Service/tab). Installation and trial run must be recorded in the Warranty Card. The user must notify the relevant authorities of a new boiler installation. Relevant authorities will inform the user on any further procedures required (e.g. scheduled inspections, cleaning).

Start-up procedure:

1. Check boiler room ventilation.
2. Check room lighting (sufficient for operation and maintenance).
3. Check access to places which require periodical maintenance (cleanout, control, storage hopper, and burner).
4. Check leak tightness of hydraulic connection between the boiler and the central heating system.
5. Check gas tightness between the boiler and the flue.
6. Check if the electrical cables were not damaged in transit.
7. Open flue gas valve or throttle (if installed).
8. Check fuel level in the storage hopper (refill if required).
9. Check fuel condition and quality (fuel must not contain foreign material to avoid damage to the boiler and its accessories).
10. Connect the power supply, set boiler control system in service mode.
11. Feed fuel from the storage hopper until it flows through the flexible duct.
12. Press the main switch to activate the boiler control system - the control system operates in automatic mode.

Installation restrictions

Do not start the boiler, if one of the following applies:

- no commissioning of the boiler by the relevant authorities is scheduled (if required)
- incorrect boiler or fuel feed system operation
- flue ducts not vented
- no water in the boiler
- faulty safety valve operation
- flue ducts blocked
- boiler insulation damaged
- safety devices and gauges performance issues
- auxiliary equipment performance issues
- fire hazard near the boiler.

e. Long boiler standstill and emergency stop

In case of long downtime:

- turn off the device, disconnect the boiler pump, the circulating pump and the burner
- disconnect the power supply



CAUTION!
FREEZE PROTECTION FUNCTION IS NOT WORKING WITH DISCONNECTED POWER SUPPLY.

- close all valves
- drain the boiler and the heating system via drain valve; open all cut-off, control and vent valves to avoid freezing
- bottom door must be open to avoid condensation



CAUTION!
RAPID BOILER COOLING MAY INCREASE THE EXTENT OF DAMAGE.

The emergency stop procedure is performed when the boiler condition or any auxiliary device may cause boiler damage or hazard to the personnel.

Emergency stop may be caused by:

- no safety valve operation at exceeded allowable pressure,
- pressure section leakage,
- pressure section deformation,
- boiler room or auxiliary equipment explosion or fire,
- drain valve leakage,
- safety or control device failure,
- pressure gauge failure,
- circulating pump failure,
- flue gas explosion,
- pressure section fitting or welded joint leakage,
- drain pipe blockage,
- auxiliary equipment failure,
- other faults that cannot be removed
- during boiler operation due to safety or technical reasons.

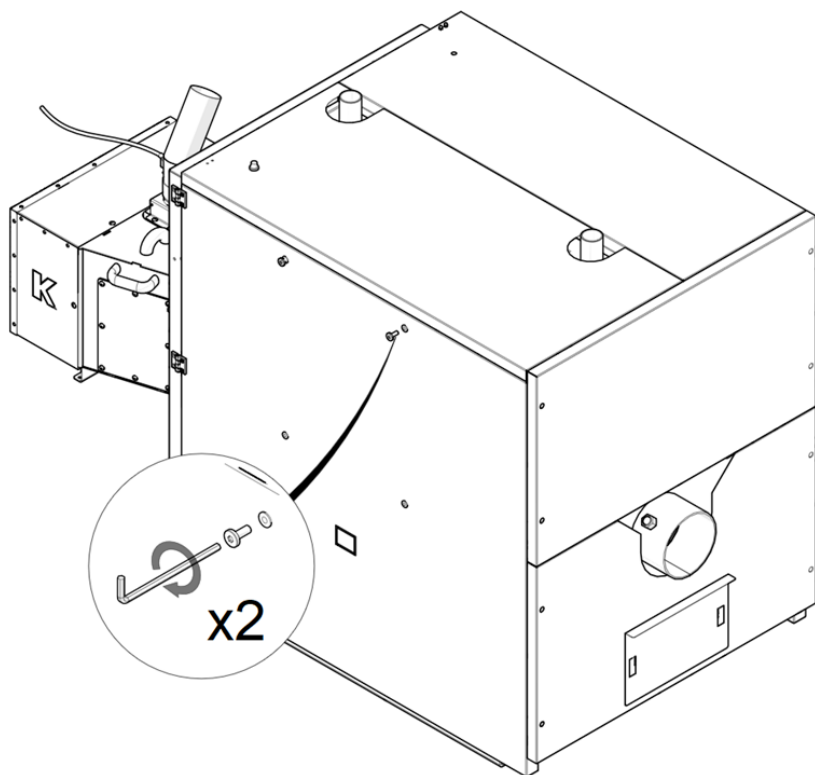
Emergency procedure:

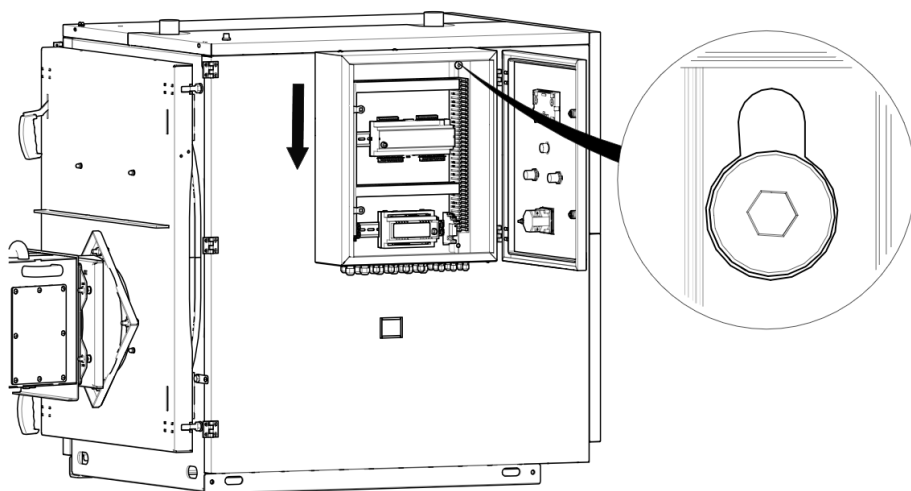
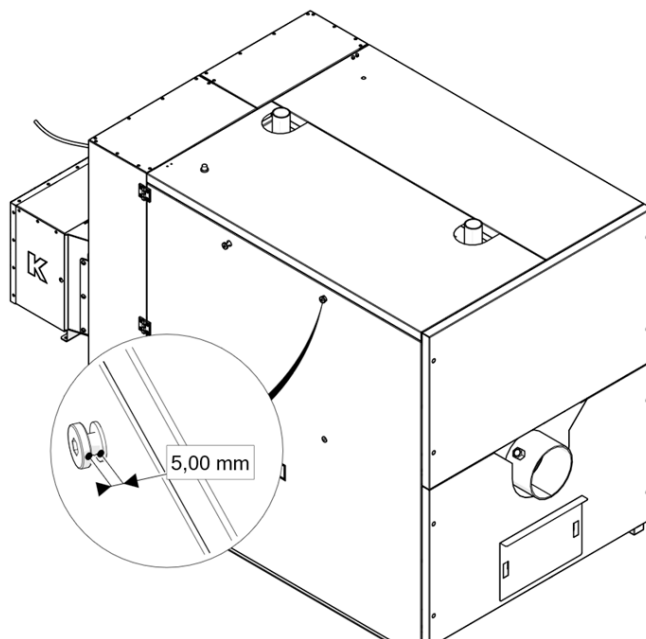
- stop the boiler immediately (use the main power switch outside the boiler room, if required)
- use suitable fire-fighting measures (extinguishers) in case of fire

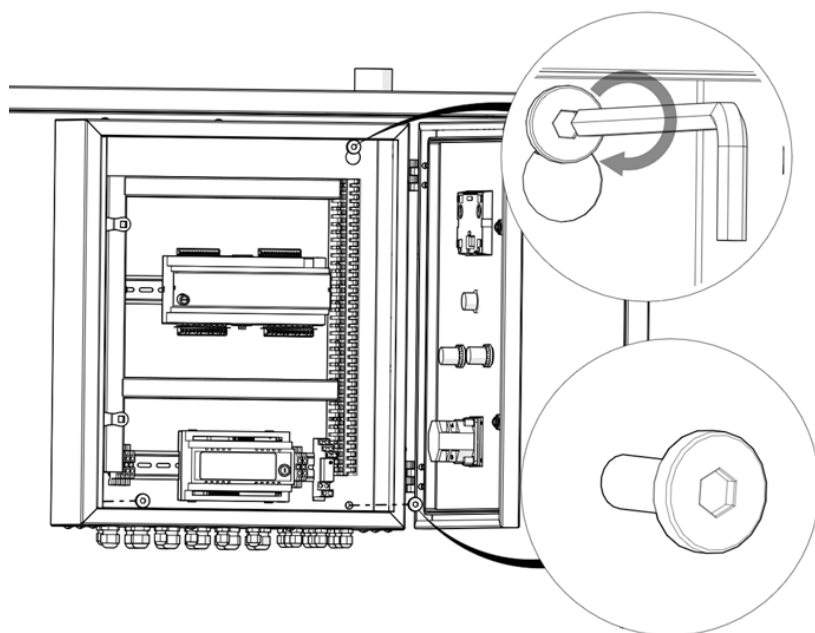
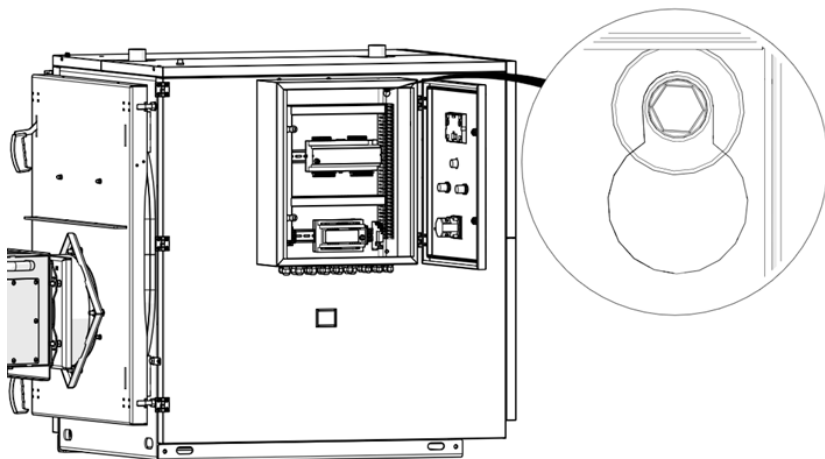
8. Installation**CAUTION!**

INSTALL AND REMOVE BOILER COMPONENTS ONLY IF:

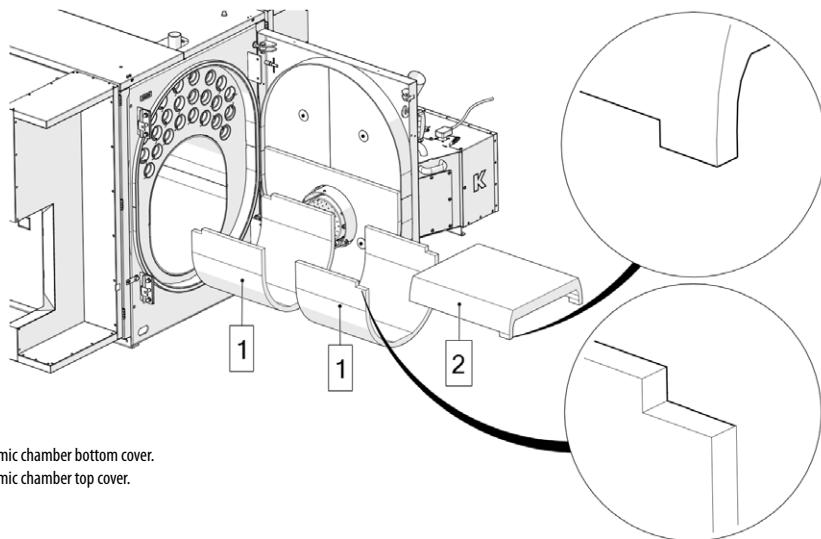
- BOILER IS STOPPED AND COOLED DOWN
- WIRING SYSTEM IS DISCONNECTED
- FUEL FEED SYSTEM IS DISCONNECTED
- BOILER CONTROL SYSTEM IS REMOVED (IF INSTALLED ON THE SIDE WALL)
- TRANSPORT AND STORAGE OF BOILER COMPONENTS WAS SCHEDULED IN ADVANCE DUE TO SAFETY REASONS.

a. Control system installation.

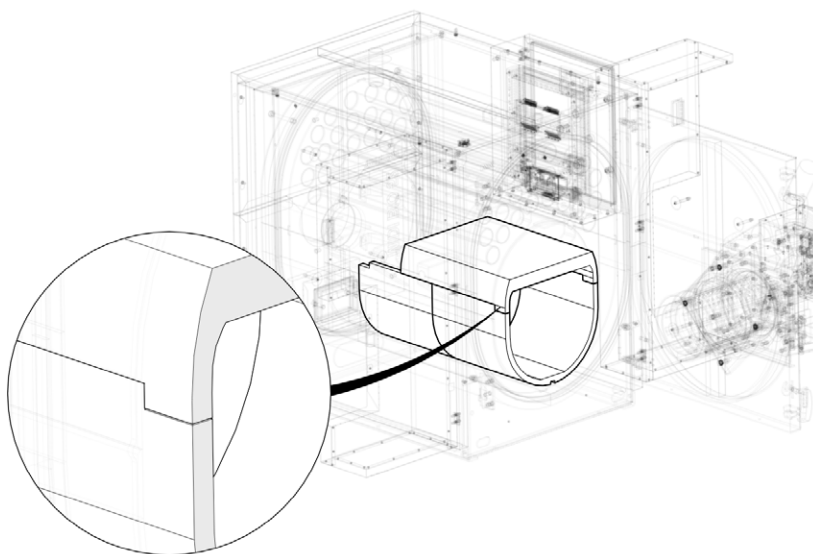


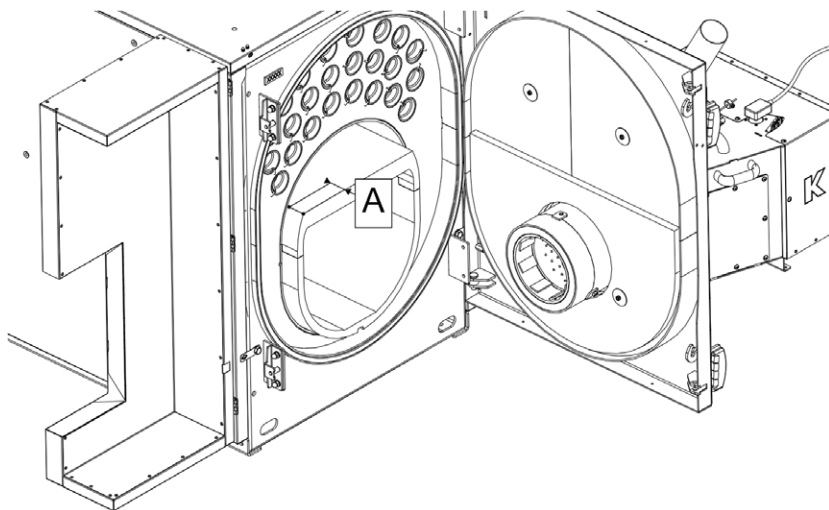


8.2 Ceramic chamber installation.

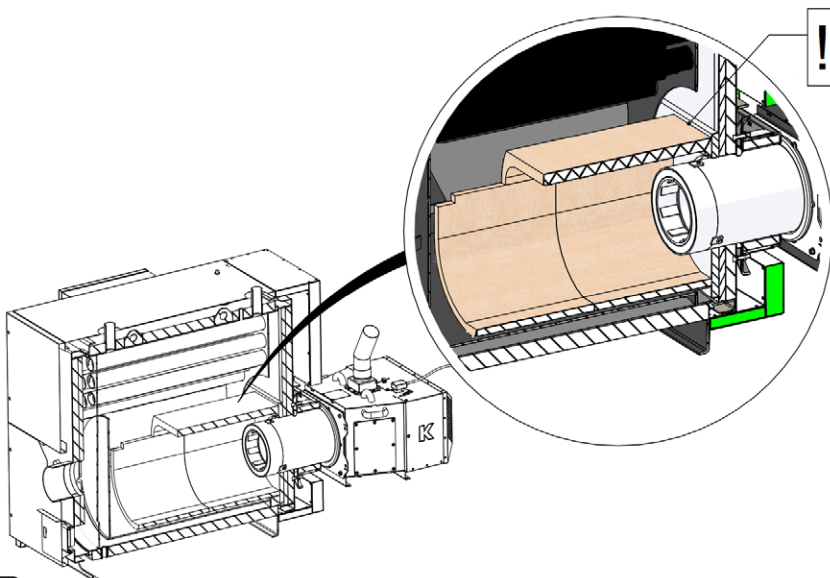


1. Ceramic chamber bottom cover.
2. Ceramic chamber top cover.



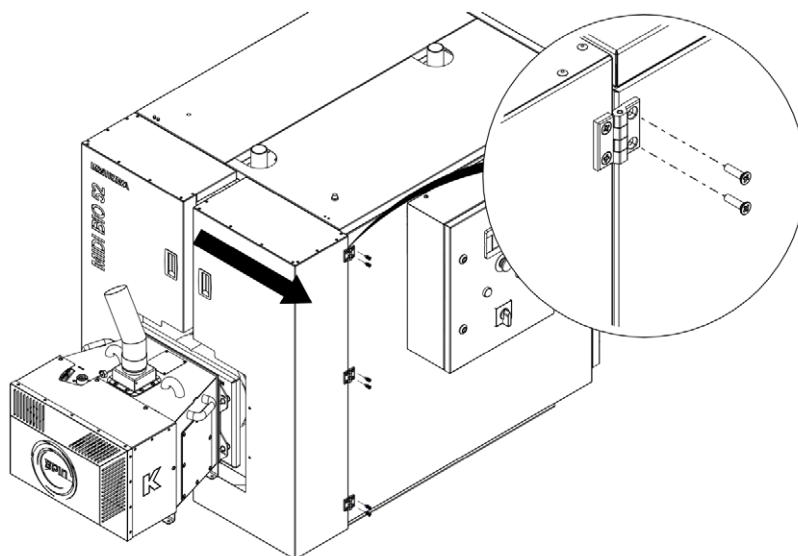
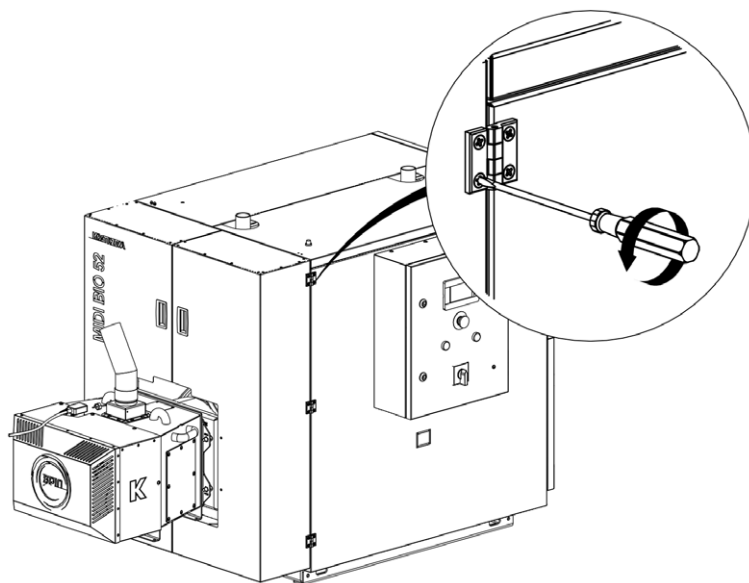


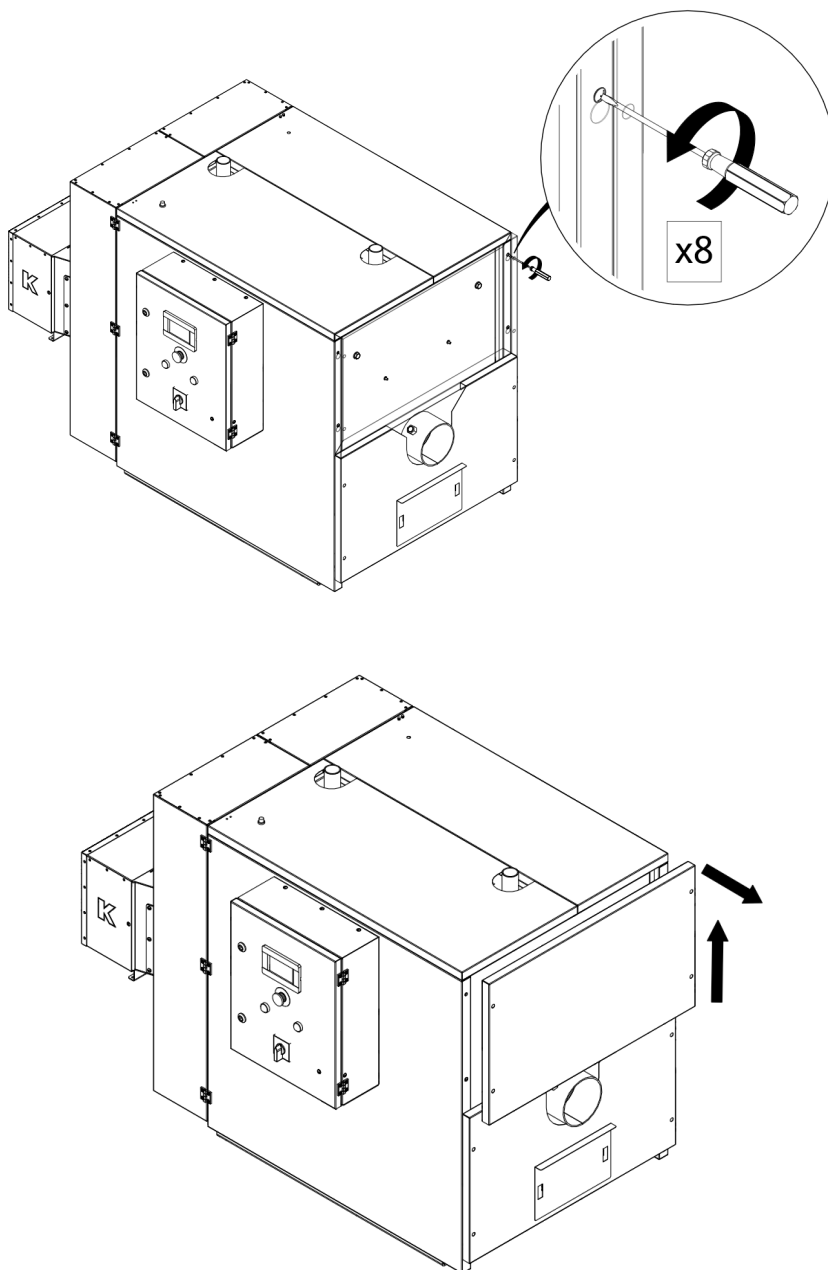
WARNING!!! BEFORE START-UP REMEMBER TO SET THE CERAMIC INSERT PROPERLY AT A DISTANCE OF A – 45 MM BETWEEN THE FRONT WALL OF THE EXCHANGER AND THE CERAMICS IN ACCORDANCE WITH THE DRAWING ABOVE.

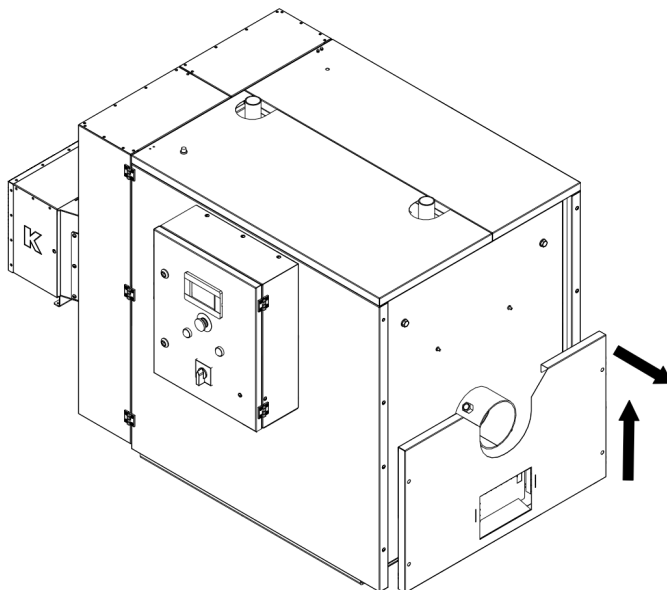


IMPORTANT!!! AFTER CLOSING THE EXCHANGER'S DOOR, THE THERMAL INSULATION MUST ADHERE TO THE CERAMIC FRONT AS PICTURED IN THE DRAWING ABOVE.

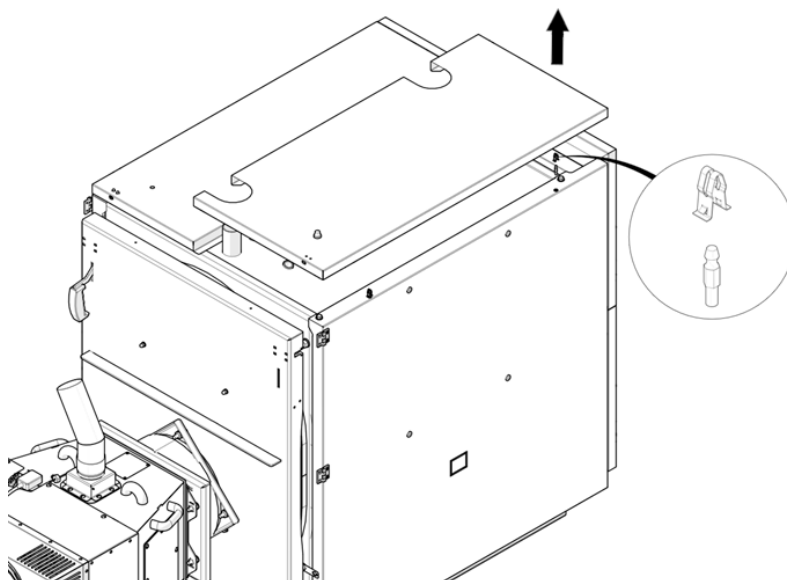
8.3 Insulation door installation and removal

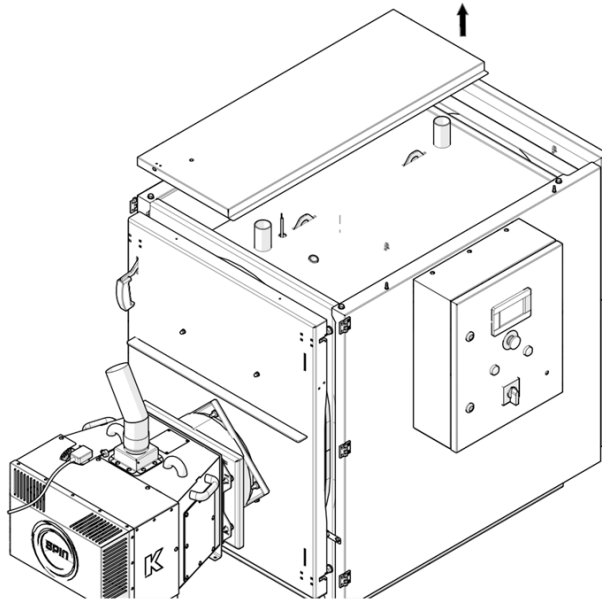


8.4 Back insulation installation and removal.

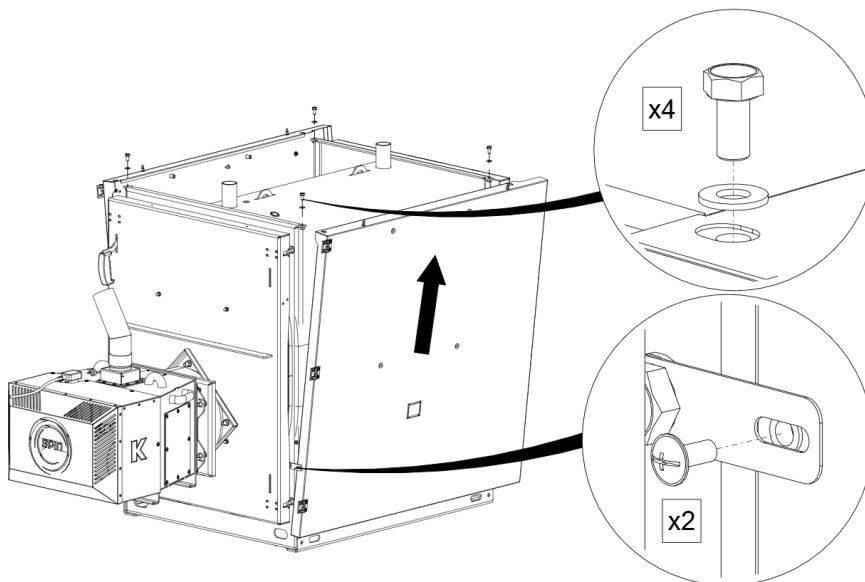


8.5 Top insulation installation and removal.





8.6 Side insulation installation and removal.



8.7 STB and temperature sensors installation.

The boiler is fitted with a safety temperature limiter STB factory set to 90°C. If the set temperature is exceeded the STB stops the burner and the fuel feeder operation. Alarm is displayed. Check and remove the cause for boiler overheating. Allow the boiler to cool, remove the STB nut and press the button. Boiler temperature sensor and the STB must be installed in the boiler temperature sensor casing. Sensors must be fixed securely.



CAUTION!
INCORRECT BOILER SENSOR INSTALLATION MAY RESULT
IN OVERHEATING AND FAULTY SYSTEM OPERATION.

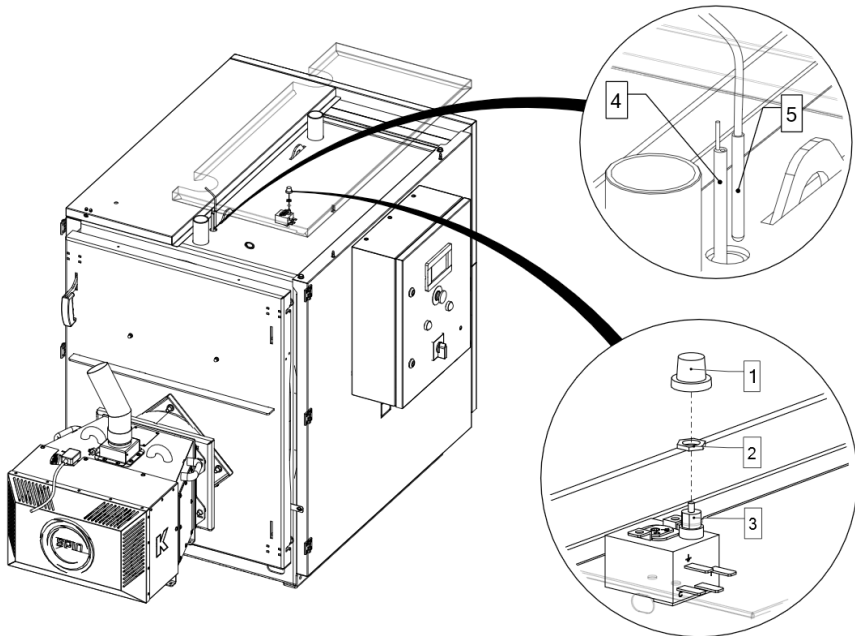


Figure 8.2. Safety temperature limiter (STB) installation:

List of ceramic chamber elements:

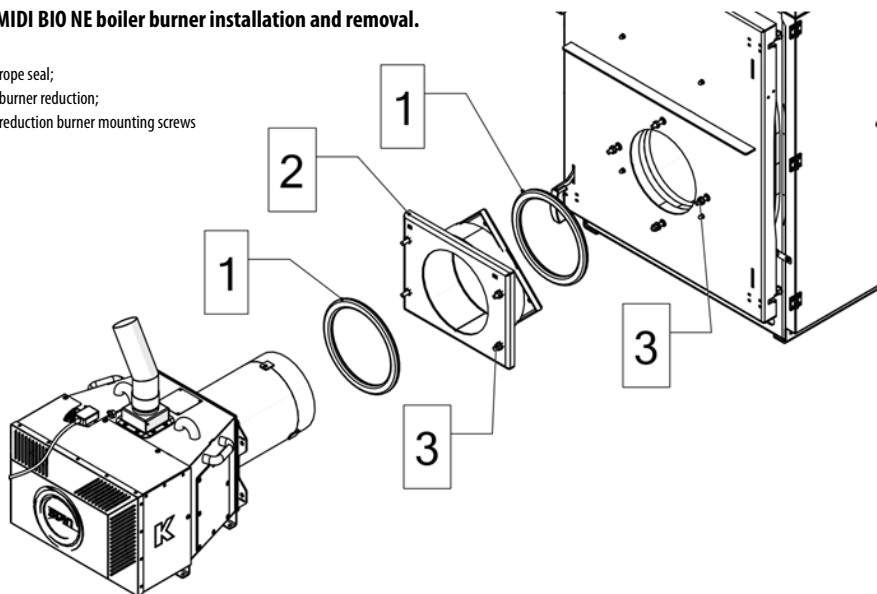
1. safety temperature limiter (STB) switch cover;
2. safety temperature limiter (STB) mounting nut;
3. safety temperature limiter STB temperature sensor;
4. safety temperature limiter STB temperature sensor;
5. boiler temperature sensor.



CAUTION!
SENSORS MUST BE SECURED AGAINST FALLING OUT!!!
INCORRECT BOILER SENSOR INSTALLATION MAY RESULT IN
OVERHEATING AND FAULTY SYSTEM OPERATION.

8.8 MIDI BIO NE boiler burner installation and removal.

1. rope seal;
2. burner reduction;
3. reduction burner mounting screws



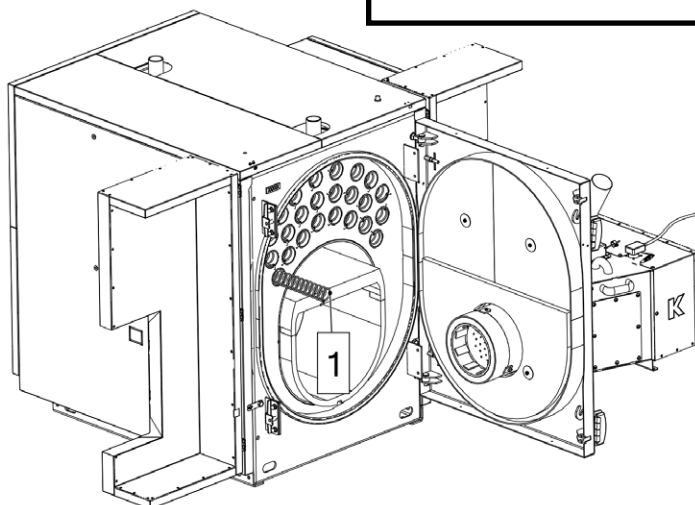
8.9 Swirl vane installation and removal.

MIDI BIO NE boiler is equipped with swirl vanes which enhance its performance.

1. swirl vanes 24 pcs.



CAUTION! SWIRL VANES MUST BE FITTED FLUSH WITH THE EXCHANGER FRONT WALL. POSITIONING THE VANES TOO DEEP MAY RESULT IN FAILURES.



9. Boiler operation and maintenance.

Use the main switch to deactivate the boiler and wait until the boiler cools down - min. 1 hour before maintenance (boiler cleaning).

9.1. Burner operation guidelines:

Normal daily operation:

- check the correct operation of system components: burner, control system
- check water pressure on a pressure gauge
- check fuel level and quality and fuel feed system operation
- check hydraulic joints leak tightness
- keep the boiler room clean and tidy.

In case of any performance issues, remove the faulty devices or contact an Authorised Service Centre to arrange a repair or an adjustment.

9.2. Inspection scope and schedule

a) Monthly

- check system water pressure
- check safety valve operation
- check control and safety device operation
- check tightness of all connectors and joints
- check balanced ventilation system

b) Minor inspection (every 6 months)

- check rope seal and gaskets
- check boiler door thermal insulation
- check safety devices (safety valve, safety temperature limiter STB etc.)
- check flue gas (in case of a significant increase in flue gas temperature, clean the combustion section of a boiler).

c) Major inspection (every 12 months)

- check rope seal and gaskets
- check boiler door and cleanout cover thermal insulation
- check safety devices (safety valve, safety temperature limiter STB etc.)
- check flue gas
- clean combustion section of the boiler
- check thermal insulation of the boiler
- check and adjust burner, adjust control system settings

After long boiler downtime, the residual oxygen in boiler water and the oxygen from the air mixed with carbonic acid have highly corrosive properties. Take any precautions necessary if the boiler downtime is to exceed one week.

Periodically remove soot, sludge and ash from the combustion chamber, flue tubes and the grate. Clean the boiler as required, at least every 2 weeks. Remove ash as required.

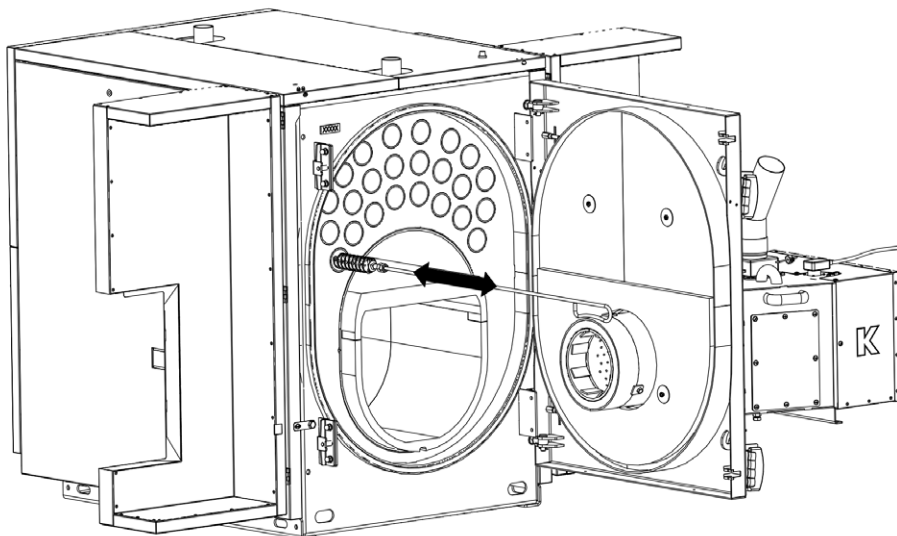
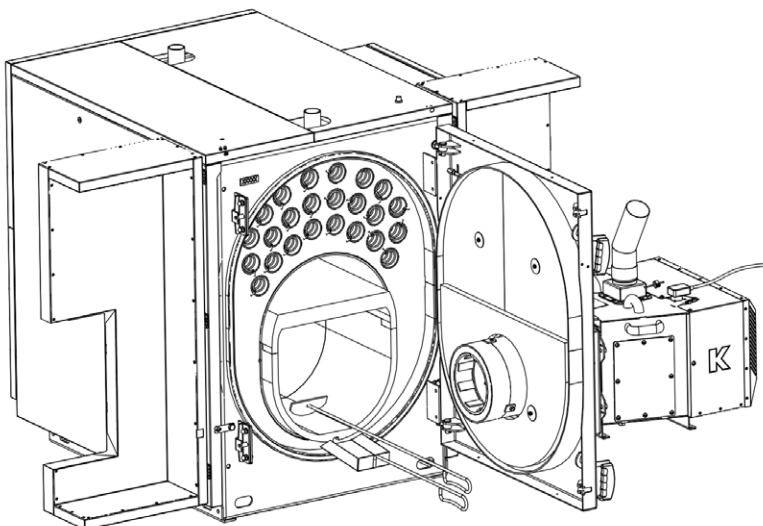
9.3 Maintenance.

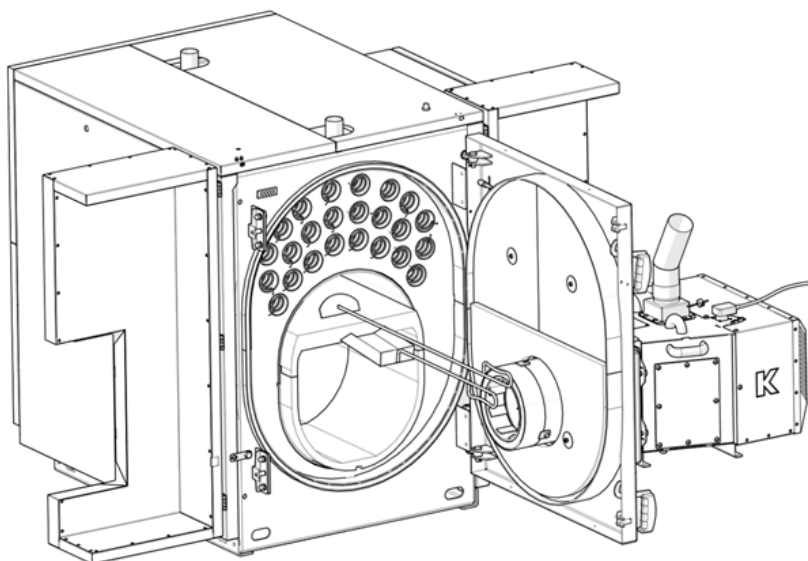
Regular and correct maintenance of the boiler is essential for the correct and reliable operation and low fuel consumption of the system.

Contact an Authorised Service Centre at least once a year and after every boiler downtime to arrange an inspection.

Heating system maintenance procedure:

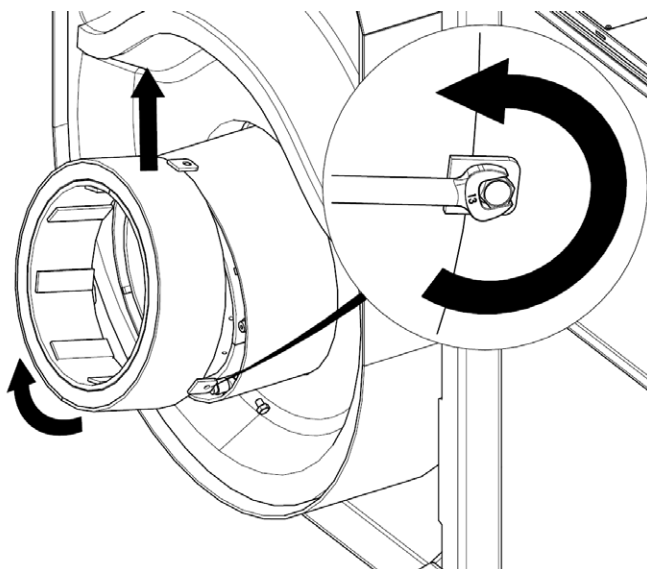
- deactivate the boiler (system) (stop mode),
- wait for a complete stop and allow to cool down,
- reduce the boiler temperature to the level allowing safe maintenance,
- open boiler door,
- clean the combustion chamber and individual fire tubes,
- check the rope seals in the boiler doors (replace if necessary),
- check and clean the burner (remove if necessary) – also, clean the motor and fan (especially vanes) from the outside,
- close the boiler door with burner,
- check cover gasket quality (rope seals) and remove as required,
- close the rear boiler cleanout,
- check smoke duct condition and gas tightness,
- check installation and operation of the boiler sensors,
- check fuel feed ducts leak tightness and flow capacity; remove dust from the feeder and the chute via the feeder cleanout located on the bottom chute wall,
- check fuel feed ducts leak tightness and flow capacity.

9.3.1 Heat exchanger smoke tube cleaning**9.3.2 Combustion chamber cleaning**

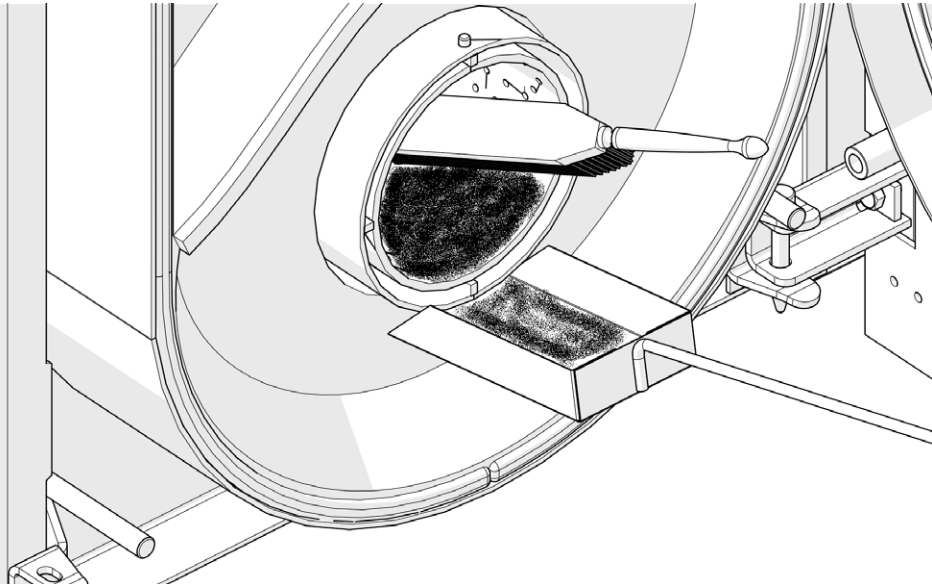


9.3.3 Platinum Bio Spin burner grate cleaning

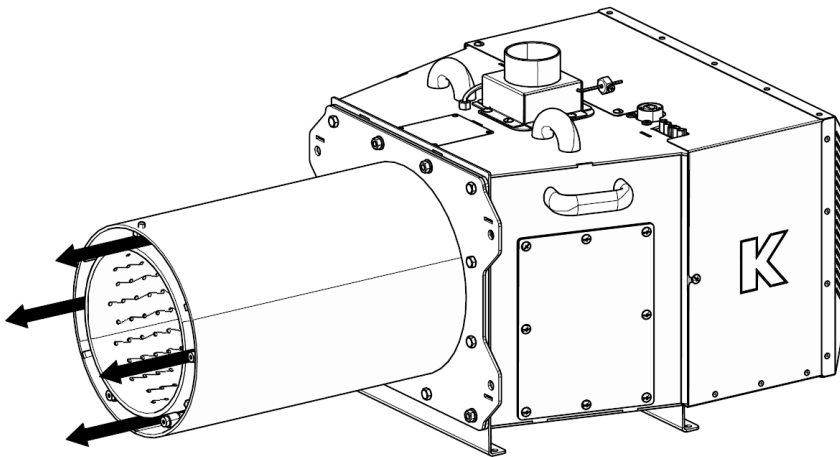
a) Burner end pipe removal



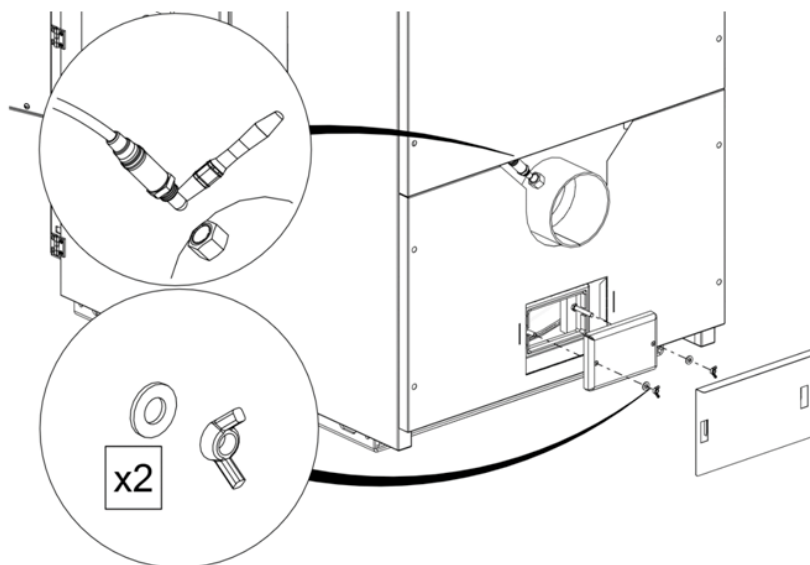
b) Cleaning Platinum Bio Spin burner grate with a wire brush



c) Cleaning Platinum Bio Spin burner grate with the blower.



9.3.4 Oxygen sensor cleaning (optional) and cleanout



CAUTION!

FLUE AND VENTILATION DUCTS REQUIRE PERIODICAL INSPECTION AND CLEANING (AT LEAST ONCE A YEAR) BY AN AUTHORISED COMPANY.
AN EFFICIENT VENTILATION AND FLUE SYSTEM IS REQUIRED FOR A CORRECT AND SAFE BOILER (HEATING SYSTEM) OPERATION.

9.3.5 Boiler and accessories wiring system maintenance

- check wiring system in accordance with the good engineering practice
- check cables, plugs and connections
- check boiler control system connections and functions
- check boiler pump and mixing valve operation
- check operation of other devices in the boiler room (circulation pumps, filters, sludge filters, valve etc.)

9.3.6 Final boiler room inspection

- fill the storage hopper with fuel,
- start the boiler,
- check correct operation of the entire heating system,
- check (flue gas analysis) and adjust the heating system (control system settings, burner settings etc.).

10. Notes, guidelines and tips

Before burner start-up check water level in the heating system. Fuel storage hopper must be filled with fuel to the required level to ensure reliable boiler operation.



CAUTION!
USING INCOMPATIBLE FUEL MAY AFFECT DEVICE OPERATION OR CAUSE DAMAGE. FUEL WITH SOLIDS, INCLUDING STONES ETC. IS TREATED AS INCOMPATIBLE. MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGE DUE TO THE USE OF INCOMPATIBLE FUEL. USE SAFETY GLOVES AS A PROTECTION AGAINST BURNS AND FOLLOW SAFE OPERATION GUIDELINES TO ENSURE SAFE MAINTENANCE.

Heat exchanging surfaces are contaminated during operation resulting in an increase in temperature at the flue gas outlet and reduced efficiency.



CAUTION!
DEVICE HAS TO BE INSTALLED AND COMMISSIONED BY A COMPANY AUTHORIZED BY THE MANUFACTURER, OTHERWISE ITS WARRANTY MAY BE VOIDED.

Do not open the doors and covers while boiler is in operation (burn hazard).
 Do not open doors during fuel ignition (explosion hazard). Do not use starters and flammable materials to light a fire. Do not store flammable materials near the boiler or the burner.

Keep the minimum return temperature (45°C) to ensure correct boiler operation - risk of flue gas water condensation.

Some condensation may occur during start-up (heating). After the heating season, thoroughly clean the boiler and the flue ducts. Keep the boiler room clean and dry.

11. Boiler decommissioning

Most of the boiler components are made of steel and can be disposed of by returning to an authorized scrap yard. Other components must be disposed in compliance with applicable regulations.

12. Quick reference guide - Fire and safety

1. Please read the Operation and Maintenance Manual before boiler start-up.
2. Do not use solvents, petrol etc. to light a fire.
3. Do not open live electrical devices to avoid electric shock.
4. Fire fighting equipment should be installed in the fuel storage and boiler room.
5. Prevent unauthorized access.
6. Heating system equipment may be operated by authorized and trained personnel only.
7. Check the wiring system and the flue system periodically.
8. Do not obstruct air flow to the air grilles.
9. Check the burner operation and the flue gas quality, adjust the burner or analyze flue gas as required.
10. Disconnect power supply (main switch) prior to maintenance.
11. Report any faults to the supervisor.
12. Maintain the work area clean and tidy.
13. All repairs must be carried out by authorized and trained personnel or authorized service personnel only.
14. Use carbon-dioxide or dry-powder extinguishers only..

13. End notes for installers (SERVICE)

- Connect the boiler to the hydraulic system by installing the mixing valve with the boiler circulation pump which ensures the return water temperature of at least 45°C.
- Before connecting the boiler to the flue system, contact the relevant authorities for approval.
- Compression tank must be connected with the boiler via a supply duct without any cut-off devices.

Failure	Probable cause	Possible cause / suggested repair activities
Display shows 'burner sensor short-circuit' message	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect burner plate sensor installation • Burner plate outlet damage • Burner duct damage 	<ul style="list-style-type: none"> • Check sensor installation • Check plate outlet • Check burner duct
The display shows 'heat exchanger overheating' or 'STB open' message	<ul style="list-style-type: none"> • Boiler temperature sensor failure • No heat removal • STB safety temperature limiter damage 	<ul style="list-style-type: none"> • Check correct sensor position • Check the sensor connection in the control • Boiler pump failure • Repair or replace control
The display shows 'burner overheating' message	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect burner plate sensor installation • Burner sensor damage • Fouled burner grate - sinter on the grate 	<ul style="list-style-type: none"> • Check sensor installation • Replace burner sensor • Adjust grate rotation
No indications on the display	<ul style="list-style-type: none"> • No power supply • Incorrect connection of control system plugs and cables • High control humidity • Display failure 	<ul style="list-style-type: none"> • Check power supply connections • Check control plugs and connectors • Repair or replace control
Control system button(s) not working	<ul style="list-style-type: none"> • Control panel failure 	<ul style="list-style-type: none"> • Control system repair
Feed screw does not turn, despite being signalled as functioning	<ul style="list-style-type: none"> • No power to gear motor • Wrong wiring of power cables • Feeder is blocked • Gear motor is faulty • Control module is faulty 	<ul style="list-style-type: none"> • Check control plugs and connectors • Check the connection of the gear motor to the screw shaft • Check if the feeder duct is not blocked and that the screw shaft can rotate freely in the duct
No air intake despite the fan being signalled as functioning	<ul style="list-style-type: none"> • No power to the fan • Fan is faulty • Control module is faulty 	<ul style="list-style-type: none"> • Check fan plugs and cables (with connectors) • Replace fan • Replace control module
Automatic fuel ignition not working - 'No fire/fuel' message	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect settings of heating element, heating time and fire test • Incorrect heating element connection • Heating element hot air outlet blocked • Heating element failure • Flame sensor contamination/failure • Flame sensor opening at the rear grate wall contaminated 	<ul style="list-style-type: none"> • Change settings • Check heating element plugs and cables (with connectors) • Clean igniter opening • High fuel moisture content • Replace heating element • Replace or clean the flame sensor • Clean flame sensor opening

Failure	Probable cause	Possible cause / suggested repair activities
Black smoke in the combustion chamber. Noncombusted fuel in the ash pan.	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect air volume • Incorrect grate rotation 	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust grate rotation
Flying fuel particles in combustion chamber Non-combusted fuel in the ash pan.	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect air volume • Incorrect grate rotation 	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust grate rotation
Set temperature not reached	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect boiler size • Sensor failure • Incorrect location of the return water temperature sensor • Boiler power set too low 	<ul style="list-style-type: none"> • Check correct boiler selection • Sensor check • Check return sensor location (water circulation required) • Check burner feed and pause times
Smoke coming from the boiler	<ul style="list-style-type: none"> • Blocked flue • Boiler extension duct blocked • Heat exchanger channels blocked • Damaged/worn rope seals 	<ul style="list-style-type: none"> • Clean the ducts and channels
In spite of correct start-up, cleaning is initiated after several minutes and followed by re-start-up	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect feed and pause time • Incorrect air volume • Incorrect grate rotation 	<ul style="list-style-type: none"> • Check and adjust burner

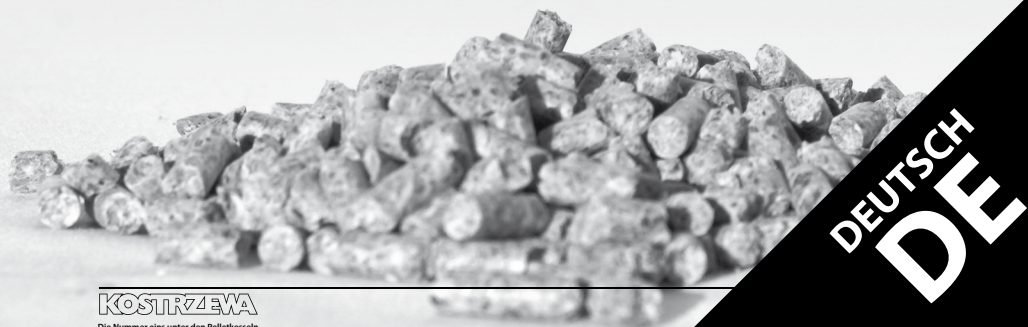
KOSTRZEWA®

Die Nummer eins unter den Pelletkesseln



Midi Bio NE v01 | 42, 52

Bedienungsanleitung



Sehr geehrter Anwender des Geräts der Firma KOSTRZEWA!

Wir möchten Ihnen herzlich für die Wahl eines Geräts der Firma „KOSTRZEWA“ DANKEN – eines Geräts von höchster Qualität, das von einer im In- und Ausland anerkannten Firma hergestellt wurde.

Die Firma Kozrzewa entstand im Jahre 1978. Seit dem Beginn ihrer Geschäftstätigkeit beschäftigt sie sich mit der Herstellung von Zentralheizungskesseln für Biomasse und fossile Brennstoffe. Im Zeitraum ihrer Existenz hat unsere Firma ihre Produkte ständig weiterentwickelt und verbessert, so dass sie heute zum Marktführer unter den polnischen Herstellern von Heizungskesseln für Festbrennstoffe geworden ist. In der Firma wurde eine Planungs- und Umsetzungsabteilung erschaffen, die die Aufgabe hat, die Anlagen ständig zu verbessern und neue Technologien einzuführen.

Wir möchten unter Vermittlung von Firmen, die unser Unternehmen professionell vertreten zu jedem einzelnen Kunden vordringen. Sehr wichtig sind für uns Ihre Meinung über die Aktivitäten unserer Firma sowie der unserer Partner. Da wir eine ständige Verbesserung des Niveaus unserer Erzeugnisse anstreben, bitten wir um Meinungen und Anmerkungen zum Thema unserer Geräte sowie zur Bedienung durch unsere Partner.

Warme und komfortable Tage über das gesamte Jahr wünscht Ihnen die Firma
KOSTRZEWA sp.j.

Sehr geehrter Anwender des Kessels MIDI BIO NE

Bevor Sie Ihren Kessel MIDI BIO NE anschließen und in Betrieb nehmen, prüfen Sie bitte die Parameter Ihres Schornsteins gemäß den Daten in der beigefügten Tabelle (Schornsteinzug, Schornsteinquerschnitt) sowie die Anpassung des Geräts an die zu heizende Fläche (Wärmebedarf des Gebäudes).

Grundlegende Regeln für den sicheren Betrieb des Kessels

1. Vor der Inbetriebnahme unbedingt mit der Bedienungsanleitung bekanntmachen.
2. Vor der Inbetriebnahme des Kessels ist zu prüfen, ob die Anschlüsse an die Zentralheizungsanlage und an die Schornsteinleitung mit den Vorgaben des Herstellers übereinstimmen.
3. Während des Betriebs des Kessels darf die Kesseltür nicht geöffnet werden.
4. Eine vollständige Leerung des Brennstoffbehälters darf nicht zugelassen werden.

Zu ihrer Sicherheit und zum Nutzungskomfort des Kessels bitten wir um Rücksendung der KORREKT AUSGEFÜLLTEN (D.H. MIT ALLEN EINTRÄGEN UND STEMPELS VERSEHENEN) letzten Kopie der Garantiekarte und der Bescheinigung über die Qualität und Vollständigkeit des Kessels (letzte Seite dieser Bedienungsanleitung) an folgende Adresse:

SERVICE KOSTRZEWA

ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko

Wojewodschaft Warmińsko-Mazurskie

Tel.: +48 87 429 56 00 oder +48 87 429 56 23

E-Mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Die Rücksendung der Garantiekarte ermöglicht es uns, Sie in unsere Datenbank der Anwender unserer Kessel aufzunehmen und dadurch einen schnelleren und besseren Service zu garantieren.



WICHTIG!!!

WIR INFORMIEREN SIE, DASS DIE NICHRÜCKSENDUNG BZW. DIE RÜCKSENDUNG EINER UNVOLLSTÄNDIG ODER FALSCH AUSGEFÜLLTEN GARANTIEKARTE SOWIE DER BESCHEINIGUNG ÜBER DIE QUALITÄT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DES KESSELS INNERHALB VON ZWEI WOCHEN NACH DER INBETRIEBNAHME DES KESSELS, SPÄTESTENS JEDOCH ZWEI MONATE NACH SEINEM KAUF, ZUM VERLUST DER GARANTIERECHTE FÜR DEN AUSTAUSCHER UND ALLE BAUGRUPPEN DES KESSELS FÜHRT. DER VERLUST DER GARANTIERECHTE BEWIRKT EINE VERSPÄTUNG BEI DER AUSFÜHRUNG DER REPARATUREN SOWIE DIE NOTWENDIGKEIT DER ZAHLUNG ALLER REPARATURKOSTEN SOWIE DER ANFAHRTSKOSTEN DES SERVICEMITARBEITERS DURCH DEN ANWENDER.

Wir danken Ihnen für Ihr Verständnis.

Mit freundlichen Grüßen,
SERWIS KOSTRZEWA

Bedienungsanleitung des Kessels Mini Bio NE

1.	Einleitung	86
2.	Allgemeine Informationen	86
3.	Lieferumfang (Versandzustand)	86
4.	Charakteristik des Kessels	86
5.	Elektrische Installation	92
6.	Planungsvorgaben	93
7.	Inbetriebnahme, Betrieb und Abschaltung des Kessels einschließlich Nothalt	98
8.	Montagearbeiten	100
9.	Nutzung und Wartung des Kessels	111
10.	Wichtige Anmerkungen, Hinweise und Empfehlungen	116
11.	Liquidierung des Kessels nach Ablauf seiner Betriebszeit	116
12.	Verkürzte Arbeitsschutz- und Brandschutzanleitung	116
13.	Schlussbemerkungen für den Installateur (SERVICE)	116

1. Einleitung

Der Kessel MIDI BIO NE mit einer Nominalleistung von 42 kW und 52 kW sowie automatischer Versorgung mit Brennstoffen (Pellets) setzt neue Trends bei der Verbrennung von Brennstoffen biologischer Herkunft. Der Kessel MIDI BIO NE kann ohne Übertreibung als „Heizsystem“ bezeichnet werden, da Sie hier in Form eines einzigen Geräts ein vollständig ausgestattetes und automatisiertes Produkt von höchster Qualität erhalten.

Die bewährte zylindrische Konstruktion des Kessels mit Flammrohren ermöglicht eine optimale Nutzung der Heizfläche des Geräts, setzt die Teile des Wärmeaustauschers keinen unnötigen thermischen Belastungen aus und ermöglicht gleichzeitig die Einhaltung minimaler Abmaße des Geräts. Dadurch sind wir in der Lage, Ihnen einen Kessel anzubieten, der gleichzeitig langlebig, zuverlässig und wirtschaftlich ist. Es wurde hier die Möglichkeit der automatischen Verbrennung von Biomasse in Form von Pellets angewendet.

Wichtig für den Endverbraucher (für die Bedienung des Kessels / Heizraums) ist ebenfalls eine „einfache“ und intuitive Bedienung der Kesselautomatik. Diese zeichnet sich zudem durch hohen Nutzungskomfort für den Bediener aus, etwa durch Einsatz eines großen Graphikdisplays und ein optimal gestaltetes und gut lesbares Interface.

2. Allgemeine Informationen

Diese Bedienungsanleitung stellt einen integralen Bestandteil des Kessels dar und muss dem Anwender zusammen mit dem Gerät geliefert werden.

Die Montage des Kessels ist nach den Vorgaben dieser Dokumentation, den geltenden Normen und den Regeln der Baukunst durchzuführen.

Die Nutzung des Kessels in Anlehnung an diese Dokumentation garantiert einen sicheren und störungsfreien Betrieb und stellt die Grundlage für eventuelle Garantieansprüche dar. Der Hersteller behält sich das Recht zur Einführung von Änderungen bei den technischen Daten des Kessels ohne vorherige Benachrichtigung vor.



DIE FIRMA KOSTRZEWA HAFET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE AUS EINER FALSCHEN INSTALLATION DES GERÄTS UND DER NICHTINHALTUNG DER IN DER TECHNISCHE BETRIEBSANLEITUNG VORGEgebenEN BEDINGUNGEN FOLGEN.

3. Lieferumfang (Versandzustand)

Der Kessel MIDI BIO NE wird mit folgendem Satz geliefert:

- Wärmeaustauscher,
- Brenner Platinum Bio Spin,
- Adapter des Brenners,
- Brennstoffaufgeber,
- vollelastischer Schlauch,
- Regulator MIDI BIO NE (Industrieschrank),
- STB-Sicherung,
- Satz Reinigungswerkzeuge,
- Bedienungsanleitung.

4. Charakteristik des Kessels

Der Kessel vom Typ MIDI BIO NE ist ein Niedertemperatur-Wasserkessel mit 3-Zug-Abgasdurchfluss. Der Kessel wird nach der Norm EN 303-5:2012 hergestellt und von einer akkreditierten Forschungseinheit auf Emissionen und Stromverbrauch geprüft. Er besitzt ein Bestätigungszertifikat der akkreditierten Einheit für die Emissionen und den Stromverbrauch, was die Einhaltung der Anforderungen der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte sowie der Verordnung (EU) 2015/1189 der Kommission vom 28. April 2015 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoffkesseln garantiert.

Die grundlegenden Abmaße des Kessels MIDI BIO NE werden auf der Abbildung „Maßschema des Kessels“ und in der Tabelle „Abmaße des Kessels MIDI BIO NE“ angegeben.

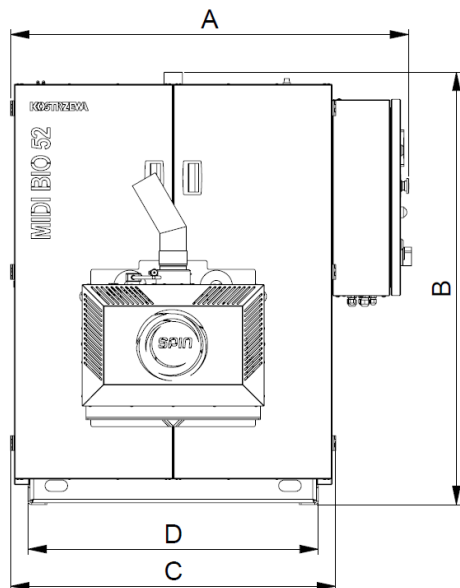


Tabelle: Abmaße des Kessels MIDI BIO NE

Kennzeichnung	42	52
A	1056	1056
B	1149	1150
C	863	863
D	770	770
E	1204	1333
F	530	530
G	220	222
H	597	727
I	254	255
J	41	40
K	485	485
L	159	159
M	226	225
N	792	922

Abbildung 4.1. Maßschema – Vorderansicht

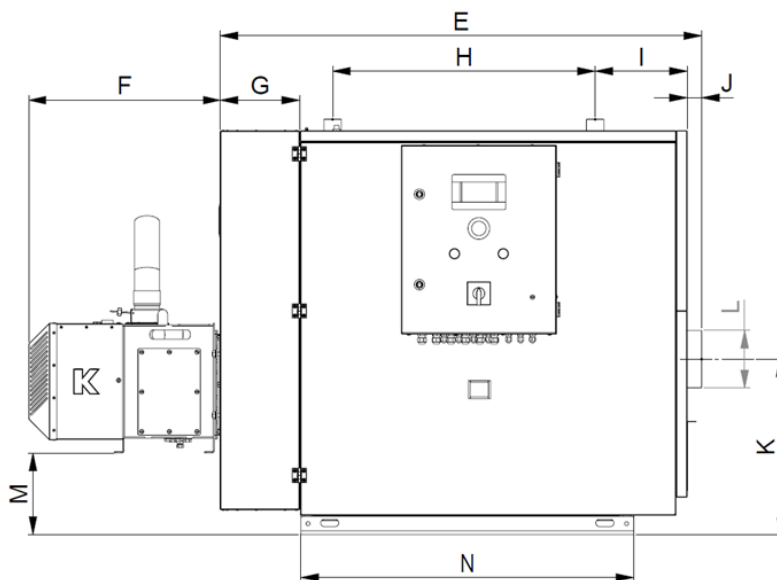


Abbildung 4.2. Maßschema – Seitenansicht

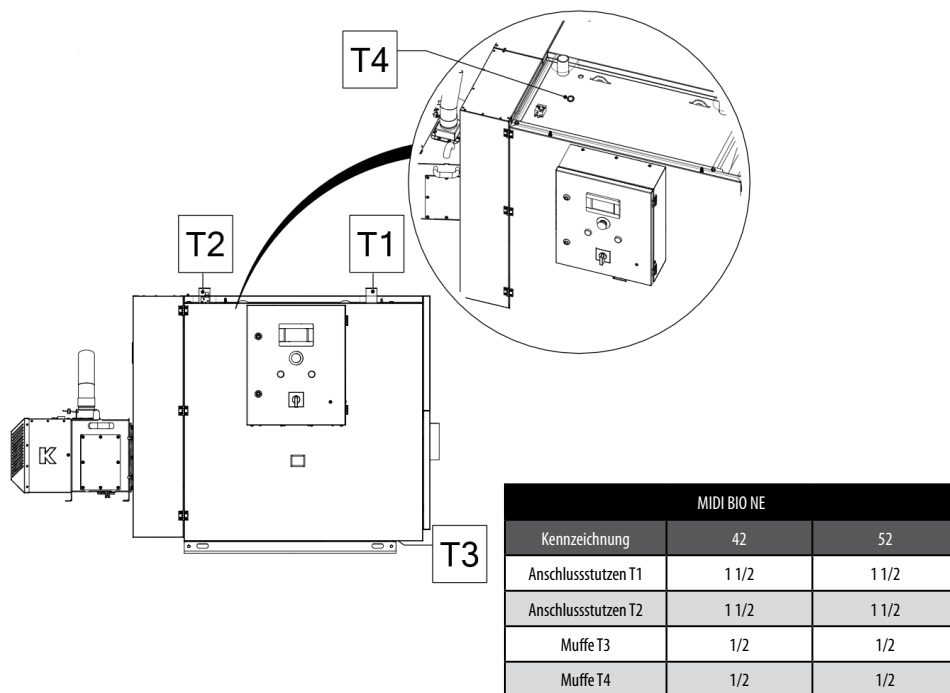


Abbildung 4.3. Beschreibung der Anschlussstutzen des Kessels MIDI BIO NE: T1 – Eintritt der Heizung (Rücklauf), T2 – Austritt der Heizung (Versorgung), T3 – Wasserablass aus dem Kessel, T4 – Sicherung.

Katalogkarte des Kessels MIDI BIO NE

MIDI BIO NE			
Parameter	SI	MIDI BIO NE 42	MIDI BIO NE 52
Schornsteinzug	mbar	0,15-0,25	0,15-0,25
Wasservolumen	Liter	166	195
Maximaler Betriebsdruck	bar	2	2
Testdruck	bar	4	4
Temperatur der Abgase bei Nominalleistung	°C	122,2	118,8
Temperatur der Abgase bei Minimalleistung	°C	76,3	74,4
Abgasstrom bei Nominalleistung	kg/s	0,028	0,031
Abgasstrom bei Minimalleistung	kg/s	0,013	0,014
Durchmesser des Fuchses	mm	159	159
Durchflusswiderstand des Kessels für 10 K	mbar	11,15	19,05
Durchflusswiderstand des Kessels für 20 K	mbar	1,94	4,90
Nominale Wärmeleistung	kW	42	52
Bereich der Wärmeleistung	kW	12,6-42	15,6-52
Leistungsgrad bei Nominalleistung	%	92,7	93,5
Leistungsgrad bei Minimalleistung	%	93	94,4
Kesselklasse nach der Norm PN-EN 303-5:2012		5	5
Verbrennungszeitraum für Nominalleistung (Brennwert der Brennstoffe: 17.280 kJ/kg)	h	18,2	14,7
Einstellungsbereich des Temperaturreglers	°C	50-80	50-80
Minimaltemperatur des Wassers am Rücklauf	°C	45	45
Kraftstoffart	Klasse	Sägemehlgranulat (Pellets gemäß Norm EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 – Klasse C1 / A1)	
Fassungsvermögen des Brennstofftanks (Option)	Liter	295, 470, 770, 1368, 1460	
Maße der Einfüllöffnung	mm	559x559	559x559
Stromversorgung	[V, Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2
Leistungsaufnahme bei Nominalleistung	W	110	89
Leistungsaufnahme bei Minimalleistung	W	32	28
Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb	W	2	2
Elektrische Leistungsaufnahme max.	W	950	1060
Maximaler Schallpegel	dB	x	x

4.1 Aufbau der Kessel MIDI BIO NE (als komplette Heizanlage)

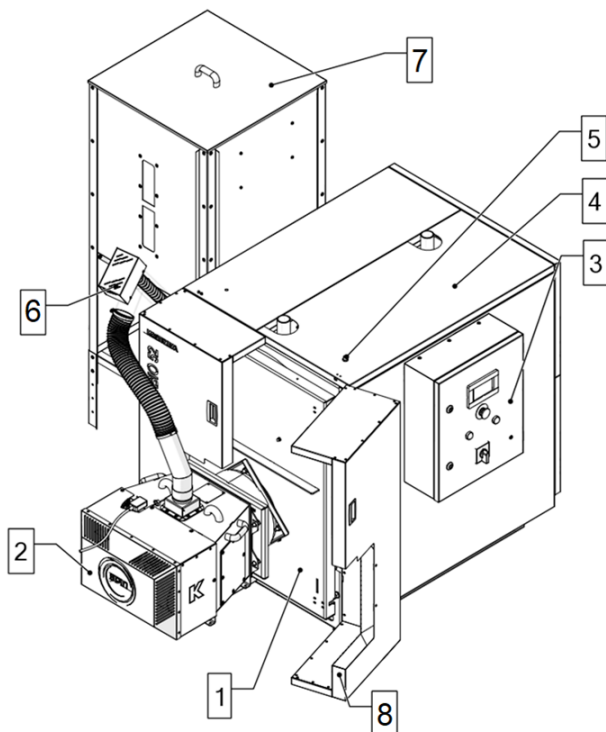


Abbildung 4.4. Aufbau des Kessels MIDI BIO NE

- 1 – Tür;
- 2 – Brenner;
- 3 – Kesselautomatik;
- 4 – Isolierung des Kessels;
- 5 – STB;
- 6 – Aufgeber;
- 7 – Brennstoffbehälter (Option)
- 8 – Isoliertür.

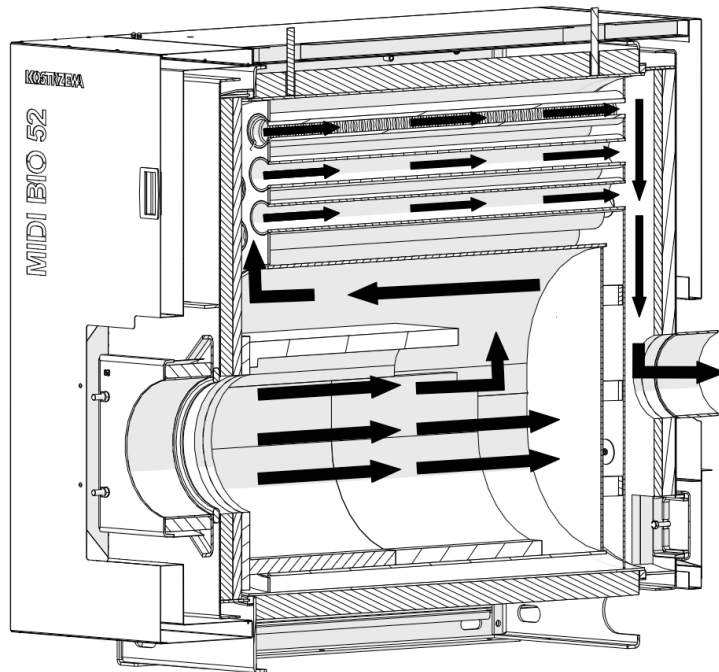


Abbildung 4.5. Rauchgasumlauf im Kessel MIDI BIO NE.

Korpus des Kessels

Der Korpus des Kessels wird aus folgenden Materialien hergestellt:

- Baugruppe des inneren Mantels – P265GH – Kesselstahl für Druckbehälter mit einer Stärke von 5 mm,
- Baugruppe des äußeren Mantels – P265GH – Kesselstahl für Druckbehälter mit einer Stärke von 4 mm,
- Kesselrohre – P235GH – mit einer Wandstärke von 3,2 mm,
- Verkleidung des Kessels – DC01 – pulverbeschichtetes Stahlblech der Stärke von 1 mm,
- Wärmedämmung des Kessels – Mineralwolle mit Abschirmung.

Der Kessel MIDI BIO NE ist ein Kessel mit 3 Rauchgaszügen. Die einzelnen Kesselelemente werden mit der Methode MAG – 135 verschweißt. Die Mehrzahl der Kesselelemente ist durch Kehl- und Stumpfnähte miteinander verbunden.

4.2 Brenner Platinum Bio Spin

Das dedizierte Gerät zur Verbrennung der Festbrennstoffe in Form von Pellets ist der Anblasbrenner Platinum Bio Spin aus einheimischer Produktion. Die den Flammen ausgesetzten Teile des Brenners werden aus säurebeständigem Stahl hergestellt. Die Auswahl der Brennerleistung hängt vom konkreten Kessel MIDI BIO NE ab. Die grundlegenden Abmaße der Brenner aus der Familie Platinum Bio Spin werden auf der Abbildung „Maßschema des Brenners Platinum Bio Spin“ und in der Tabelle „Abmaße des Brenners Platinum Bio Spin“ angegeben. Die grundlegenden technischen Daten der Brenner Platinum Bio Spin wurden in der Tabelle „Katalogkarte des Brenners Platinum Bio Spin“ zusammengefasst.

Tabelle 2. Abmaße des Brenners Platinum Bio Spin für den Kessel MIDI BIO NE 42-52 kW [mm].

Kennzeichnung	Platinum Bio Spin 56kW
A	360
B	483
C	514
D	856
E	449
F	189
ØG	230

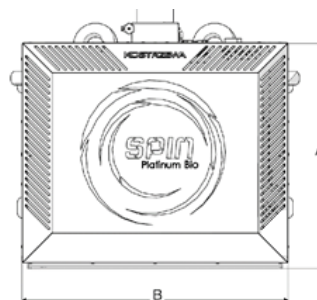
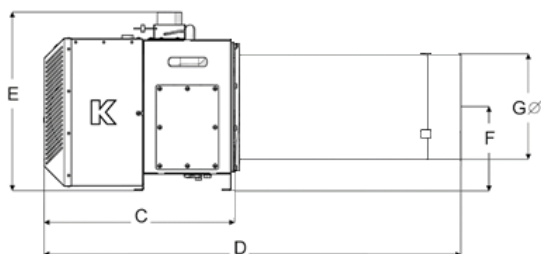


Abbildung 4.6. Maßschema des Kessels Platinum Bio Spin.

4.3 Brennstoffbehälter

Die Firma KOSTRZEWA schlägt den Einsatz eines Behälters mit dem Fassungsvermögen von 295, 470, 770, 1368 oder 1460 l zur effizienten und wirksamen Realisierung des Prozesses der Brennstoffversorgung des Brenners Platinum Bio Spin vor. Der Behälter wird aus verzinkten Blechen DX01 hergestellt. Der Behälter wird vom Hersteller im nicht montierten Zustand in einem Karton geliefert. Die drehbare Brennstoffeinfüllung wird an der Grundfläche des Brennstoffbehälters montiert und ermöglicht seine freie Installation am Kessel/.

5. Elektrische Installation

Allgemeine Informationen über die elektrische Installation des Reglers, des Kessels und des Kesselzubehörs:

1. Der Kesselraum muss mit einer Elektroinstallation 230V/50Hz ausgestattet sein, die nach den in diesem Bereich geltenden Normen und Rechtsvorschriften erstellt wurde.
2. Die Elektroinstallation muss mit einer Steckdose mit Schutzkontakt abgeschlossen werden.

BEI VERWENDUNG EINER STECKDOSE OHNE ANGESCHLOSSENEN SCHUTZLEITER BESTeht DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN!

3. Alle erstellten Verbindungen müssen mit dem Montageschema der elektrischen Installation sowie den lokalen bzw. landesweiten Rechtsvorschriften über elektrische Verbindungen übereinstimmen.
4. Das Gerät (Kessel / Kesselautomatik) ist an einen abgetrennten Stromkreis anzuschließen, der mit einem entsprechenden Fehlerstromschutzschalter und einem Überstromschalter ausgestattet ist.

AN DIESER LINIE DÜRFEN KEINE ANDEREN GERÄTE ANGESCHLOSSEN WERDEN!

5. Die die Montage und Reparaturen der elektrischen Installation ausführende Person muss über entsprechende technische Erfahrungen und die geforderten Berechtigungen verfügen.
6. Alle Reparaturen dürfen ausschließlich bei abgetrennter Stromversorgung durchgeführt werden.
7. Der Temperaturfühler des Kessels ist in einer Tauchhülse im Wasserbereich des Kessels zu montieren und vor Verschiebungen (Herausfallen) zu schützen. Die restliche Leitung ist aufzurollen und nach Möglichkeit auf der äußeren Hülle des Kessels oder an einem anderen sicheren Ort zu lagern (Dieser Ort muss die Leitung vor einem zufälligen Herausfallen des Temperaturfühlers aus der Tauchhülle schützen).
8. Die Kabel dürfen auf keinen Fall gebogen oder geknickt werden. Sie müssen auf der gesamten Länge eine unbeschädigte Außenisolierung besitzen.
9. Es darf nicht zugelassen werden, dass Wasser, Feuchtigkeit oder Staub in das Innere eindringen – dies könnte Kurzschlüsse, elektrische Stromschläge, einen Brand oder die Zerstörung des Geräts bewirken.
10. Es ist eine korrekte Lüftung des elektrischen Geräts (z.B. des Reglers) sicherzustellen. Es müssen die Durchgängigkeit der Lüftungsöffnungen geprüft und ein freier Luftfluss um das Gerät herum garantiert werden.
11. Die zur Kesselinstallation gehörenden Elektrogeräte (Regler, Schalttafel, Brenner, Temperaturfühler) sind zur Montage im Inneren von Räumen vorgesehen.

6. Planungsvorgaben



ALLE AUSGEFÜHRTEN MONTAGE- UND ANSCHLUSSARBEITEN MÜSSEN MIT DEN NATIONALEN BZW. LOKALEN NORMEN UND RECHTSVORSCHRIFTEN ÜBEREINSTIMMEN!

a. Vorgaben zum Standort des Kessels

Alle Abstände des Kessels und seines Zubehörs von den Wänden des Raums müssen eine einfache und problemfreie Bedienung des Heizkessels ermöglichen (d.h. Bedienung der Kesselautomatik, Möglichkeit der effizienten manuellen Einschüttung der Brennstoffe in den Brennstoffbehälter, Reparaturen, Durchsichten usw.). Es ist bei der Planung und Montage des Kessels selbst und seiner Anlage auf die Sicherstellung entsprechender Abstände zur Öffnung aller Türen des Kessels sowie zur Reinigung der Verbrennungskammer und der Flammrohre des Wärmeaustauschers zu achten. Die grundlegend empfohlenen Maße des Montagebereichs des Kessels einschließlich Ausrüstung sind auf der Zeichnung „Maßschema des Kessels im Kesselraum“ und in der Tabelle „Maße des Kesselraums“ angegeben.

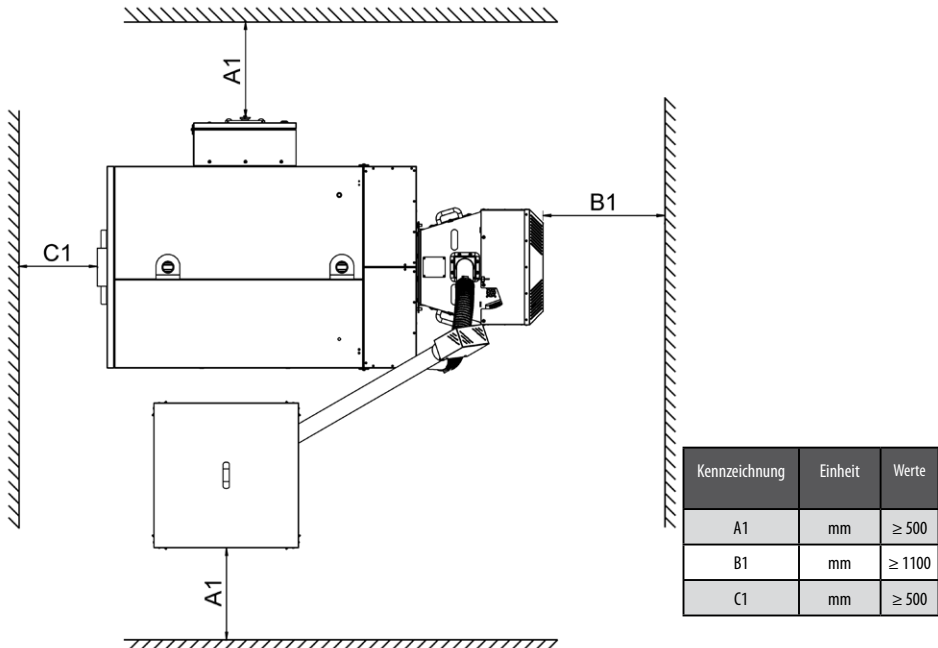
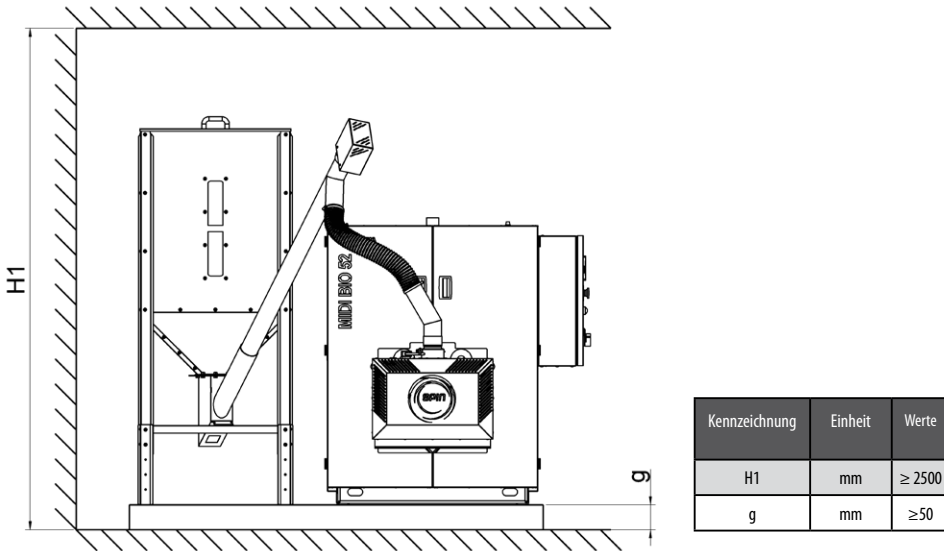


Abbildung 6.1. Maßschema der Aufstellung des Kessels im Kesselraum.



Rysunek 6.1. Schemat wymiarowy usytuowania kotła w kotłowni.

b. Vorgaben zum Kesselraum

Fundament für den Kessel – mindestens 0,05 m

Anforderungen an die Ausführung des Fundaments für den Kessel:

- Das Fundament muss über das Fußbodenniveau des Kesselraums hinausragen.
- Die Ränder des Fundaments müssen mit Stahlwinkeln geschützt werden.

Fußboden des Kesselraums

Anforderungen an die Ausführung des Fußbodens des Kesselraums:

- Der Fußboden im Kesselraum muss aus nicht brennbaren Materialien hergestellt werden, die gegen plötzliche Temperaturschwankungen und Schläge beständig sind.
- Der Fußboden muss mit einem Gefälle in Richtung des Abflusses erstellt werden.

Lüftung des Kesselraums

Anforderungen an die Lüftung des Kesselraums:

- Im Raum mit den Feuerstätten für die Festbrennstoffe, die die Luft für die Verbrennung aus dem Raum entnehmen, sowie mit gravitativer Abführung der Abgase über eine Leitung vom Gerät ist der Einsatz einer mechanischen Lüftung verboten.
- Der Kesselraum muss einen Zuluftkanal mit einem Querschnitt von mindestens 50 % des Schornsteinquerschnitts, nicht weniger jedoch als 20x20 cm² besitzen.
- Der Kesselraum muss einen Abluftkanal mit einem Querschnitt von mindestens 25% des Schornsteinquerschnitts mit einer Eintrittsöffnung unter der Decke des Kesselraums besitzen.
- Der Querschnitt des Abluftkanals muss mindestens 14 x 14 cm² betragen.
- Die Lüftungsleitungen sind aus nicht brennbaren Materialien herzustellen.

c. Vorgaben in Bezug auf die Hydraulikinstallation

1. Die Hydraulikinstallation muss nach den Regeln der Baukunst und in Übereinstimmung mit den im Land der Montage des Kessels geltenden Normen und Rechtsvorschriften sowie unter Einhaltung der Planungsvorgaben des Gebäudes ausgeführt werden.
2. Der Kessel kann in geschlossenen Heizinstallationen arbeiten. Gemäß dem Ergebnis der von der Akkreditierten Forschungsinstitution durchgeführten Sicherheitstests besitzen die Kessel ein schnell abschaltbares* Verbrennungssystem und können in einem geschlossenen System ohne zusätzliche Anlagen zur Abführung der übermäßigen Hitze aus dem Kessel eingesetzt werden. Dies schließt die Pflicht zur Einhaltung der Vorgaben der Norm PN-B-02414:1999 „Heiztechnik und Wärmeversorgung – Sicherungen von Wasserheizinstallationen im geschlossenen System mit Membran-Sammelgefäßen – Anforderungen“ nicht aus.
3. Das offene Ausdehnungsgefäß muss sich am höchsten Punkt der Heizanlage befinden und vor Frost geschützt werden.
4. Das Ausdehnungsgefäß muss an der Rückführung zum Kessel montiert werden.
5. Um entsprechende Betriebsbedingungen zu garantieren, die eine lange Lebensdauer des Kessels sicherstellen, muss ein minimaler Temperaturwert an der Rückführung zum Kessel eingehalten werden, z.B. durch die Montage einer Kesselpumpe mit Mischventil zur Erstellung eines sogenannten Kesselmischsystems**.
6. Der Temperaturfühler der Systeme zur Vermeidung einer Überschreitung der zulässigen Temperaturen ist direkt am Kessel zu montieren.
7. Der Kessel ist für den Betrieb mit Wasser als Heizmedium gemäß den Vorgaben zur Wasserqualität vorgesehen.

* Ein schnell abschaltbares Verbrennungssystem ist ein Verbrennungssystem, bei

dem in allen Betriebs- und Störungszuständen (z.B. im Falle eines Stromausfalls oder bei plötzlichem starkem Rückgang der Wärmeabnahme) die Wärmeerzeugung so schnell unterbrochen werden kann, dass weder auf Seiten des Wassers, noch auf Seiten der Verbrennung ein Betriebszustand auftritt, der die Sicherheit bedroht. Die Kessel MIDI BIO NE erfüllen die Anforderungen der Norm EN1282 und besitzen die obligatorische Ausstattung, d.h.:

1. Temperaturregler,
2. absichernder Temperaturbegrenzer (mit manueller Löschung der Blockade).

****Um die Entstehung von Korrosion aufgrund einer unerwünschten und übermäßigen Kondensation der Abgase im Kessel zu vermeiden, darf die Wassertemperatur an der Rückführung zum Kessel auf keinen Falle unter 45°C. fallen.**

d. Richtlinien in Bezug auf die Wasserqualität

Die Wasserqualität hat entscheidenden Einfluss auf die Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Heizungsanlagen und der gesamten Installation. Wasser mit schlechten Parametern bewirkt hauptsächlich Korrosion an den Flächen der Heizgeräte und Übertragungsrohre sowie deren Verkalkung. Es kann die Beschädigung oder sogar Zerstörung der Heizgeräte bewirken. Die Garantie umfasst keine Beschädigungen, die durch Korrosion und Ablagerungen von Kesselstein entstehen. Nachfolgend werden die Anforderungen des Herstellers an die Qualität des Kesselwassers angegeben, deren Einhaltung die Grundlage für eventuelle Garantieansprüche darstellt.

Anforderungen an das Kesselwasser:

Das Wasser zur Füllung der Kessel und Heizanlagen muss die Anforderungen der Normen und Rechtsvorschriften im Lande der Montage des Kessels erfüllen. Das Kesselwasser muss folgende Anforderungen einhalten:

Woda kotłowa powinna posiadać następujące parametry:

- pH-Wert > 8,5
- Gesamthärte < 20°f
- Gehalt an freiem Sauerstoff < 0,05 mg/l
- Chloridgehalt < 60 mg/l

Die angewendete Technologie der Aufbereitung des Wassers zur Füllung der Heizanlage muss die oben genannten Anforderungen erfüllen. **Der Einsatz aller Frostschutzadditive ist nur nach vorheriger Konsultation mit dem Hersteller, der Firma KOSTRZEWA, zulässig.** Die Nichteinhaltung der oben genannten Anforderungen an die Qualität des eingesetzten Kesselwassers kann Ursache für die Beschädigung der Elemente des Heizsystems (z.B. des Kessels) sein, wofür der Hersteller keine Haftung trägt. Dies ist mit einem eventuellen Verlust der Garantieberechtigungen und der Nichtanerkennung eventueller Reklamationen verbunden.

e. Richtlinien für Glykol

In den Anlagen der Firma KOSTRZEWA kann Glykol eingesetzt werden.

- Glykol garantiert den Schutz der Installation vor niedrigen Temperaturen und dem Korrosionsprozess,
- Glykol sichert das System vor der Entstehung von Ablagerungen und der Entwicklung mikrobiologischen Lebens.
- Enthält Korrosionsinhibitoren, Schaumdämpfer, pH-Regulatoren, biologisch aktive Mittel, Pigmente und demineralisiertes Wasser.

- Es dürfen ausschließlich Glykolprodukte mit klar bestimmten Parametern in Abhängigkeit von den Bedürfnissen des Kunden verwendet werden.

f. Beispielparameter von Glykol (-15°C)

- Art des Glykols: Propylenglykol
- Konzentration des Glykols: 33%
- Kristallisationstemperatur: -15°C
- Form: einheitliche Flüssigkeit ohne Sedimente
- pH-Wert: 7,5 – 8,5
- Alkalische Reserve:
- Dichte bei 20°C: 1,030g/cm³
- Kinematische Viskosität bei 20°C: 3,15mm²/s
- thermische Ausdehnung: 4,73% (0 – 80°C)

g. Richtlinien für die Abgasinstallation (Schornsteininstallation)

DIE SCHORNSTEININSTALLATION MUSS ENTSPRECHEND DER GELTENDE NORMEN UND RECHTSVORSCHRIFTEN DES LANDES DER MONTAGE DES KESSELS AUSGEFÜHRT WERDEN.

Die Schornsteininstallation hat die Aufgabe, die Abgase aus dem Kesselraum in die Atmosphäre abzuführen.

Das Schornsteinsystem erzeugt einen Schornsteinzug, der von Folgendem abhängt:

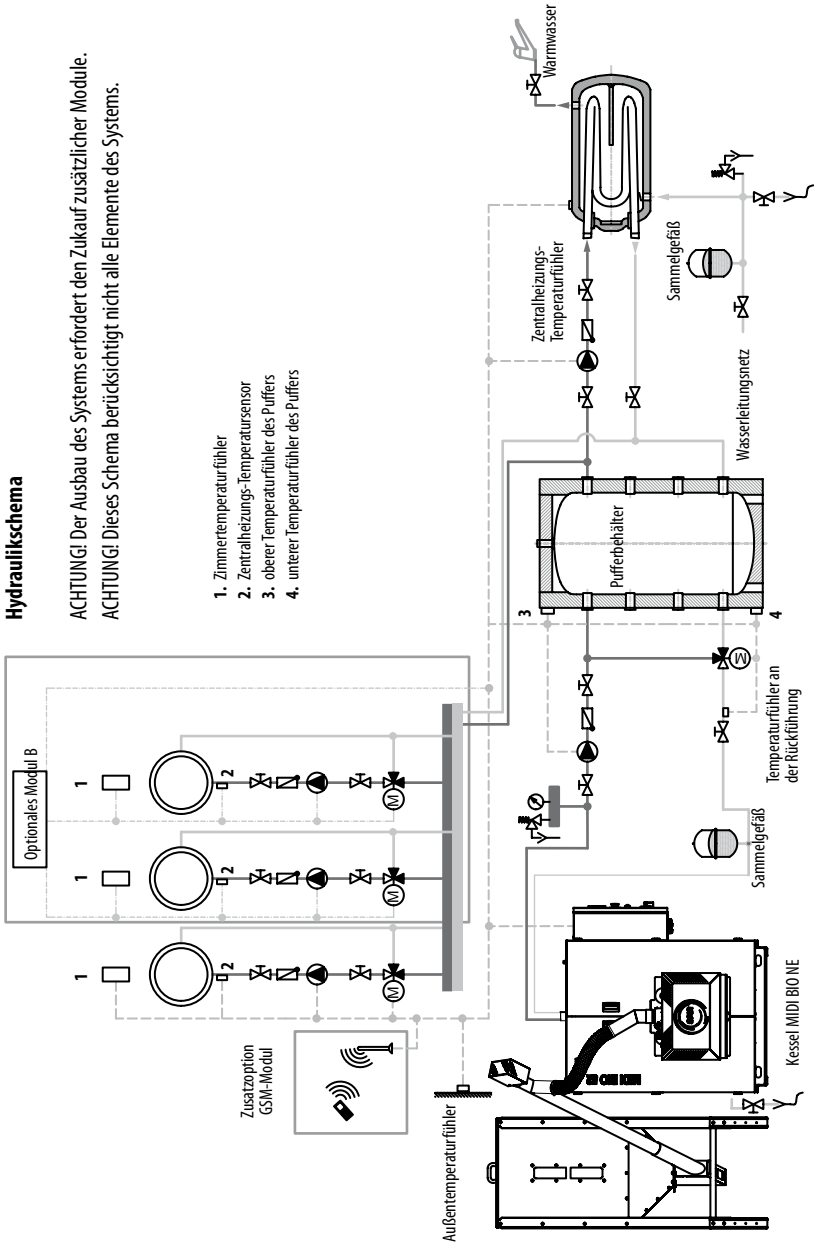
- Unterschied zwischen der Abgastemperatur und der Umgebungstemperatur (Unterschied der Dichte und des Drucks)
- Länge des Abgasrohrs
- Form des Abgasrohrs (Biegungen, Neigungen, Unterbrechungen des Schornsteinzugs usw.)
- Form des Querschnitts der Schornsteinleitung
- Größe des Schornsteinquerschnitts (Es wird nicht empfohlen, einen Schornstein mit einem Querschnitt zu montieren, der geringer ist als der Querschnitt des Fuchses)
- Rauheit der Innenflächen der Schornsteinleitung
- Sauberkeit des Abgasrohrs
- Dichtheit des Abgasrohrs (Dichtungen, Abdichtfugen usw.)
- Anwesenheit und Ausführung der Thermoisolierung der Schornsteinleitung
- Veränderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, Schwankungen des Drucks im Zusammenhang mit dem Luftfluss, Form des Daches, Lage des Schornsteins in Bezug auf die Außenwände, Gebäude usw.).

Der Durchmesser der das Heizgerät mit der Abgasleitung (des Fuchses) verbindenden Leitung muss gleich dem Durchmesser des Austrittsstutzens der Abgase im anschließenden Heizgerät sein. Es darf keine Reduktion zur Verringerung des Querschnitts der Abfuhrleitung der Abgase auf der ganzen Länge der Verbindungsleitung (des Fuchses) sowie der Abgasleitung verwendet werden. Ein eventueller Übergang vom Durchmesser der Abgasleitung zum Durchmesser der Verbindungsleitung kann durch ein T-Stück mit der entsprechenden Kombination der Durchmesser realisiert werden. Die Abgasleitung muss so gewählt werden, dass die Abgastemperatur auf der gesamten Länge des Schornsteins bis einschließlich dem Austritt aus dem Schornstein über dem Taupunkt für die Abgase aus dem gegebenen Heizgerät liegt (Trockenbetrieb).

Hydraulikschema

ACHTUNG! Der Ausbau des Systems erfordert den Zukauf zusätzlicher Module.
ACHTUNG! Dieses Schema berücksichtigt nicht alle Elemente des Systems.

1. Zimmertemperaturfühler
2. Zentralheizungs-Tempersensor
3. oberer Temperaturfühler des Puffers
4. unterer Temperaturfühler des Puffers



Die Abgas- und Rauchleitungen müssen entsprechend mit Leckgasöffnungen und Wartungsöffnungen, die mit dicht schließenden Türen verschlossen werden, sowie – im Falle des Auftretens feuchter Abgase – ebenfalls mit einem Abgasabführungssystem ausgestattet werden.

Anweisungen:

- Es ist daran zu denken, dass im unteren Leistungsbereich des Kessels MIDI BIO NE die Abgastemperatur unter 100°C fallen kann. Deshalb ist der Kessel MIDI BIO NE an Schornsteinen anzuschließen, die gegen Feuchtigkeit unempfindlich sind (Es wird der Einsatz säurefester Blech- oder Steinguteinlagen im Schornstein empfohlen). Wenn der Kessel MIDI BIO NE nicht an einen gegen Feuchtigkeit unempfindlichen Schornstein angeschlossen wird, dann sind entsprechende Berechnungen durchzuführen oder bestehende Daten zum Thema des Schornsteins zu nutzen.
- Die Verbindung des Abgasstutzens des Kessels mit dem Schornstein muss thermisch isoliert werden und auf dem kürzestmöglichen Weg unter Einhaltung einer leichten Neigung nach oben erfolgen. Es sind scharfe Knicke zu vermeiden und möglichst wenige Biegungen einzubauen.
- Das kleinste Maß des Querschnitts bzw. der Durchmesser der gemauerten Abgas-Schornsteinleitungen mit natürlichem Zug sowie der Rauchleitungen muss mindestens 0,14 m bzw. – bei Verwendung von Stahleinlagen im Schornstein – mindestens 0,12 m betragen.
- Die Länge der horizontalen Abgasleitungen (Füchse) darf nicht größer sein als die effektive Höhe des Schornsteins und nicht größer als 7 m.

Hinweis:

Die Abgasrohre sind ohne Montagebelastungen und Montagespannungen anzuschließen

- Das Abgasrohr ist abzudichten.
- Der Schornstein muss nach oben offen sein und vertikal mindestens einen Meter über das Dachhinausstehen (abgedeckt mit einem Aufsatz, der das Eindringen von Regenwasser verhindert und den Schornsteinzug stabilisiert).
- Der Durchmesser des Abgasrohrs ist gemäß den Vorgaben des Herstellers der Schornsteinanlagen auszuwählen (zu berechnen)

Der etwaige Durchmesser eines runden Schornsteins kann nach der Redtenbacher-Gleichung berechnet werden:

$$A_k = 0,03 \frac{Q_k}{\sqrt{h}} \text{ [cm}^2\text{]}$$

wobei:

A_k - Querschnitt des Schornsteins [cm²]

Q_k - Wärmeleistung des Kessels $\left[\frac{\text{kcal}}{\text{h}} \right]$ ($1 \left[\frac{\text{kcal}}{\text{h}} \right] = 1,163 \text{ [W]}$)

h – Höhe des Schornsteins in Abhängigkeit der Gebäudehöhe [m]



ACHTUNG!
NACH DER AUSFÜHRUNG DER INSTALLATION DER ABGASABFÜHRUNG MUSS DIESE ABGENOMMEN WERDEN. DAZU SIND FOLGENDE DINGE ZU PRÜFEN:

- DURCHLÄSSIGKEIT DES ABGASKANALS
 - DICHTHEIT DER VERBINDUNGEN
 - SCHORNSTEINZUG
 - KORREKTHEIT DER AUSFÜHRUNG DER VERBINDUNGEN UND ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER ELEMENTE DER INSTALLATION DER ABGASABFÜHRUNG MIT DEM ENTWURF
 - NORMGERECHTE HERAUSFÜHRUNG DES SCHORNSTEINS ÜBER DAS DACH
 - ERFÜLLUNG DER LUFTSCHUTZNORMEN
 - KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG DER AUSFÜHRUNG DER INSTALLATION MIT DER PLANUNG UND DER AS-BUILT-DOKUMENTATION
 - PRÜFUNG DER AKTUALITÄT DER ATTESTE DER ZUM BAU DER INSTALLATION VERWENDETEN KONSTRUKTIONS-, ISOLIERUNGS- UND MONTAGEMATERIALIEN.
- DIE ABNAHME DER INSTALLATION DER ABGASABFÜHRUNG MUSS UNTER TEILNAHME EINES BERECHTIGTEN SCHORNSTEINFEGERMEISTERS DURCHFÜHRT WERDEN, ES IST EIN ABNAHMEPROTOKOLL AUSZUFERTIGEN.

h. Richtlinien für die Qualität der Brennstoffe

Pellets

Der grundlegende Brennstoff, der im Kessel MIDI BIO NE zum Einsatz kommt, ist Granulat aus Sägespänen (Pellets), hergestellt nach der Norm ISO 14961-2 in der Klasse A1, A2, B.

Spezifikation der Pellets der Klasse A1:

- Granulierung $6 \pm 1 \text{ mm}$; $8 \pm 1 \text{ mm}$;
- Länge $3,15 \leq L \leq 40$
- empfohlener Heizwert 16500 – 19000 kJ/kg
- **Aschegehalt $\leq 0,7\%$**
- Feuchtigkeit $\leq 10\%$
- spezifisches Gewicht (Dichte) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Schmelztemperatur der Asche über 1200°C.

Spezifikation der Pellets der Klasse A2:

- Granulierung $6 \pm 1 \text{ mm}$; $8 \pm 1 \text{ mm}$;
- Länge $3,15 \leq L \leq 40$
- empfohlener Heizwert 16500 – 19000 kJ/kg
- **Aschegehalt $\leq 1,2\%$**
- Feuchtigkeit $\leq 10\%$
- spezifisches Gewicht (Dichte) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Schmelztemperatur der Asche über 1200°C.

Spezifikation der Pellets der Klasse B:

- Granulierung $6 \pm 1 \text{ mm}$; $8 \pm 1 \text{ mm}$;
- Länge $3,15 \leq L \leq 40$
- empfohlener Heizwert 16500 – 19000 kJ/kg
- **Aschegehalt $\leq 2\%$**
- Feuchtigkeit $\leq 10\%$
- spezifisches Gewicht (Dichte) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Schmelztemperatur der Asche über 1200°C.



ACHTUNG! ES WIRD DIE VERWENDUNG VON BRENNSTOFFEN EMPFOHLEN, DIE AUS SICHEREN QUELLEN STAMMEN. DIE BRENNSTOFFE MÜSSEN EINE ENTSPRECHENDE FEUCHTIGKEIT UND EINEN GERINGEN GEHALT VON KLEINSTFRAKTIONEN AUFWEISEN. ES IST BESONDERS AUF MECHANISCHE VERUNREINIGUNGEN (STEINE USW.) ZU ACHTEN, DIE DEN VERBRENNUNGSPROZESS VERSCHLECHTERN UND EINE HAVARIE DES GERÄTS BEWIRKEN KÖNNEN. DIE FIRMA KOSTRZEWA HAFTET NICHT FÜR STÖRUNGEN DES GERÄTS ODER DEN INKORREKTEN VERBRENNUNGSPROZESS INFOLGE DER ANWENDUNG FALSCHER BRENNSTOFFE.

Die Nichteinhaltung der oben genannten Anforderungen an die Qualität der eingesetzten Brennstoffe kann Ursache für die Beschädigung der Elemente des Heizsystems (z.B. des Kessels) sein, wofür der Hersteller keine Haftung trägt. Dies ist mit einem eventuellen Verlust der Garantieberechtigungen und der Nichtanerkennung eventueller Reklamationen verbunden.

i. Auswahl der nominalen Wärmeleistung des Kessels

Die nominale Wärmeleistung ist gemäß dem aktuellen Bedarf an Wärmeenergie auszuwählen. Der Bedarf an Wärmeenergie für die Ziele der Zentralheizung und das Warmwasser ist in Anlehnung an die Normen und Rechtsvorschriften zu ermitteln, die im Land der Montage des Kessels gelten.

Der Wärmebedarf für technologische Zwecke ist unter Berücksichtigung der Anforderungen der Produktionsprozesse des gegebenen Betriebs zu ermitteln. Die nominale Wärmeleistung des Kessels muss von einem Fachmann in diesem Bereich ermittelt und durch entsprechende Berechnungen gestützt werden. Eine bedeutende Überbemessung des Kessels wird nicht empfohlen.

j. Entlüftung der Installation

Die Entlüftung der Installation der Wasserheizung muss entsprechend der geltenden Normen und Rechtsvorschriften des Landes der Montage des Kessels ausgeführt werden.

7. Inbetriebnahme, Betrieb und Abschaltung des Kessels einschließlich Nothalt

7.1 Übersicht über den Kessel

Vor Beginn der Füllung des Kessels (der Installation) mit Wasser ist eine Durchsicht der Installation vorzunehmen. Dabei sind zu durchzuführen:

- interne Kontrolle des Kessels – Kontrolle der Füllung
- Kontrolle der beweglichen Elemente, insbesondere der unter Druck arbeitenden
- Kontrolle des Zustandes der Ventile (insbesondere des Sicherheitsventils)
- Kontrolle der Bedienungs-, Mess- und Regleranlagen (z.B. der Kesselautomatik)

- äußere Kontrolle des Kessels – äußere Isolierung, Verkleidung des Kessels usw.
- Kontrolle der mit dem Kessel zusammenarbeitenden Installation

Festgestellte Mängel und Fehler im Betrieb des Kessels sind sofort zu beseitigen. Nach größeren Überholungen und Reparaturen der unter Druck arbeitenden Teile und Baugruppen sowie nach längerer Unterbrechung des Betriebs des Kessels ist eine Wasserprobe durchzuführen.

7.2 Füllung des Kessels und der Installation

Das den Kessel und die Installation versorgende Wasser muss den Bedingungen entsprechen, die in den Designvorgaben (Punkt 4) genannt werden. Während der Füllung sollte der Temperaturunterschied zwischen dem Versorgungswasser und dem Mantel des Kessels (Umgebungstemperatur) so klein wie möglich sein – es wird ein maximaler Temperaturunterschied von 30°C empfohlen. Wenn die Einhaltung dieser Bedingung nicht möglich ist, ist die Zeit der Füllung des Kessels zu verlängern.

Während der Füllung sind folgende Handlungen auszuführen:

- Versorgungsventil öffnen
- Rücklaufventil öffnen
- Füllventil öffnen
- Während der Füllung ist laufend der Zustand des Kessels und der Installation in Hinsicht auf Dichtheit der Druckanlagen zu prüfen.

c. Vorbereitung auf die Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Kessels ist zu überprüfen:

- die Erfüllung der Rechtsvorschriften in den Bereichen Arbeitssicherheit und Arbeitshygiene sowie Brandschutz sowie der Anforderungen der verkürzten Arbeitsschutz- und Brandschutzinstruktion in Bezug auf die Brennstoffinstallation sowie alle Elemente, wie Rohrleitungen, Ventile, Regler, Pumpen usw. auf Dichtheit
- der Druck in der Installation – wenn der Druck in der Installation zu niedrig ist, ist Wasser zu ergänzen (Diese Ergänzung ist mit einem kleinen Wasserstrahl durchzuführen, wobei gleichzeitig die Menge der in die Installation zugeführten Luft zu verringern ist)
- Stand der Brennstoffe im Brennstoffbehälter (bei Notwendigkeit ergänzen, allerdings nur in einer solchen Menge, dass die Montage der Abdeckung des Brennstoffbehälters möglich ist)
- der Stand der eingefüllten Brennstoffe – ob sich im Brennstoffbehälter keine Fremdkörper (Steine, Stahlelemente usw.) befinden, die den Transport der Brennstoffe und die richtige Arbeit des Brenners erschweren oder eine Beschädigung der Elemente des Aufgabersystems bewirken könnten
- der Stand der Installation zur Abgasabführung – werden die Brandschutzvorschriften erfüllt
- die Korrektheit der elektrischen Verbindungen
- die Anzahl und die Korrektheit der installierten Zusatzelemente (etwa Verwirbler, falls installiert)
- die Durchgängigkeit der Lüftungsinstallation im Kesselraum
- der Zustand des Kessels in Bezug auf die verschlossenen Türen, Reinigungsöffnungen, installierten Verblendungen usw. (Dichtheit des Abgasdurchflusses)

d. Inbetriebnahme des Kessels

Die erste Inbetriebnahme des Kessels (der Installation) muss ein autorisierter Installateur der Installation vornehmen (d.h. ausschließlich vom Hersteller geschultes Personal mit aktuellem Zertifikat eines Autorisierten Servicebeauftragten der Firma Kostrzewa – Quelle: www.kostrzewa.com.pl, Reiter „Service“). Die Fertigstellung der Montage und die Durchführung der Heizprobe sind in der Garantiekarte einzutragen. Der Anwender der neuen Heizanlage ist verpflichtet, diese unverzüglich beim regionalen Schornsteinfegerbetrieb zur Abnahme anzumelden. Der regionale Schornsteinfegerbetrieb erteilt ebenfalls Informationen über die weiteren Handlungen, die im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme der Installation durchzuführen sind (z.B. regelmäßige Messungen, Reinigungen).

Reihenfolge der Handlungen bei der Inbetriebnahme:

1. Kontrolle der Funktion der Lüftungsanlage des Kesselraums.
2. Kontrolle der Beleuchtung der Räume (ob sie für die Bedienung und eventuelle Reparaturen ausreichend ist).
3. Kontrolle der Möglichkeit des Zugangs zu den Orten, die eine zyklische Wartung erfordern (Reinigungsöffnungen, Steuergerät, Brennstoffbehälter, Brenner).
4. Kontrolle der Dichtheit der Hydraulikverbindung zwischen Kessel und Zentralheizungsinstallation.
5. Kontrolle der Dichtheit der Verbindung des Kessels mit der Schornsteinleitung.
6. Kontrolle, ob die Stromleitungen während des Transports nicht beschädigt wurden und ob sie korrekt angeschlossen sind.
7. Öffnung des Schiebers oder der Drosselklappe der Abgase (wenn installiert).
8. Kontrolle des Füllstands im Brennstoffbehälter (bei Notwendigkeit Auffüllen der Brennstoffe).
9. Kontrolle des Zustands und der Qualität der Brennstoffe (Die Brennstoffe dürfen keinerlei Fremdkörper enthalten, damit es nicht zu Beschädigungen der Kesselelemente und seines Zubehörs kommen kann).
10. Anschluss der Stromversorgung, Durchführung der entsprechenden Einstellungen der Kesselautomatik im Servicemodus.
11. Zuführen der Brennstoffe aus dem Brennstoffbehälter bis zum Moment, in welchem die Brennstoffe durch das elastische Rohr fallen.
12. Einschalten des Hauptschalters der Automatik durch Drücken und Halten der Taste ON – die Kesselautomatik arbeitet vollständig automatisch

Beschränkungen in Bezug auf die Inbetriebnahme

Verboten ist die Inbetriebnahme des Kessels, wenn:

- keine Abnahme des Kessels durch das Amt für technische Aufsicht durchgeführt wurde (wenn eine solche Abnahme gefordert wird)
- Fehler im Betrieb des Brenners oder des Aufgebers aufgetreten sind die Abgaskanäle nicht durchlüftet wurden
- der Kessel nicht mit Wasser gefüllt wurde
- ein fehlerhaft funktionierendes Sicherheitsventil festgestellt wurde
- Undichtheiten in den Abgaskanälen aufgetreten sind
- die Isolierung des Kessels beschädigt wurde
- nicht sicher ist, ob die Sicherungs- und Anzeigearmaturen korrekt arbeiten
- nicht sicher ist, ob die Sicherungs- und Hilfsapparaturen und Hilfsanlagen korrekt arbeiten
- eine Brandgefahr in der Umgebung des Kessels auftritt..

e. Langfristige Abschaltung des Kessels und Nothalt des Kessels.

Im Falle einer langfristigen Abschaltung der Kesselinstallation ist:

- Gerät ausschalten, Kesselpumpe und Pumpe des Heizkreislaufes ausschalten, Brenner ausschalten
- Installation vom Stromnetz trennen



ACHTUNG! DA DIE INSTALLATION VON DER STROMVERSORGUNG GETRENNT WIRD, IST KEINE KONTROLLE UND SICHERUNG VOR DEM EINFRIEREN GEGEBEN.

- alle Ventile schließen
- Im Falle der Gefahr des Einfrierens sind der Kessel und das Heizsystem durch den Leerungsanschluss zu leeren. Absperr- und Reglerventile sowie Entlüftung öffnen.
- Die untere Tür sollte geöffnet sein (verhindert die Kondensation des Wasserdampfes).



ACHTUNG! EIN PLÖTZLICHES ABKÜHLEN DES KESSELS KANN ZU EINER VERSCHLIMMERUNG DER FOLGEN DER HAVARIE FÜHREN.

Der Nothalt des Kessels erfolgt immer dann, wenn der technische Zustand des Kessels oder der Hilfsanlagen zu einer Beschädigung des Kessels führen oder eine Gefahr für die Sicherheit der Menschen heraufbeschwören könnte.

Ein Nothalt des Kessels sollte immer dann erfolgen:

- keine Reaktion des Sicherheitsventils auf einen Anstieg des Drucks über den zulässigen Wert,
- Feststellen von Undichtheiten des Druckteils des Kessels,
- Feststellen von Verformungen am Druckteil des Kessels,
- Brand oder Explosion im Kesselraum oder in der Umgebung der mitarbeitenden Anlagen
- Auftreten von Undichtheiten am Ablassventil,
- Havarien der Sicherungs- und Regleranlagen,
- Beschädigung des Manometers,
- Havarie der Umlaufpumpen,
- Explosion der Abgase,
- Undichtheiten der geschweißten oder Montageverbindungen des Druckteils,
- Verstopfung der Ablassleitung,
- Störung der Hilfsanlagen,
- andere Störungen, deren Beseitigung während des Betriebs des Kessels aus technischen Gründen oder in Hinsicht auf den Arbeitsschutz unmöglich ist.

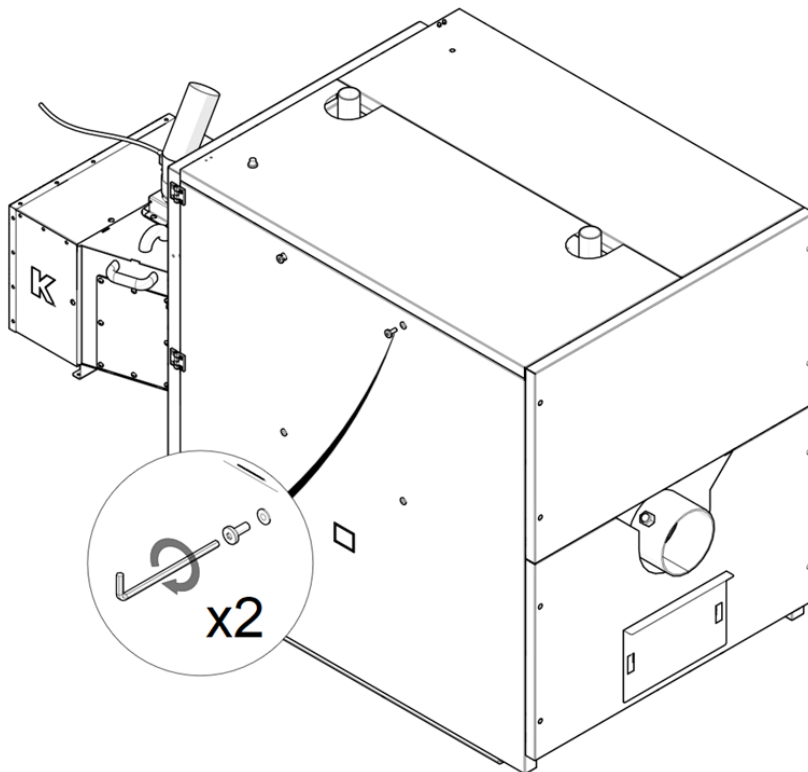
Im Falle von Gefahren ist:

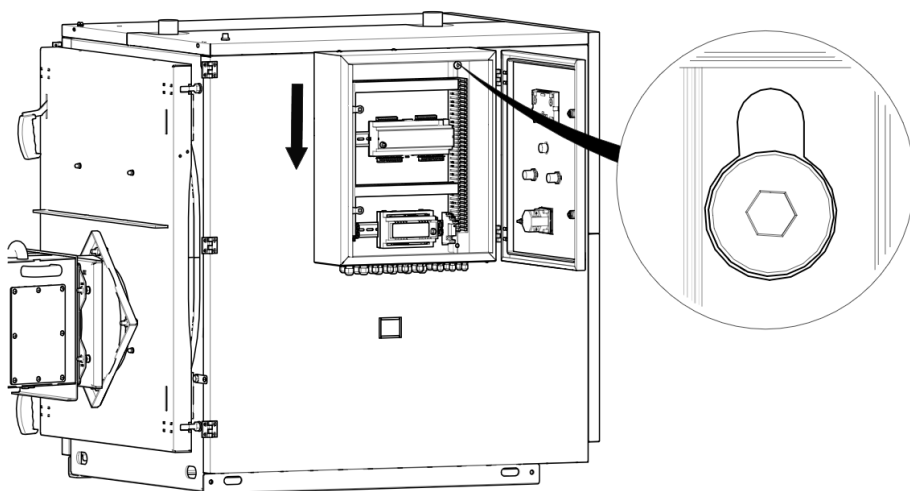
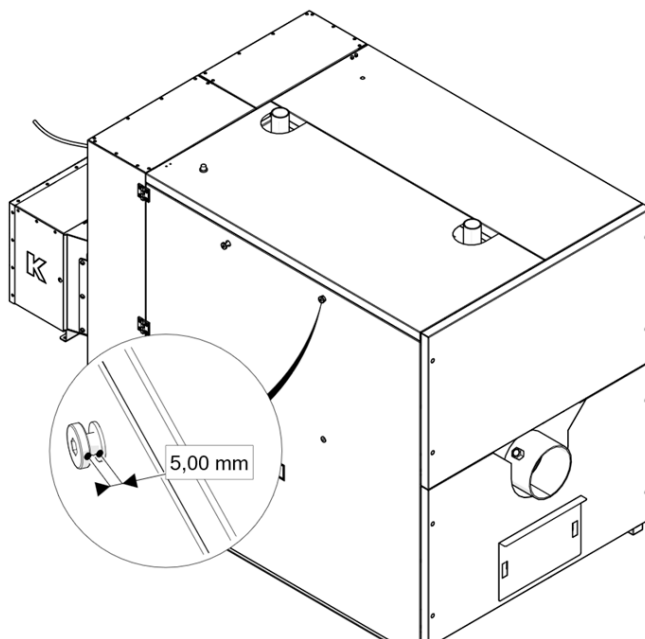
- sofort der Kessel abzuschalten (wenn dies nicht möglich ist, dann ist der Hauptschalter der Stromverbindung außerhalb des Kesselraums auszuschalten)
- bei Bränden entsprechende Feuerlöcher einzusetzen

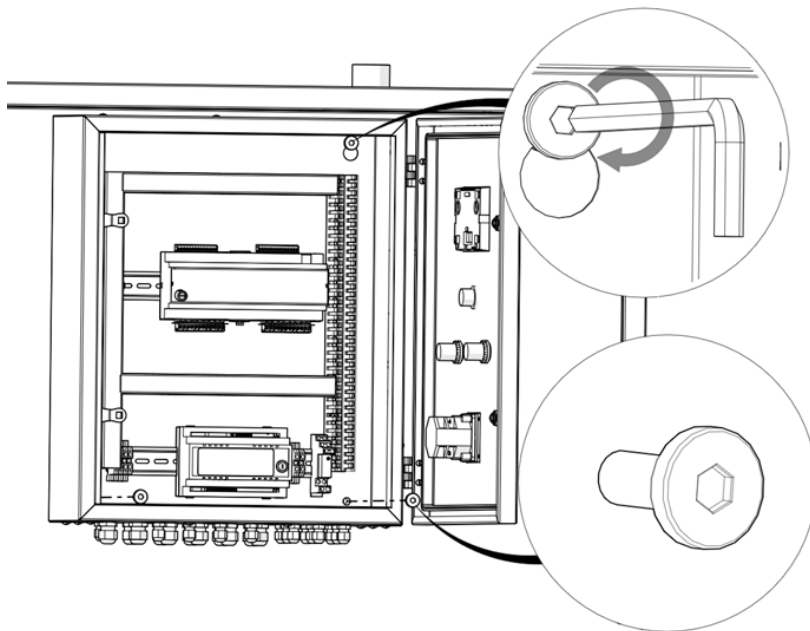
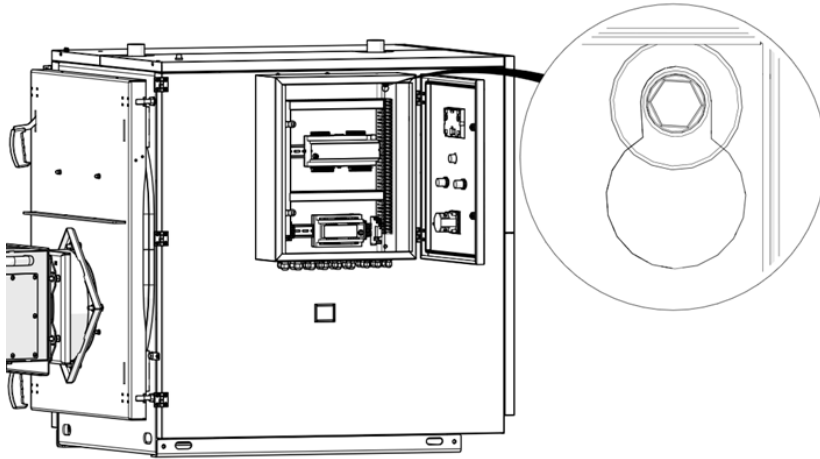
8. Montagearbeiten**ACHTUNG!**

DIE MONTAGE UND DEMONTAGE DER ELEMENTE DES KESSELS DARF AUSSCHLIESSLICH DANN DURCHFÜHRT WERDEN, WENN:

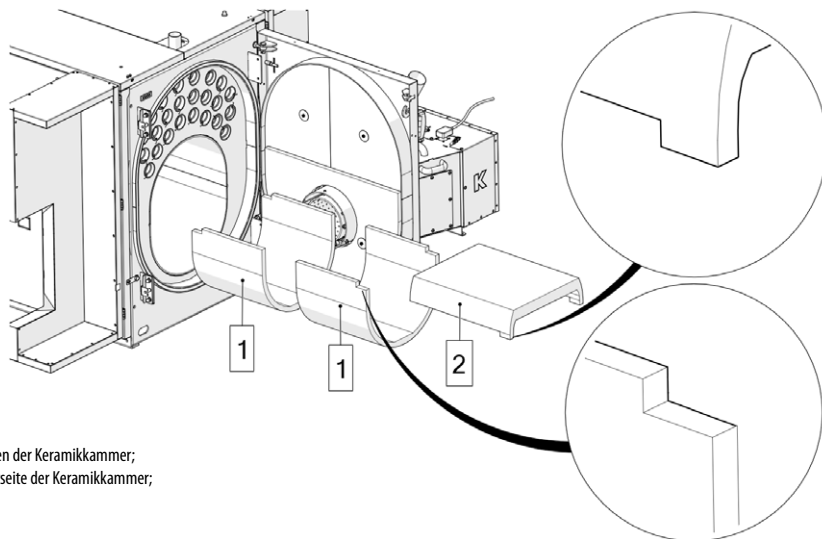
- DER KESSEL ABGESCHALTET UND ABGECÜHLT IST,
- DIE STROMVERSORGUNG ABGESCHALTET IST,
- DIE BRENNSTOFFVERSORGUNG DES KESSELS PHYSISCH ABGETRENNT WURDE – ZUBRINGERROHR ABGETRENNT
- DIE AUTOMATIK DES KESSELS DEMONTIERT WURDE (WENN SIE AN DER SEITENWAND DES KESSELS MONTIERT WAR)
- ZUVOR DER TRANSPORT UND DER LAGERPLATZ DER KESSELELEMENTE IN HINSICHT AUF DIE SICHERHEIT AUSGEWÄHLT WURDEN.

a. Montage der Automatik.

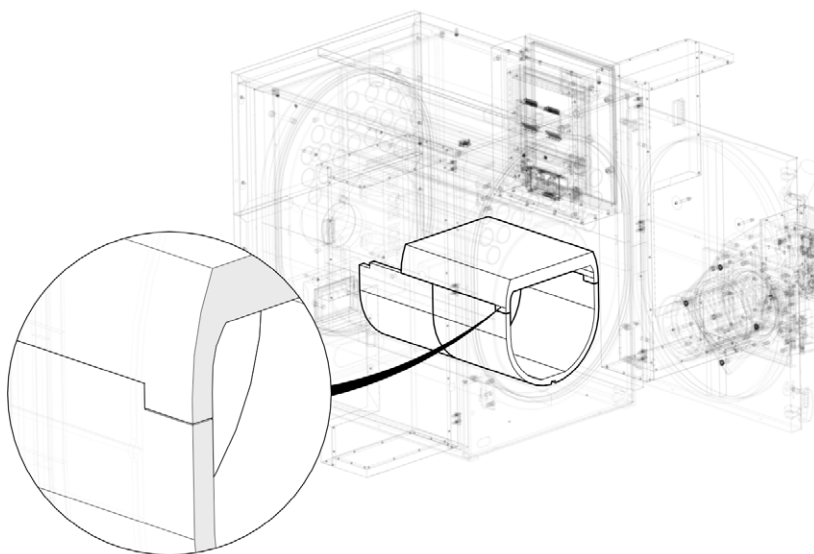


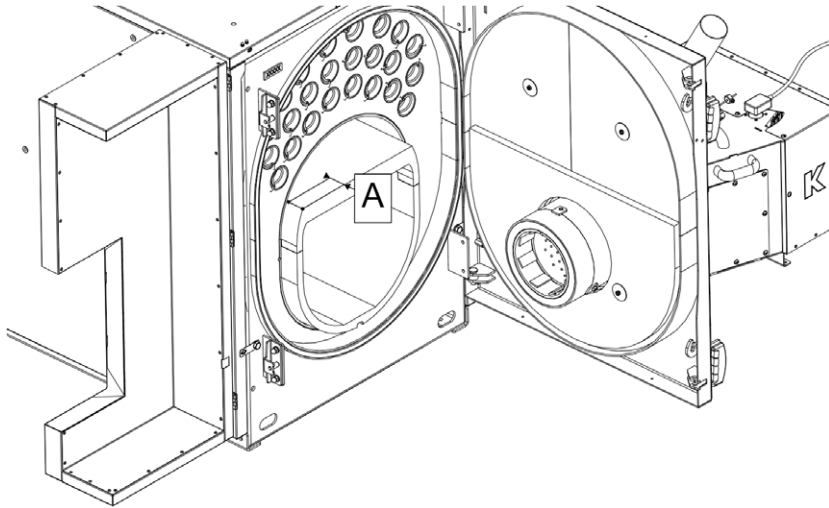


8.2 Montage der Keramikeinlage.

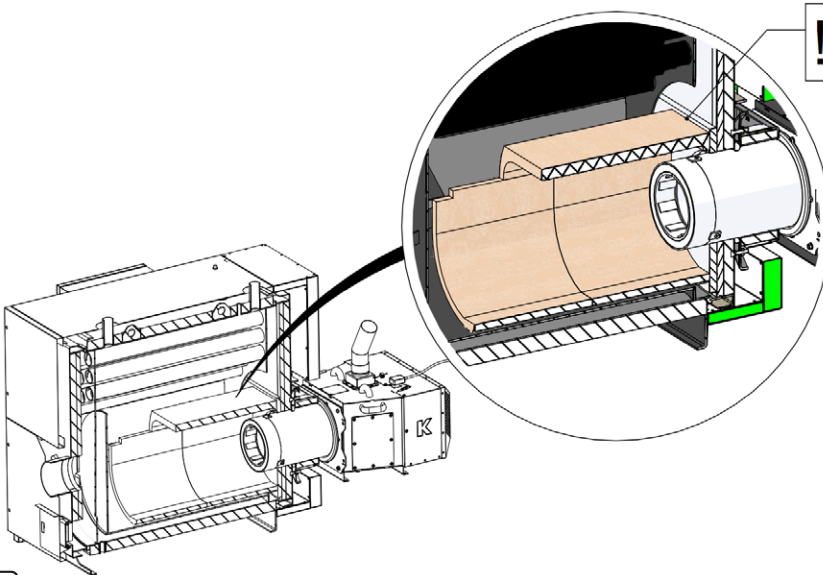


1. Boden der Kammerkammer;
2. Oberseite der Kammerkammer;



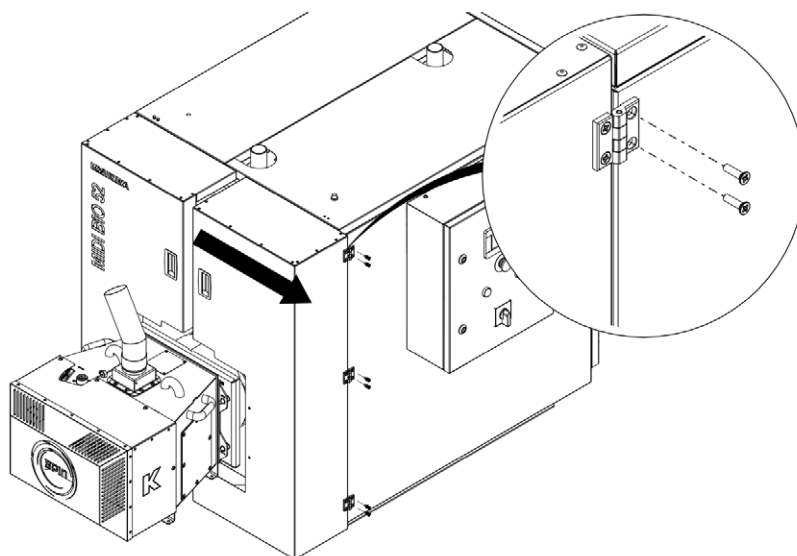
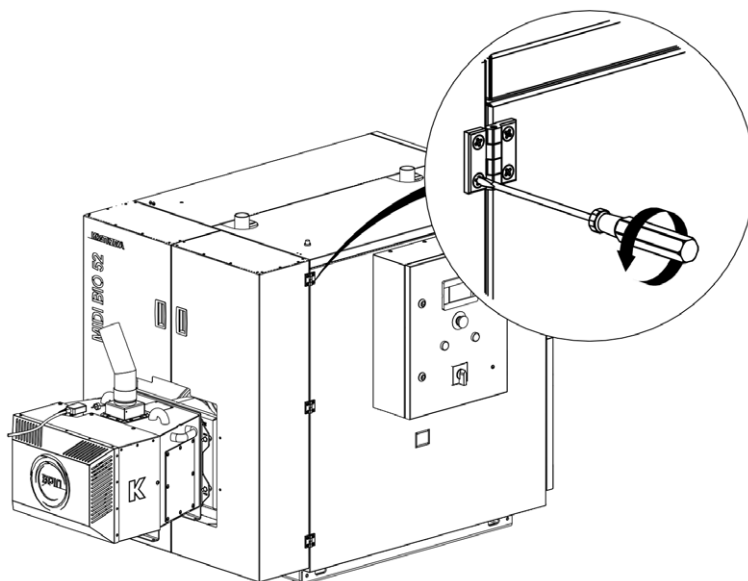


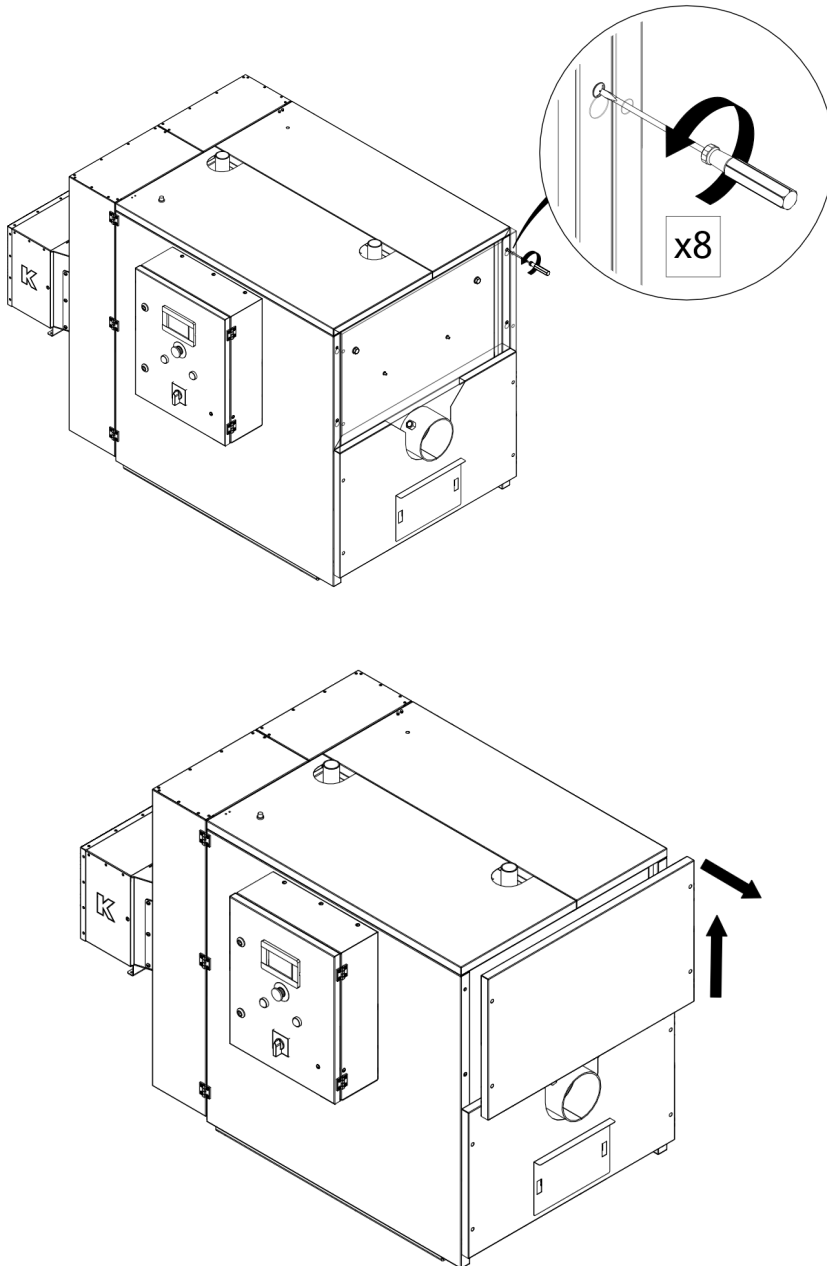
ACHTUNG!!! VOR DER INBETRIEBNAHME DER ANLAGE IST DARAN ZU DENKEN, DIE KERAMIKEINLAGE KORREKT IM ABSTAND $A = 45$ MM ZWISCHEN DER VORDERWAND DES WÄRMEAUSTAUSCHERS UND DER KERAMIK GEMÄSS OBIGER ABBILDUNG AUFZUSTELLEN.

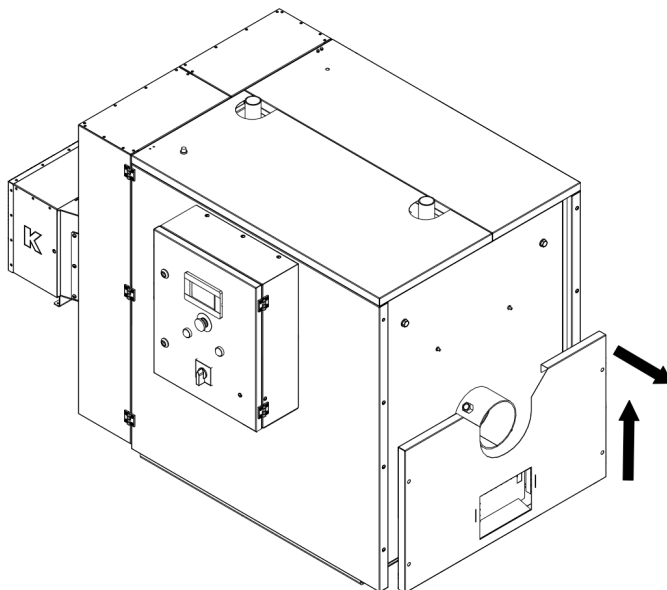


Wichtig !!! NACH DEM SCHLIESSEN DER TÜR DES WÄRMEAUSTAUSCHERS MUSS DIE WÄRMEDÄMMUNG AN DER FRONTSEITE DER KERAMIK ANLIEGEN, WIE AUF OBIGER ABBILDUNG DARGESTELLT.

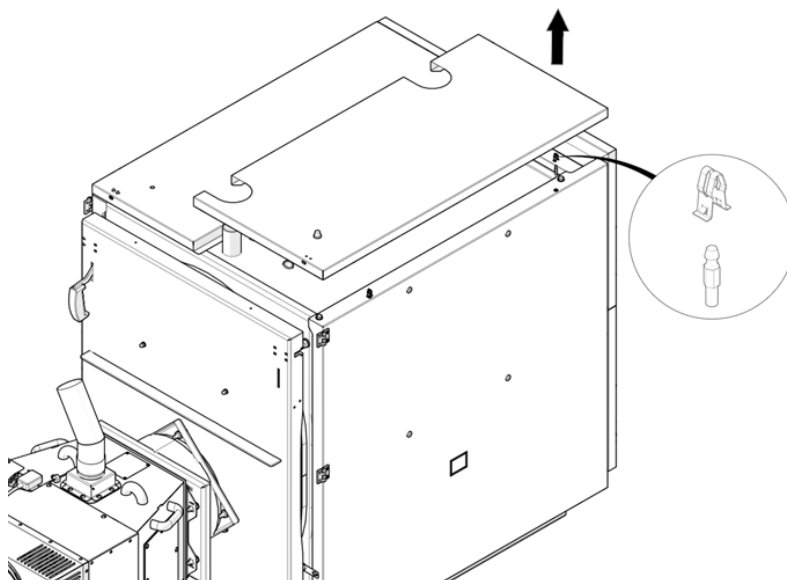
8.3 Montage / Demontage der Isolierungstür

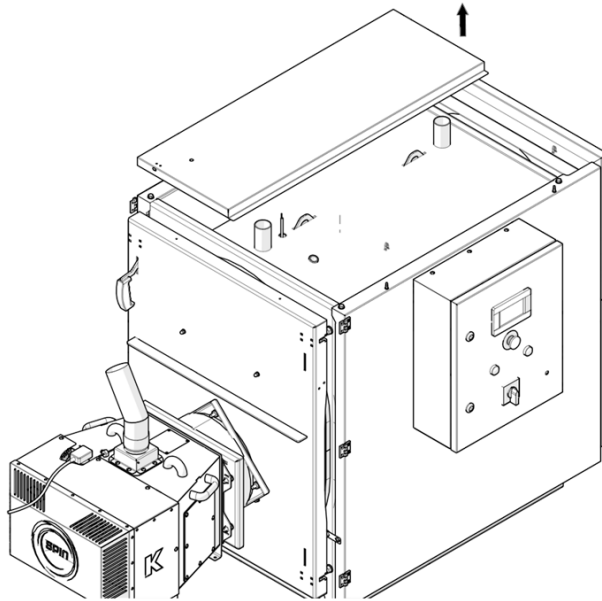
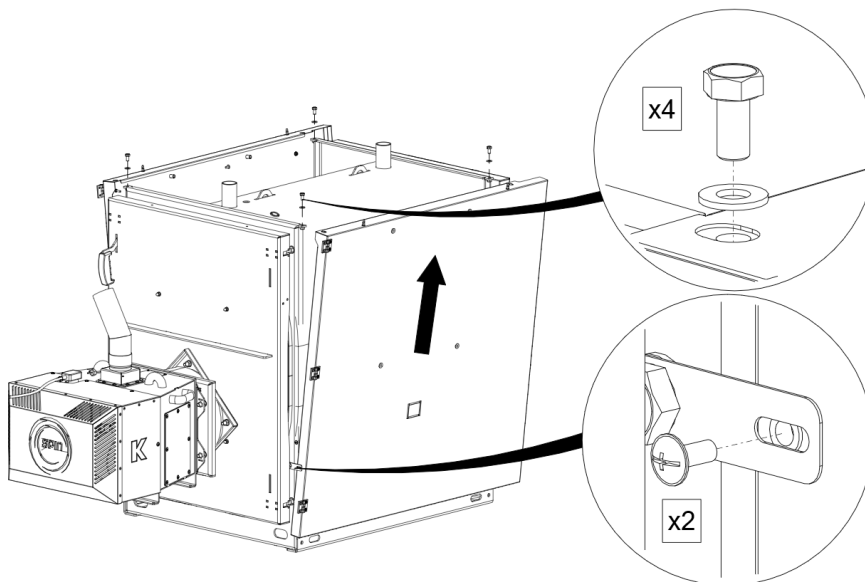


8.4 Montage / Demontage der hinteren Isolierung.



8.5 Montage / Demontage der oberen Isolierung.



**8.6 Montage / Demontage der seitlichen Isolierung.**

8.7 Montage des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) und der Temperaturfühler.

Der Kessel ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer STB ausgestattet, der fabriksseitig auf 90°C eingestellt wird. Beim Überschreiten dieser Temperatur unterbricht der STB den Betrieb des Brenners und des Brennstoffaufgebers. Auf dem Display wird eine Alarmmeldung angezeigt. Es ist die Ursache der Überhitzung des Kessels zu prüfen und zu beseitigen. Nach dem Abkühlen des Kessels ist die Mutter des STB zu lösen und die Taste zu drücken. Der Kesseltemperaturfühler und der STB-Sensor müssen im Gehäuse der Temperaturfühler des Kessels montiert werden. Die Temperaturfühler sind vor dem Herausfallen zu sichern.

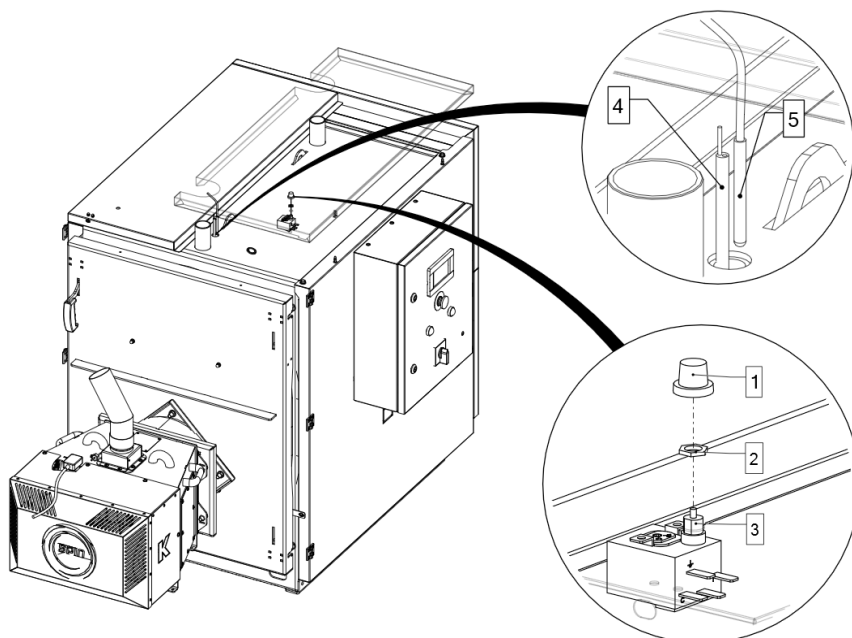


Abbildung 8.2. Montage des Sicherheitstemperaturbegrenzers:

Verzeichnis der Elemente der Kammer:

1. Abdeckung des Schalters des Sicherheitstemperaturbegrenzers
2. Befestigungsmutter des Sicherheitstemperaturbegrenzers
3. Temperaturfühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers;
4. Temperaturfühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers;
5. Temperaturfühler des Kessels.



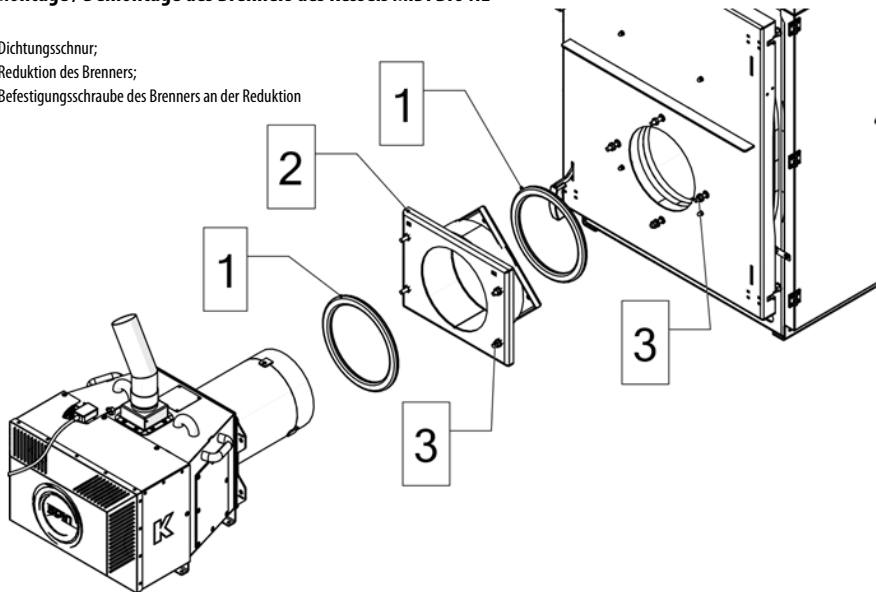
ACHTUNG!
EINE FALSCHE MONTAGE DER TEMPERATURFÜHLER DES KESSELS KANN ZU DESSEN ÜBERHITZUNG UND EINEM INKORREKTEM BETRIEB DES SYSTEMS FÜHREN.



ACHTUNG!
DIE TEMPERATURFÜHLER SIND VOR DEM HERAUSFALLEN ZU SICHERN!!! EINE FALSCHE MONTAGE DER TEMPERATURFÜHLER DES KESSELS KANN ZU DESSEN ÜBERHITZUNG UND EINEM INKORREKTEM BETRIEB DES SYSTEMS FÜHREN.

8.8 Montage / Demontage des Brenners des Kessels MIDI BIO NE

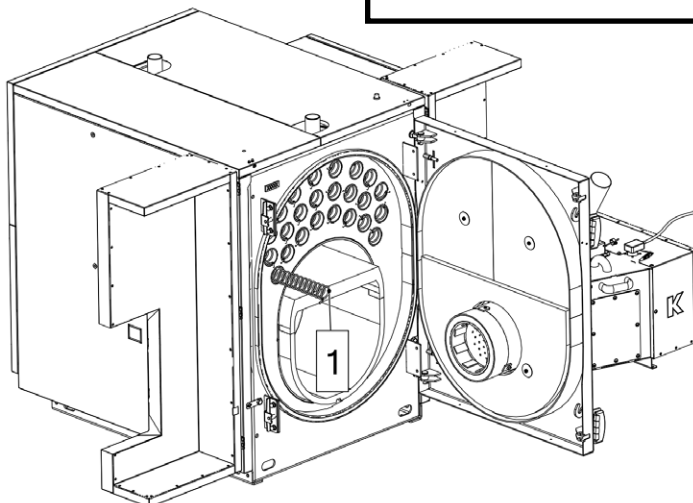
1. Dichtungsschnur;
2. Reduktion des Brenners;
3. Befestigungsschraube des Brenners an der Reduktion



8.9 Montage / Demontage der Drallkörper.

Der Kessel MIDI BIO NE ist mit Drallkörpern ausgestattet, die den Leistungsgrad des Kessels erhöhen.

1. Drallkörper – 24 Stück.



ACHTUNG! DIE DRALLKÖRPER MÜSSEN IN FLUCHT MIT DER VORDERWAND DES WÄRMEAUSTAUSCHERS INSTALLIERT WERDEN. EINE ZU TIEFE MONTAGE DER DRALLKÖRPER KANN EINEN INKORREKTEN BETRIEB DER ANLAGE BEWIRKEN.

9. Nutzung und Wartung des Kessels.

Vor dem Beginn der Bedienung des Geräts (oder der Reinigung des Kessels) ist der Kessel unbedingt mit dem Hauptschalter am Schrank abzuschalten und mindestens eine Stunde zu warten, bis der Kessel sich abkühlt.

9.1. Hinweise zur Bedienung des Kessels:

Während der normalen, täglichen Bedienung des Kessels ist:

- die korrekte Funktion der Elemente des Heizsystems zu überprüfen: des Brenners, der Automatik
- der Wasserstand in der Installation mit Hilfe der Anzeigen des Manometers zu prüfen
- das Niveau und die Qualität (z.B. die Sauberkeit) der Brennstoffe und die Funktion des Aufgebersystems zu kontrollieren
- die Dichtheit der Hydraulikverbindungen zu überprüfen
- für Ordnung und Sauberkeit im Kesselraum zu sorgen.

Sollten irgendwelche Inkorrektheiten in der Funktion des Kesselraums (der Geräte des Heizsystems) festgestellt werden, dann sind diese – wenn möglich – zu beseitigen oder der autorisierte Service zu rufen, um die notwendigen Reparaturen und Einstellungen vorzunehmen.

9.2. Termine und Umfang der durchzuführenden Kontrollen:

a) monatliche Kontrolle

- Kontrolle des Wasserdrucks in der Installation
- Kontrolle der Funktion des Sicherheitsventils
- Kontrolle der Funktion der Regler- und Sicherungsanlagen
- Kontrolle der Dichtheit aller Anschlüsse und Verschlüsse
- Kontrolle der Zu- und Abluftventilation.

b) Kleine Betriebsdurchsicht (aller 6 Monate)

- Kontrolle der Dichtheit der Dichtungen und Abdichtschüre
- Kontrolle der Thermoisolierung der Kesseltüren
- Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen (Sicherheitsventil, STB usw.)
- Analyse der Abgase (wird ein bedeutender Anstieg der Abgastemperatur festgestellt, ist eine Reinigung des Abgasteils des Kessels durchzuführen)

c) Große Betriebsdurchsicht (aller 12 Monate)

- Kontrolle der Dichtheit der Dichtungen und Abdichtschüre
- Kontrolle der Thermoisolierung der Kesseltüren und Deckel der Reinigungsöffnungen
- Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen (Sicherheitsventil, STB usw.)
- Abgasanalyse
- Reinigung des Abgasteils des Kessels
- Kontrolle der thermischen Isolierung des Kessels
- Einstellung des Brenners, Kontrolle der AutomatikEinstellungen

Nach dem Abschalten des Kessels für längere Zeit haben der im Kesselwasser enthaltene Restsauerstoff sowie der aus der Luft eindringende Sauerstoff in Anwesenheit von Kohlensäure stark korrosionsfördernde Wirkung. Bei einem Abschalten des Kessels für mehr als eine Woche sollten daher entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen werden.

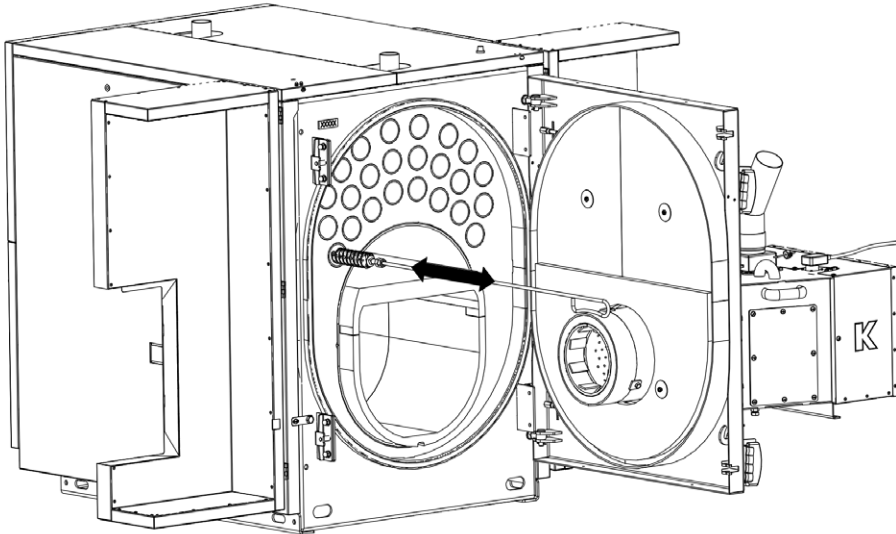
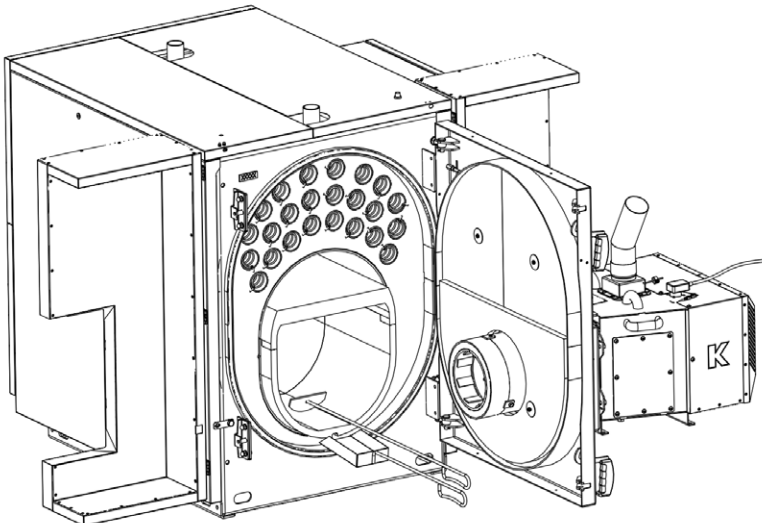
Es sind systematisch der Ruß, die Teerablagerungen und die Asche aus der Verbrennungskammer, den Flammrohren sowie dem Rost des Brenners MIDI BIO NE zu entfernen. Der Kessel ist in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad zu reinigen, keinesfalls jedoch seltener als alle 2 Wochen. Die Asche ist in Abhängigkeit vom Füllstand der Verbrennungskammer zu beseitigen.

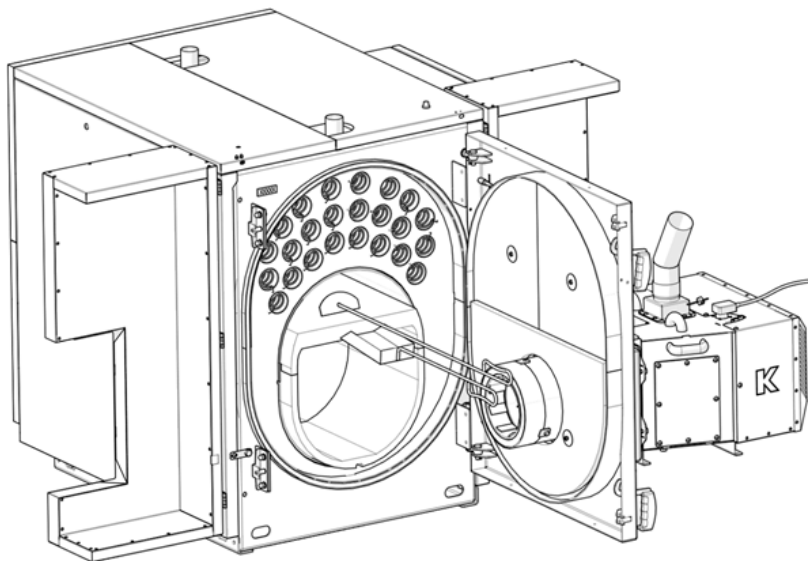
9.3 Wartung.

Eine regelmäßige und richtige Wartung des Kessels ist eine notwendige Bedingung für seinen korrekten und zuverlässigen Betrieb und einen verringerten Brennstoffverbrauch. Mindestens einmal jährlich sowie nach jedem Stillstand des Kessels ist der autorisierte Service zum Zwecke der Durchführung einer Durchsicht zu rufen.

Während der Wartung der Heizanlage sind folgende Handlungen auszuführen:

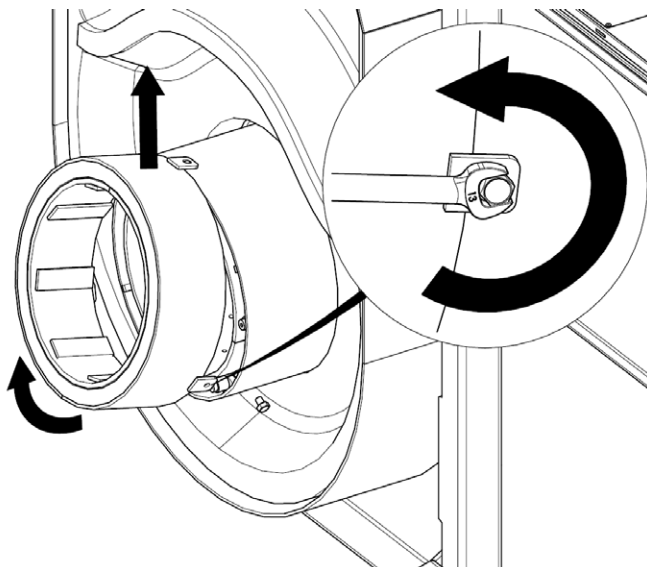
- Kessel (Installation) abschalten (Abschaltmodus),
- Abwarten, bis der Brenner vollständig erloschen und abgekühlt ist,
- Temperatur im Kessel auf ein Niveau absenken, das eine sichere Wartung ermöglicht,
- Kesseltür öffnen,
- Verbrennungskammer und einzelne Abgaszüge reinigen,
- Zustand der Abdichtschüre an den Kesseltüren prüfen (bei Notwendigkeit austauschen),
- Brenner kontrollieren und reinigen (wenn notwendig – demontieren) – Motor und Ventilator (besonders die Rotorblätter) ebenfalls von außen reinigen,
- Kesseltüren (mit montiertem Brenner) dicht verschließen,
- Qualität der Dichtungen der Deckel (Abdichtschüre) prüfen und bei Notwendigkeit austauschen,
- hintere Wartungstür des Kessels schließen,
- Zustand und Dichtheit des Rauchabzugs (Abgasschornstein) prüfen,
- Zustand der Befestigung und Funktion der Temperaturfühler am Kessel prüfen,
- Baugruppe des Brennstoffaufgebers, deren Befestigung und Funktion prüfen; Brennstoffaufgeber und Einfülltrichter von Staub befreien, wobei die Reinigungsöffnung des Aufgebers an der unteren Wand des Einfülltrichters zu nutzen ist,
- Dichtheit und Durchlässigkeit der Leitungen zur Zuführung der Brennstoffe prüfen.

9.3.1 Reinigung der Flammrohre des Wärmeaustauschers.**9.3.2 Reinigung der Verbrennungskammer.**

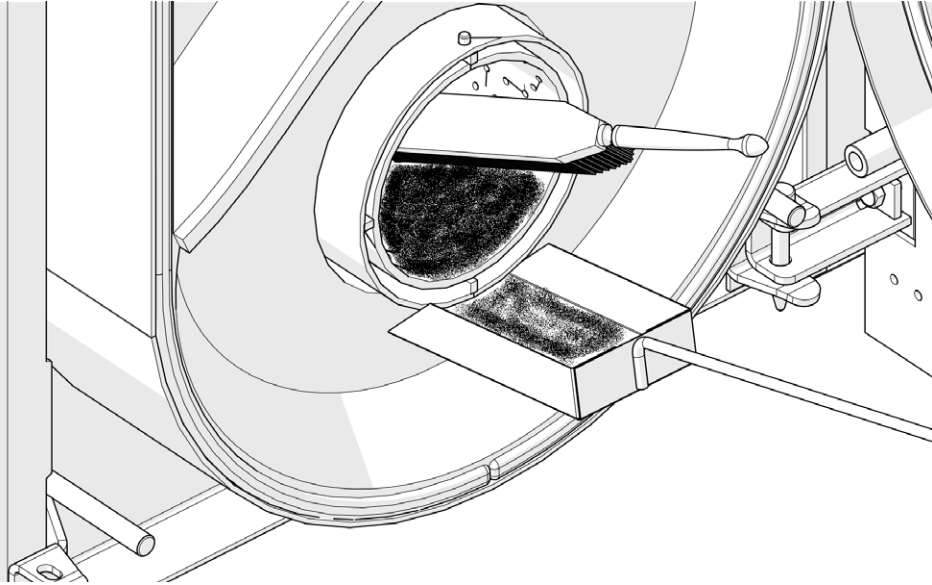


9.3.3 Reinigung des Rosts des Kessels Platinum Bio Spin.

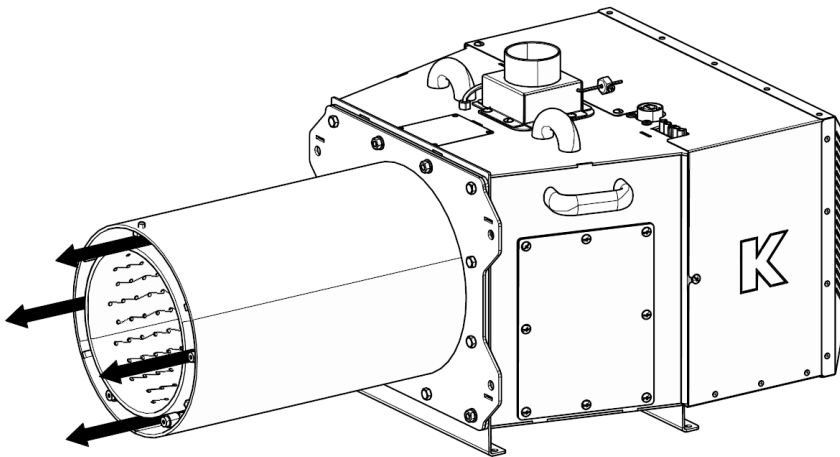
a) Demontage des Endstücks des Brenners



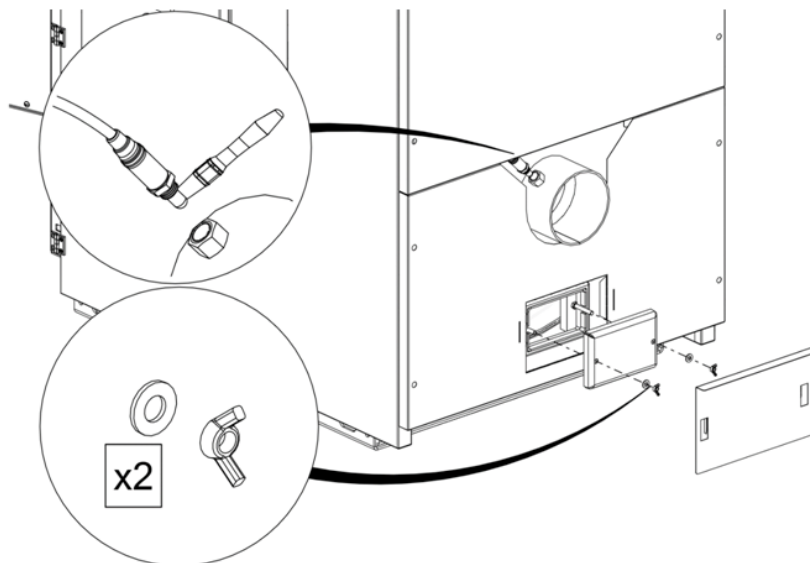
b) Reinigung des Rosts und des Endstücks des Brenners Platinum Bio Spin mit Hilfe einer Drahtbürste.



c) Reinigung des Rosts des Kessels Platinum Bio Spin durch Inbetriebnahme des Zuluftventilators



9.3.4 Reinigung der Lambda-Sonde (Option) und der Reinigungsöffnung



ACHTUNG!

DIE ABGAS- UND LÜFTUNGSLEITUNGEN UNTERLIEGEN EINER ZYKLISCHEN KONTROLLE UND REINIGUNG (MINDESTENS EINMAL JÄHRLICH) DURCH EINEN QUALIFIZIERTEN SCHORNSTEINFEGEBETRIEB. FÜR EINEN KORREKTEN UND SICHEREN BETRIEB DES KESSELS (DER HEIZINSTALLATION) IST EINE EFFIZIENTE ARBEIT DER LÜFTUNGS- UND SCHORNSTEININSTALLATION ERFORDERLICH.

9.3.5 Wartung der Elektroinstallation des Kessels und des Zubehörs

- Kontrolle des allgemeinen Zustands der Elektroinstallation gemäß der Baukunst,
- Prüfung der elektrischen Leitungen, Stecker und Verbindungen,
- Kontrolle der Anschlüsse und des Betriebs der Kesselautomatik,
- Kontrolle der Funktion der Kesselpumpe und des Mischventils,
- Kontrolle der Funktion der anderen im Kesselraum installierten Anlagen (Umlaufpumpen, Filter, Entschlamer, Ventile usw.).

9.3.6 Abschließende Kontrolle des Betriebs des Kesselraums

- Brennstoff in den Brennstoffbehälter füllen,
- Kessel einschalten,
- Kontrolle des korrekten Betriebs des gesamten Heizsystems,
- Korrektheit der Funktion des gesamten Heizsystems prüfen – Abschlusskontrolle (Abgasanalyse) durchführen und Betrieb der Heizinstallation einstellen (Einstellungen der Automatik, des Brenners usw.)

10. Wichtige Anmerkungen, Hinweise und Empfehlungen

Vor der Inbetriebnahme des Kessels ist unbedingt zu prüfen, ob sich Wasser in der Heizungsanlage befindet. Der Brennstoffbehälter muss eine ausreichende Brennstoffmenge enthalten, damit der Betrieb der Kesselanlage ohne Störungen verläuft.



ACHTUNG!

BEI DER VERWENDUNG VON BRENNSTOFFEN, DIE NICHT MIT DEN VORGABEN ÜBEREINSTIMMEN, KÖNNEN STÖRUNGEN BEIM BETRIEB DER ANLAGE ODER Sogar DEREN BESCHÄDIGUNG AUFTRETEN. ALS NICHT MIT DEN VORGABEN ÜBEREINSTIMMEND WIRD DAS AUFTRETEN VON FREMDKÖRPERN IM BRENNSTOFF, WIE ETWA STEINEN USW., ANGESEHEN. DER HERSTELLER HAFET NICHT FÜR DIE FOLGEN DER VERWENDUNG INKORREKTER BRENNSTOFFE DURCH DEN ANWENDER. ES SIND HANDSCHUHE ZU TRAGEN, DIE VOR VERBRENNUNGEN SCHÜTZEN. ZUDEM SIND BEI DER DURCHFÜHRUNG VON BETRIEBSARBEITEN DIE BEDINGUNGEN DER SICHEREN BEDienung DER ANLAGE EINZUHALTEN.

Während des Betriebs kommt es zur Verschmutzung der Wärmeaustauschflächen im Kessel, was zu einem Anstieg der Abgastemperatur am Austritt aus dem Kessel und zu einer Absenkung seines Wirkungsgrades führt.



ACHTUNG!

DIE INBETRIEBNAHME DES KESSELS DARF NUR VON EINER FIRMA DURCHFÜHRT WERDEN, DIE DIE AUTORISIERUNG UND BERECHTIGUNG DES HERSTELLERS BESITZT. ANDERNFALLS DROHT DER VERLUST DER GARANTIEBERECHTIGUNGEN.

Nach dem Einschalten des Kessels dürfen auf keinen Fall die Türen und Deckel des Kessels geöffnet werden – es besteht Verbrennungsgefahr. Während des Einschaltens des Kessels dürfen auf keinen Fall die Türen geöffnet werden – es besteht Explosionsgefahr. Kategorisch ist die Verwendung von Unterstützungsmitteln und leicht brennbaren Stoffen zum Entfachen verboten. In der nächsten Umgebung des Kessels und des Brenners ist die Lagerung leicht brennbarer Materialien verboten.

Zur Garantierung eines korrekten Betriebs des Kessels ist die Einhaltung einer Minimaltemperatur von 45°C an der Rückführung notwendig. Andernfalls besteht die Gefahr einer schädlichen Kondensierung des Wasserdampfes in den Abgasen. Möglich ist das Auftreten einer minimalen Menge Kondensats während der Inbetriebnahme des Kessels. Nach Abschluss der Heizsaison sind der Kessel und die Rauchleitung genauestens zu reinigen. Der Kesselraum muss sauber und trocken gehalten werden.

11. Liquidierung des Kessels nach Ablauf seiner Betriebszeit

Da die Kesselelemente zu einem Großteil aus Stahl bestehen, können Sie nach Ablauf der Nutzungszeit als Sekundärrohstoffe an einem entsprechenden Sammelpunkt abgegeben werden. Die anderen Bestandteile sind gemäß den geltenden Rechtsvorschriften zu entsorgen.

12. Verkürzte Arbeitsschutz- und Brandschutzanleitung

1. Vor der Inbetriebnahme des Kessels unbedingt mit der technischen Betriebsanleitung bekanntmachen.
2. Die Verwendung von Lösungsmitteln, Benzin usw. zum Anfachen der Brennstoffe ist verboten.
3. Während des Betriebs unter Spannung dürfen keinerlei elektrische Anlagen geöffnet werden – es besteht die Gefahr von Stromschlägen.
4. Im Raum, in welchem sich das Brennstofflager und der Heizkessel befinden, ist Brandschutz-ausrüstung zu installieren.
5. Unbefugten ist der Zugang zu verwehren.
6. Die Bedienung der Anlagen der Heizinstallation ist von berechtigten und entsprechend geschulten Personen durchzuführen.
7. Zyklisch muss der Zustand der Stromaltnage und der Schornsteininstallation kontrolliert werden.
8. Die Lüftungsgitter dürfen nicht abgedeckt oder verstellt werden.
9. Zyklisch muss der Betrieb des Brenners des Heizkessels in Hinsicht auf die Qualität der Abgase kontrolliert werden. Eventuell sind entsprechende Messungen der Abgase durchzuführen und der Brenner erneut einzustellen.
10. Bedingung für die Ausführung jeglicher Wartungsarbeiten ist die Abtrennung des Systems vom Stromnetz (Hauptschalter).
11. Festgestellte Mängel sind unverzüglich den Vorgesetzten zu melden.
12. Es sind Sauberkeit und Ordnung einzuhalten.
13. Alle Reparaturen sind entsprechend geschulten und berechtigten Mitarbeitern sowie dem autorisierten Service zu übertragen.
14. Es dürfen ausschließlich Schaum- und Pulver-Feuerlöscher eingesetzt werden.

13. Schlussbemerkungen für den Installateur (SERVICE)

- Der Kessel ist an die Hydraulikinstallation über ein Mischventil mit Kessel-Umlaufpumpe anzuschließen, wobei eine Minimaltemperatur an der Rückführung von mindestens 45°C sichergestellt werden muss.
- Vor dem Anschluss des Kessels an die Schornsteininstallation ist ein positives Gutachten des Schornsteinfegerbetriebs einzuholen.
- Das Ausgleichsgefäß muss mit dem Kessel über die Versorgungsleitung ohne jegliche Absperrarmatur angeschlossen werden.

Art der Störung	Wahrscheinliche Ursache der Störung	Mögliche Ursachen / vorgeschlagene Reparaturen
Das Display zeigt die Meldung „Kurzschluss des Brennerfühlers“ an	<ul style="list-style-type: none"> Falsch in die Brennerplatte eingesetzter Fühler Beschädigter Ausgang der Brennerplatte Beschädigte Leitung des Brenners 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Korrektheit der Anschlüsse des Fühlers am Anschlusswürfel Ausgang der Brennerplatte prüfen Leitung des Brenners prüfen
Das Display zeigt die Meldung „Überhitzung des Kessels“ oder „Geöffneter STB-Kreis“ an	<ul style="list-style-type: none"> Beschädigter Temperaturfühler des Kessels Keine Wärmeabnahme Beschädigter STB 	<ul style="list-style-type: none"> Korrekte Lage des Temperaturfühlers prüfen Anschluss des Temperaturfühlers am Steuergerät prüfen Beschädigte Kesselpumpen Austausch / Reparatur des Reglers
Das Display zeigt die Meldung „Überhitzung des Brenners“ an	<ul style="list-style-type: none"> Falsch angeschlossener Fühler des Brenners Beschädigter Fühler des Brenners Verschmutzter Brennerrost – große Einbrennungen auf dem Rost 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Korrektheit der Anschlüsse des Fühlers am Anschlusswürfel Fühler des Brenners austauschen Drehsystem des Rosts einstellen
Keine Anzeige auf dem Reglerdisplay • Keine Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Falscher Anschluss der Stecker und der Leitungen des Reglers zu große Befeuchtung des Reglers defektes Display 	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss des Kessels an der Stromversorgung prüfen Korrektheit der Montage der Stecker und des Anschlusses des Reglers überprüfen Austausch / Reparatur des Reglers
Eine der Tasten des Steuerpanels funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> Störung des Steuerpanels 	<ul style="list-style-type: none"> Reparatur des Steuerpanels
Die Transportschnecke dreht sich nicht, obwohl ihr Einschalten angezeigt wird	<ul style="list-style-type: none"> Fehlende Stromversorgung des Getriebemotors Falsche Verbindung der Stromleitungen Blockade des Aufgebers Störung des Getriebemotors Störung des Steuerungsmoduls 	<ul style="list-style-type: none"> Korrektheit der Montage der Stecker und der Anschlüsse des Steuermoduls überprüfen Korrektheit der Anschlusses des Getriebemotors mit der Schneckenwelle überprüfen Durchgängigkeit des Kanals des Aufgebers und Drehung der Schneckenwelle im Kanals des Aufgebers überprüfen
Keine Luftzufuhr trotz Anzeige der Einschaltung des Ventilators	<ul style="list-style-type: none"> Fehlende Stromversorgung des Ventilators Störung des Ventilators Störung des Steuerungsmoduls 	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungen der Stecker und Leitungen des Ventilators (einschließlich Anschlusswürfeln) prüfen Ventilator ersetzen Steuermodul ersetzen

Art der Störung	Wahrscheinliche Ursache der Störung	Mögliche Ursachen / vorgeschlagene Reparaturen
Automatisches Entfachen der Brennstoffe funktioniert nicht – Meldung „Kein Feuer / Brennstoff“	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Einstellung der Heizzeiten des Heizelements sowie der Feuerprobe • Falscher Anschluss des Heizelements • Verstopfte Austrittsöffnung der Heißluft aus dem Heizelement • beschädigtes Heizelements • beschädigter / verschmutzter Flammensensor • verschmutzte Öffnung des Flammensensors an der Hinterwand des Rosts 	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellparameter ändern • Verbindungen der Stecker und Leitungen des Heizelements (einschließlich Anschlusswürfeln) prüfen • Öffnung des Anzünders reinigen • sehr feuchte Brennstoffe • Austausch des Heizelements • Austausch oder Reinigung des Flammensensors • Reinigung der Öffnung des Flammensensors
Während der Verbrennung in der Kammer des Kessels erscheint viel dunkler Rauch. In den Aschekasten fällt eine große Menge nicht verbrannter Brennstoffe.	<ul style="list-style-type: none"> • falsch eingestellte Luftmenge • Falsch eingestelltes Drehsystem des Rosts 	<ul style="list-style-type: none"> • Drehsystem des Rosts einstellen
Während der Verbrennung in der Kammer des Kessels treten sehr viele herumfliegende Brennstoffstücke auf. In den Aschekasten fällt eine große Menge nicht verbrannter Brennstoffe.	<ul style="list-style-type: none"> • falsch eingestellte Luftmenge • Falsch eingestelltes Drehsystem des Rosts 	<ul style="list-style-type: none"> • Drehsystem des Rosts einstellen
Der Kessel erreicht nicht die eingestellte Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • falsch ausgewählter Kessel für das Gebäude • Störung der Temperaturfühler • falsch montierter Temperaturfühler am Wasserrücklauf zum Kessel • zu geringe Kesselleistung eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl des Kessels prüfen • Temperaturfühler prüfen • Ort der Montage des Temperaturfühler am Wasserrücklauf zum Kessel prüfen (an dieser Stelle muss eine Zirkulation des Wassers auftreten) • Kontrolle der Zeiten der Zuführung und des Stopps des Aufgebers
Es tritt Rauch aus dem Kessel aus	<ul style="list-style-type: none"> • Schornsteinkanal nicht durchgängig • Verlängerungskanal des Kessels nicht durchlässig • Kanäle des Wärmeaustauschers nicht durchlässig • Beschädigte oder verschlissene Dichtungsschnüre 	<ul style="list-style-type: none"> • Kanäle reinigen und durchlässig machen
Trotz korrekter Entfachung des Kessels erfolgt nach einigen Minuten die Reinigung und einer erneute Entfachung	<ul style="list-style-type: none"> • Falsch eingestellte Zeiten der Zuführung und des Stopps, • Falsch eingestellte Luftzufuhr, • Falsch eingestelltes Drehsystem des Rosts 	<ul style="list-style-type: none"> • Brenner überprüfen und einstellen

KOSTRZEWA®
Lider kotłów na pelet



Kraina Wielkich
Jezior
Mazurskich

Kontakt

P.P.H. Kostrzewa Sp.J.

11-500 Giżycko
ul. Przemysłowa 1
Polska

tel.: +48 87 429 56 00

fax: +48 87 428 31 75

www.kostrzewa.com.pl