

KOSTRZEWA®
Lider kotłów na pelet



Twin Bio Luxury

12; 16; 24; 32 kW

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

USER MANUAL

EN

BEDIENUNGSANLEITUNG

DE

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

RU

NOTICE TECHNIQUE

FR

MANUAL DE USO

ES



PL	INSTRUKCJA OBSŁUGI	5
EN	USER MANUAL	49
DE	BEDIENUNGSANLEITUNG	93
RU	ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	137
FR	NOTICE TECHNIQUE	181
ES	MANUAL DE USO	225

KOSTRZEWA®
Lider kotłów na pelet



Twin Bio Luxury

Instrukcja obsługi



pelet
klasa A1



pelet
klasa A2



pelet
klasa B



pelet / owies
50 / 50

**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 udoskonala 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 ciągle 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 Twin Bio Luxury.

Przed podłączeniem i uruchomieniem kotła należy sprawdzić parametry kominu według załączonych danych w tabeli (ciąg kominowy, przekrój kominu), 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 zupełnego opróżnienia zbiornika paliwa.
5. Podczas pracy urządzenia pokrywa zbiornika musi być zawsze szczelnie zamknięta.

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 ODEŚLANIE LUB ODEŚLANIE NIE-PRAWIDŁOWO WYPEŁNIONEJ KARTY GWARANCYJNEJ I POŚWIADCZENIA O JAKOŚCI I KOMPLETNOŚCI 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 Twin Bio Luxury

1.	Wstęp	10
2.	Informacje ogólne	10
3.	Zakres dostawy (stan wysyłkowy)	10
4.	Zalecenia projektowe	10
5.	Charakterystyka kotła	15
6.	Prace montażowe	20
7.	Budowa kotła Twin Bio Luxury jako kompletnego urządzenia grzewczego	30
8.	Uruchamianie, praca i zatrzymanie kotła wraz z zatrzymaniem awaryjnym	39
9.	Uruchomienie kotła na paliwie – drewno	40
10.	Użytkowanie i konserwacja kotła	42
11.	Ważne uwagi, wskazówki i zalecenia	47
12.	Likwidacja kotła po upływie czasu jego żywotności	47
13.	Skrócona instrukcja PPOŻ i BHP	47
14.	Końcowe uwagi dla instalatora (SERWIS)	47

1. Wstęp

Kocioł Twin Bio Luxury z automatycznym zasilaniem paliwa pelet wyznacza nowe trendy w spalaniu paliw pochodzenia biologicznego. Kocioł Twin Bio Luxury można by bez przesady nazwać „systemem grzewczym”, gdyż pod postacią jednego urządzenia znajdują Państwo całkowicie wyposażony i zautomatyzowany produkt najwyższej jakości.

Sprawdzona płaszczynowa konstrukcja kotła z „językami - optymkami” wodnymi pozwala w optymalny sposób na wykorzystanie powierzchni grzewczej urządzenia, nie naraża części wymiennikowej na nieracjonalne obciążenia termiczne (cieplne) przy zachowaniu minimalnych gabarytów urządzenia. Dzięki temu jesteśmy w stanie zaferować 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 kolorowego wyświetlacza, 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 INSTRUKCJI OBSŁUGI.

3. Zakres dostawy (stan wysyłkowy)

Kocioł Twin Bio Luxury dostarczany jest na palecie drewnianej o wymiarach 1350x900 mm, na której znajduje się:

- palnik Platinum Bio VG
- wymiennik kotła ze zintegrowanym sterownikiem
- komora ceramiczna
- przewód elastyczny \varnothing 70 długość 1m
- kolano zasypowe
- zbiornik 290l
- zsypanie zbiornika wraz z zaslepką
- podajnik paliwa
- ruszta żeliwne do spalania szałb drewna. (13szt.- 12kW, 16kW; 17szt.- 24kW; 20szt. 32kW)
- podpórka rusztów żeliwnych
- zestaw narzędzi czyszczących
- instrukcja obsługi

4. Zalecenia projektowe

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

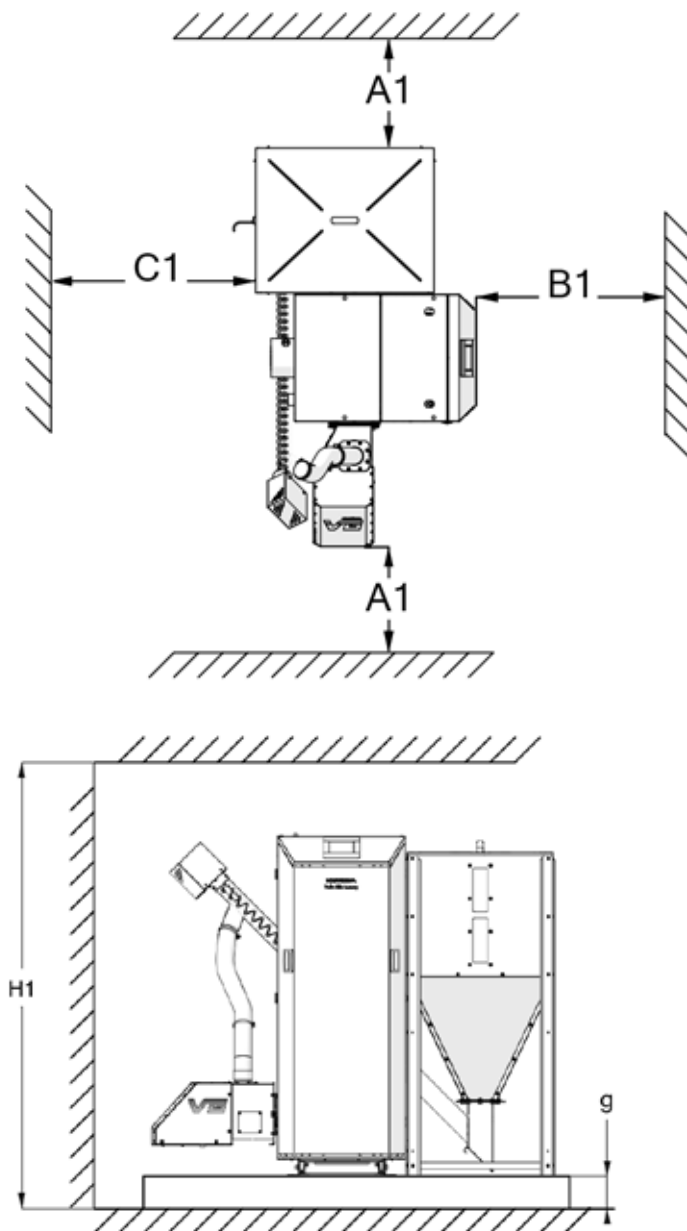
a. Zalecenia dotyczące usytuowania kotła

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 przegród wymiennika.

Podstawowe zalecane wymiary przestrzeni montażowej kotła z osprzętem przedstawia Rysunek: Schemat wymiarowy usytuowania kotła w kotłowni i Tabela 1. Dane wymiarowe kotłowni.

Tabela 1. Dane wymiarowe kotłowni.

Gabaryty kotłowni	
Oznaczenie	Jednostka
A1	$\geq 500\text{mm}$
B1	Dla mocy 12,16kW $\geq 700\text{mm}$
	Dla mocy 24kW $\geq 800\text{mm}$
	Dla mocy 32kW $\geq 900\text{mm}$
C1	$\geq 500\text{mm}$
H1	$\geq 2000\text{mm}$
g	$\geq 50\text{mm}$



Rys: Schemat wymiarowy (na górze - widok z boku, na dole od lewej: widok z przodu, widok z tyłu).

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 stale 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 kominia, nie mniej jednak niż 20x20 cm
- kotłownia powinna mieć kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% powierzchni przekroju kominia 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

- 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
- kocioł może pracować w instalacjach grzewczych systemu zamkniętego (z zamkniętym naczyniem przeponowym) wyłącznie pod warunkiem zastosowania zaworów bezpieczeństwa- termicznego np. SYR 5067 oraz ciśnieniowego max. 2 bar- w celu uniknięcia uszkodzenia wymiennika przy gwałtownym wzroście ciśnienia podczas zagotowania wody w kotle.
- otwarte naczynie wzbiórcze powinno znajdować się w najwyższym punkcie instalacji grzewczej oraz powinno być chronione przed zamrożeniem
- naczynie wzbiórcze powinno być montowane na powrocie do kotła
- w celu zapewnienia odpowiednich warunków pracy gwarantujących długą żywotność kotła należy zagwarantować minimalną wartość temperatury na powrocie do kotła poprzez zamontowanie pompy kotłowej z zaworem mieszającym tworzącym tzw. układ podmieszania kotła*
- czujnik temperatury układów zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnych wartości temperaturowych należy zamontować bezpośrednio na kotle
- kocioł przeznaczony jest do pracy z wodnym czynnikiem grzewczym zgodnie z wytycznymi dotyczącymi jakości wody.

ABY ZAPOBIEĆ KOROZJI KOTŁA NA SKUTEK NIEPOŻĄDANEJ I NADMIERNEJ KONDENSACJI SPALIN W KOTLE, TEMPERATURA WODY NA POWROCIE DO KOTŁA POD ŻADNYM POZOREM NIE MOŻE SPAŚĆ PONIŻEJ 45°C. POMPE OBIEGU KOTŁA NALEŻY W TYM CELU WYPOSAŻYĆ W ZAWÓR REGULACYJNY. WYDAJNOŚĆ POMPY POWINNA BYĆ DOBRANA NA OK. 40÷50% PRZEPŁYWU NOMINALNEGO WODY PRZEZ KOCIOŁ. WYKONANIE OBIEGU KOTŁA NALEŻY ZAPLANOWAĆ W TAKI SPOSÓB, ABY RÓŻNICA TEMPERATUR MIĘDZY ZASILANIEM I POWROTEM BYŁA RÓWNA LUB MNIEJSZA NIŻ 15°C.

UWAGA!

POMPA KOTŁOWA POWINNA ZNAJDOWAĆ SIĘ MIĘDZY DWOMA ZAWORAMI ODCINAJĄCYMI. CELEM ZABEZPIECZENIA POMPY PRZED ZBYT DUŻĄ RÓŻNICĄ CIŚNIENI MIĘDZY SSANIEM A TŁOCZENIEM POMPY NALEŻY: POMPE KOTŁOWĄ INSTALOWAĆ NA POWROCIE Z INSTALACJI (SZCZEGÓLNIIE W INSTALACJACH O DUŻYM ZŁADZIE WODNYM, W KTÓRYCH CIŚNIENIE TŁOCZENIA JEST ZNACZNE) POMPE KOTŁOWĄ ZABEZPIECZYĆ NA SSANIU PRZED ZBYT NISKIM CIŚNIENIEM

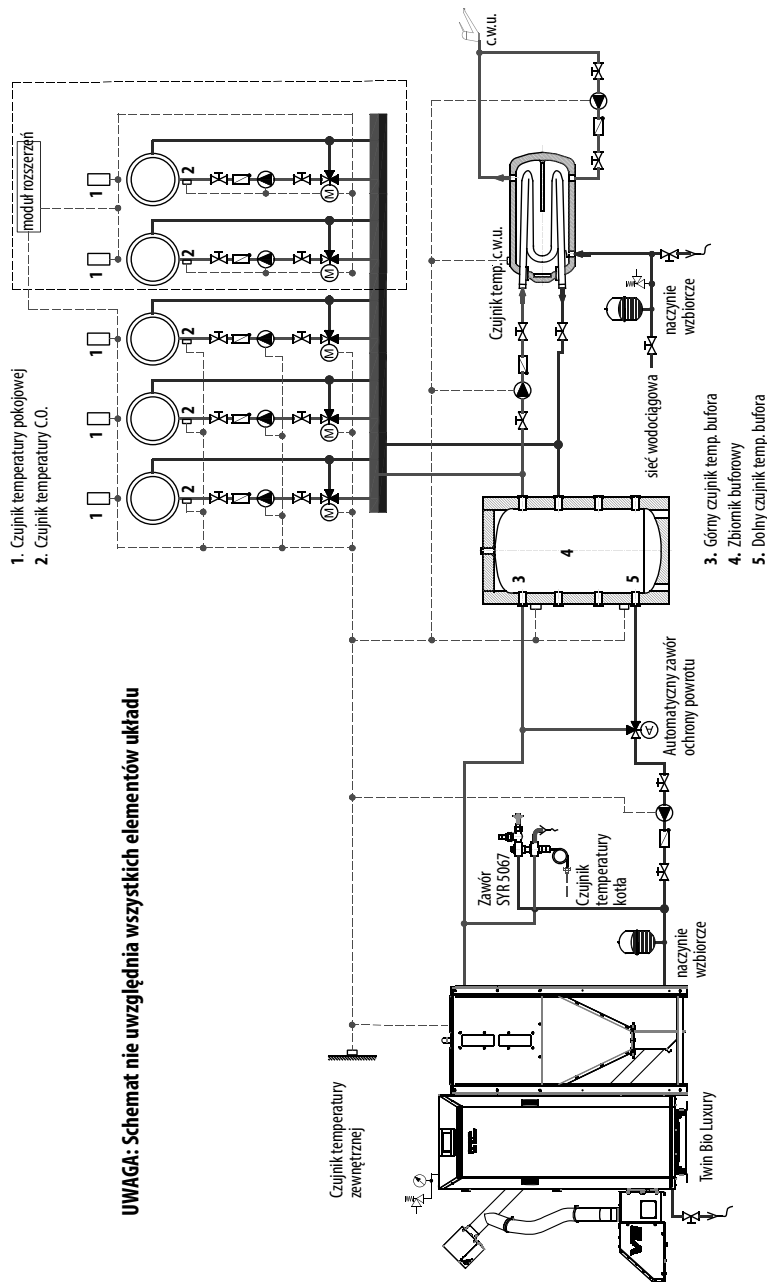
d. Wytyczne dotyczące jakości wody

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 ciepłej). 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. 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 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 kominia (niewskazane jest montowanie kominia 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 kominia 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 kominia, do wylotu kominia włącznie, wyższą od punktu rosy dla spalin z danego urządzenia grzewczego (praca na sucho). 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 Twin Bio Luxury temperatura spalin może spaść poniżej 100°C, dlatego Twin Bio Luxury należy podłączyć do kominów niewrażliwych na wilgoć (zalecane stosowanie kwasoodpornych wkładów kominowych – blaszanych, kamionkowych); jeżeli Twin Bio Luxury nie będzie podłączony do kominia niewrażliwego na wilgoć, należy przeprowadzić odpowiednie obliczenia lub skorzystać z istniejących danych na temat kominia
- połączenie króćca spalinowego kotła z kominem powinno być zaizolowane termicznie i prowadzone możliwie najkrótszą drogą z zachowaniem lekkiego kąta do góry, unikać 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 m², a przy zastosowaniu stalowych wkładów kominowych ich najmniejszy wymiar średnicy – co najmniej 0,12 m²;
- długość przewodów spalinowych poziomych (czopuchów) nie powinna wynosić więcej niż efektywnej wysokości kominia i nie więcej niż 7 m

Wskazówka:

- rury spalin podłączyć bez obciążeń i naprężeń montażowych
- 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 kominia okrągłego można obliczyć wg wzoru Redtenbachera,

$$A = \frac{2,6Q}{n\sqrt{h}}$$

gdzie:

A = przekrój kominia [m²]

Q = moc ciepła kotła [kcal/h], (1 kcal/h = 1,163 W);

h = wysokość kominia zależna od wysokości budynku, [m].

Wzór ten dla kotłów grzewczych olejowych różni się tylko współczynnikiem (należy przyjąć 0,033)

n = współczynnik liczbowy (dla drewna $n=900$, dla gazu $n=1800$, dla koksu $n=1600$)

UWAGA!

PO WYKONANIU INSTALACJI ODPROWADZANIA SPALIN PODLEGA ONA ODBIOROWI POLEGAJĄCEMU NA SPRAWDZENIU:

- DROŻNOŚCI KANAŁU SPALINOWEGO
 - SZCZELNOŚCI POŁĄCZEŃ
 - CIĄGU KOMINIA
 - 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 ATESTÓW NA UŻYTE DO BUDOWY INSTALACJI MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH, IZOLACYJNYCH I MONTAŻOWYCH.
- ODBIÓR INSTALACJI ODPROWADZANIA SPALIN POWINIEN ODBYWAĆ SIĘ PRZY UDZIALE UPRAWNIENIEGO MISTRZA KOMINIARSKIEGO I KOŃCZYĆ SIĘ PROTOKOŁEM.**

f. Wytczne dotyczące jakości paliwa

Pellets

Podstawowym rodzajem paliwa stosowanym w kotle Twin Bio Luxury jest granulatur z trocin (pellets) wykonany zgodnie z EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2:2014 w klasie C1 / A1, A2, B

Specyfikacja pelletu A1:

- granulacja 6 ± 1 mm;
- długość $3,15 \leq L \leq 40$
- polecana wartość opałowa 16500 – 19000 kJ/kg
- zawartość popiołu $\leq 0,7\%$
- wilgotność $\leq 10\%$
- ciężar właściwy (gęstość) ≥ 600 kg/m³
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1200° C

Specyfikacja pelletu A2:

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

Specyfikacja pelletu B:

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

Drewno

Dodatkowo w kotle Twin Bio Luxury można zamontować ruszta żeliwne do spalania drewna w kawałkach. Aby osiągnąć nominalną moc kotła, należy stosować jako paliwo suche drewno o wilgotności maksymalnej do 20 % co odpowiada 18 miesiącom suszenia drewna pod przykryciem. Zastosowanie polan o większych wymiarach (pociętych na grubsze kawałki) przedłuża czas spalania jednego załadunku nawet do 8 godzin.



UWAGA! ZALECA SIĘ STOSOWANIE PALIW POCHODZĄCYCH Z PEWNYCH ŹRÓDEŁ. PALIWA POWINNY POSIADAĆ ODPOWIEDNIĄ WILGOTNOŚĆ, CECHOWAĆ SIĘ MAŁĄ ZAWARTOŚCIĄ DROBNYCH FRAKCI MOGĄCYCH SPOWODOWAĆ KLINOWANIE SIĘ RUSZTU ORAZ OGRANICZAĆ PRZEPŁYW POWIETRZA. NALEŻY ZWRACAĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA ZANIECZYSZCZENIA MECHANICZNE (KAMIEŃ I TP.), KTÓRE POGARSZAJĄ PROCES SPALANIA I MOGĄ SPOWODOWAĆ AWARIĘ URZĄDZENIA.

g. 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.

h. Odpowietrzenie instalacji

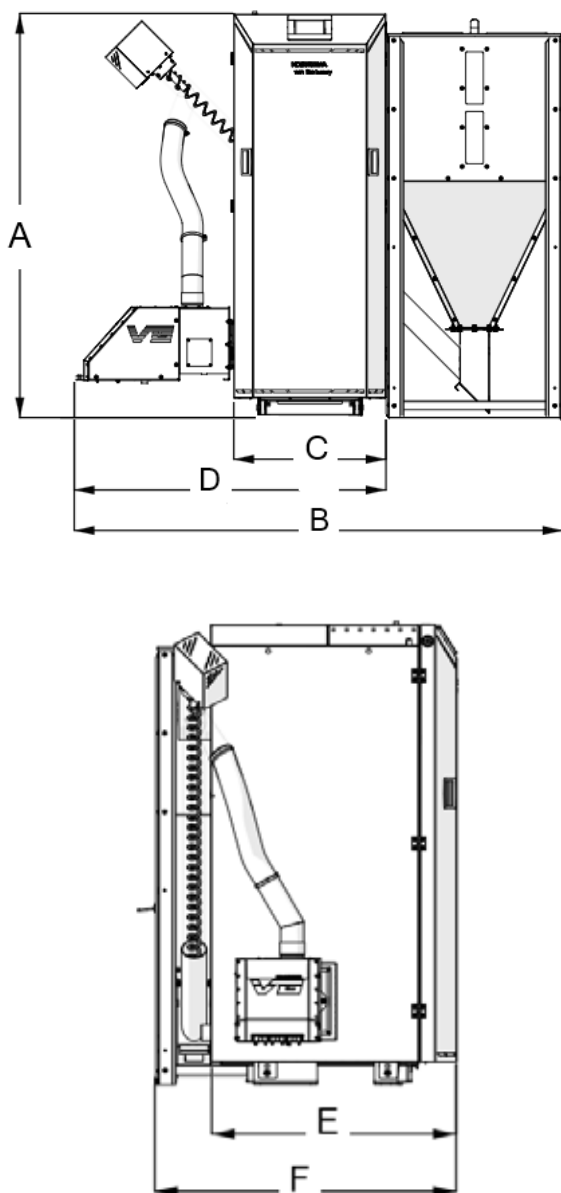
Odpowietrzenie instalacji ogrzewania wodnego powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami, które obowiązują w kraju montażu kotła.

5. Charakterystyka kotła

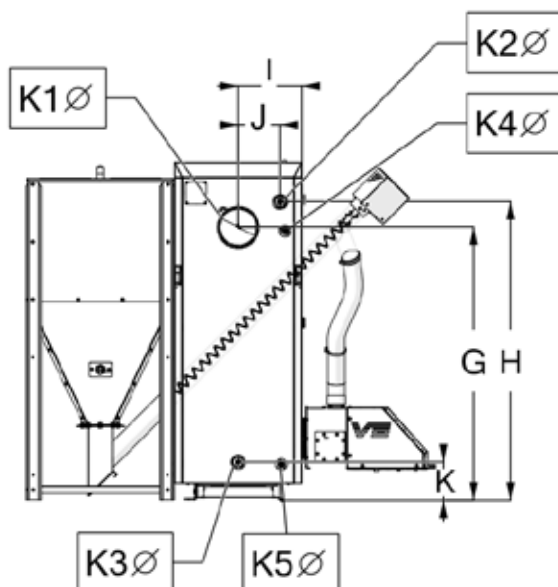
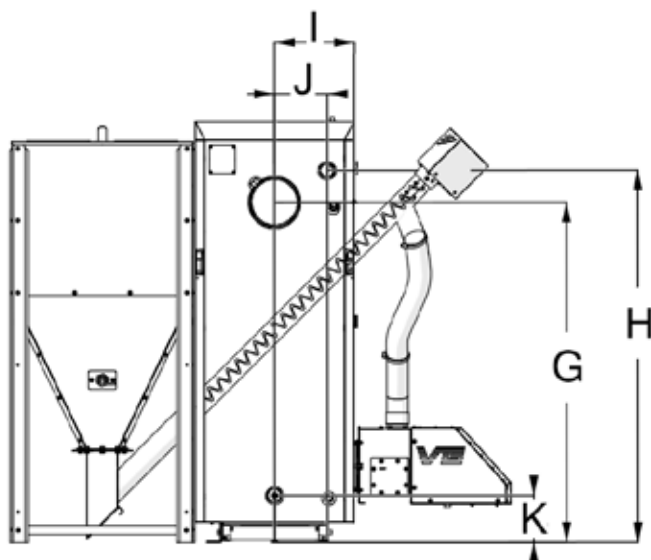
Kocioł typu Twin Bio Luxury jest niskotemperaturowym, kotłem wodnym o trójciągowym przepływie spalin. Odpowiedni kształt i długość są cechą charakterystyczną tej konstrukcji. Do zalet tego rozwiązania należy przede wszystkim mniejsza wrażliwość na popiół osiadający na ściankach i przegrodach wymiennika.

Zsypuje się on grawitacyjnie do popielnika. Efektem tego jest uzyskanie doskonałych parametrów pracy kotła: wysokiej sprawności, wysokiej trwałości dzięki właściwej konstrukcji wymiennika oraz niskiej emisji szkodliwych substancji. Kocioł wykonany jest zgodnie z normą EN 303-5 :2012.

5.1 Wymiary kotła



Rys.: Schemat wymiarowy



Rys. Schemat wymiarowy

Podstawowe wymiary kotła Twin Bio Luxury przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy” kotła oraz tabela.

Tabela 2. Dane wymiarowe kotła Twin Bio Luxury.

Twin Bio Luxury				
Oznaczenie	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	1367	1377	1377	1430
B	1660	1660	1770	1890
C	518	518	617,5	749,5
D	1060	1060	1160	1290
E	735	735	735	856
F	899	899	938	1020
G	920	1106	1106	1120
H	986,5	1209,5	1212	1263
I	258	258	307	374
J	171	171	221	287
K	153	153	153	190,5
ØK1	127	159	159	159
ØK2 - króciec zasilający	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK3 - króciec powrotu	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK4 – zabezpieczenie termiczne	1/2"	1/2"	½"	1/2"
ØK5- spust	1/2"	1/2"	½"	1/2"

Tabela 3. Karta katalogowa kotła Twin Bio Luxury

TYP KOTŁA	SI	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
Ciąg kominowy	mbar	0,10-0,25	0,15-0,25	0,15-0,25	0,15-0,30
Pojemność wodna	dm ³	44	58	65	102
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	2	2	2	2
Ciśnienie testu	bar	4	4	4	4
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C	139,5	112,9	140,9	129,2
Temperatura spalin dla mocy minimalnej	°C	87,3	72,7	78,3	79,2
Strumień masy spalin dla mocy nominalnej	kg/h	35,424	28,224	43,128	77,04
Strumień masy spalin dla mocy minimalnej	kg/h	21,096	14,436	17,496	29,268
Średnica czopucha	mm	127	159	159	159
Opór przepływu kotła dla 10 K	mbar	1,4	1,9	5,5	9,5
Opór przepływu kotła dla 20 K	mbar	0,4	0,9	1,6	2,5
Zakres mocy kotła wodnego	kW	4,2-14,5	4,4-15	7-24	8,7-32
Sprawność przy mocy nominalnej	%	90,4	92,2	91,3	90,6
Sprawność przy mocy minimalnej	%	87,1	90,3	91,7	90,4
Klasa kotła wg EN 303-5:2012		5	5	5	5
Okres spalania dla mocy nominalnej (wartość opałowa paliwa: 18,305 kJ/kg)*	h	85	52	34	22
Zakres ustawień dla regulatora temperatury	°C	50-80	50-80	50-80	50-80
Minimalna temperatura wody na powrocie do kotła	°C	45	45	45	45
Rodzaj paliwa	Klasa	Granulat z trocin (pellets wykonany zgodnie z EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 - class C1 / A1			
Pojemność zbiornika paliwa	L	290	290	290	290
Średni pobór mocy	W	220	244	244	346
Wymiary otworu załadunkowego	mm	340x211	340x211	440x211	440x250
Zasilanie	[V,Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Pobór mocy elektrycznej przy mocy nominalnej	W	47	82	128	74
Pobór mocy elektrycznej przy mocy minimalnej	W	17	23	27	39
Pobór mocy elektrycznej w trybie "STAND BY"	W	2	2	2	2
Pobór mocy elektrycznej przy mocy maksymalnej	W	492	492	492	509
Max. natężenie dźwięku	dB	52	52	52	52

Prawidłowa minimalna pojemność zasobnika ciepła wynosi: $V_{Sp} = 15T_B \times Q_n (1-0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}})$

gdzie:

V_{Sp} - pojemność zasobnika ciepła, w litrach;

Q_n - nominalna moc cieplna, w kilowatach grzewczych;

T_B - czas wypalania paliwa w godzinach;

Q_H - obciążenie cieplne budynku, w kilowatach;

Q_{min} - minimalna moc cieplna, w kilowatach;

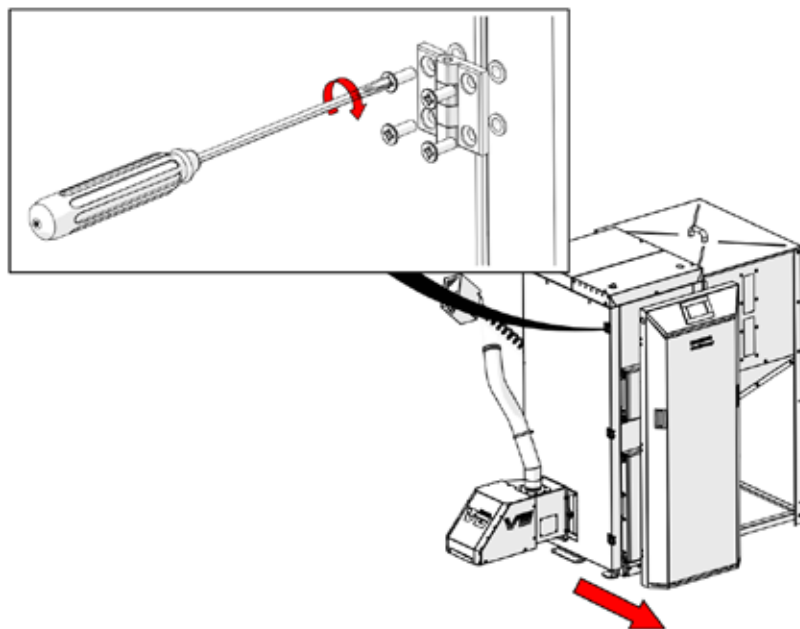
Wielkość zasobnika ciepła dla kotłów, w których dopuszcza się spalanie wielu paliw ustala się dla tego paliwa, które wymaga największego zasobnika.

Najmniejsza pojemność zasobnika ciepła wynosi 300 l.

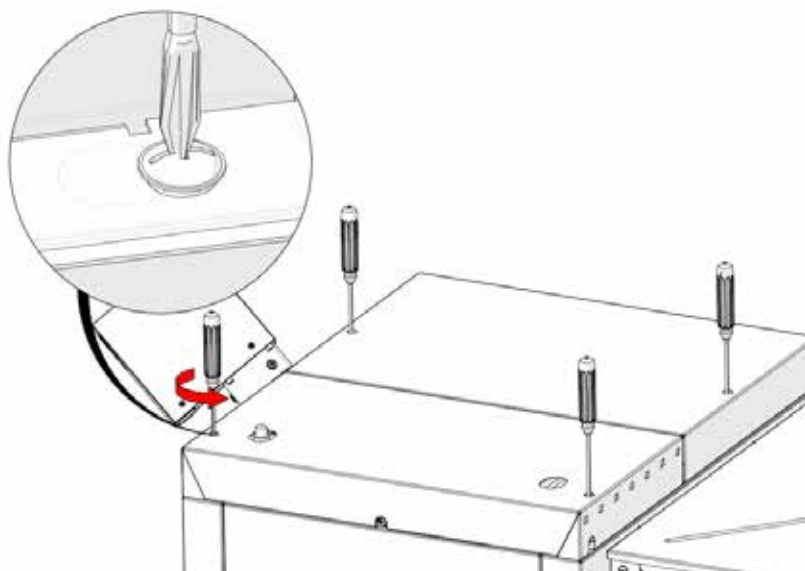
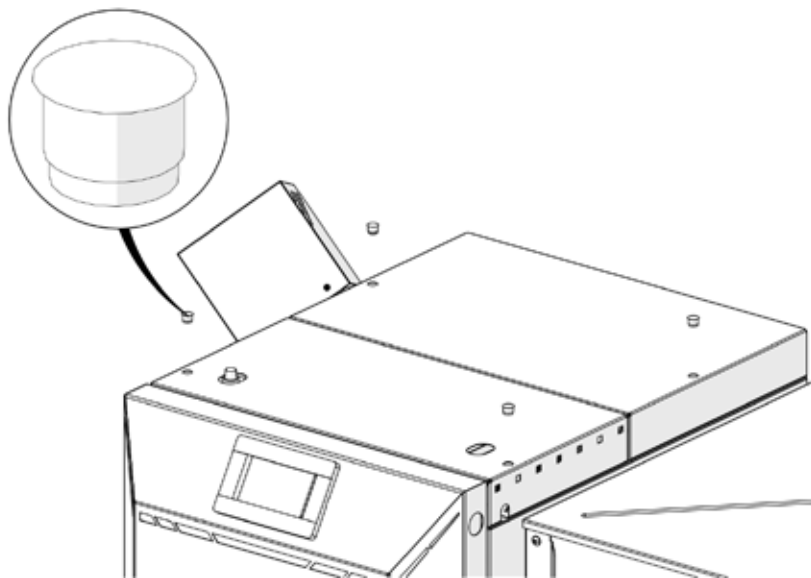
6. Prace montażowe**UWAGA!**

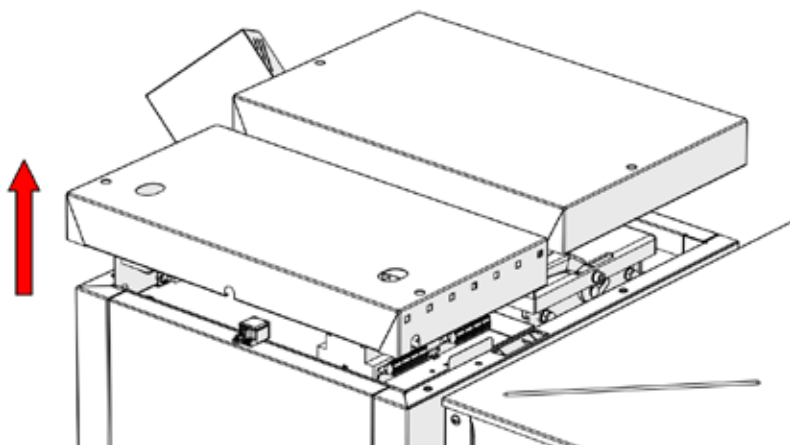
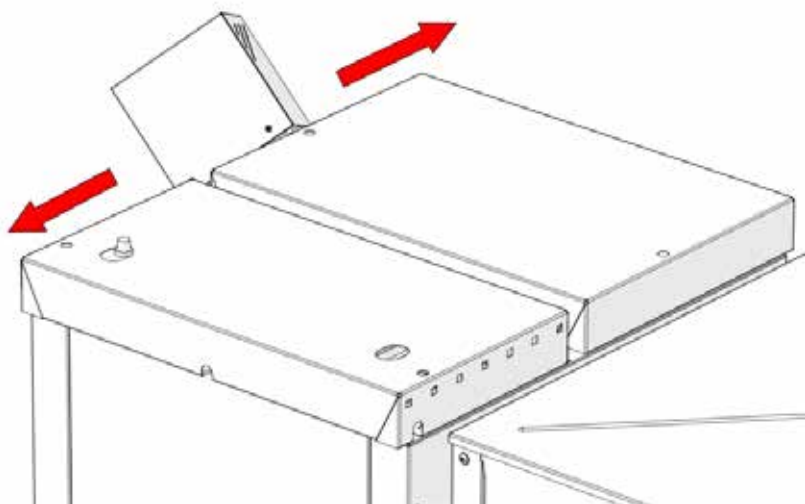
MONTAŻ I DEMONTAŻ ELEMENTÓW KOTŁA PRZEPROWADZAĆ MOŻNA TYLKO I WYŁĄCZNIE GDY:

- KOCIOŁ 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)
- PRZEWDZIANO WCZEŚNIEJ TRANSPORT I MIEJSCE SKŁADOWANIA ELEMENTÓW KOTŁA ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA.

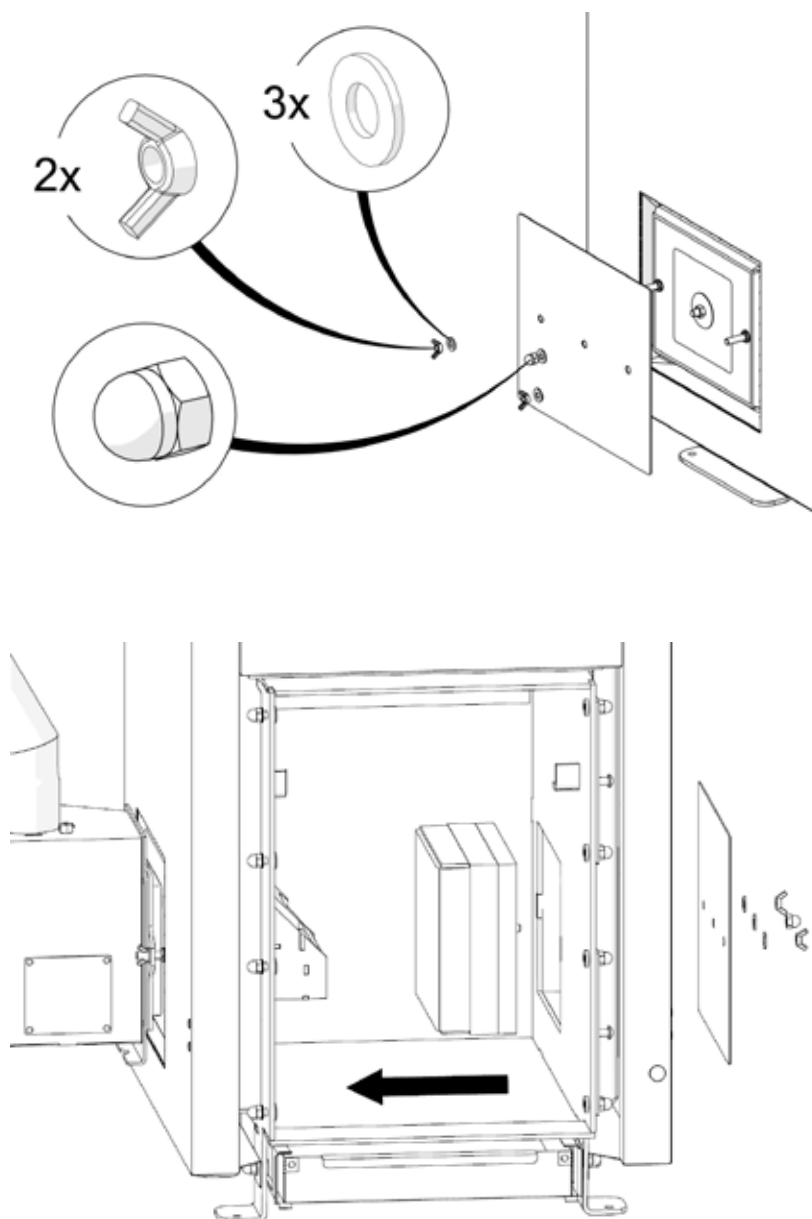
a. Montaż /demontaż drzwi izolacyjnych.

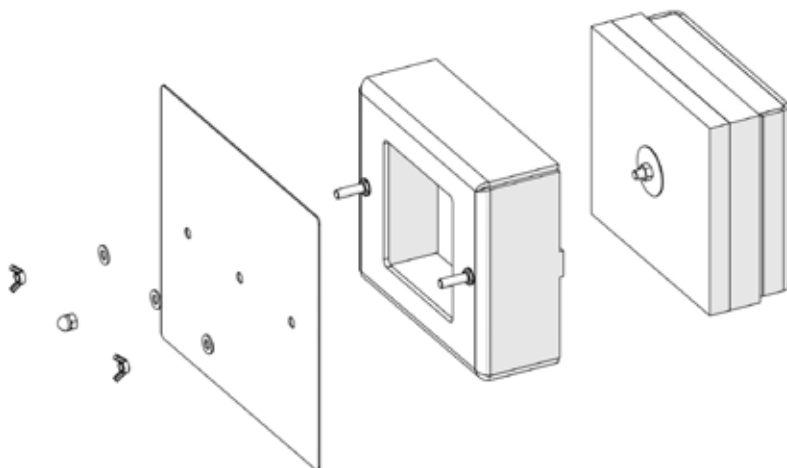
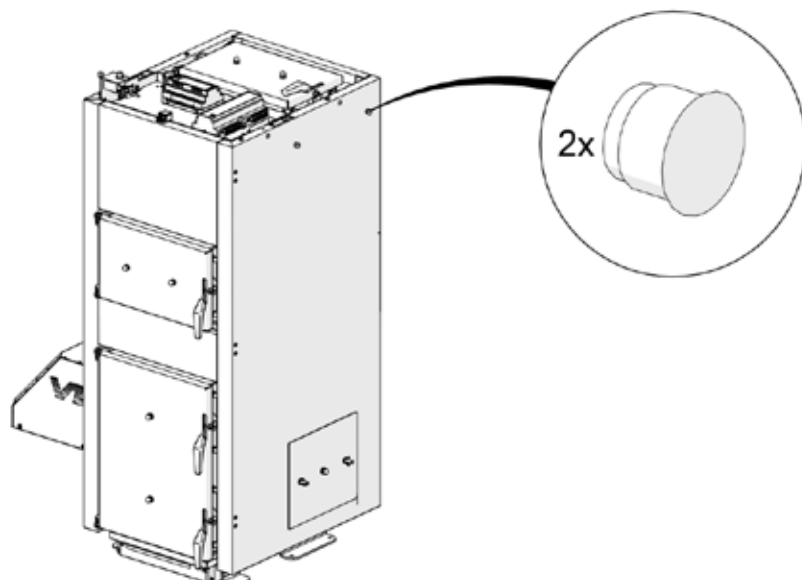
b. Montaż /demontaż izolacji górnej.

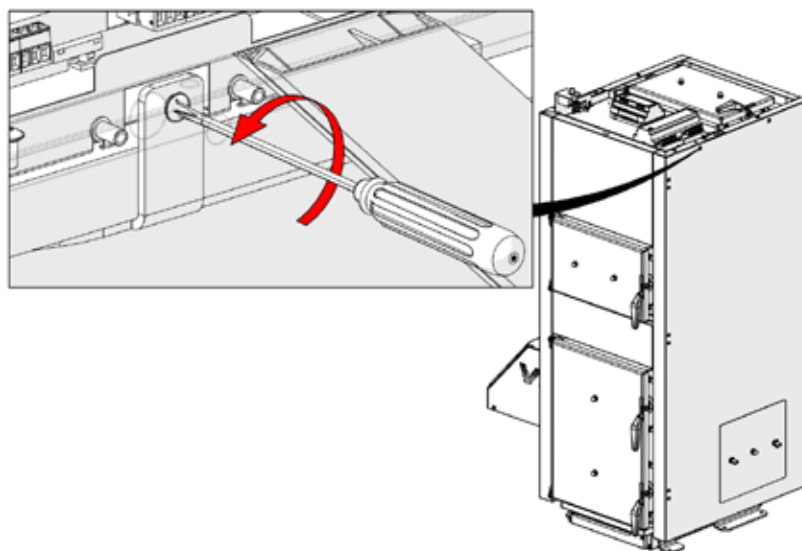
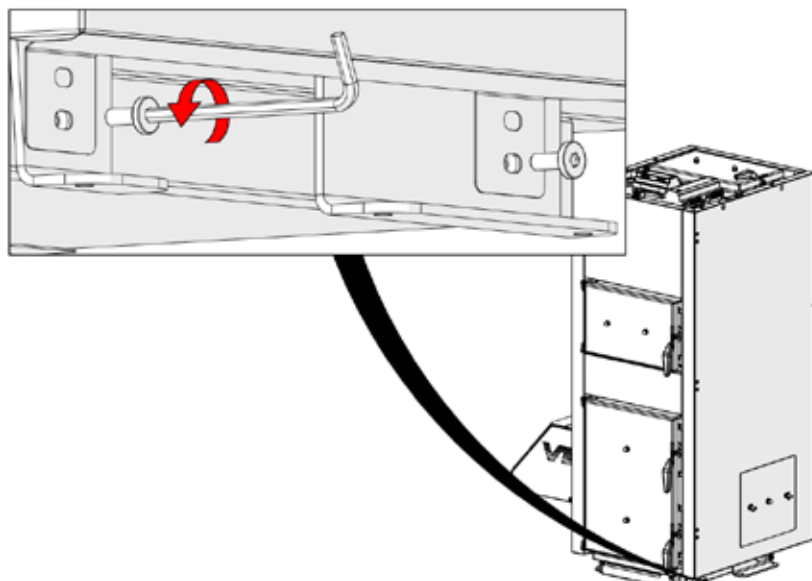


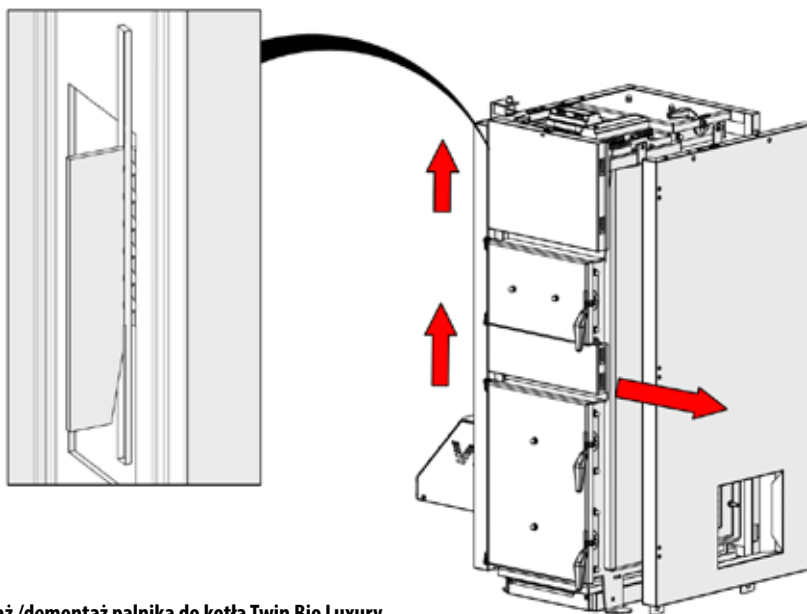
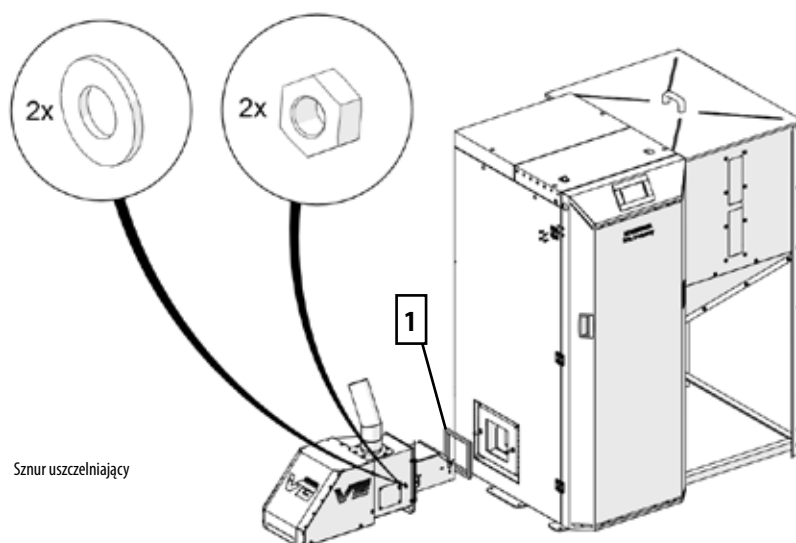


c. Montaż/demontaż zaślepki palnika.



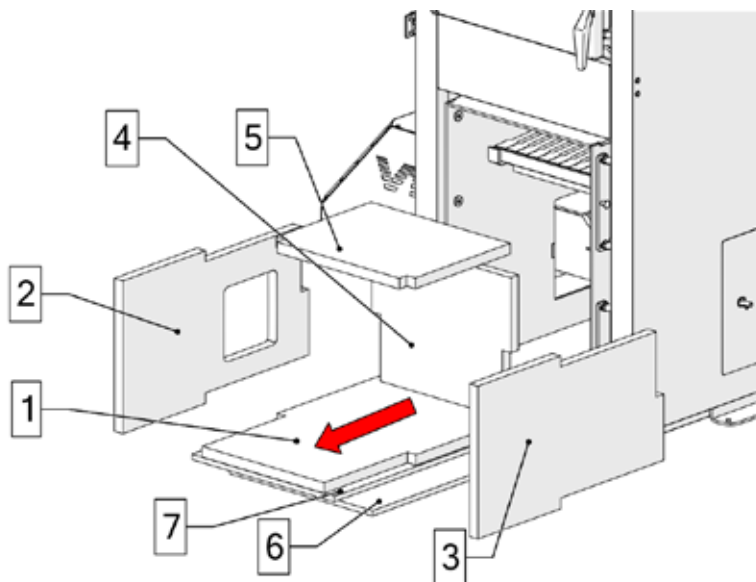
**d. Montaż /demontaż izolacji boku.**



**e. Montaż/demontaż palnika do kotła Twin Bio Luxury**

1. Sznur uszczelniający

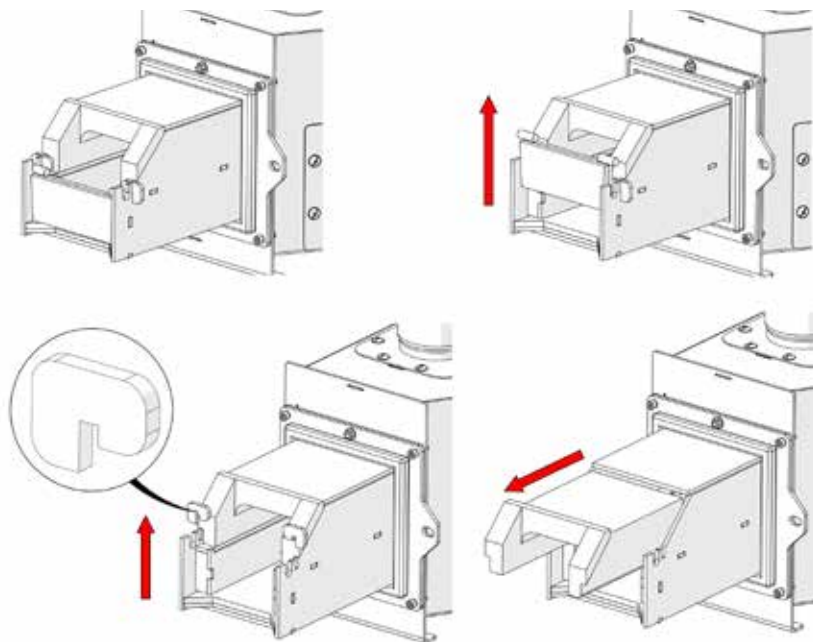
f. Montaż /demontaż komory ceramicznej



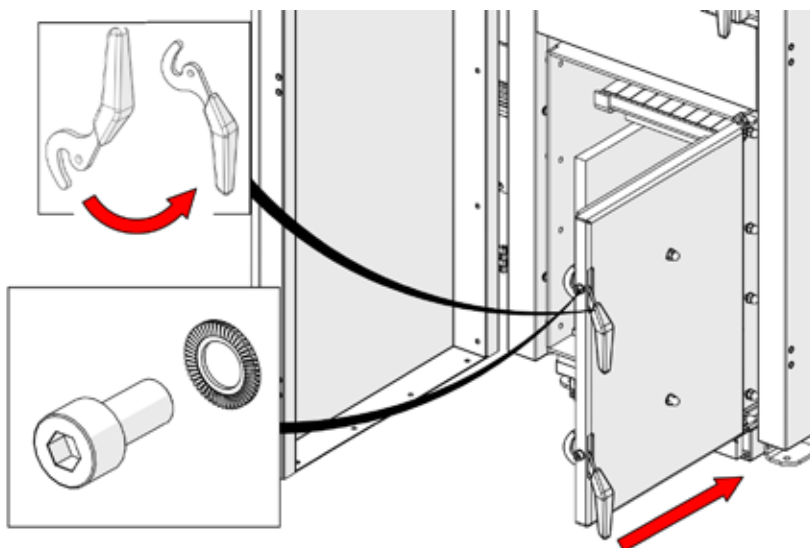
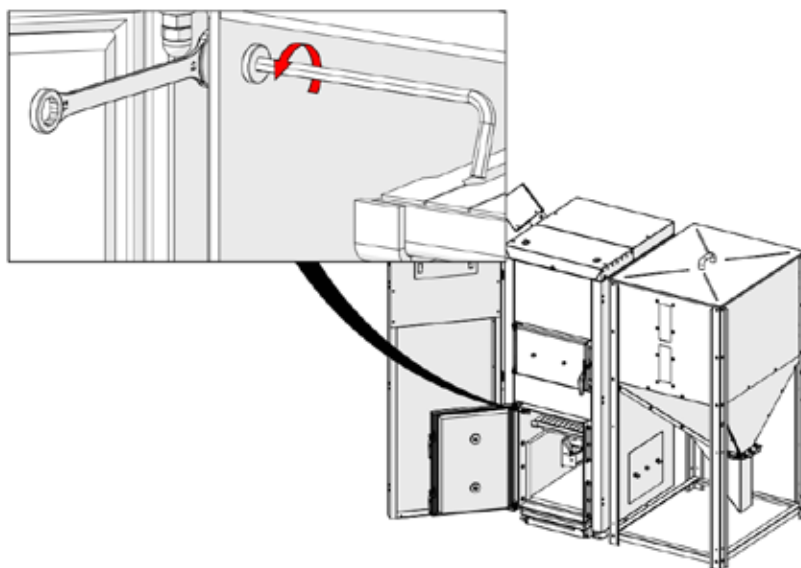
Wykaz elementów komory ceramicznej:

1. dno komory ceramicznej
2. bok palnika komory ceramicznej
3. bok zaślepki komory ceramicznej
4. tył komory ceramicznej
5. góra komory ceramicznej
6. izolacja termiczna komory ceramicznej
7. izolacja termiczna komory ceramicznej

Demontaż komory ceramicznej należy rozpocząć od wyjęcia palnika Platinum Bio VG. Później należy demontować elementy w następującej kolejności :5; 2; 3; 4; 1; 7; 6
Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności.

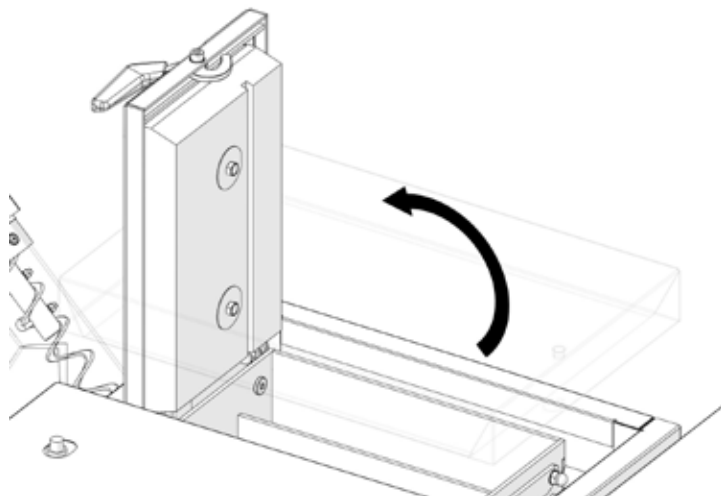
g. Montaż /demontaż ceramiki rusztu palnika.**h. Drzwi kotła**

Drzwi kotła wykonane są ze stali konstrukcyjnej S235JR (EN 10025-2) o grubości 3mm. Standardowo mocowane są jako lewostronne (mocowanie drzwiczek umożliwia dowolną konfigurację lewo lub prawostronną).



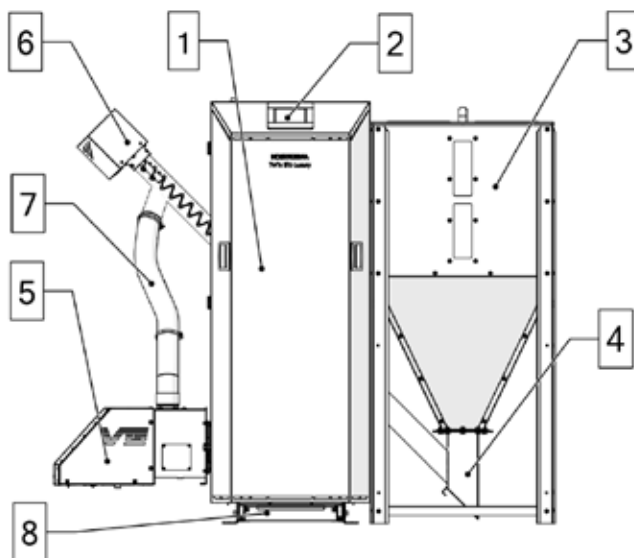
i. Drzwiczki górne

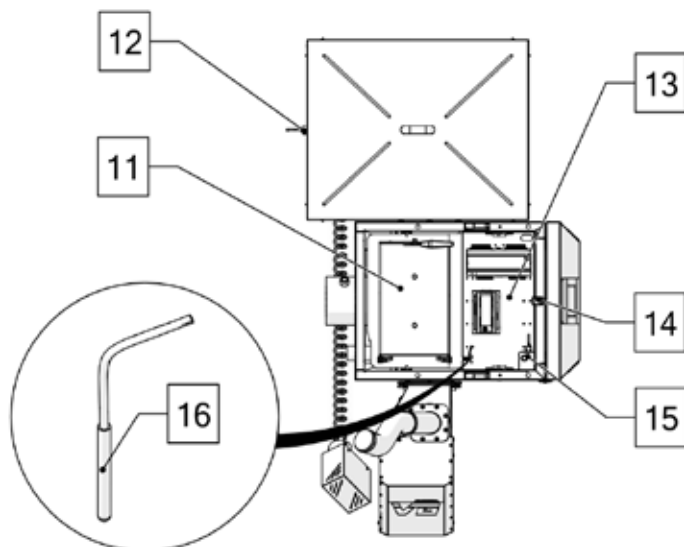
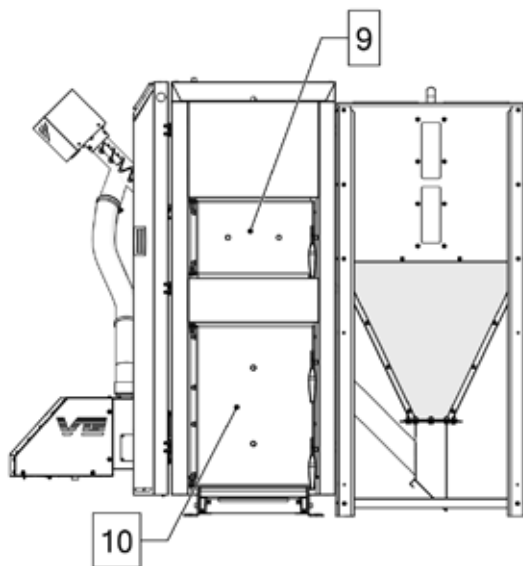
W górnej części kotła, pod pokrywą (demontaż patrz punkt „Prace montażowe” znajdują się drzwiczki. Umożliwiają one łatwe czyszczenie ścian i przegród wymiennika. Drzwiczki posiadają podwójną izolację termiczną. W specjalne wycięcie w płycie izolacyjnej wchodzi przegroda wymiennika, zamykając w ten sposób przepływ spalin.

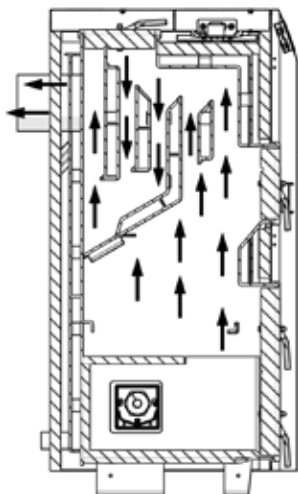


7. Budowa kotła Twin Bio Luxury jako kompletnego urządzenia grzewczego

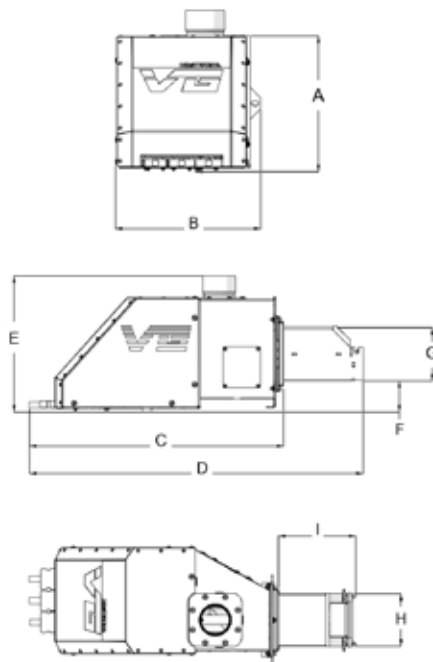
1. Drzwi izolacyjne
2. Panel sterujący
3. Zbiornik
4. Zsył zbiornika
5. Palnik
6. Podajnik
7. Rura elastyczna
8. Szuflada popielnika
9. Drzwiczki załadunkowe
10. Drzwiczki popielnikowe
11. Drzwiczki górne
12. Czujnik poziomu paliwa
13. Rozdzielnica elek.
14. Krańcówka drzwiczek
15. STB
16. Czujnik temperatury kotła







Rys: Obieg spalin



Rys: Schemat wymiarowy palnika Platinum Bio VG 16kW.

a. Korpus kotła

Korpus kotła materiały

- zespół płaszcza wewnętrznego – P265GH (wg. DIN EN 10028) – stal kotłowa do zbiorników ciśnieniowych o grubości 5mm
- zespół płaszcza zewnętrznego – S235JR (EN 10025-2) – stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia o grubości 4mm
- przegrody ogniowe – P265GH (wg. DIN EN 10028) - grubość 5mm
- obudowa kotła – DC01 - lakierowana proszkowo blacha stalowa o grubości 0,8mm
- izolacja korpusu kotła – wełna mineralna)

Twin Bio Luxury jest kotłem z trójciągowym obiegiem spalin. Poszczególne elementy kotła spawane są metodą MAG - 135. Większość elementów kotła łączonych jest spoinami pachwinowymi oraz spoinami czołowymi.

7.2 Palnik Platinum Bio VG

Dedykowanym urządzeniem do spalania paliwa stałego w postaci pelet'u jest rodzimej produkcji nadmuchowy palnik Platinum Bio VG ze zmienną geometrią rusztu. Elementy palnika narażone na działanie płomienia wykonane są ze stali żaroodpornej. Podstawowe wymiary palnika przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy palnika Platinum Bio VG”

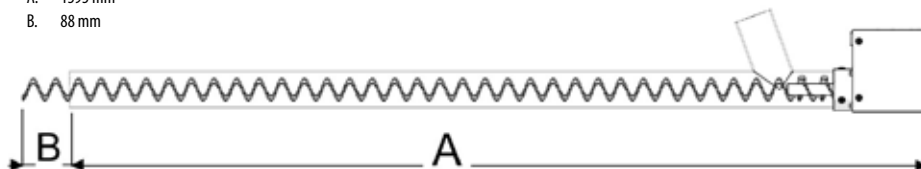
Dane wymiarowe palnika Platinum Bio VG

Palnik Platinum Bio VG			
Oznaczenie	PB VG 16kW	PB VG 24kW	PB VG 35kW
A	258	258	258
B	272	272	272
C	570	570	570
D	745	825	825
E	307	307	307
F	72	72	62
G	120	120	140
H	120	120	140
I	178	258	258

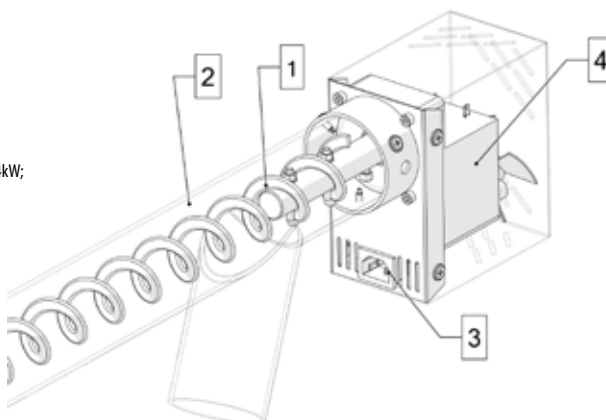
c. Zespół podajnika

Dedykowanym elementem transportującym paliwo z zasobnika do palnika jest rodzimej produkcji podajnik paliwa.

- A. 1595 mm
- B. 88 mm



- 1. ślimak podajnika;
- 2. rura podajnika;
- 3. gniazdo;
- 4. motoreduktor 5,3obr/min dla mocy 16, 24kW;
motoreduktor 15obr/min dla moc 32kW



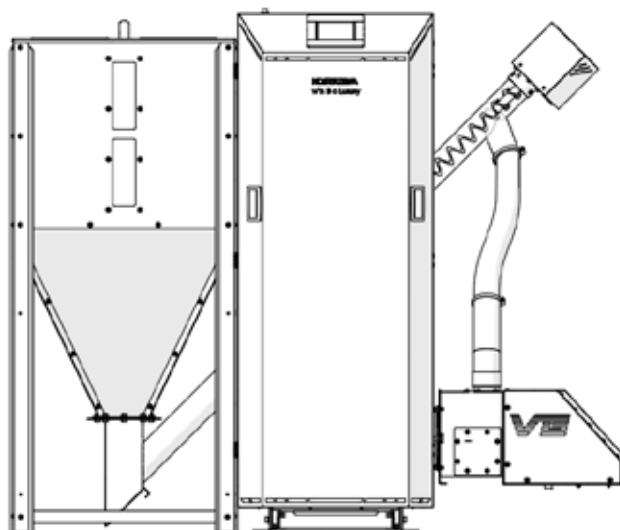
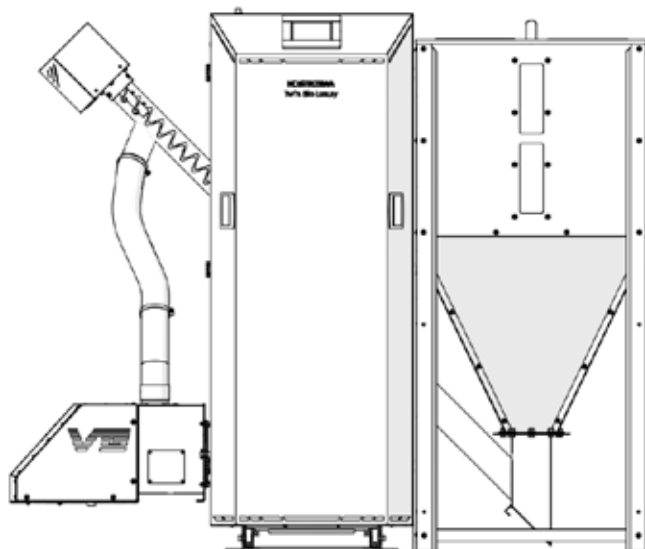
Podłączenie elektryczne podajnika należy przeprowadzać zgodnie z ogólnymi informacjami dotyczącymi instalacji elektrycznej zawartymi w punkcie g. Automatyka kotła

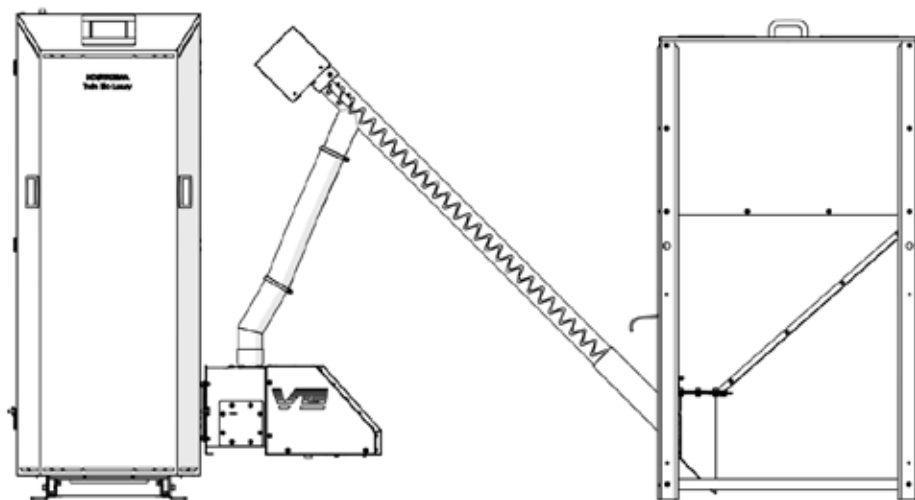
d. Zbiornik paliwa

Firma KOSTRZEWA proponuje zastosowanie zbiornika o pojemności 290l do sprawnego i skutecznego realizowania procesu zasilania w paliwo palnika Platinum Bio VG. Wykonany jest on z blachy ocynkowanej DX01. Zasobnik od producenta wysłany jest jako niezmontowany w pudle kartonowym. Obrotowy zsymp montowany u podstawy zasobnika umożliwia swobodne usytuowanie go przy kotle.

7. Budowa kotła Twin Bio Luxury jako kompletnego urządzenia grzewczego

Możliwości usytuowania zbiornika:



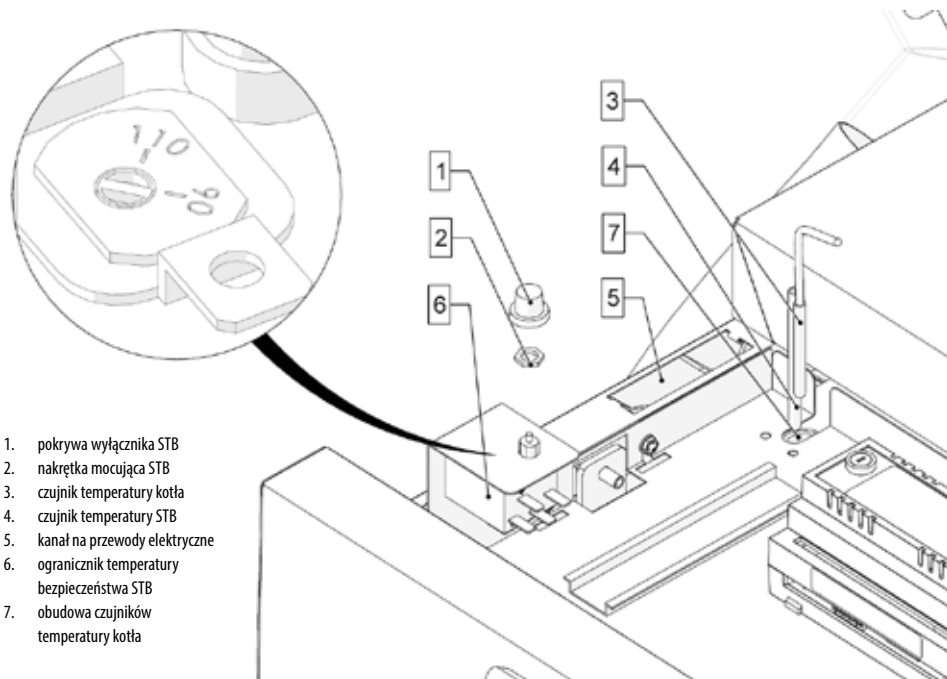


e. Montaż czujników kotła

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 [3] jak i czujnik STB [4] muszą być umiejscowione w obudowie czujników temperatury kotła [7]. Czujniki muszą być zabezpieczone przed wypadnięciem.

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



1. pokrywa wyłącznika STB
2. nakrętka mocująca STB
3. czujnik temperatury kotła
4. czujnik temperatury STB
5. kanał na przewody elektryczne
6. ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB
7. obudowa czujników temperatury kotła

f. 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 przemieszczeniem (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).

g. Automatyka kotła

Szczegółowy opis funkcji automatyki opisany jest w dołączonej instrukcji regulatora.

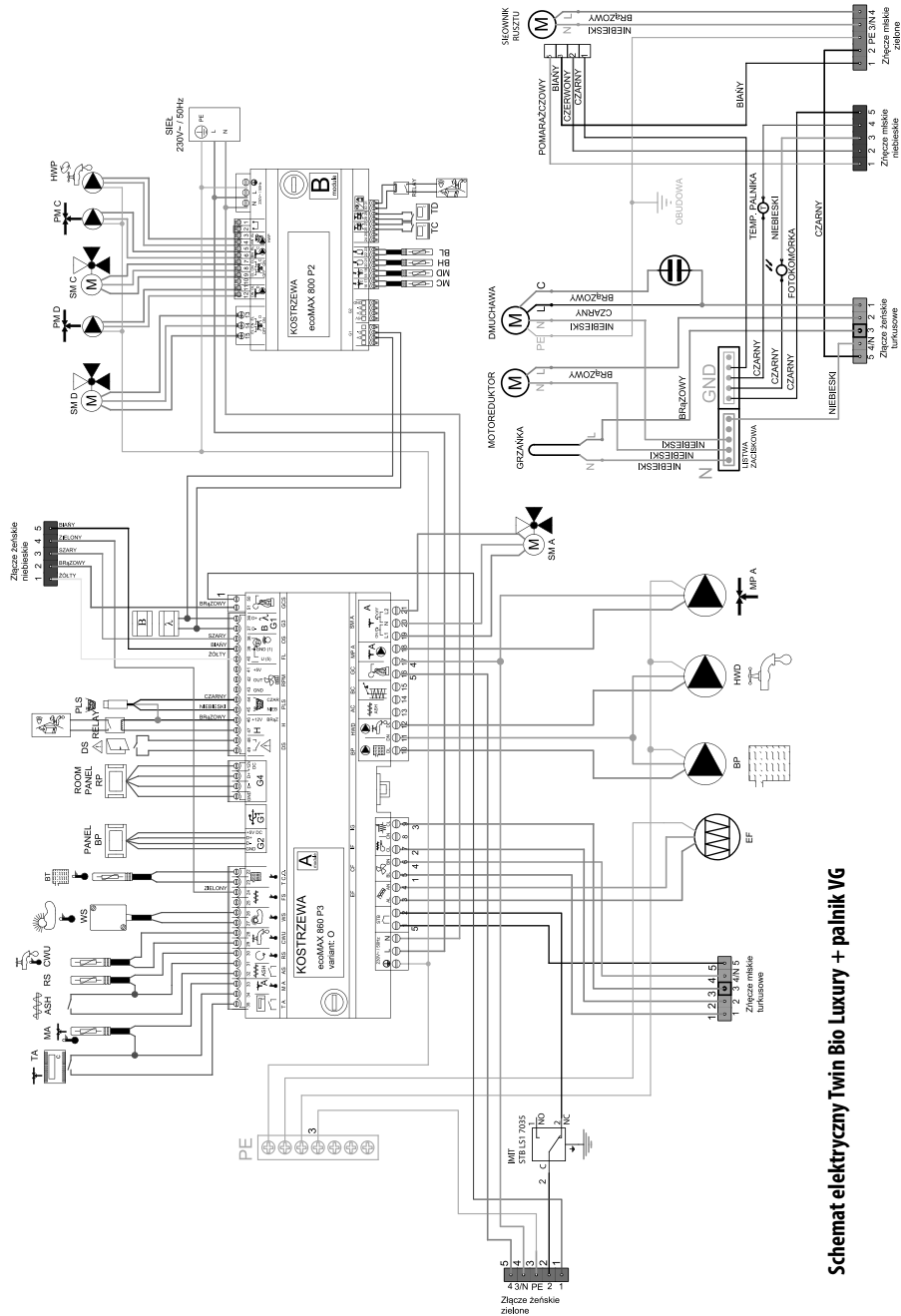
Opis wyjść modułów

Opis wyjść modułu sterującego ecoMAX 860P3- v. 0 oraz modułu rozszerzeń ecoMAX 800 S2- moduł B

Moduł A
STB- zabezpieczenie termiczne STB
EF- podajnik zasobnika
CF- wentylator palnika
IF- podajnik palnika
IG- zapalarka
BP- pompa kotłowa
HWD- pompa CWU
AC- silnik odpopielania (nie dotyczy tej wersji kotła)
BC- silnik czyszczenia (nie dotyczy tej wersji kotła)
GC- siłownik rusztu
PM A- pompa mieszacza C.O.- obieg A
SM A- zawór mieszający- obwód A
GCS- sygnał nastawczy siłownika czyszczenia
I, B- wejście modułów
OS- czujnik płomienia
FL- sprzężenie zwrotne siłownika czyszczenia
RMP- dmuchawa hall
PLS- czujnik poziomu paliwa minimum
H- wejście uniwersalne
DS- kraciówka drzwi
RP- panel pokojowy (regulator)
BP- panel sterujący kotła
BT- czujnik temperatury kotła
FS- czujnik temperatury palnika
WS- czujnik zewnętrzny
CWU- czujnik C.W.U.
RS- czujnik temperatury powrotu
AS- kraciówka popielnika
M A- czujnik C.O.- obieg A
T A- regulator pokojowy C.O.- obieg A

Moduł B
MC- czujnik C.O.- obieg C
MD- czujnik C.O.- obieg D
BH- górny czujnik temperatury bufora
BL- dolny czujnik temperatury bufora
T C- regulator pokojowy C.O.- obieg C
T D- regulator pokojowy C.O.- obieg D
H2- wyjście napięciowe do sterowania kotłem rezerwowym, sygnalizacji alarmów lub pompy cyrkulacyjnej C.W.U.
HWP- pompa cyrkulacyjna C.W.U.
PM C- pompa C.O.- obieg C
SM C- mieszacz C.O.- obieg C
PM D- pompa C.O.- obieg D
SM D- mieszacz C.O.- obieg D

7. Budowa kotła Twin Bio Luxury jako kompletnego urządzenia grzewczego



Schemat elektryczny Twin Bio Luxury + palnik VG

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

a. Przegląd kotła

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

- wewnętrzną kontrolę kotła – czyszczenie urządzenia, kontrola wypełnienia i stanu izolacji wewnętrznej (szamot)
- kontrolę elementów ruchomych a w szczególności pracujących pod ciśnieniem
- kontrolę stanu zaworów (szczególnie zawór bezpieczeństwa)
- kontrolę urządzeń obsługowych, pomiarowych, regulacyjnych (np. automatyki kotła)
- kontrolę zewnętrzną 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

b. Napełnianie kotła i instalacji

Woda zasilająca kocioł i instalację powinna odpowiadać warunkom podanym w zaleceniach projektowych (). Podczas napełniania, różnica pomiędzy temperaturą wody zasilającej a temperaturą płaszcza kotła (temperatura otoczenia) powinna być jak najmniejsza – zaleca się graniczną różnicę temperatur na poziomie 30°C. Jeżeli dotrzymanie tegoż 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 pokryw w 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. zawirowywaczy jeśli są one zainstalowane)
- sprawdzić drożność instalacji wentylacyjnej kotłowni
- skontrolować stan kotła od strony zamkniętych drzwiczek, otworów wyczystkowych, zamontowanych zaslepek 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:

- sprawdzić ciśnienie w instalacji
- otworzyć zasuwę lub przepustnicę spalin (jeśli jest na wyposażeniu)
- skontrolować poziom paliwa w zasobniku (jeśli to konieczne to uzupełnić jego brak)
- skontrolować stan i jakość paliwa (paliwo nie powinno zawierać żadnych elementów „obcych”, aby nie doszło do uszkodzenia elementów kotła i jego osprzętu)
- sprawdzić działanie wentylacji kotłowni
- sprawdzić oświetlenie pomieszczeń (czy jest wystarczające do obsługi i ewentualnej naprawy)
- sprawdzić dostęp do miejsc, które wymagają okresowej obsługi (wyczystki, sterownik, zbiornik paliwa, palnik)
- sprawdzić szczelność połączenia hydraulicznego kotła do instalacji c. o.
- sprawdzić szczelność połączenia kotła z przewodem kominowym
- sprawdzić czy przewody elektryczne nie zostały uszkodzone podczas transportu i czy osadzenie ich w w/w urządzeniu jest prawidłowe
- podłączyć zasilanie elektryczne, dokonać odpowiednich nastaw automatyki kotła w trybie serwisowym
- podać paliwo ze zbiornika do momentu przesypanywania się paliwa przez rurę elastyczną
- załączyć wyłącznik główny automatyki kotła- automatyka pracuje w pełni automatycznie
- podczas podgrzewania ze stanu zimnego (także przy ponownym uruchomieniu po konserwacji i czyszczeniu), przerwać podawanie ciepła do odbiorników, dzięki czemu temperatura punktu rosy zostanie szybko przekroczona (patrz instrukcja obsługi automatyki kotła)
- po osiągnięciu temperatury roboczej przyłączyć po kolei odbiorniki ciepła po kilku dniach od rozruchu dokonać wizualnych oględzin stanu pracującej instalacji (szczególnie szczelności drzwiczek i wyczystek kotła, przewodu kominowego)

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 zaworu 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 i awaryjne wyłączenie kotła z ruchu.

W przypadku długotrwałego wyłączenia instalacji kotłowej należy:

- wyłączyć urządzenia, pompę kotłową, pompy obiegu grzewczego, palnik
- odłączyć instalację od napięcia elektrycznego
- uchylić drzwi popielnikowe w celu wietrzenia wymiennika

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 przyłącze opróżniające; otworzyć zawory odcinające i regulacyjne oraz odpowietrzanie.
- dolne drzwiczki powinny być otwarte (uniknięcie wykrapiania pary wodnej)

UWAGA!

GWAŁTOWNE WYSTUDZENIE KOTŁA MOŻE SPOWODOWAĆ POGŁĘBIENIE SKUTKÓW AWARII.

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 kotłowni 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,
- 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 kotłowe (jeśli jest to niemożliwe to wyłącznik główny zasilania elektrycznego poza kotłownią)
- w przypadku pożaru stosować odpowiednie gaśnice



UWAGA!!!
W PRZYPADKU PALENIA PELLETEM NALEŻY ZDEMONTOWAĆ RUSZT ŻELIWNY WRAZ Z POPRZECZKĄ. (PATRZ PUNKT URUCHOMIENIE KOTŁA NA PALIWIE - DREWNO)

9. Uruchomienie kotła na paliwie – drewno

UWAGA!!!
POD CZAS PALENIA DREWNIEM W KOMORZE ZASYPOWE NALEŻY PILNOWAĆ ABY TEMPERATURA SPALIN NIE PRZEKRACZAŁA 200°C.

Procedura zmiany paliwa pellet - drewno:

1. Na panelu sterownika ustawić tryb OFF – poczekać aż kocioł ostygnie
2. Wybrać rodzaj paliwa – „ruszt - drewno”
3. Ułożyć dodatkowe ruszta w kotle
4. Włożyć kawałki papieru na ruszta
5. Na rusztach ułożyć kawałki suchego drewna(wymiar C oznacza maksymalny poziom paliwa)
6. Podpalić zapalkami kawałki papieru
7. Zamknąć drzwiczki kotła
8. Panel kotła ustawić w tryb ON
9. Ustawić zadaną temperaturę kotła 70°C

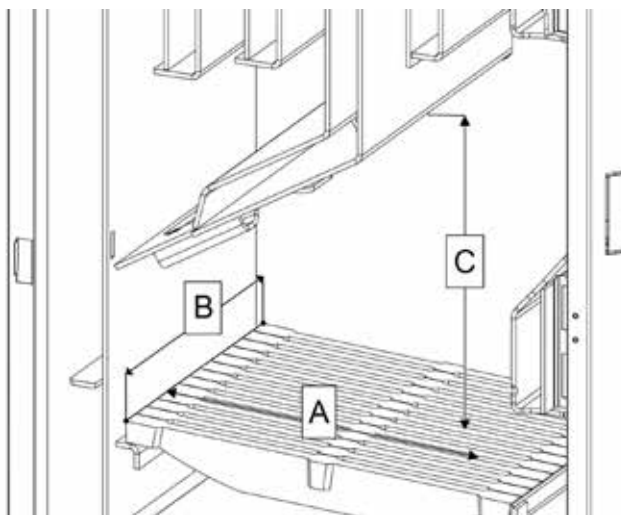
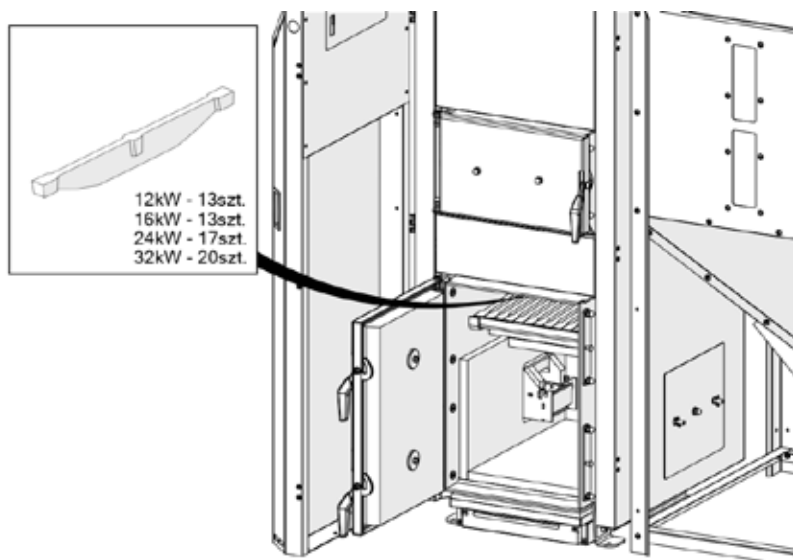


Tabela: Dane wymiarowe komory spalania dla kotła Twin Bio

Oznaczenie	J.m	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	[mm]	440	440	440	560
B	[mm]	340	340	440	568
C	[mm]	205	330	330	230

10. 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 (ok. 1 godzinę).

a. Wskazówki dotyczące obsługi kotła:

W trakcie codziennej, normalnej obsługi kotłowni należy:

- sprawdzać poprawność działania elementów systemu grzewczego: palnika, automatyki
- kontrolować stan wody w instalacji za pomocą wskaźnika 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.

b. 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 termooizolacyjnych 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 termooizolacyjnych 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 VG.

Kocioł należy czyścić w zależności od stopnia zabrudzenia, lecz nie rzadziej niż co 2 tygodnie.

Popiół usuwać w zależności od stopnia wypełnienia komory paleniskowej.

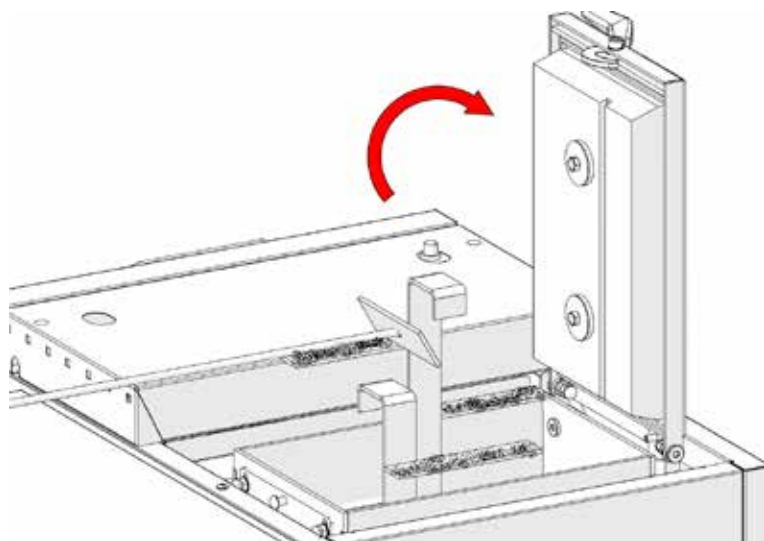
c. Konserwacja kotła, palnika, zespołu podającego paliwo.

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.

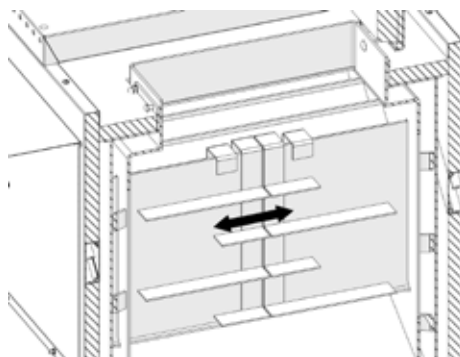
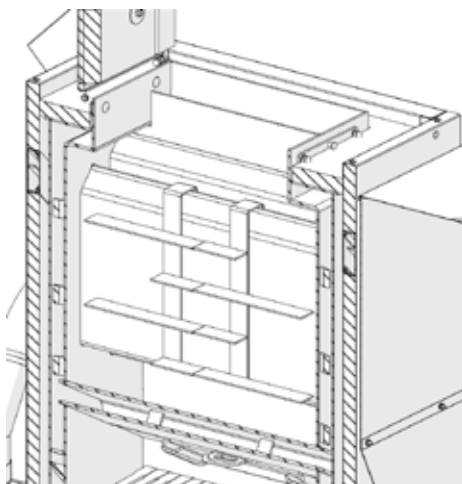
Czynności wykonywane podczas konserwacji instalacji grzewczej:

- wyłączyć kocioł (instalację) z ruchu (tryb wygaszania)
- odczekać do zupełnego wygaszenia i ostudzenia palnika
- wystudzić kocioł oraz instalację do poziomu umożliwiającego bezpieczną ich konserwację
- otworzyć drzwi kotła
- wyczyścić komorę spalania i poszczególne ciągi spalinowe i 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 silnik i wentylator (szczególnie jego łopatki)
- zamknąć szczelnie drzwi z zamontowanym palnikiem wraz z zamontowanym palnikiem
- otworzyć górne drzwi dekiel
- wyczyścić pozostałości spalania z tylnej części kotła
- skontrolować jakość uszczelnienia dekiel (sznurów uszczelniających) i w razie konieczności je wymienić
- sprawdzić stan i szczelność kominą dymowego (spalinowego)
- sprawdzić stan zamocowania i działanie czujników kotła
- sprawdzić zespół podajnika paliwa, jego zamocowanie, jego funkcjonowanie
- szczelność i drożność przewodów doprowadzających paliwo.

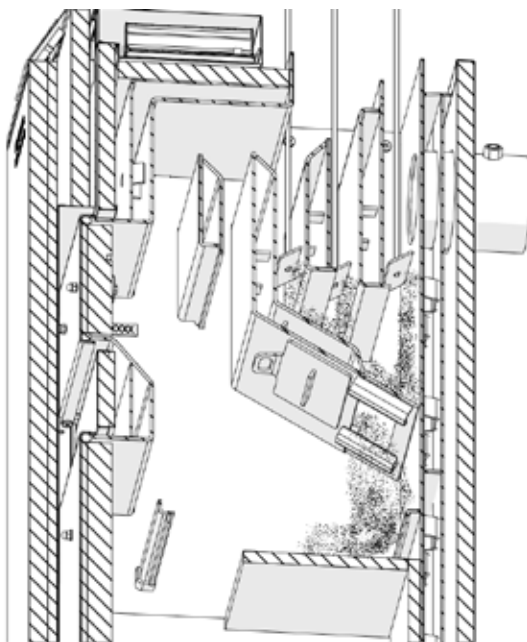
Czyszczenie zawirów waczy



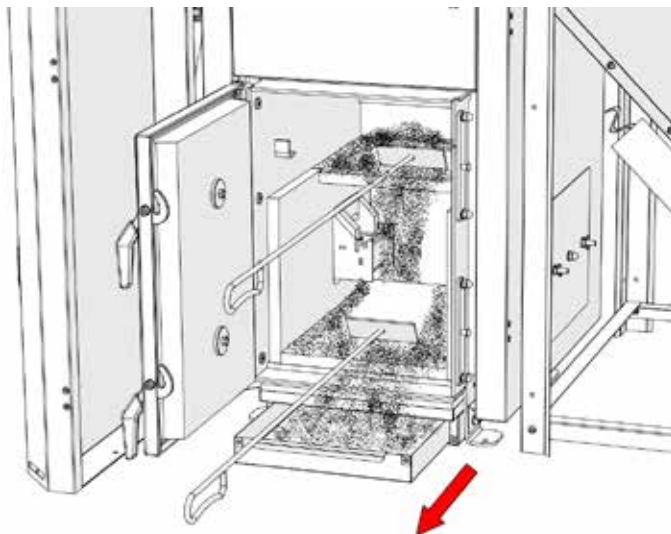
Rys: Zawirów wacze dla mocy 12,16,24kW



Rys: Montaż/demontaż zawirów waczy dla mocy 32kW

Czyszczenie przegród

Rys: Czyszczenie przegród

Czyszczenie komory

Rys: Czyszczenie komory

UWAGA!

PRZEWODY SPALINOWE I WENTYLACYJNE PODLEGAJĄ OKRESOWEJ KONTROLI I CZYSZCZENIU (PRZYNAJMIENI RAZ DO ROKU) PRZEZ WYKwalifikowany Zakład Usług Kominarskich.

DLA PRAWIDŁOWEJ I BEZPIECZNEJ PRACY KOTŁA (INSTALACJI GRZEWCZEJ) WYMAGANA JEST SPRAWNA PRACA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ I KOMINOWEJ. KWESTIE FORMALNE CO DO UTRZYMANIA I OBSŁUGI PRZEWODÓW KOMINOWYCH REGULUJE:

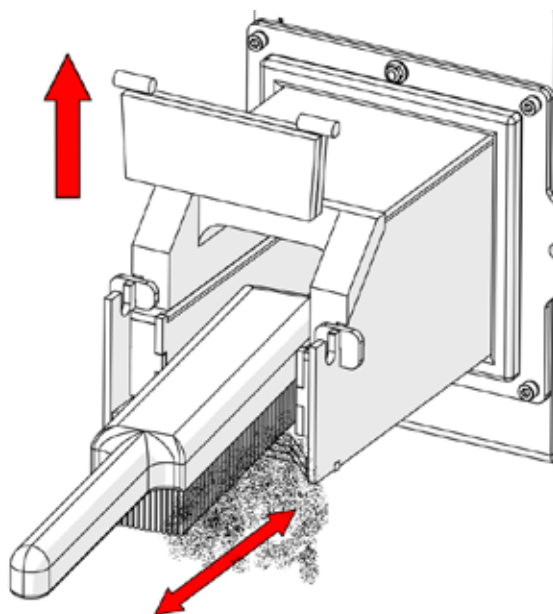
- USTAWA Z DNIA 24.08.1991 O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ. U. NR 81 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI)
- ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKÓW, INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I TERENÓW Z DNIA 11.06.2006 (DZ. U. 80/06)

Czyszczenie zasobnika paliwa

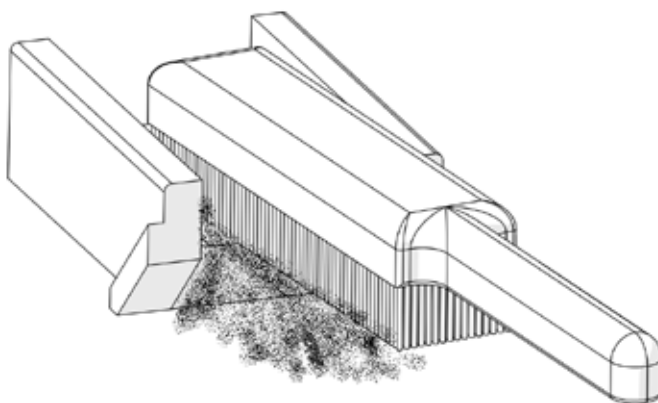
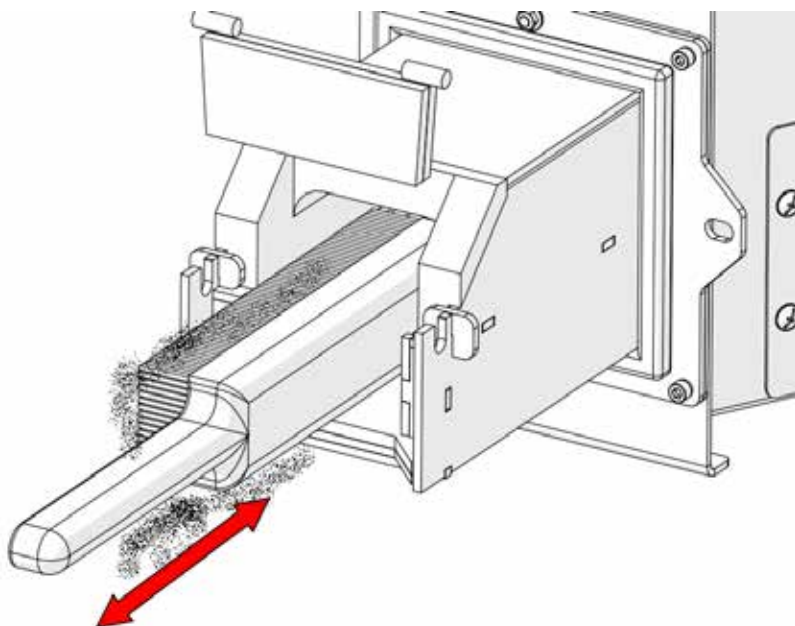
Wszelkie prace kontrolne i konserwacyjne należy przeprowadzać przy opróżnionym zasobniku paliwa:

- sprawdzić zasobnik pod kątem sztywności i szczelności konstrukcji
- skontrolować jakość przylegania pokrywy górnej zasobnika
- sprawdzić drożność kanału do montażu podajnika paliwa

Czyszczenie rusztu /ceramiki palnika



Bys: Czyszczenie rusztu /ceramiki palnika



11. 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 OBYCZYCH JAK KAMIENIE ITP. 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!
MONTAŻU I 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 DEKLI KOTŁA PONIEWAŻ ISTNIEJE DUŻE RYZYKO 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 (rozgrzewania). Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić. Kociołownia powinna być utrzymywana czysta i sucha.

12. Likwidacja kotła po upływie czasu jego żywotności

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

13. Skrócona instrukcja PPOŻ i BHP

1. Przed uruchomieniem kotła koniecznie należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
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 zainstalować 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 wentylacyjnych
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. Zachować czystość i porządek.
12. Wszystkie naprawy powierzać przeszkolonym i uprawnionym pracownikom oraz autoryzowanemu serwisowi.
13. Używać tylko gaśnic śniegowych lub proszkowych

14. 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
Podajnik ślimakowy nie obraca się pomimo sygnalizacji jego załączenia	<ul style="list-style-type: none"> • brak zasilania motoreduktora • nieprawidłowe podłączenie przewodów zasilających • zablokowanie 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
Nie działa automatyczne rozpalanie paliwa	<ul style="list-style-type: none"> • nieprawidłowe podłączenie grzałki • zatkany otwór wylotowy gorącego powietrza z grzałki • uszkodzona grzałka • uszkodzony/zabrudzony czujnik płomienia • zabrudzony otwór czujnika płomienia na ścianie tylnej ruszty 	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • źle ustawiona ilość powietrza • źle ustawione czasy podawania i postoju dla poszczególnych mocy 	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszyć ilość powietrza, sprawdzić czasy podawania i postoju (może być ustawiona za duża moc palnika)
Podczas palenia w komorze kotła jest bardzo dużo latających kawałków paliwa Do popielnika spada dużo nie spalonego opału	<ul style="list-style-type: none"> • źle ustawiona ilość powietrza • źle ustawione czasy podawania i postoju dla poszczególnych mocy 	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszyć ilość powietrza, sprawdzić czasy podawania i postoju (może być ustawiona za duża moc palnika)
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	<ul style="list-style-type: none"> • nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku • awaria czujników • źle 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 	<ul style="list-style-type: none"> • udrożnić kanały

KOSTRZEWA®
Experts in biomass heating



Twin Bio Luxury

User Manual



pellets
class A1



pellets
class A2



pellets
class B



pellets / oats
50 / 50

ENGLISH
EN

Dear user of KOSTRZEWA equipment!

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

KOSTRZEWA 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 aim to reach every Customer through the companies, which will represent us in a professional manner. 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 Twin Bio Luxury boilers

Before you connect and start up your boiler, please check the parameters of your flue with the data in the enclosed table (flue draught, flue cross-section), as well as whether the device is fit for the heating of the given surface (the building's heat demand).

Basic safety instructions of boiler operation!!!

1. Before you start your boiler, please read the manual.
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.
5. Do not open the storage hopper cover while the boiler is working.

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:

KOSTRZEWA SERVICE
ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko
Phone: +48 87 428 53 51 or +48 87 428 11 34
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 REPAIR-MAN'S TRAVEL EXPENSES.

Thank you for your understanding.

With regards
 KOSTRZEWA SERVICE

Operating Manual of Twin Bio Luxury boilers

1.	Introduction	54
2.	General information	54
3.	Scope of delivery	54
4.	Design guidelines	54
5.	Boiler specifications	59
6.	Installation	64
7.	Twin Bio Luxury boiler design (as a complete heating device)	74
8.	Boiler start-up, operation and stopping, including emergency stop	83
9.	Uruchomienie kotła na paliwie – drewno	84
10.	Boiler operation and maintenance	86
11.	Notes, guidelines and tips	91
12.	Boiler decommissioning	91
13.	Quick reference guide - Fire and safety	91
14.	End notes for installers (SERVICE)	91

1. Introduction

The Twin Bio Luxury boiler with maximum power of 16, 24, 32 [kW] and automatic pellet feeding sets new trends in utilising biological fuel. The Twin Bio Luxury boiler can, without exaggeration, be called a 'heating system', as this one device constitutes the best quality, fully equipped and automated product. The planar boiler design with water 'tongue pipes' allows for the optimal use of the device's 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.

The device has the capability to automatically burn biomass in the form of pellets. The simple and intuitive operation of boiler/boiler room control systems is also important to the user. The large graphic display and the ergonomic and clear interface of the boiler control system make our solutions easy to use.

2. General information

The 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. The specifications may change without notice.

KOSTRZEWA IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGE DUE TO INCORRECT INSTALLATION OF THE PRODUCT OR FAILURE TO OBSERVE THE CONDITIONS SPECIFIED IN THIS USER MANUAL.

3. Scope of delivery

The Twin Bio Luxury boiler is provided on a wooden 1350x900 mm pallet including:

- palnik Platinum Bio VG
- boiler heat exchanger with integrated controller
- ceramic chamber
- flexible duct, Ø 70, length 1m
- feeder chute
- storage hopper 290l
- feeder chute to the storage hopper with cap
- fuel feeder
- ruszta żeliwne do spalania szałab drewna. (13szł.-12kW, 16kW; 17szł.- 24kW;20szł.32kW)
- podpórka ruszłów żeliwnych
- cleaning tool kit
- user manual

4. Design guidelines

THE INSTALLATION AND ALL CONNECTIONS MUST COMPLY WITH THE RELEVANT STANDARDS AND REGULATIONS!

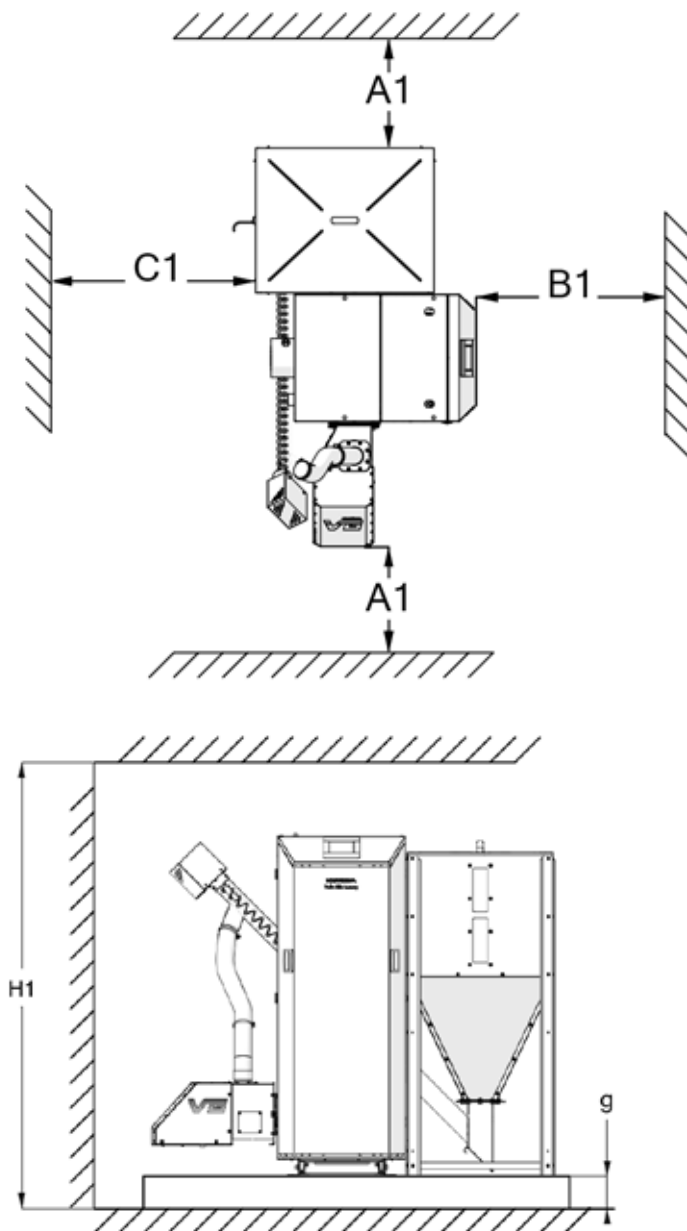
a. Burner location requirements

The 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 the distance required to open all boiler doors, clean the combustion chamber and the exchanger baffles.

The recommended installation space for the boiler and its accessories is shown in the Figure 6.2. Boiler location in the boiler room - dimension diagram and Table 4. Boiler room dimension data.

Table 1. Boiler room dimension data.

Boiler room dimensions	
Marking	Values
A1	≥500mm
B1	Dla mocy 12,16kW ≥ 700mm
	Dla mocy 24kW ≥ 800mm
	Dla mocy 32kW ≥ 900mm
C1	≥500mm
H1	≥2000mm
g	≥ 50mm



Dimensions (na górze - widok z boku, na dole od lewej: widok z przodu, widok z tyłu).

b. Boiler room requirements

Boiler foundation min. 0.05 m

Boiler foundation requirements:

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

Boiler room floor

Boiler room floor requirements:

- the boiler room must be made of non-flammable materials, resistant to extreme temperature changes and impact
- the 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
- the 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
- the 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
- the outlet duct cross section must be no less than 14x14 cm²
- the vents must be made of non-flammable materials

c. Hydraulic system requirements

- the hydraulic system must be made in accordance with good building practices, relevant standards and regulations, and the design input
- the boiler may operate in a sealed heating system (sealed diaphragm tank) provided that the boiler supply and return line is fitted with a dual action relief valve - a thermal relief valve, e.g. SYR 5067, and a pressure relief valve, max. 2 bar - in order protect the exchanger from damage that may be caused by rapid increase in pressure during water heating.
- an expansion tank must be installed in the highest point of the heating system and protected against frost
- the expansion tank should be installed at the boiler return
- 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)*
- a temperature sensor of the system protecting against exceeding permissible temperatures must be installed directly on the boiler
- the boiler is compatible with water as a medium conforming to water quality requirements

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. THE BOILER CIRCULATION PUMP MUST BE FITTED WITH A CONTROL VALVE. THE PUMP OUTPUT MUST BE APPROX. 40+-50% OF THE NOMINAL WATER FLOW THROUGH THE BOILER. THE BOILER CIRCUIT DESIGN MUST ENSURE THAT THE DIFFERENCE IN TEMPERATURE BETWEEN THE SUPPLY AND THE RETURN DOES NOT EXCEED 15°C.

THE BOILER PUMP MUST BE INSTALLED BETWEEN TWO CUT-OFF VALVES. TO PROTECT THE PUMP AGAINST HIGH PRESSURE DIFFERENCE BETWEEN THE SUCTION AND DISCHARGE: INSTALL THE BOILER PUMP AT THE SYSTEM RETURN (ESPECIALLY IN SYSTEMS WITH HIGH WATER CAPACITY, WHERE THE DISCHARGE PRESSURE IS VERY HIGH) PROTECT THE BOILER PUMP AT THE SUCTION AGAINST LOW PRESSURE

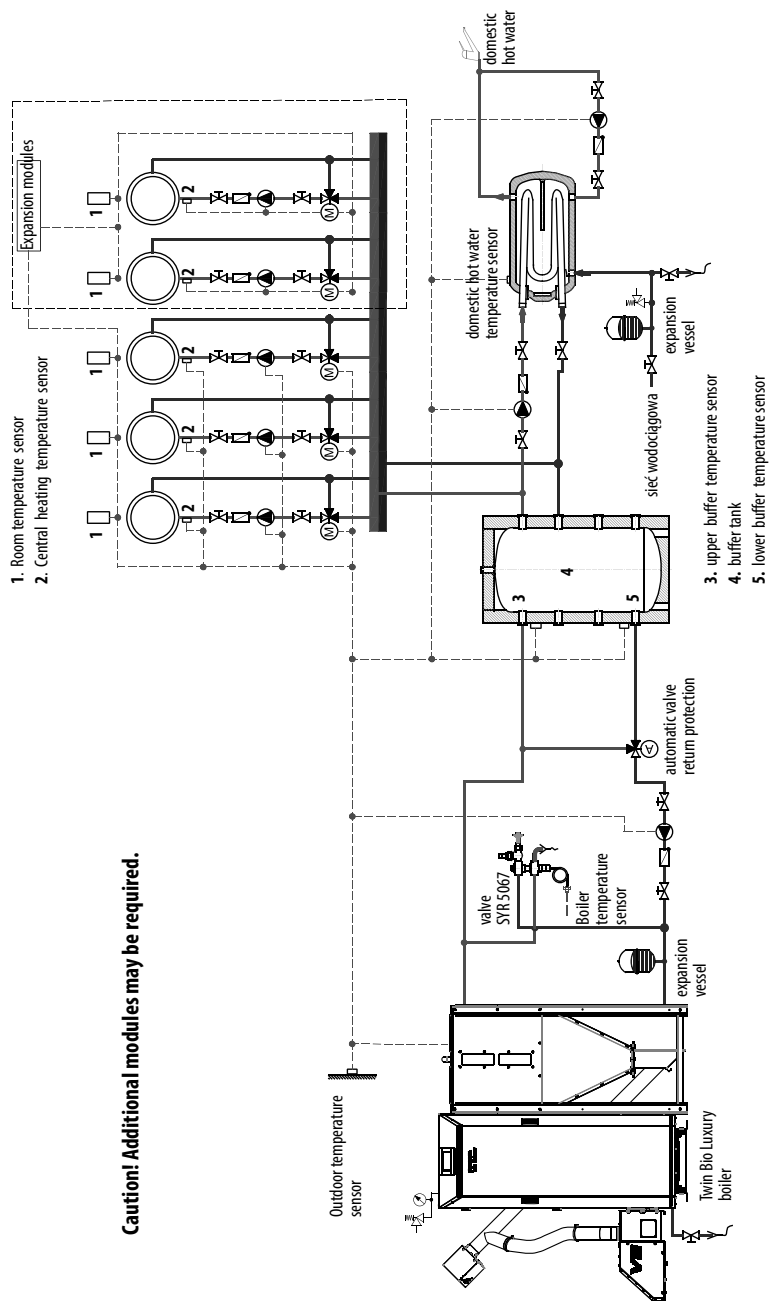
d. Water quality requirements

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. The 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. The 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

The 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 authorised service centre is involved.



e. Flue system installation guidelines

THE FLUE SYSTEM MUST CONFORM TO THE RELEVANT STANDARDS AND REGULATIONS.

The 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.)

The 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. A transition between the flue and the duct may include a tee with a correct combination of diameters. The flue design must guarantee 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). The 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.

Guidelines:

- in the lower range of Compact Bio power the flue gas temperature may fall below 100°C, and for that reason 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;
- the 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 metres

Tip:

- connect the flue ducts without any loads and stresses
- the flue must be opened upwards and lead horizontally at least 1 metre 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:

$$A = \frac{2,6Q}{n\sqrt{h}}$$

where:

A = przekrój kominy [m²]

Q = boiler thermal power [kcal/h], (1 kcal/h = 1,163 W);

h = flue height, dependent of building height, [m].

The formula is the same for oil-fired boilers, only that it involves a different factor (0.033)

n = współczynnik liczbowy (dla drewna $n=900$,
dla gazu $n=1800$, dla koksu $n=1600$)

CAUTION!

THE 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 AUTHORIZED PERSONNEL WITH A REPORT.

f. Fuel quality requirements

Pellets

Sawdust granulate (pellets) made to EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2: 2014 class C1 / A1, A2, B, are the basic type of fuel used in the Twin Bio Luxury boiler

Specyfikacja pelletu A1:

- granulation (diameter) $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- pellet length $3,15 \leq L \leq 40$
- recommended calorific value 16500 – 19000 kJ/kg
- ash content $\leq 0,7\%$
- moisture content $\leq 10 \%$
- ciężar właściwy (density) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1200°C

Specyfikacja pelletu A2:

- granulation (diameter) $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- pellet length $3,15 \leq L \leq 40$
- recommended calorific value 16500 – 19000 kJ/kg
- ash content $\leq 1,2\%$
- moisture content $\leq 10 \%$
- ciężar właściwy (density) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1200°C

Specyfikacja pelletu B:

- granulation (diameter) $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- pellet length $3,15 \leq L \leq 40$
- recommended calorific value 16500 – 19000 kJ/kg
- ash content $\leq 2\%$
- moisture content $\leq 10 \%$
- ciężar właściwy (density) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1200°C

Drewno

Dodatkowo w kotle Twin Bio Luxury można zamontować ruszta żeliwne do spalania drewna w kawałkach. Aby osiągnąć nominalną moc kotła, należy stosować jako paliwo suche drewno o wilgotności maksymalnej do 20 % co odpowiada 18 miesiącom suszenia drewna pod przykryciem. Zastosowanie polan o większych wymiarach (pociętych na grubsze kawałki) przedłuża czas spalania jednego załadunku nawet do 8 godzin.



CAUTION!

USE FUELS FROM RELIABLE SOURCES ONLY. THE FUELS MUST HAVE A SUITABLE MOISTURE CONTENT AND LOW PROPORTION OF FINES
MOGĄCYCH SPOWODOWAĆ KLINOWANIE SIĘ RUSZTU ORAZ OGRANICZAĆ PRZEPŁYW POWIETRZA. WOOD PELLETS SHOULD NOT CONTAIN MECHANICAL IMPURITIES (STONES ETC.) WHICH MAY AFFECT THE COMBUSTION PROCESS AND DAMAGE THE DEVICE.

g. Selecting the nominal heat output of a boiler

The nominal boiler heat output must correspond to the heat demand. The heat demand for domestic hot water and central heating systems is determined in accordance with relevant standards and regulations. The process heat demand is calculated in accordance with the relevant requirements of the production processes for an individual plant. The nominal heat output of the boiler must be selected by an authorised person based on thorough calculations. Do not oversize the boiler.

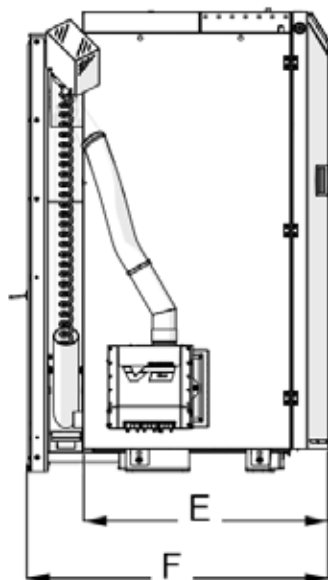
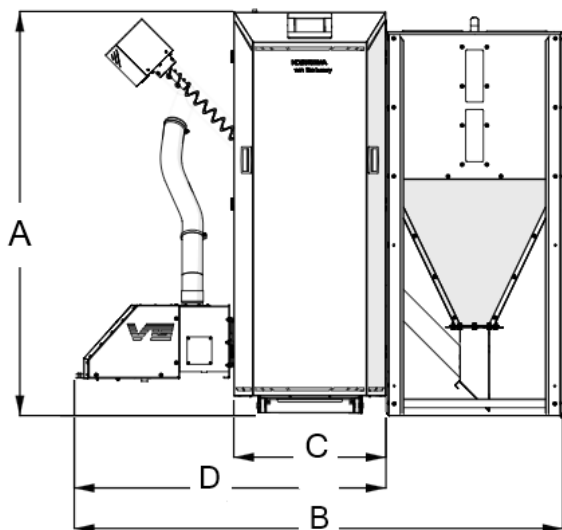
h. System venting

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

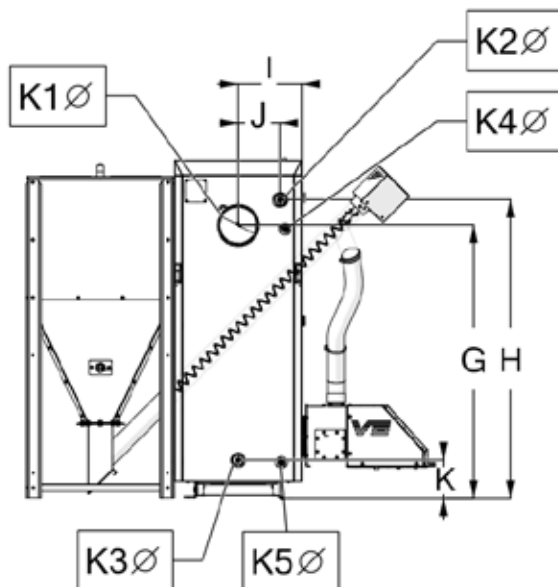
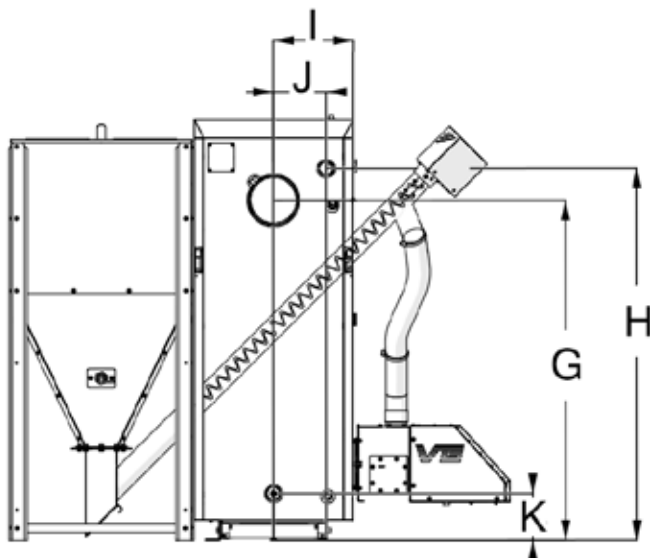
5. Boiler specifications

The Twin Bio Luxury boiler is a low temperature boiler with a three flue gas passes combustion circuit. Its design is characterised by appropriate shape and length. The advantages of this solution include its lesser susceptibility to ash deposits on the exchanger's walls and baffles.

The ash falls into the ash pan by gravity. This guarantees excellent boiler operating conditions: high efficiency, high durability thanks to an advanced heat exchanger and low emission of hazardous substances. The boiler was manufactured in accordance with the EN 303-5:2012 standard.

5.1 Dimensions

Twin Bio Luxury boiler dimension data.



Twin Bio Luxury boiler dimension data.

The basic dimensions of Twin Bio Luxury boiler series are shown in the following diagram (see 'Twin Bio Luxury boiler dimension diagram') and the following table, Table 1. Twin Bio Luxury boiler dimension data.

Table 2. Twin Bio Luxury boiler dimension data.

Twin Bio Luxury boiler				
Marking	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	1367	1377	1377	1430
B	1660	1660	1770	1890
C	518	518	617,5	749,5
D	1060	1060	1160	1290
E	735	735	735	856
F	899	899	938	1020
G	920	1106	1106	1120
H	986,5	1209,5	1212	1263
I	258	258	307	374
J	171	171	221	287
K	153	153	153	190,5
ØK1	127	159	159	159
ØK2 - power supply	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK3 - return	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK4 – thermal safety device	1/2"	1/2"	½"	1/2"
ØK5- drain	1/2"	1/2"	½"	1/2"

Table 3. Twin Bio Luxury boiler data sheet

PARAMETER	SI	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
Flue draught	mbar	0,10-0,25	0,15-0,25	0,15-0,25	0,15-0,30
Water capacity	dm ³	44	58	65	102
Maximum working pressure	bar	2	2	2	2
Test pressure	bar	4	4	4	4
Flue gas temperature at nominal power	°C	139,5	112,9	140,9	129,2
Flue gas temperature at minimum power	°C	87,3	72,7	78,3	79,2
Flue gas mass flow at nominal power	kg/h	35,424	28,224	43,128	77,04
Flue gas mass flow at minimum power	kg/h	21,096	14,436	17,496	29,268
Flue connector diameter	mm	127	159	159	159
Boiler flow resistance for 10 K	mbar	1,4	1,9	5,5	9,5
Boiler flow resistance for 20 K	mbar	0,4	0,9	1,6	2,5
Zakres mocy kotła wodnego	kW	4,2-14,5	4,4-15	7-24	8,7-32
Efficiency at nominal power	%	90,4	92,2	91,3	90,6
Efficiency at minimum power	%	87,1	90,3	91,7	90,4
Boiler class as per EN 303-5:2012		5	5	5	5
Combustion time at nominal power (fuel calorific value: 18,305 kJ/kg)*	h	85	52	34	22
Temperature control settings range	°C	50-80	50-80	50-80	50-80
Minimum water temperature at boiler return	°C	45	45	45	45
Fuel type	Class	Sawdust granulate (wood pellets) made to EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 - class C1 / A1			
Storage hopper capacity	L	290	290	290	290
Średni pobór mocy	W	220	244	244	346
Feed opening dimensions	mm	340x211	340x211	440x211	440x250
Power supply	[V,Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Nominal power input	W	47	82	128	74
Pobór mocy elektrycznej przy mocy minimalnej	W	17	23	27	39
Pobór mocy elektrycznej w trybie "STAND BY"	W	2	2	2	2
Pobór mocy elektrycznej przy mocy maksymalnej	W	492	492	492	509
Max. noise level	dB	52	52	52	52

$$\text{Minimum buffer tank capacity: } V_{sp} = 15T_B \times Q_n (1-0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}})$$

where:

V_{sp} - buffer tank capacity in litres;

Q_n - nominal heat output in kW;

T_B - fuel combustion time in hours;

Q_H - building heat load in kW;

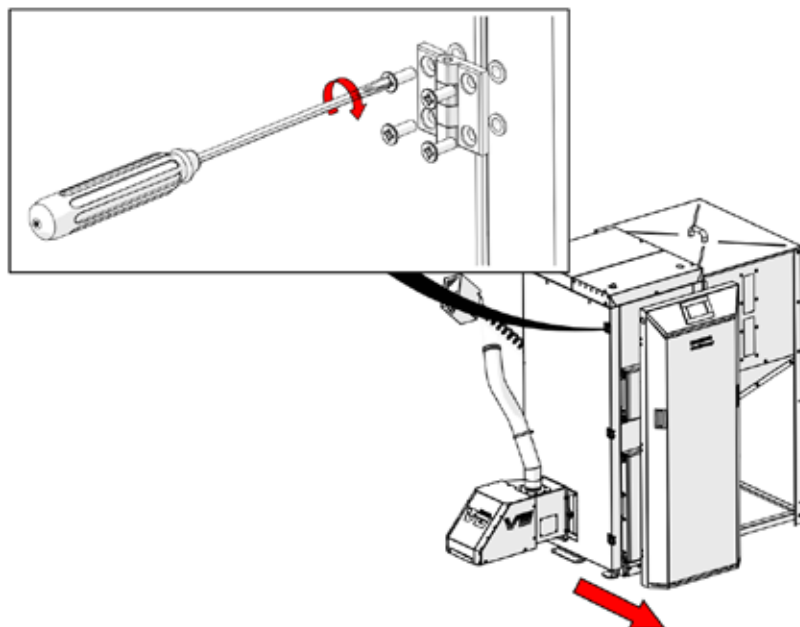
Q_{min} - minimum heat output in kW;

The size of hot water storage tank for multi-fuel boilers is selected for the fuel which requires the highest storage tank capacity.

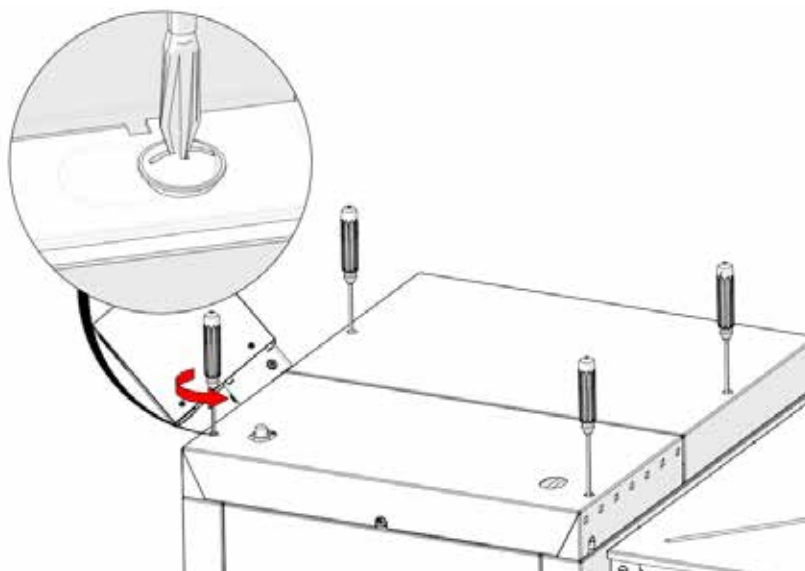
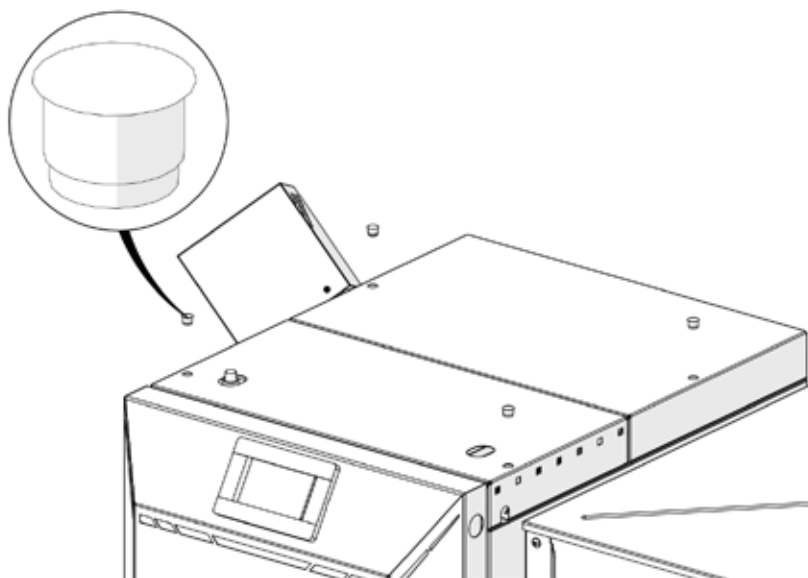
The minimum hot water storage tank capacity is 300 litres.

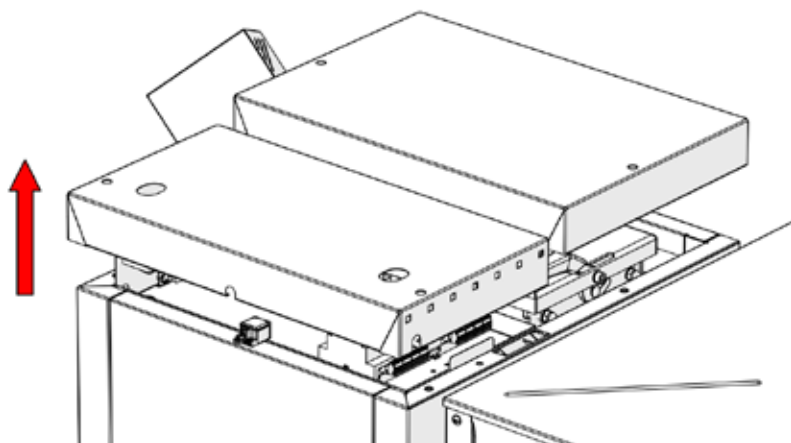
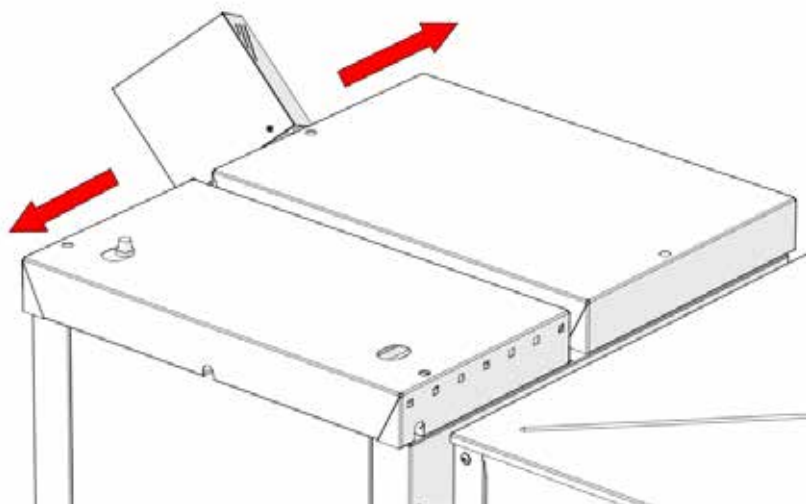
6. Installation**CAUTION!****INSTALL AND REMOVE BOILER COMPONENTS ONLY IF:**

- 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

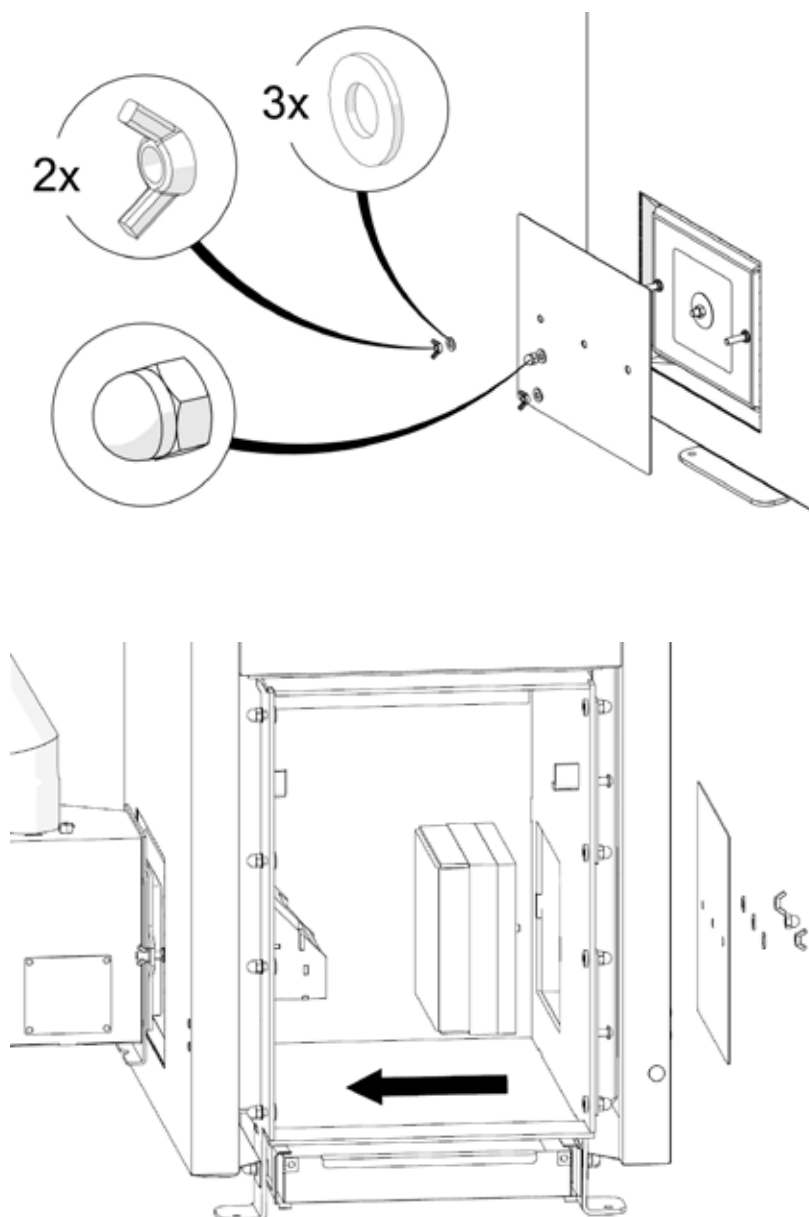
a. Insulation door installation and removal.

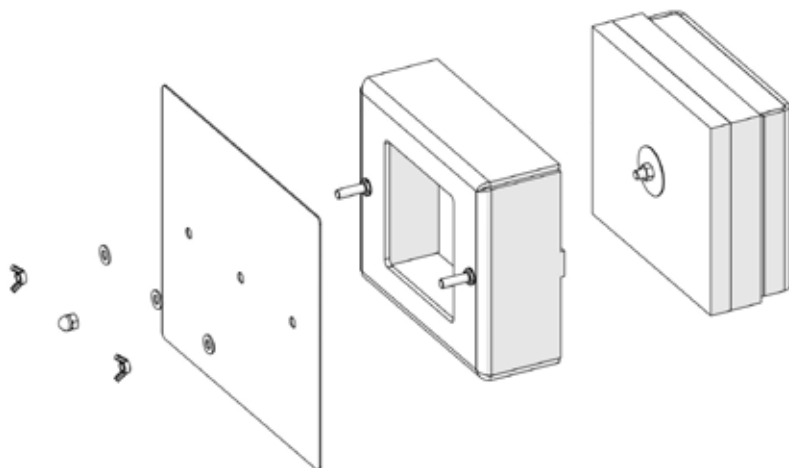
b. Top insulation installation and removal.



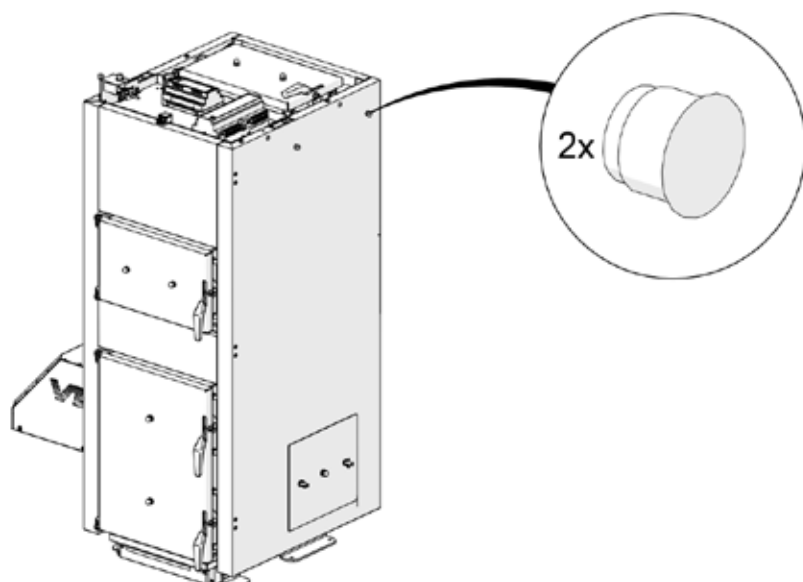


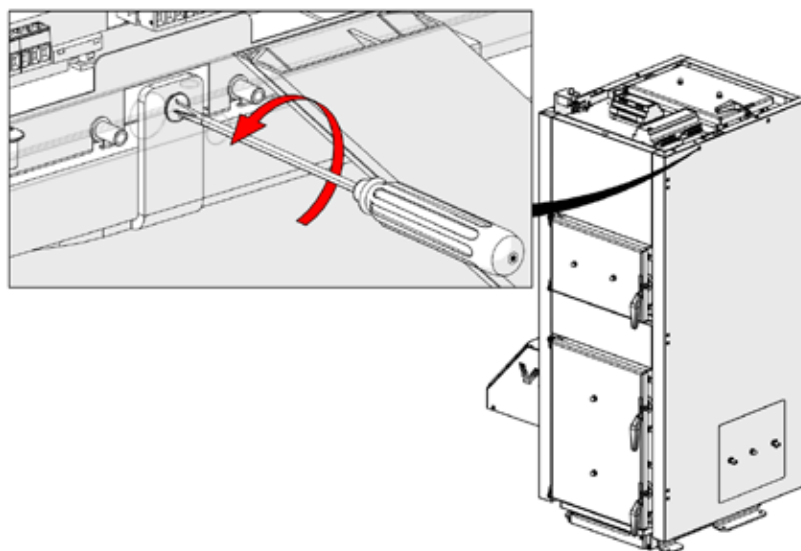
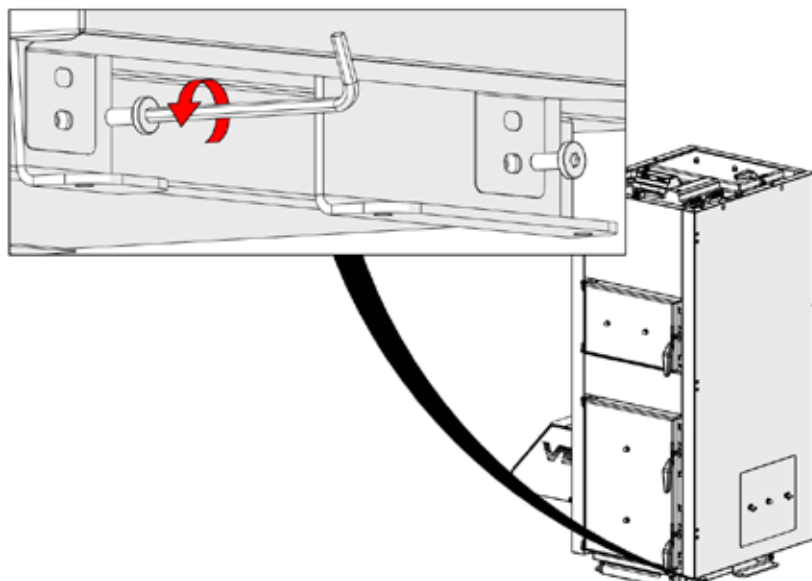
c. Burner cap installation and removal

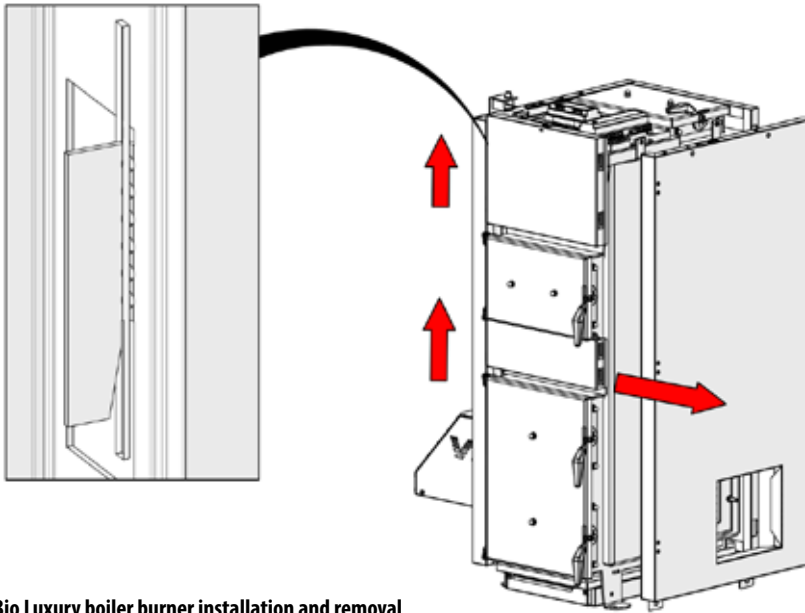




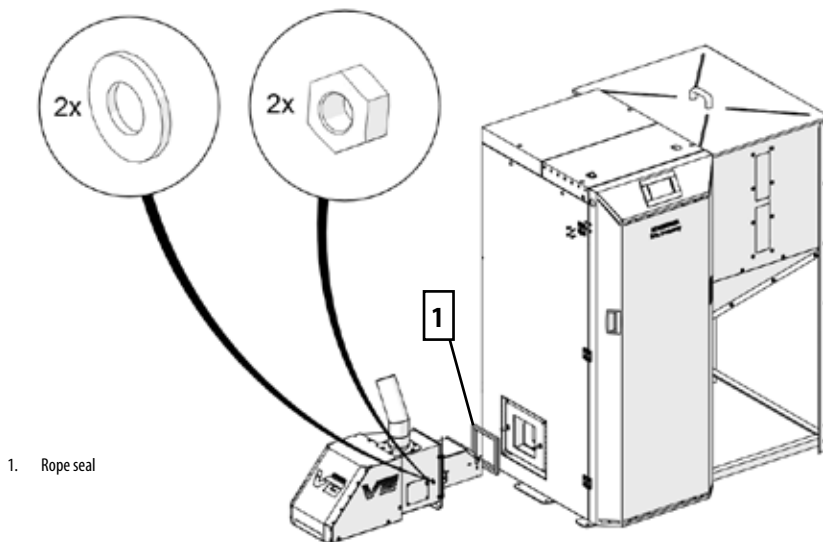
d. Side insulation installation and removal



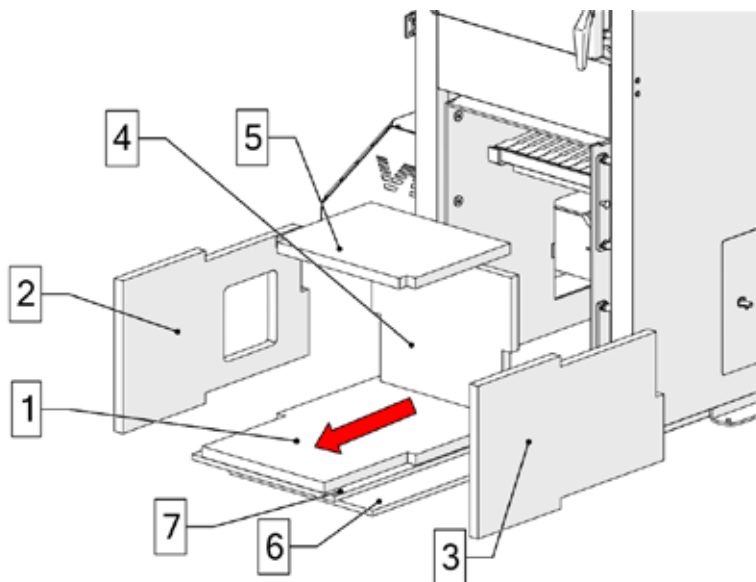




e. Twin Bio Luxury boiler burner installation and removal



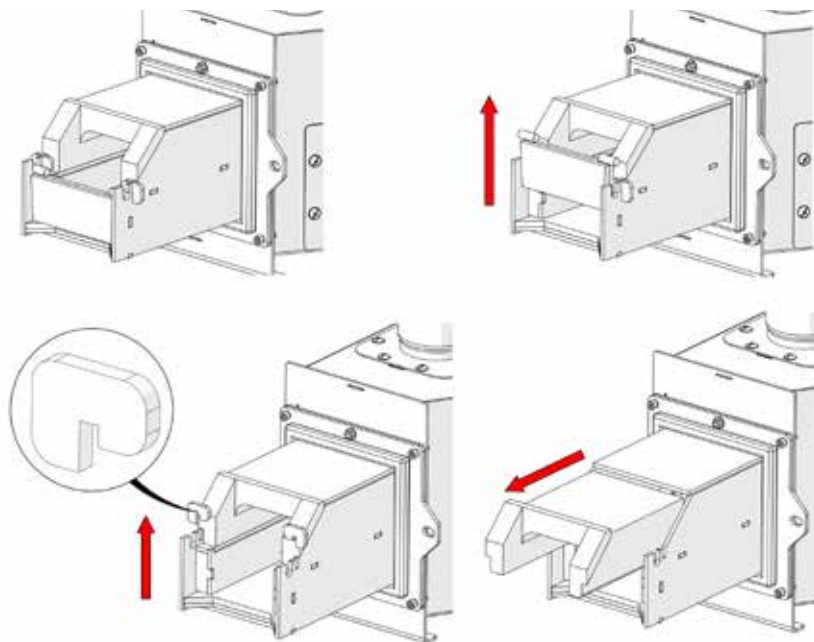
f. Ceramic chamber installation and removal



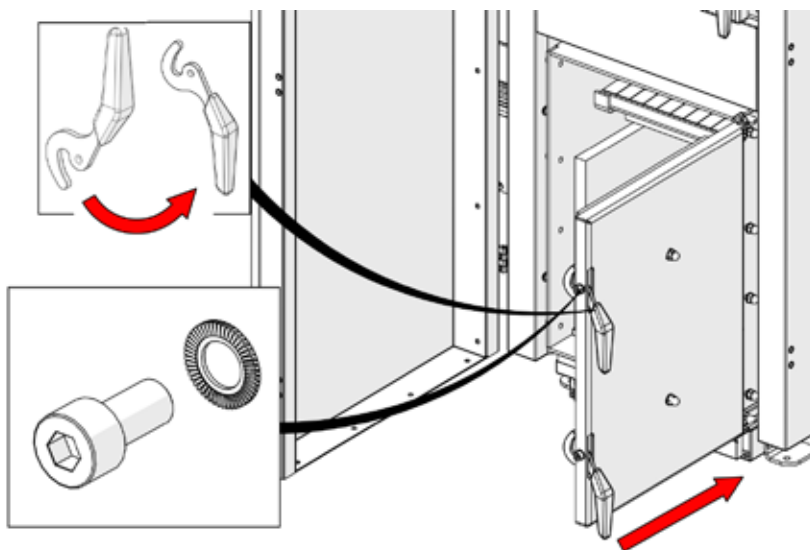
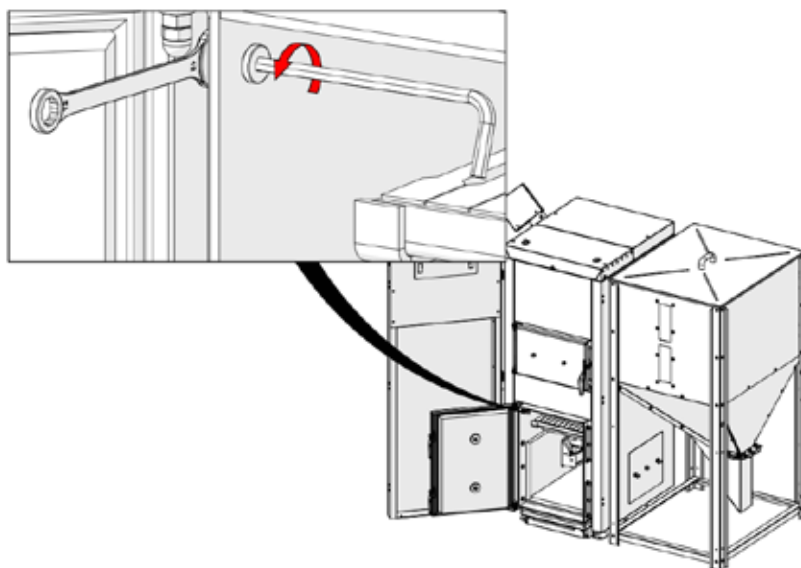
List of ceramic chamber elements:

1. ceramic chamber bottom cover
2. ceramic chamber burner side cover
3. ceramic chamber cap side cover
4. ceramic chamber rear cover
5. ceramic chamber top cover
6. ceramic chamber thermal insulation
7. ceramic chamber thermal insulation

Start the removal of the ceramic chamber by taking out the Platinum Bio VG burner. Then remove elements in the following order: 5; 2; 3; 4; 1; 7; 6. For installation reverse the procedure.

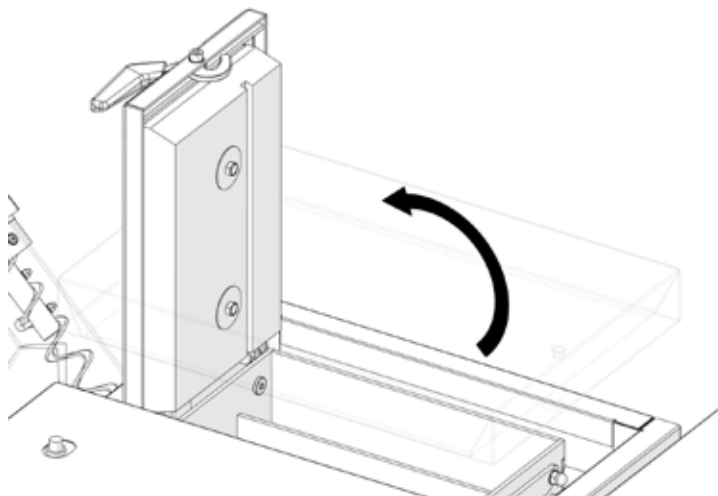
g. Burner grate ceramics installation and removal**h. Boiler door**

Boiler door is made of S235JR (EN 10025-2) 3 mm thick structural steel. It is fitted as left-side door as standard (it can be fitted as right-side door as well).



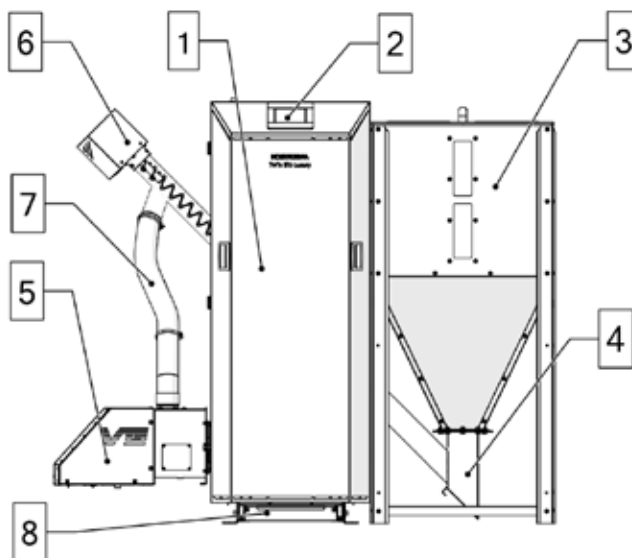
i. Top door

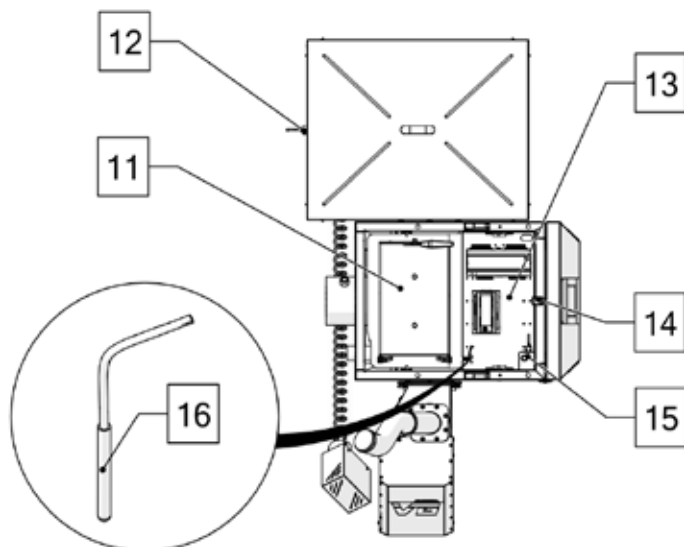
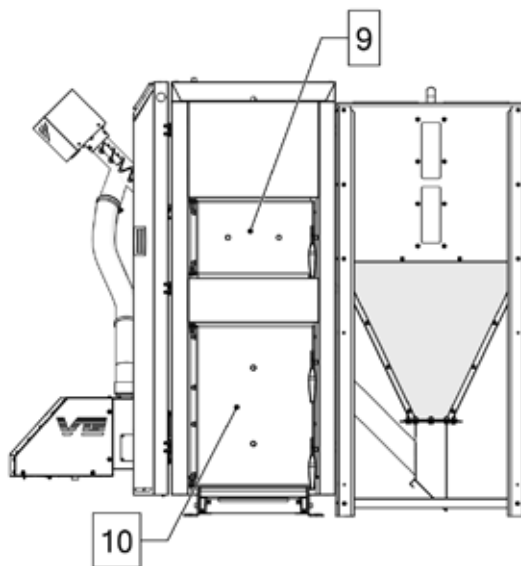
This door is located on the upper side of the boiler, under the cover (dismounting – see Top cover insulation installation and removal). It allows for easy cleaning of the exchanger walls and baffles. It has double thermal insulation. The exchanger's baffle is fitted into a special groove in the insulation plate, which closes the flue gas circulation.

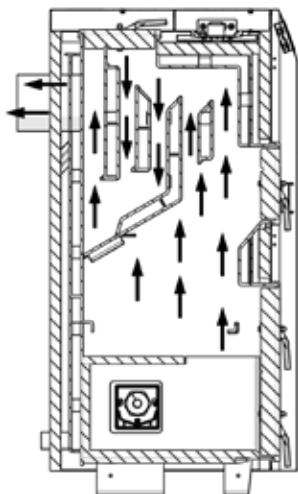


7. Twin Bio Luxury boiler design (as a complete heating device)

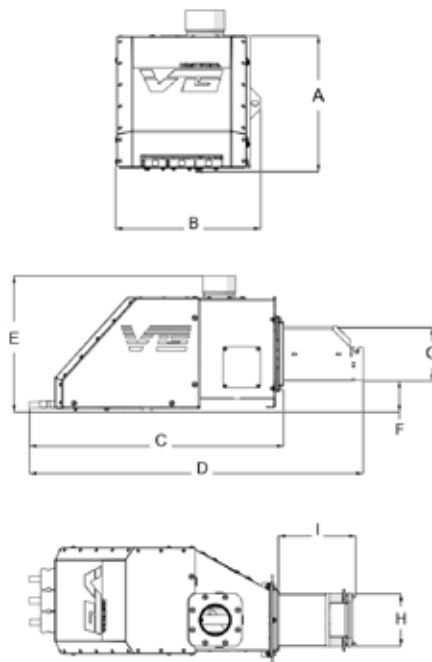
1. Drzwi izolacyjne
2. Control panel
3. Storage hopper
4. Zsypanie
5. Burner
6. Feeder
7. Rura elastyczna
8. Szufłada popielnika
9. Feed door
10. Ash pan door
11. Top door
12. Fuel level sensor
13. Rozdzielnica elek.
14. Door limit switch
15. STB safety temperature limiter
16. Boiler temperature sensor







Rys: Obieg spalin



Rys: Platinum Bio VG 16kW burner dimension diagram.

a. Boiler body

Boiler body materials

- inner shell assembly – P265GH (as per DIN EN 10028) – 5mm boiler steel for pressure tanks
- outer shell assembly – S235JR (EN 10025-2) – general purpose common steel, thickness 4 mm
- fire partitions – P265GH (as per DIN EN 10028) - thickness 5 mm
- boiler casing – DC01 – powder painted 0.8mm steel sheets
- boiler body insulation - mineral wool

Twin Bio Luxury 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.

7.2 Platinum Bio VG burner

The locally manufactured Platinum Bio VG burner with variable grate geometry is a dedicated device for solid fuel (wood pellets) combustion. The burner components in contact with the flame are made of heat resistant steel. Standard dimensions of Platinum Bio VG burner are shown in the following diagram ("Platinum Bio VG burner dimension diagram")

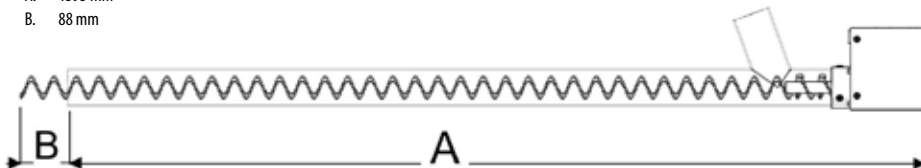
Platinum Bio VG burner dimension data.

Platinum Bio VG burner			
Marking	PB VG 16kW	PB VG 24kW	PB VG 35kW
A	258	258	258
B	272	272	272
C	570	570	570
D	745	825	825
E	307	307	307
F	72	72	62
G	120	120	140
H	120	120	140
I	178	258	258

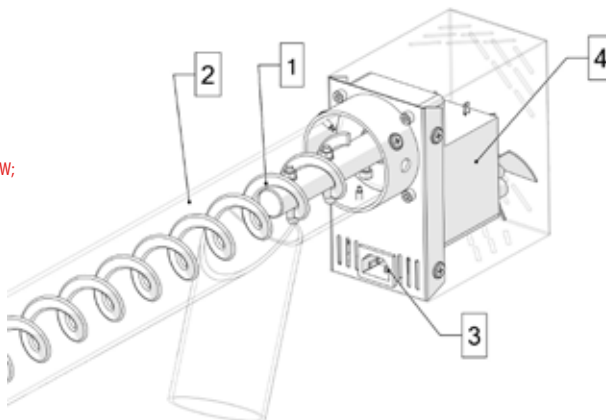
c. Fuel feeder unit

The locally manufactured fuel feeder is a dedicated system conveying fuel from the storage hopper to the burner.

- A. 1595 mm
- B. 88 mm



- 1. feed screw;
- 2. feed duct;
- 3. socket;
- 4. gear motor; 5,3 obr/min dla mocy 16, 24kW;
gear motor 15 obr/min dla moc 32kW



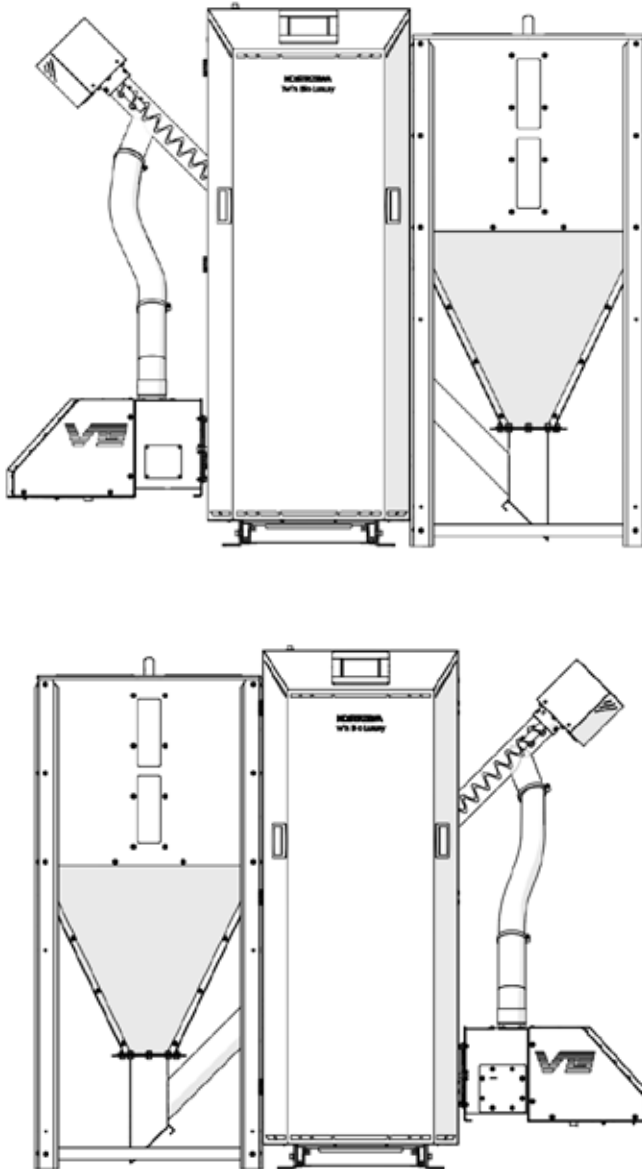
All electrical connections have to be carried out in conformity with general guidelines on electrical connections, see section [w punkcie g. Automatyka kotła](#)

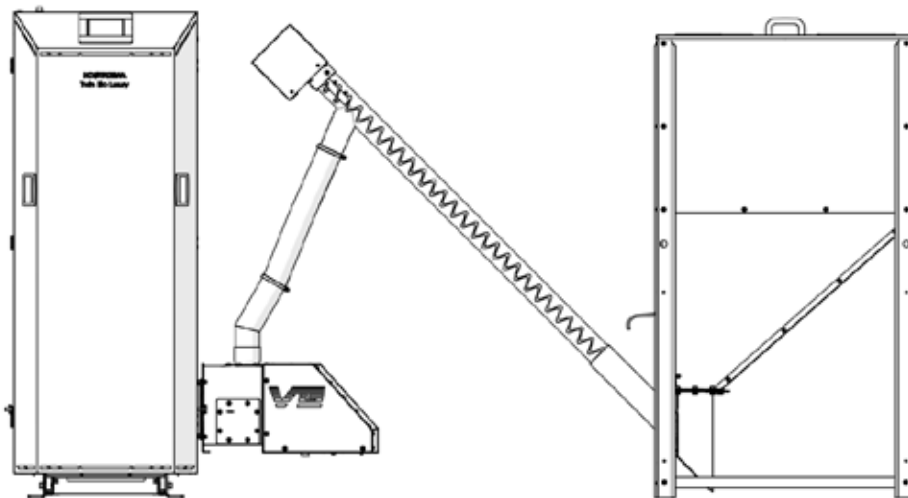
d. Storage hopper

KOSTRZEWA recommends a 286 l storage hopper for the efficient and effective feeding of Platinum Bio VG burners. It is made of DX01 galvanised sheets. The 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.

7. Twin Bio Luxury boiler design (as a complete heating device)

Hopper location possibilities:

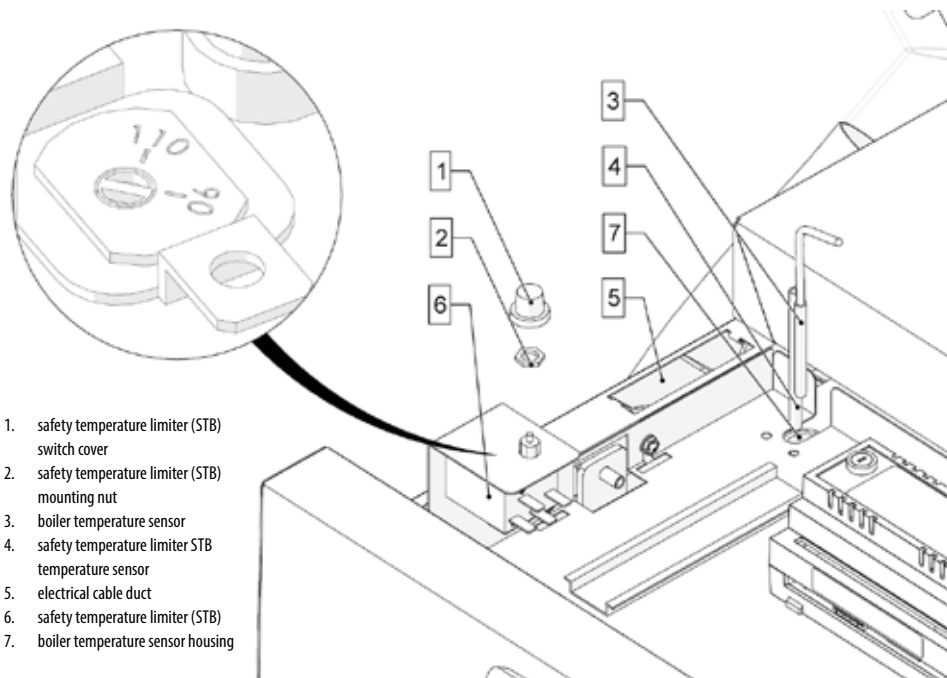




e. Boiler sensor installation

The boiler is fitted with a safety temperature limiter STB, pre-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. The boiler temperature sensor [3] and the STB [4] must be installed in the boiler temperature sensor casing [7]. Sensors must be secured against falling out.

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



1. safety temperature limiter (STB) switch cover
2. safety temperature limiter (STB) mounting nut
3. boiler temperature sensor
4. safety temperature limiter STB temperature sensor
5. electrical cable duct
6. safety temperature limiter (STB)
7. boiler temperature sensor housing

f. Wiring system

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

1. PA 230 V/50 Hz power system conforming to local standards and regulations must be available in the boiler room.
2. The 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. The device (boiler/control system) must be connected to an individual system with an overcurrent protection and a residual current device.

DO NOT CONNECT ANY OTHER DEVICES!

5. Installation and repairs of the wiring system must be carried out by authorized and experienced personnel only.
6. Disconnect power supply before maintenance or repairs.

7. The boiler temperature sensor must be installed and secured in a submersible sleeve in the water section. The remaining cable must be coiled and laid in the external boiler casing or other safe location (secured against sliding off from the sleeve).
8. The cables must not be bent or pinched and they must have a working external insulation at their 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 all electrical devices (e.g. controller), ensure flow through the ventilation ducts and free air flow around the device.
11. The electrical equipment (control, distribution board, burner and sensors) are intended for indoor installation.

g. Boiler control system

A detailed description of the control system functions is included in the User Manual.

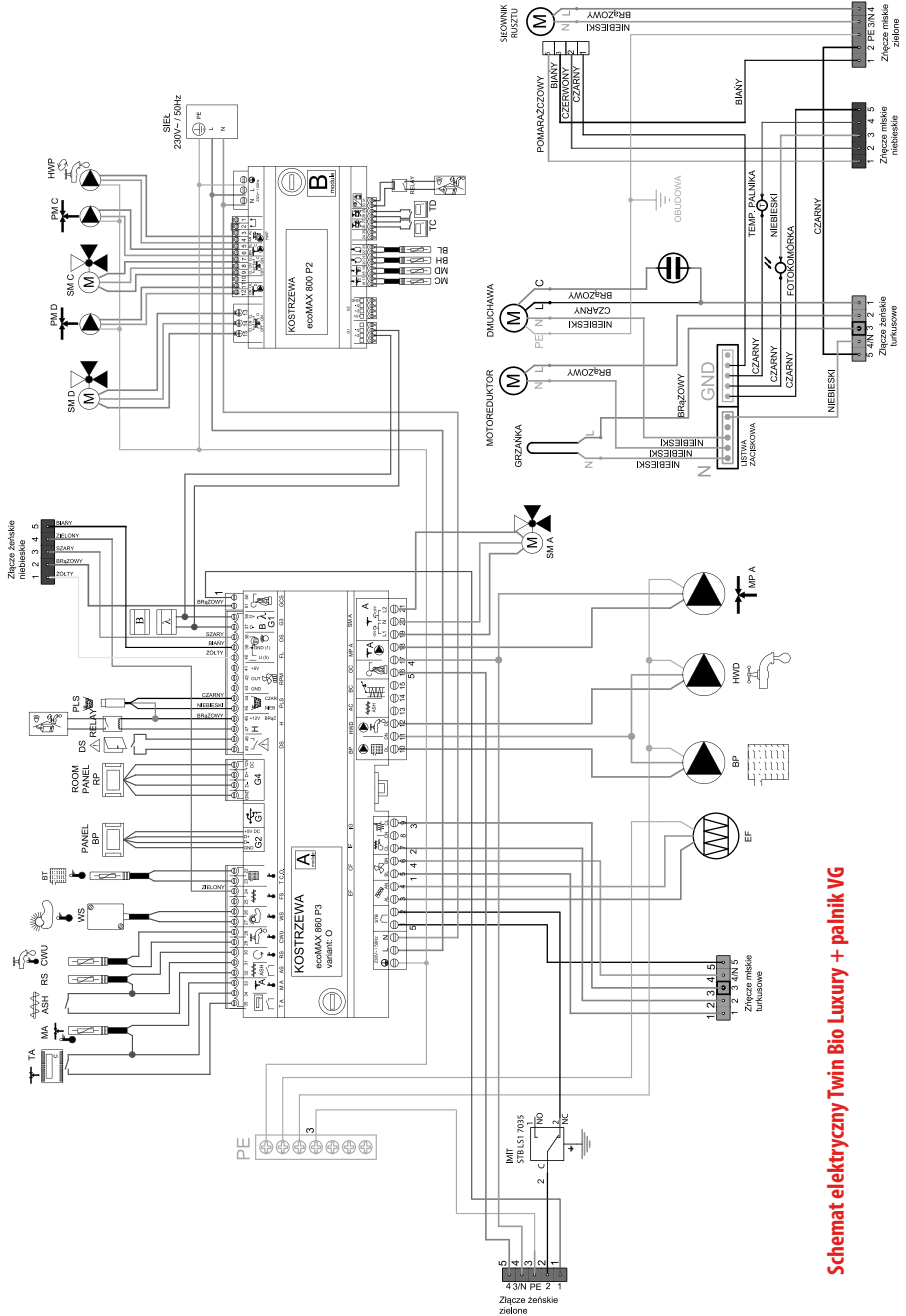
Opis wyjść modułów

Opis wyjść modułu sterującego ecoMAX 860P3- v. 0 oraz modułu rozszerzeń ecoMAX 800 S2- moduł B

Moduł A
STB- thermal safety device
EF- hopper feeder
CF- burner fan
IF- burner feeder
IG- igniter
BP- boiler pump
HWD- pompa CWU
AC- ash removal engine (nie dotyczy tej wersji kotła)
BC- cleaning engine (nie dotyczy tej wersji kotła)
GC- grate actuator
PM A- pompa mieszacza C.O.- obieg A
SM A- zawór mieszający- obwód A
GCS- cleaning actuator setting signal
I, B- wejście modułów
OS- flame sensor
FL- cleaning actuator feedback loop
RMP- hall blower
PLS- minimum fuel level sensor
H- universal entrance
DS- Door limit switch
RP- room panel (control)
BP- boiler control panel
BT- boiler temperature sensor
FS- burner temperature sensor
WS- internal sensor
CWU- domestic hot water sensor
RS- return temperature sensor
AS- ash pan sensor
M A- czujnik C.O.- obieg A
T A- regulator pokojowy C.O.- obieg A

Moduł B
MC- czujnik C.O.- obieg C
MD- czujnik C.O.- obieg D
BH- upper boiler temperature sensor
BL- lower boiler temperature sensor
T C- regulator pokojowy C.O.- obieg C
T D- regulator pokojowy C.O.- obieg D
H2- control output for backup boiler, alarm signaling, or hot water pump
HWP- pompa cyrkulacyjna C.W.U.
PM C- central heating pump- obieg C
SM C- central heating mixer - obieg C
PM D- central heating pump - obieg D
SM D- central heating mixer - obieg D

7. Twin Bio Luxury boiler design (as a complete heating device)



Schemat elektryczny Twin Bio Luxury + palnik VG

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

a. Boiler inspection

Check the following before filling the boiler with water:

- boiler internal checks - clean and check the internal insulation (fire bricks)
- 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

Remove any defects and faults in the boiler operation. Perform a water test after major repairs and replacement of pressurised parts and long downtime periods.

b. Boiler and system filling

System and boiler feed water must meet the design requirement, [see section 6.4](#)). The 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 uick 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 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

The 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.

The relevant authorities will inform the user on any further procedures required (e.g. scheduled inspections, cleaning).

Start-up procedure:

- check system pressure
- open flue gas valve or throttle (if installed)
- check fuel level in the storage hopper (refill as required)
- check fuel condition and quality (fuel must not contain foreign material to avoid damage to the boiler and its accessories)
- connect the power supply, set boiler control system in service mode
- feed fuel from the storage hopper until it flows through the flexible duct
- press the main switch to activate the boiler control system - Platinum Bio 2 control system operates in automatic mode
- when starting from cold (also restarting after maintenance and cleaning) close the heat transfer to the heating equipment to reach the dew point faster (see boiler control system User Manual)
- at operating temperature connect the heating equipment in sequence
- visually check the system after a few days of operation (door and access door, flue gas tightness)
- check boiler room ventilation
- check boiler room lighting (suitable for boiler operation and repair)
- check access to places which require periodical maintenance (cleanout, control, storage hopper, and burner).
- check leak tightness of hydraulic connection between the boiler and the central heating system
- check gas tightness between the boiler and the flue
- check if the electrical cables were not damaged in transit

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 downtime and emergency stop.

In case of long downtime:

- press the main switch, disconnect the boiler pump, the circulating pump and the burner
- disconnect the power supply
- open the door slightly to air out the exchanger

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.

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,
- 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 a fire



UWAGA!!!
W PRZYPADKU PALENIA PELLETEM NALEŻY ZDEMONTOWAĆ RUSZT ŻELIWNY WRAZ Z POPRZECZKĄ. (PATRZ PUNKT URUCHOMIENIE KOTŁA NA PALIWIE - DREWNO)

9. Uruchomienie kotła na paliwie – drewno



UWAGA!!!
PODZAS PALENIA DREWNIEM W KOMORZE ZASYPOWE NALEŻY PILNOWAĆ ABY TEMPERATURA SPALIN NIE PRZEKRACZAŁA 200°C.

Procedura zmiany paliwa pellet - drewno:

1. Na panelu sterownika ustawić tryb OFF – poczekać aż kocioł ostygnie
2. Wybrać rodzaj paliwa – „ruszt - drewno“
3. Ułożyć dodatkowe ruszta w kotle
4. Włożyć kawałki papieru na ruszta
5. Na rusztach ułożyć kawałki suchego drewna(wymiar C oznacza maksymalny poziom paliwa)
6. Podpalić zapalkami kawałki papieru
7. Zamknąć drzwiczki kotła
8. Panel kotła ustawić w tryb ON
9. Ustawić zadaną temperaturę kotła 70°C

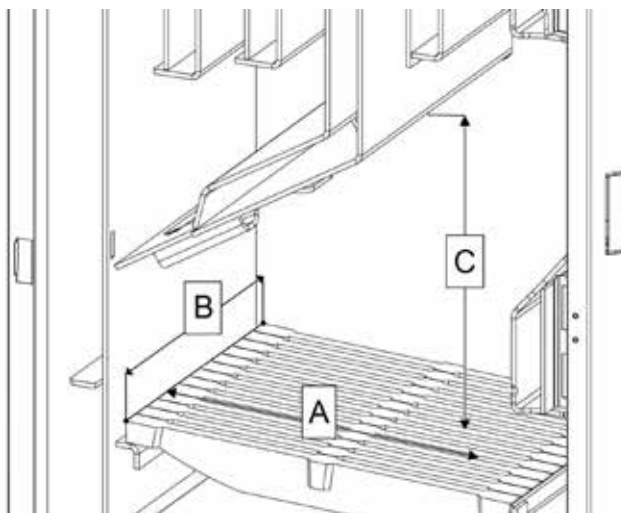
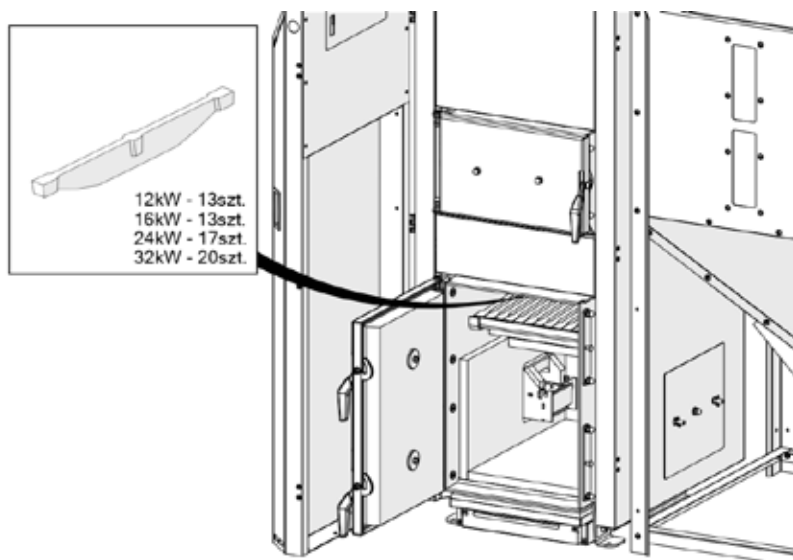


Tabela: Dane wymiarowe komory spalania dla kotła Twin Bio

Oznaczenie	J.m	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	[mm]	440	440	440	560
B	[mm]	340	340	440	568
C	[mm]	205	330	330	230

10. Boiler operation and maintenance

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

a. Burner operation guidelines:

Normal daily operation:

- check the correct operation of system components: burner, control system
- check water level 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.

b. 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 a 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.

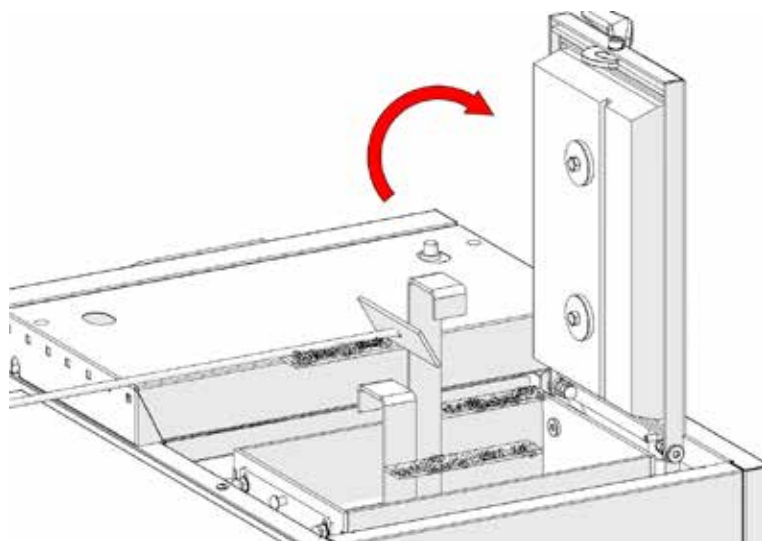
c. Boiler, burner, fuel feed system - maintenance.

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.

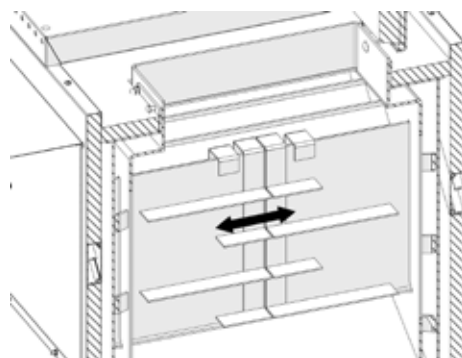
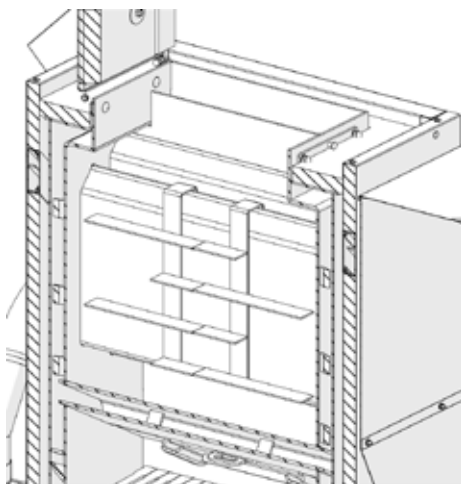
Heating system maintenance procedure:

- deactivate the boiler (system) (stop mode)
- wait for a complete stop and allow to cool
- allow to cool until safe maintenance is possible
- open boiler door
- clean combustion chamber and all flues and 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 in place
- remove the cover
- clean the combustion products from the rear section of the boiler
- check cover gasket quality (rope seals) and remove as required
- check smoke duct condition and gas tightness
- check installation and operation of the boiler sensors
- check installation and operation of the fuel feed system
- fuel feed ducts leak tightness and flow capacity

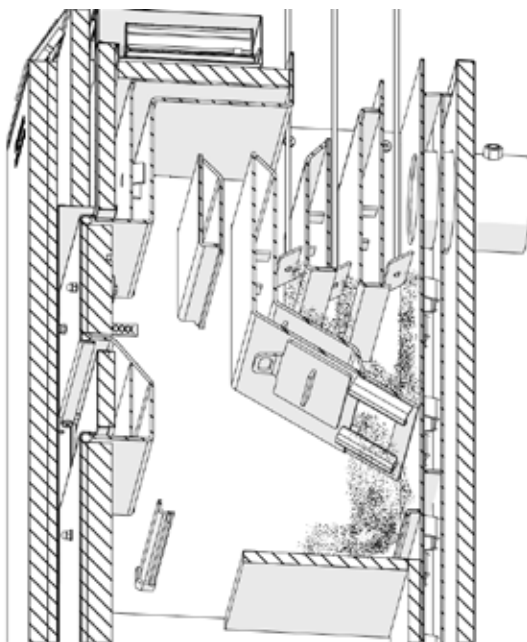
Swirl vane cleaning



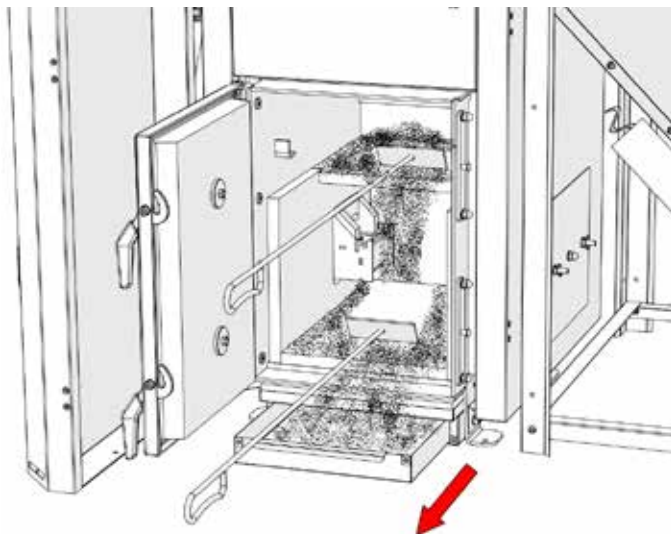
Rys: Zawirowywacze dla mocy 12,16,24kW



Rys: Montaż/demontaż zawirowywaczy dla mocy 32kW

Exchanger baffle cleaning

Exchanger baffle cleaning

Combustion chamber cleaning

Combustion chamber cleaning

CAUTION!

THE 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 CORRECT AND SAFE BOILER (HEATING SYSTEM) OPERATION. THE MAINTENANCE AND THE OPERATION OF THE FLUE DUCTS ARE COVERED BY THE FOLLOWING REGULATIONS:

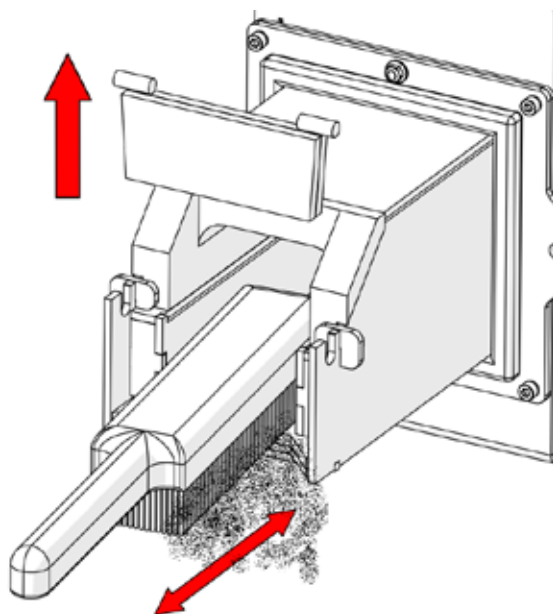
- THE ACT OF 24 AUGUST 1991 ON FIRE SAFETY (POLISH JOURNAL OF LAWS NO. 81 AS AMENDED [DZ. U. NR 81])
- THE ACT OF 11 JUNE 2006 ON FIRE SAFETY OF BUILDINGS, OTHER FACILITIES AND LAND (POLISH JOURNAL OF LAWS NO. 80/06 [DZ.U. 80/06]).

Storage hopper chute

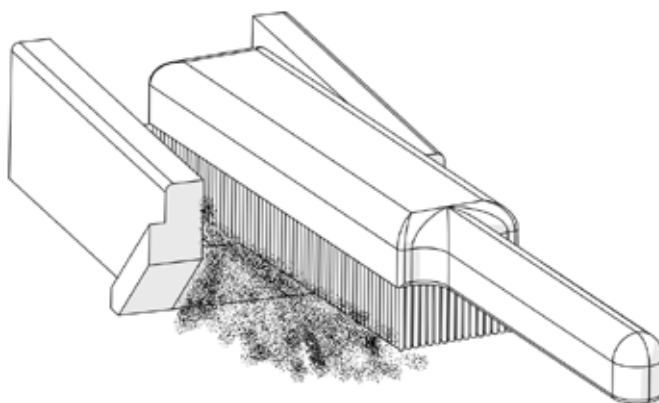
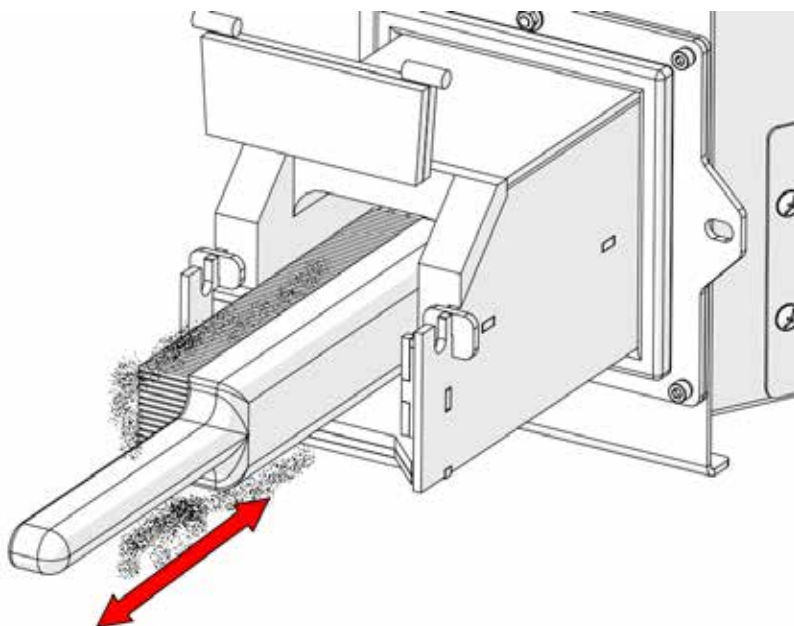
Empty the storage hopper before maintenance and inspections:

- check storage hopper for rigidity and leak tightness
- check storage hopper top cover tightness
- check permeability of fuel feeder assembly channel

Clean burner grate /ceramiki



Bys: Czyszczenie rusztu /ceramiki palnika



11. Notes, guidelines and tips

Before burner start-up check the 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. THE 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!
THE DEVICE HAS TO BE INSTALLED AND COMMISSIONED BY A COMPANY AUTHORIZED BY THE MANUFACTURER, OTHERWISE IT MAY INVALIDATE THE WARRANTY. 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 condensate may occur during startup (heating). After the heating season, thoroughly clean the boiler and the flue ducts. Keep the boiler room clean and dry.

12. Boiler decommissioning

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

13. Quick reference guide - Fire and safety

1. Before you start your boiler, please read the manual.
2. Do not use solvents, petrol etc. to light a fire.
3. Do not open live devices. Risk of electric shock.
4. Fire fighting equipment should be installed in the fuel storage and boiler room.
5. Prevent unauthorised access.
6. The heating system equipment may be operated by authorised and trained personnel only.
7. Check the wiring system and the flue system periodically.
8. Do not block the vents.
9. Check burner operation and flue gas quality, adjust the burner or analyse flue gas as required.
10. Disconnect power supply (main switch) before maintenance.
11. Keep the work area clean and tidy.
12. All repairs must be carried out by authorized and trained personnel or authorized service personnel only.
13. Use carbon dioxide or dry powder extinguisher only

14. 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.
- the compression tank must be connected with the boiler via a supply duct without any cut-off devices.

Failure	Probable cause	Suggested action
The 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 the feeder is blocked gear motor failure control module failure 	<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 failure control module failure 	<ul style="list-style-type: none"> check fan plugs and cables (with connectors) replace fan replace control module
Automatic fuel ignition not working	<ul style="list-style-type: none"> 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"> 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
Black smoke in the combustion chamber Not combusted fuel in the ash pan	<ul style="list-style-type: none"> incorrect air volume incorrect feed and pause time for specific power 	<ul style="list-style-type: none"> reduce air volume, check feed and pause time (burner power too high)
Flying fuel particles in combustion chamber, Noncombusted fuel in the ash pan	<ul style="list-style-type: none"> incorrect air volume incorrect feed and pause time for specific power 	<ul style="list-style-type: none"> reduce air volume, check feed and pause time (burner power too high)
Set temperature not reached	<ul style="list-style-type: none"> incorrect boiler size sensor failure incorrect location of the return water temperature sensor set boiler power 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 	<ul style="list-style-type: none"> clean the ducts and channels

KOSTRZEWA®

Die Nummer eins unter den Pelletkesseln



Twin Bio Luxury

Bedienungsanleitung



Holzpellet,
Klasse A1



Holzpellet,
Klasse A2



Holzpellet,
Klasse B



Holzpellet / Hafer
50 / 50

DEUTSCH
DE

Sehr geehrter Nutzer des KOSTRZEWA-Heizkessels!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der Fa. „KOSTRZEWA“ entschieden haben. Unser Unternehmen, das sowohl in Polen, wie auch im Ausland bekannt ist und hier, wie auch da Anerkennung fand, stellt hochwertige Geräte her.

Das Unternehmen Kostrzewa wurde 1978 gegründet. Seit Beginn seiner Tätigkeit konzentriert sich das Unternehmen auf die Herstellung von Festbrennstoff- und Bioheizkesseln. Das Unternehmen arbeitet unentwegt an Verbesserungen und der Weiterentwicklung seiner Produkte, um zum Marktführer unter den Herstellern von Festbrennstoffkesseln zu werden. Das Unternehmen gründete eine Entwurfs- und Entwicklungsabteilung, deren Aufgabe es ist, Geräte und Anlagen zu verbessern und neue technische Lösungen umzusetzen.

Unsere Produkte möchten wir mit Hilfe von Unternehmen verkaufen, die unsere Firma professionell vertreten werden. Ihre Meinung zu unserer Tätigkeit und der Tätigkeit unserer Geschäftspartner ist für uns von sehr großer Bedeutung. Da wir die Qualität unserer Produkte stets verbessern möchten, bitten wir Sie, uns all Ihre Meinungen zu unseren Geräten und dem von unseren Geschäftspartnern angebotenen Kundendienst mitzuteilen.

Wir wünschen Ihnen das ganze Jahr über viel Wärme und großen Wärmekomfort

das Unternehmen **KOSTRZEWA sp.j.**

Sehr geehrte Nutzer des Twin-Bio-Luxury-Heizkessels.

Vor dem Anschluss und der Inbetriebnahme des Heizkessels überprüfen Sie bitte die Schornsteinkennwerte laut beigefügter Tabelle (Schornsteinzug, Schornsteinquerschnitt) und die Anpassung des Kessels an die beheizte Fläche (Wärmebedarf).

Grundregeln für sicheren Kesselbetrieb!!!

1. Bevor Sie den Kessel in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.
2. Vor der Inbetriebnahme des Kessels sollte man prüfen, ob der Kessel laut den Herstellerangaben an die ZH-Anlage und die Schornsteinleitung angeschlossen wurde.
3. Die Tür nicht während des Betriebs des Kessels öffnen.
4. Eine vollständige Entleerung des Brennstoffsilos ist zu vermeiden.
5. Beim Betrieb des Kessels muss der Silodeckel immer dicht verschlossen sein.

Für Ihre Sicherheit und hohen Bedienkomfort bitten wir Sie, die letzte Kopie des Garantiescheins KORREKT AUSZUFÜLLEN (MIT ALLEN ERFORDERLICHEN VERMERKEN UND STEMPELN) und samt der Qualitäts- und Vollständigkeitsbestätigung (die letzte Seite der vorliegenden Bedienungs- und Installationsanleitung) an folgende Adresse zu schicken:

SERWIS KOSTRZEWA

ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko

woj. warmińsko – mazurskie

Tel. +48 87 429 56 00 bzw. +48 87 429 56 23

E-Mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Der uns zugestellte Garantieschein ermöglicht uns, Sie in unsere Nutzerdatenbank einzugeben und Ihnen somit schnelle und zuverlässige Servicedienstleistungen anzubieten.

ACHTUNG!!!

HIERMIT SETZEN WIR SIE IN KENNTNIS DARÜBER, DASS DIE GARANTIEFÜR DEN WÄRMETAUSCHER UND ALLE SONSTIGEN KESSELBAUTEILE ERLISCHT, SOLLTEN SIE DEN GARANTIESCHEIN UND DIE QUALITÄTS- UND VOLLSTÄNDIGKEITSBESTÄTIGUNG NICHT INNERHALB EINER FRIST VON ZWEI WOCHEN AB DER INBETRIEBNAHME, JEDOCH NICHT SPÄTER ALS ZWEI MONATE NACH ERWERB DER ANLAGE, ZURÜCKSCHICKEN BZW. SOLLTEN DIE UNTERLAGEN NICHT KORREKT AUSGEFÜLLT SEIN. DER GARANTIEVERLUST HAT ZUFOLGE, DASS DIE INSTANDSETZUNGSMASSNAHMEN MIT VERZUG DURCHFÜHRT WERDEN UND DASS DER ANWENDER DER KESSELANLAGE ALLE MIT DER KESSELINSTANDSETZUNG UND DER ANKUNFT DES SERVICEDIENSTTECHNIKERS VERBUNDENE KOSTEN ZU TRAGEN HAT.

Vielen Dank für Ihr Verständnis

Mit freundlichen Grüßen,
SERWIS KOSTRZEWA

Bedienungsanleitung für den Twin-Bio-Luxury-Heizkessel

1.	Einleitung	98
2.	Allgemeine Informationen	98
3.	Lieferumfang (Lieferzustand)	98
4.	Planungsvorgaben	98
5.	Beschreibung des Heizkessels	103
6.	Montage	108
7.	Aufbau des Heizkessels Twin Bio Luxury – die gesamte Heizanlage	118
8.	Inbetriebnahme, Betrieb und Außerbetriebnahme des Heizkessels und der Not-Halt der Kesselanlage	127
9.	Inbetriebnahme des Heizkessels bei Verbrennung von Holz	128
10.	Bedienung und Wartung des Heizkessels	130
11.	Wichtige Hinweise, Infos und Vorgaben	135
12.	Verwertung der Kesselanlage nach Ablauf ihrer Lebensdauer	135
13.	Brand- und Arbeitsschutzanweisungen in Kurzform	135
14.	Für den Installateur des Serviceunternehmens bestimmte Schlussbemerkungen	135

1. Einleitung

Der Heizkessel „Twin Bio Luxury“ mit einem automatischen Zuführersystem für Holzpellets setzt neue Maßstäbe in der Verbrennung von Biobrennstoffen. Ohne zu übertreiben, darf man den Heizkessel „Twin Bio Luxury“ getrost als „Heizsystem“ bezeichnen, weil man in nur einem Gerät ein vollständig ausgerüstetes und vollautomatisches Produkt von Höchstqualität erhält.

Die bewährte Mantelkonstruktion mit „Siederohren“ ermöglicht es, die Heizfläche des Geräts unter Einhaltung von Mindestmaßen optimal zu nutzen, ohne den Wärmetauscher einer zu hohen Wärmebelastung (thermische Belastung) auszusetzen. Dank dieser Lösung können wir Ihnen einen widerstandsfähigen und wirtschaftlichen Heizkessel mit langer Lebensdauer anbieten. Dieser Heizkessel ermöglicht die automatische Verbrennung von Biobrennstoffen (Pellets).

Für den Endkunden (in Bezug auf die Bedienung des Heizkessels/ der Heizanlage) ist eine „einfache“ und übersichtliche (dh. intuitive) Bedienung der Kesselautomatik ausschlaggebend. Dank einem großen, farbigen Display und einer mit optimalem und lesbarem Interface ausgestatteten Automatik zeichnet sich die Bedienung vor allem durch einen hohen Bedienkomfort aus.

2. Allgemeine Informationen

Die Bedienungsanleitung ist ein fester Bestandteil des Heizkessels und muss dem Anwender zusammen mit dem Gerät geliefert werden. Die Montage des Heizkessels ist laut den in der vorliegenden Bedienungsanleitung angeführten Anweisungen und geltenden Normen und Regeln der Baukunst durchzuführen. Der Betrieb des Kessels in Übereinstimmung mit der vorliegenden Dokumentation gewährleistet eine sichere und störfreie Arbeit und bildet die Grundlage für die Geltendmachung etwaiger Garantiesprüche. Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Angaben des Heizkessels zu ändern, ohne den Anwender darüber benachrichtigen zu müssen.

DAS UNTERNEHMEN KOSTRZEWA HAFET WEDER FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH NICHT SACHGEMÄßE INSTALLATION DES GERÄTS ENTSTANDEN SIND, NOCH FÜR DIE NICHTERFÜLLUNG DER IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ANGEFÜHRTEN BEDINGUNGEN.

3. Lieferumfang (Lieferzustand)

Der Heizkessel „Twin Bio Luxury“ wird auf einer Palette mit folgenden Abmessungen geliefert: 1350x900 mm; zum Lieferumfang gehören auch folgende Bestandteile:

- Brenner Platinum Bio VG
- Wärmetauscher mit integrierter Steuerung
- Kammerkammer
- Schlauch Ø 70, 1m
- Beschickungsbogen
- Silo 290l
- Abfallschacht samt Abdeckkappe
- Brennstoffzuführer

- Gusseisenrost für Scheitelholz (13 St.-12kW, 16kW; 17 St.- 24kW;20szt.32kW)
- Stütze für Gusseisenroste
- Reinigungsset
- Bedienungsanleitung

4. Planungsvorgaben

ALLE DURCHZUFÜHRENDE MONTAGE- UND ANSCHLUSSARBEITEN MÜSSEN MIT DEN NATIONALEN UND LOKALEN NORMEN UND VORSCHRIFTEN ÜBEREINSTIMMEN!!

a. Anforderungen: Einbaulage des Heizkessels

Alle Abstände zwischen den Kesselwänden und der Ausrüstung zu den Wänden im Aufstellraum sollten eine einfache und problemlose Bedienung des Kessels ermöglichen (Bedienung der Kesselautomatik, problemlose Beschickung der Anlage von Hand, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten usw.). Bei der Planung und der Montage des Heizkessels und seiner Bauteile ist unbedingt auf einen entsprechenden Abstand zu achten, der das Öffnen aller Kesseltüren und das Reinigen der Brennkammer und der Tauscherrennwände ermöglicht.

Empfohlene Grundabmessungen für die Montage des Heizkessels und seiner Bestandteile sind auf der folgenden Zeichnung abgebildet: Schema: Abmessungen und Einbaulage des Heizkessels im Aufstellraum, Tabelle 1. Aufbaumaße, Aufstellraum.

Tabelle 1. Aufbaumaße, Aufstellraum.

Aufbaumaße Aufstellraum	
Bezeichnung	Einheit
A1	≥500mm
B1	Leistung 12,16kW ≥ 700mm
	Leistung 24kW ≥ 800mm
	Leistung 32kW ≥ 900mm
C1	≥500mm
H1	≥2000mm
g	≥ 50mm

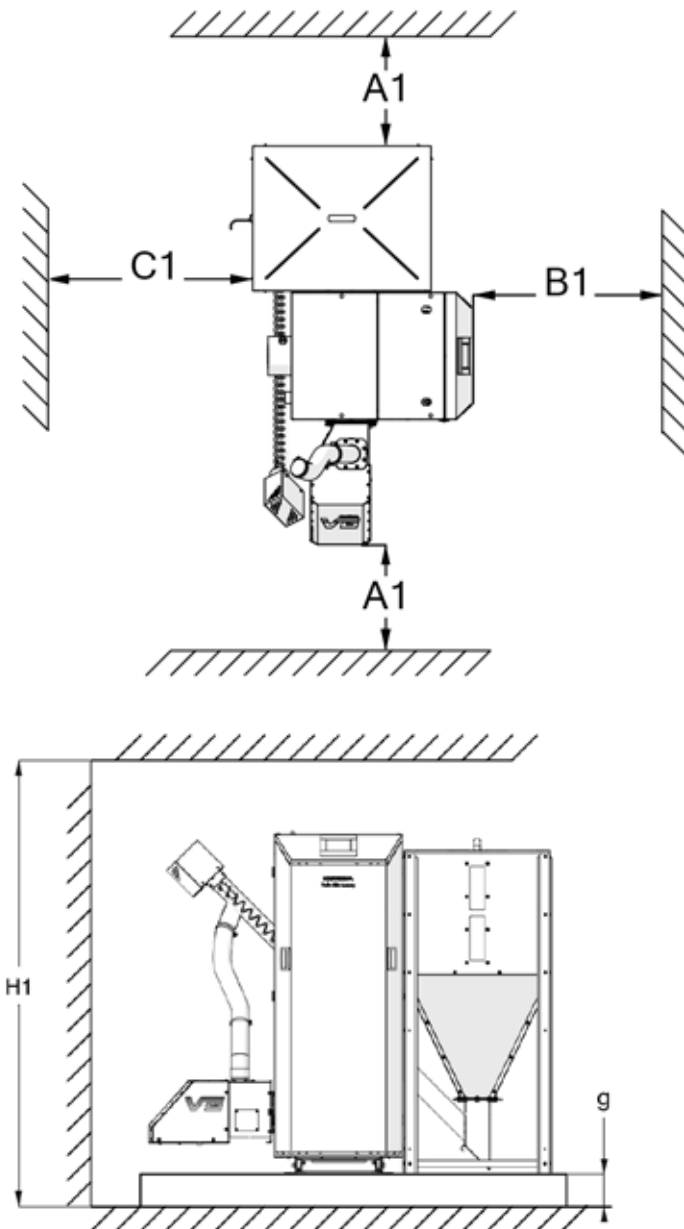


Abb.: Maßskizze (oben, Seitenansicht, unten, von links: Vorderansicht, Hinteransicht).

b. Vorgaben: Aufstellraum

Fundament für den Heizkessel, mind. 0,05 m

Vorgaben zum Heizkesselfundament:

- das Fundament sollte über den Fußboden des Aufstellraums hinausragen
- das Fundament sollte an den Kanten mit Stahlprofilen geschützt werden

Fußboden (Boden) im Aufstellraum

Vorgaben zur Ausführung des Fußbodens (Bodens) im Aufstellraum:

- der Fußboden im Aufstellraum sollte aus nicht brennbaren Materialien ausgeführt werden und temperaturbeständig und stoßfest sein
- der Fußboden sollte mit einem Gefälle Richtung Ablauf ausgeführt werden

Lüftung im Aufstellraum

Vorgaben zur Lüftung im Aufstellraum:

- in Räumen mit raumluftabhängigen Feuerungen für feste Brennstoffe und schwerkraftbedingten Rauchgasabzugsanlagen dürfen keine mechanischen Abluftanlagen verwendet werden
- im Aufstellraum ist eine Zuluftleitung mit einem Querschnitt nicht kleiner als 50% des Schornsteinquerschnitts auszuführen, die Leitung sollte jedoch nicht kleiner als 20x20 cm² sein im Aufstellraum ist eine Abluftleitung mit einem Querschnitt nicht kleiner als 25% des Schornsteinquerschnitts auszuführen, die Eintrittsöffnung sollte an der Aufstellraumdecke ausgeführt sein
- der Querschnitt der Abluftleitung darf nicht kleiner als 14x14 cm² sein
- die Lüftungsleitung ist aus nicht brennbaren Materialien auszuführen

c. Vorgaben: Hydraulikanlage

- Die hydraulische Anlage ist nach Regeln der Baukunst und in Übereinstimmung mit in dem Land, in dem der Heizkessel montiert ist, geltenden Normen und Vorschriften, unter Beachtung der Planungsvorgaben des Gebäudes, auszuführen
- der Heizkessel darf nur dann in geschlossenen Heizsystemen (mit geschlossenem Membranegefäß) verwendet werden, wenn die Anlage mit einer thermischen Ablaufsicherung ausgestattet ist, z. B. SYR 5067 und über ein Druckventil verfügt, das für einen max. Druck von 2 bar ausgelegt ist – im Notfall schützt das Ventil den Wärmetauscher vor Beschädigungen infolge eines plötzlichen Druckanstiegs bei der Erhitzung von Füllwasser.
- das offene Sammelgefäß sollte am höchsten Punkt der Heizanlage angebracht und vor Frost geschützt werden
- das Sammelgefäß ist an der Rücklaufleitung zu montieren
- um eine lange Lebensdauer des Kessels gewährleistende Betriebsbedingungen sicherzustellen, sollte man am Rücklauf für eine Mindesttemperatur sorgen, indem man z.B. eine Kesselpumpe mit einem Mischventil, dem sog. Mischsystem*, anbringt
- der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist direkt am Kessel anzubringen
- der Heizkessel ist für den Betrieb mit Wasser als Heizmedium laut Trinkwasserqualitätsanforderungen ausgelegt.

UM DER KORROSION DES HEIZKESSELS UND SEINER BAUTEILE DURCH UNERWÜNSCHTE UND ÜBERMÄßIGE KONDENSIERUNG VON RAUCHGASEN IM KESSEL VORZUBEUGEN, DARF DIE RÜCKLAUFTEMPERATUR DEN WERT VON 45°C NICHT UNTERSCHREITEN. AUS DIESEM GRUND IST DIE KESSELpumpe MIT EINEM REGELVENTIL AUSZUSTATTEN. DIE LEISTUNG DER PUMPE SOLLTE AUF CA. 40-50% DES NENN DURCHFLUSSES IM KESSEL AUSGELEGT SEIN. DER KESSELKREISLAUF IST SO AUSZUFÜHREN, DASS DER TEMPERATURUNTERSCHIED ZWISCHEN DER VORLAUF- UND RÜCKLAUFLEITUNG GLEICH BZW. KLEINER ALS 15°C IST.

ACHTUNG!

DIE KESSELpumpe SOLLTE ZWISCHEN ZWEI ABSPERRVENTILEN ANGEBRACHT WERDEN. UM DIE PUMPE VOR EINEM ZU GROßEN DIFFERENZDRUCK ZWISCHEN DER SAUG- UND DER PRESSEITE DER PUMPE ZU SCHÜTZEN, SOLLTE MAN: DIE KESSELpumpe AM RÜCKLAUF MONTIEREN (VOR ALLEM IN ANLAGEN MIT GROßEM WASSERVOLUMEN UND HOHEM PRESSDRUCK), DIE KESSELpumpe AUF DER SAUGSEITE VOR ZU HOHEM DRUCKABFALL SCHÜTZEN

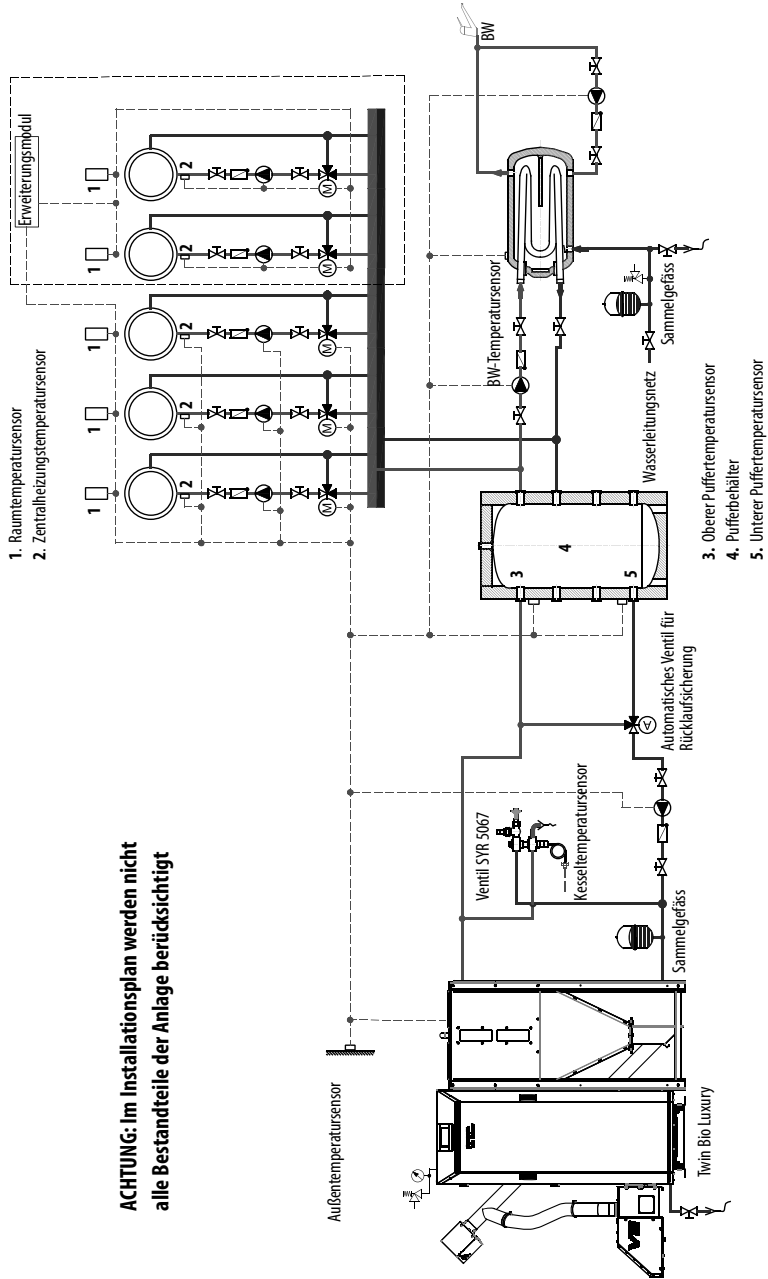
d. Anforderungen an die Trinkwasserqualität

Die Wasserqualität hat einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensdauer und die Funktionstüchtigkeit der Heizanlage und ihrer Bestandteile. Wasser mit ungünstigen Kennwerten trägt zur Korrosion von Heizgerätf lächen, Zuleitungsrohren und zur übermäßigen Kalkablagerung bei. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung der Heizanlage (Heizsystem) führen. Die Garantieleistungen umfassen keine korrosionsbedingten und mit Kalkablagerungen verbundenen Schäden. Nachfolgend sind vom Hersteller gestellte Anforderungen an die Kesselwasserqualität angeführt, die zwecks Geltendmachung von Garantieansprüchen zu beachten sind. Das zur Befüllung von Heizkesseln und Heizanlagen bestimmte Wasser sollte die im Land, in dem der Heizkessel verwendet wird, geltende Normen und Vorschriften erfüllen.

Das Kesselwasser sollte folgende Kennwerte aufweisen:

- pH-Wert > 8,5
- Gesamthärte < 20°f
- freier Sauerstoffgehalt < 0,05 mg/l
- Chloridgehalt < 60 mg/l

Das angewandte Aufbereitungsverfahren für das für die Befüllung des Kessels bestimmte Wasser sollte die oben angeführten Anforderungen erfüllen. Der Einsatz von jeglichen Frostschutzmitteln ist nur nach vorheriger Absprache mit dem Hersteller, dem Unternehmen KOSTRZEWA, erlaubt. Sollten die oben angeführten Anforderungen an die Wasserqualität nicht erfüllt werden, können Schäden an den Bauteilen des Heizsystems (z.B. Heizkessel) die Folge sein, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt. Damit ist der mögliche Garantieverlust und die Nichtanerkennung der Inanspruchnahme des technischen Servicedienstes verbunden.



e. Anforderungen an die Rauchgasabzugsanlage (Schornsteinanlage)

DIE SCHORNSTEINANLAGE IST LAUT NORMEN UND VORSCHRIFTEN AUSZUFÜHREN, DIE IM LAND, WO DER HEIZKESSEL MONTIERT WIRD, GELTEN.

Die Aufgabe der Schornsteinanlage besteht in der Ableitung von Rauchgasen aus dem Aufstellraum nach draußen.

Die Schornsteinanlage erzeugt einen durch folgende Faktoren bedingten Schornsteinzug:

- Temperaturgradient zwischen der Rauchgas- und der Umgebungstemperatur (Dichte- und Druckdifferenz)
- Länge der Rauchleitung
- Form der Rauchgasleitung (Bogen, Gefälle, Zutreiber usw.)
- Querschnitt der Abgasleitung
- Größe des Schornsteinquerschnitts (Montage eines Schornsteins, dessen Querschnitt kleiner ist als der Fuchsdurchmesser, wird nicht empfohlen)
- Rauheit der Innenfläche der Abgasleitung
- Sauberkeit der Rauchgasleitung
- Dichtheit der Rauchgasleitung (Dichtungen, Dichtfugen usw.)
- Anbringung und Ausführung der Wärmedämmung an der Abgasleitung
- Änderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, durch Luftströmung, Dachform, Schornsteinanlage im Verhältnis zu äußeren Abschottungen, z.B. Gebäude bedingte Druckschwankungen)

Der Durchmesser der die Heizanlage mit der Rauchgasleitung (Fuchs) verbindenden Leitung sollte mit dem Durchmesser des Rauchgasauslaufstutzens der anzuschließenden Heizanlage übereinstimmen. Auf der gesamten Länge der Verbindungsleitung (Fuchs) und der Rauchgasleitung dürfen keine Reduzierstücke, die den Querschnitt der Rauchgasleitung verringern, verwendet werden. Ein Übergang vom Durchmesser der Rauchgasleitung auf den Durchmesser der Verbindungsleitung darf nur in Form eines Abzweighohes mit entsprechendem Durchmesser ausgeführt werden. Die Rauchgasleitung sollte so ausgeführt sein, dass die Rauchgastemperatur auf der gesamten Länge des Schornsteins bis zum Schornsteinaustritt höher ist als der Taupunkt der Rauchgase in der Heizanlage (Trockenbetrieb). Rauchgas- und Rauchleitungen sollten mit Leckage- und Reinigungsöffnungen ausgerüstet sein, die über dichte Türen verfügen, und bei feuchten Rauchgasen mit einer Rauchgasabzugsanlage ausgestattet sind.

Vorgaben:

- man sollte nicht vergessen, dass im unteren Leistungsbereich des Heizkessels Twin Bio Luxury die Temperatur der Rauchgase einen Wert von 100°C unterschreiten kann. Aus diesem Grund ist der Heizkessel Twin Bio Luxury an feuchtigkeitsfeste Schornsteine anzuschließen (es wird empfohlen, säurebeständige Schornsteineinlagen aus Blech, Steinzeug zu verwenden); sollte der Heizkessel Twin Bio Luxury an keinen feuchtigkeitsfesten Schornstein angeschlossen werden, sind entsprechende Berechnungen vorzunehmen oder es ist auf verfügbare Angaben zum Schornstein zurückzugreifen
- die Verbindung des Rauchgasstutzens mit dem Schornstein sollte mit einer Wärmedämmung versehen und auf der kürzestmöglichen Strecke

unter Einhaltung eines leicht nach oben gerichteten Winkels ausgeführt werden, scharfe Einknickungen mit einer geringen Zahl von Bögen sind zu vermeiden

- der geringste Querschnitt bzw. Durchmesser von gemauerten Rauchgasleitungen mit natürlichem Zug und Rauchleitungen sollte mindestens 0,14 m² und bei Schornsteineinlagen aus Stahl mindestens 0,12 m² betragen;
- die Länge der horizontal verlegten Rauchgasleitungen (Füchse) darf nicht größer sein als die effiziente Höhe des Schornsteins und nicht größer als 7 m sein;

Hinweise:

- Rauchgasrohre sind ohne montagebedingte Belastung und Spannungen auszuführen
- der Schornstein sollte nach oben offen sein und mindestens 1 Meter senkrecht über das Dach hinausragen (der Schornstein ist mit einem vor Regenwasser schützenden und den Schornsteinzug stabilisierenden Aufsatz auszurüsten)
- die Durchmesser der Rauchgasleitung sind laut den Angaben der Hersteller von Schornsteineinlagen auszulegen (zu berechnen)
- einen ungefähren Querschnittswert eines runden Schornsteins sollte man anhand der Formel von Redtenbacher berechnen

$$A = \frac{2,6Q}{n\sqrt{h}}$$

Wobei:

A = Querschnitt des Schornsteins [m²]

Q = Wärmeleistung des Heizkessels [kcal/h], (1 kcal/h = 1,163 W);

h = Schornsteinhöhe, bedingt durch die Gebäudehöhe, [m].

In Bezug auf ölbeheizte Heizkessel unterscheidet sich diese Formel nur durch den Zahlenwert (0,033)

n = Zahlenwert (bei Holz $n=900$, bei Gas $n=1800$, bei Koks $n=1600$)

ACHTUNG! FERTIG AUSGEFÜHRTE RAUCHGASABZUGSANLAGE MUSS IM RAHMEN EINER ABNAHME KONTROLLIERT WERDEN, WOBEI FOLGENDES ZU PRÜFEN IST:

- DURCHLÄSSIGKEIT DES RAUCHGASKANALS
 - DICHTHEIT DER VERBINDUNGEN
 - SCHORNSTEINZUG
 - KORREKTE AUSFÜHRUNG VON VERBINDUNGEN UND ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEM ENTWURF VON BAUTEILEN DER RAUCHGASABZUGSANLAGE
 - MIT NORMEN ÜBEREINSTIMMENDER, ÜBER DAS DACH HINAUSRAGENDER ANSCHLUSS
 - ERFÜLLUNG VON NORMEN DES UMWELTSCHUTZES
 - ÜBERPRÜFUNG DER ÜBEREINSTIMMUNG DER AUSFÜHRUNG MIT DEM ENTWURF UND DER BESTANDSDOKUMENTATION
 - ÜBERPRÜFUNG GÜLTIGER TECHNISCHER ZULASSUNGEN VON KONSTRUKTIONS-, DÄMM- UND MONTAGEMATERIALIEN, DIE ZUR AUSFÜHRUNG DER ANLAGE VERWENDET WURDEN.
- BEI DER ABNAHME DER RAUCHGASABZUGSANLAGE SOLLTE EIN BEFUGTER BEZIRKSSCHORNSTEINFEGGER ZUGEGEN SEIN. DIE ABNAHME WIRD DURCH EIN PROTOKOLL BESTÄTIGT.**

f. Anforderungen an die Brennstoffqualität

Pellets

Der Hauptbrennstoff, der im Heizkessel Twin Bio Luxury verwendet werden sollte, ist ein Spänegranulat (Pellets), das gemäß EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2:2014 in der Klasse C1 / A1, A2, B hergestellt ist

Technische Spezifikation: Pellets A1:

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

Technische Spezifikation: Pellets A2

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

Technische Spezifikation: Pellets B

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

Holz

Den Heizkessel Twin Bio Luxury kann man zusätzlich mit Gusseisenrosten ausrüsten, die für das Verbrennen von Scheitholz bestimmt sind. Um den Heizkessel mit der Nennleistung zu betreiben, ist trockenes Holz mit einem max. Feuchtegehalt von bis zu 20% zu verwenden. Dieser Wert entspricht in etwa einer Trocknungszeit von 20 Monaten, wobei das Holz während der Trocknung abgedeckt gelagert werden muss. Größeres Scheitholz verlängert die Verbrennungszeit einer einmaligen Ladung bis zu 8 Stunden.



ACHTUNG! EMPFEHLENSWERT IST ES, BRENNSTOFFE AUS EINER SICHEREN QUELLE ZU BEZIEHEN. DER BRENNSTOFF SOLLTE SICH DURCH EINEN ENTSPRECHENDEN FEUCHTEGEHALT UND EINEN GERINGEN FEINKÖRNERANTEIL AUSZEICHNEN, DER ZUM VERKEILEN DES ROSTES UND ZUR VERMINDERUNG DER LUFTSTRÖMUNG FÜHREN KANN. MAN SOLLTE GANZ BESONDERS AUF MECHANISCHE VERSCHMUTZUNGEN (STEINE USW.) ACHTEN, DIE DEN VERBRENNUNGSPROZESS BEEINTRÄCHTIGEN UND ZUR STÖRUNG DER ANLAGE FÜHREN KÖNNEN.

g. Auswahl der Nennwärmeleistung des Heizkessels

Die Nennwärmeleistung des Heizkessels sollte man laut dem Wärmebedarf wählen. Der Wärmebedarf für die Zentralheizung und warmes Brauchwasser ist anhand Normen und Vorschriften zu bestimmen, die im Land, in dem der Kessel verwendet wird, gelten. Der Wärmebedarf für Industriezwecke ist unter Beachtung von Anforderungen der betrieblichen Produktionsverfahren zu berechnen. Die Nennwärmeleistung sollte von einem entsprechenden Fachmann gewählt werden und auf entsprechenden Berechnungen basieren. Eine Überdimensionierung des Heizkessels ist nicht zu empfehlen.

h. Entlüftung der Anlage

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

5. Beschreibung des Heizkessels

Der Heizkessel Twin Bio Luxury ist ein Niedertemperatur-Dreizugkessel. Dieser Bautyp zeichnet sich durch eine entsprechende Form und Länge aus. Zu den Vorteilen dieser Ausführung zählen vor allem eine höhere Beständigkeit gegen die sich auf Wänden und Trennwänden im Wärmetauscher ablagernden Asche.

Die Asche wird schwerkraftbedingt in den Aschenkasten abgeleitet. Dank dieser Lösung erzielt dieser Heizkessel sehr gute Betriebsparameter: hohes Leistungsvermögen, hohe Festigkeit dank einer entsprechenden Wärmetauscherkonstruktion und geringe Schadstoffemission. Der Heizkessel entspricht der Norm EN 303-5:2012.

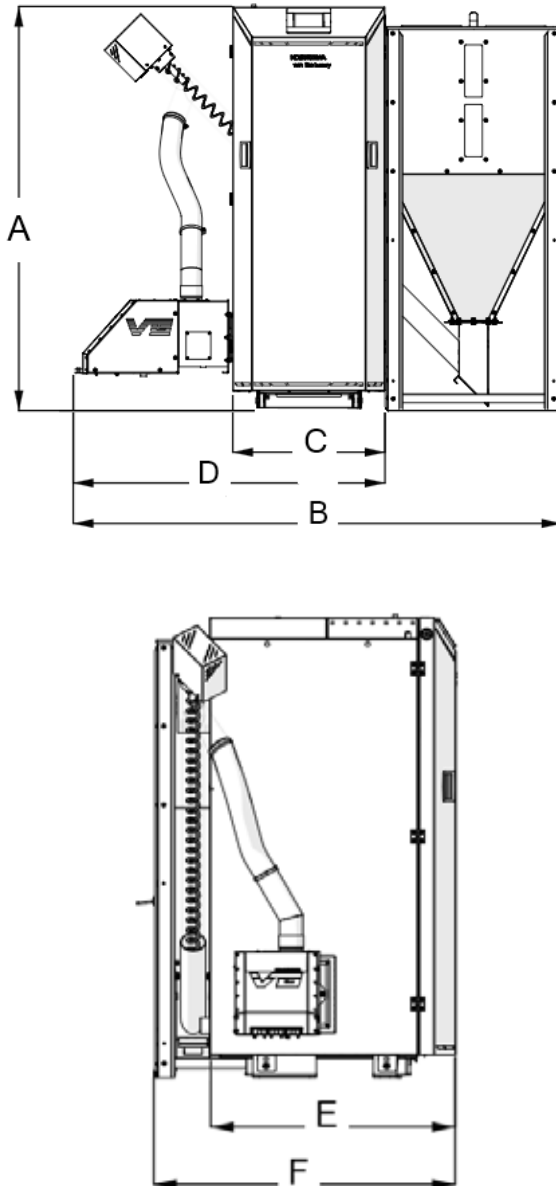
5.1 Abmessungen des Heizkessels

Abb.: Abmessungsschema

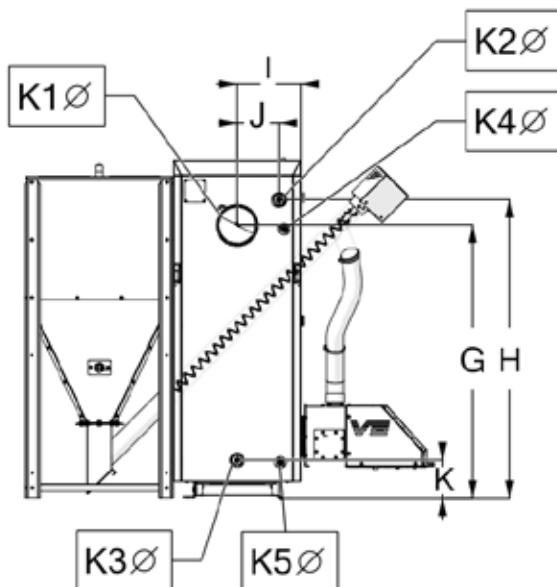
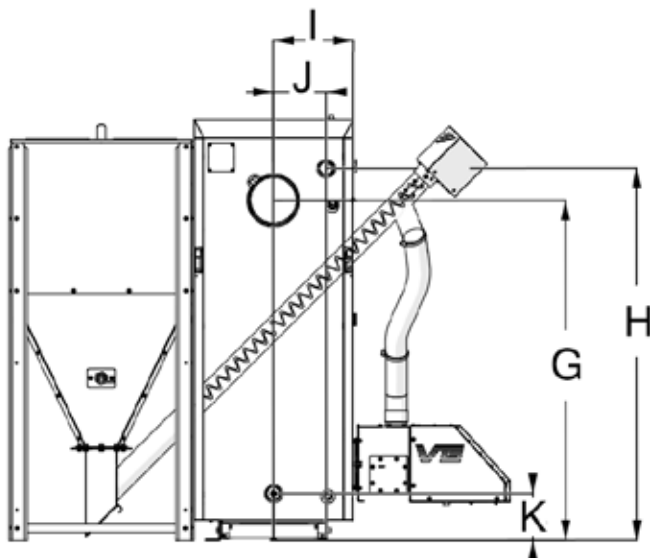


Abb.: Abmessungsschema

Die Grundabmessungen des Heizkessels Twin Bio Luxury sind auf dem „Abmessungsschema“ des Heizkessels und in der Tabelle dargestellt.

Tabelle 2. Abmessungen des Twin-Bio-Luxury-Kessels.

Twin Bio Luxury				
Bezeichnung	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	1367	1377	1377	1430
B	1660	1660	1770	1890
C	518	518	617,5	749,5
D	1060	1060	1160	1290
E	735	735	735	856
F	899	899	938	1020
G	920	1106	1106	1120
H	986,5	1209,5	1212	1263
I	258	258	307	374
J	171	171	221	287
K	153	153	153	190,5
ØK1	127	159	159	159
ØK2 - Beschickungstutzen	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK3 - Rücklaufstutzen	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK4 – thermische Ablaufsicherung	1/2"	1/2"	½"	1/2"
ØK5- Ablass	1/2"	1/2"	½"	1/2"

Tabelle 3. Parameter des Heizkessels Twin Bio Luxury

BAUART DES HEIZKESSELS	SI	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
Schornsteinzug	mbar	0,10-0,25	0,15-0,25	0,15-0,25	0,15-0,30
Wasservolumen	dm ³	44	58	65	102
Max. Betriebsdruck	bar	2	2	2	2
Prüfdruck	bar	4	4	4	4
Rauchgastemperatur bei Nennleistung	°C	139,5	112,9	140,9	129,2
Rauchgastemperatur bei minimaler Leistung	°C	87,3	72,7	78,3	79,2
Rauchgasmassenstrom bei Nennleistung	kg/h	35,424	28,224	43,128	77,04
Rauchgasmassenstrom bei minimaler Leistung	kg/h	21,096	14,436	17,496	29,268
Durchmesser Fuchs	mm	127	159	159	159
Durchflusswiderstand des Kessels bei 10 K	mbar	1,4	1,9	5,5	9,5
Durchflusswiderstand des Kessels bei 20 K	mbar	0,4	0,9	1,6	2,5
Leistungsbereich des Heizkessels	kW	4,2-14,5	4,4-15	7-24	8,7-32
Leistung bei Nennleistung	%	90,4	92,2	91,3	90,6
Leistung bei minimaler Nennleistung	%	87,1	90,3	91,7	90,4
Klasse der Anlage gemäß EN 303-5:2012		5	5	5	5
Verbrennungsdauer bei Nennleistung (Brennstoff-Heizwert: 18,305 kJ/kg)*	h	85	52	34	22
Einstellbereich am Temperaturregler	°C	50-80	50-80	50-80	50-80
Minimale Wassertemperatur am Rücklauf	°C	45	45	45	45
Brennstoffart	Klasse	Spänegranulat (Pellets hergestellt nach EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 - class C1)			
Volumen des Brennstoffbehälters	L	290	290	290	290
Stromaufnahme im Durchschnitt	W	220	244	244	346
Abmessungen der Beschickungsöffnung	mm	340x211	340x211	440x211	440x250
Stromversorgung	[V,Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Stromentnahme bei Nennleistung	W	47	82	128	74
Stromentnahme bei minimaler Leistung	W	17	23	27	39
Stromentnahme im „STAND-BY“-Modus	W	2	2	2	2
Stromentnahme bei maximaler Leistung	W	492	492	492	509
Max. Schallpegel	dB	52	52	52	52

Das korrekte Mindestspeichervolumen beträgt: $V_{Sp} = 15T_B \times Q_n (1 - 0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}})$

Wobei:

- V_{Sp} - Wärmespeichervolumen, in Litern;
- Q_n - Nennwärmeleistung, in kW;
- T_B - Verbrennungsdauer, in Stunden;
- Q_H - Wärmebelastung des Gebäudes, in Kilowatt;
- Q_{min} - minimale Wärmeleistung, in Kilowatt;

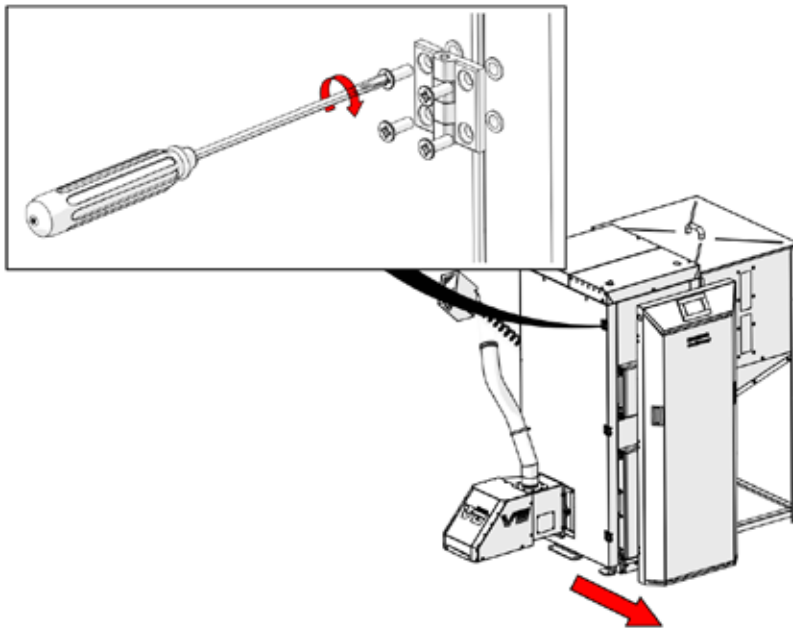
Die Größe des Wärmespeichers bei Heizkesseln, die mit unterschiedlichen Brennstoffarten beheizt werden können, richtet sich nach der Brennstoffart, für die der größte Speicher nötig ist.

Das geringste Wärmespeichervolumen beträgt 300 l.

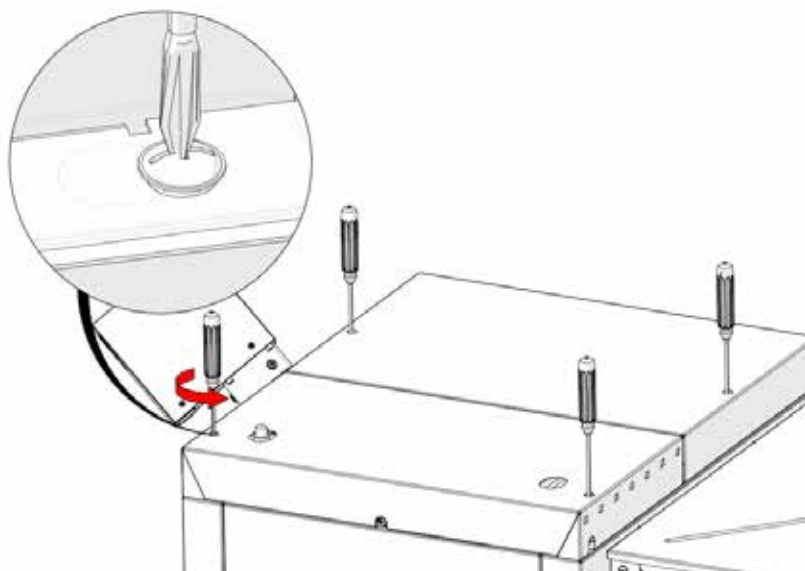
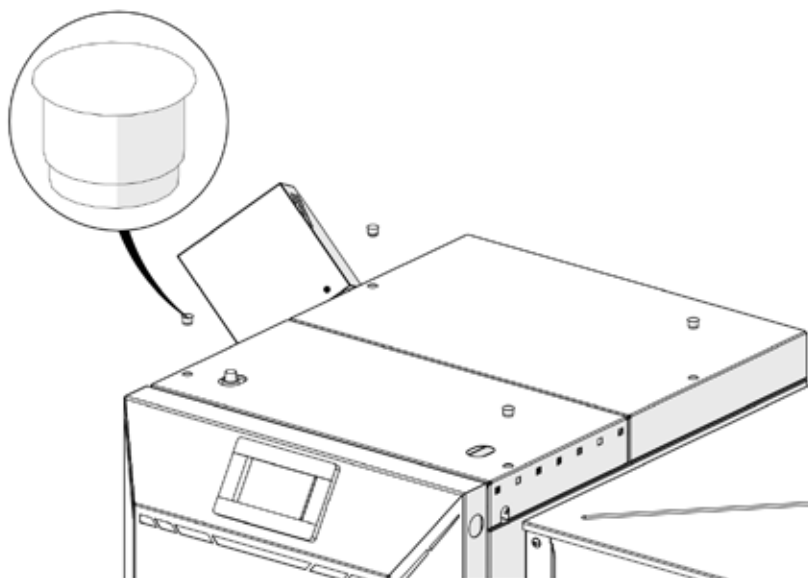
6. Montage**ACHTUNG!**

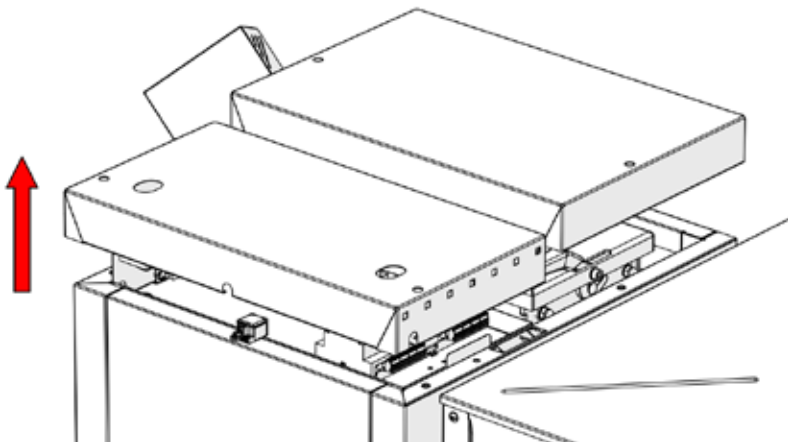
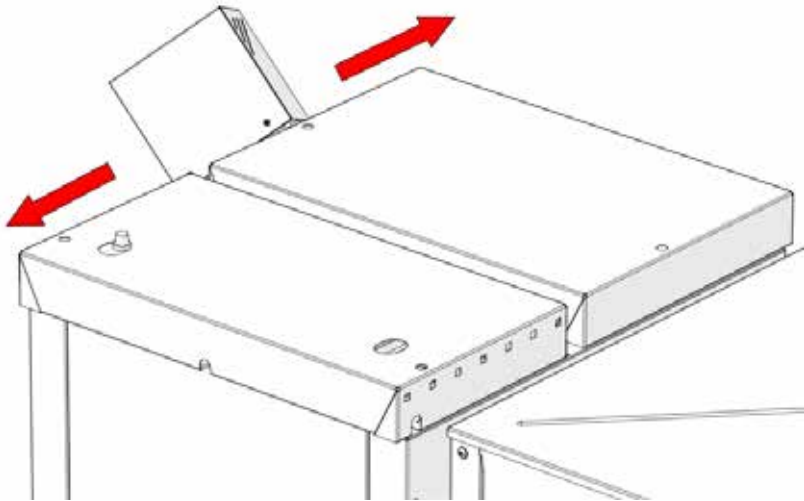
DIE BESTANDTEILE DES HEIZKESSELS DÜRFEN NUR DANN MONTIERT BZW. ABGEBAUT WERDEN, WENN FOLGENDE BEDINGUNGEN ERFÜLLT SIND:

- DER HEIZKESSEL IST AUßER BETRIEB UND ABGEKÜHLT
- DIE STROMVERSORGUNG IST ABGESCHALTET
- DIE BRENNSTOFFZUFÜHRUNG WURDE UNTERBROCHEN – DAS ZUFÜHRERROHR WURDE ABGESCHALTET
- DIE KESSELAUTOMATIK IST ABGEBAUT WORDEN (SOLLTE SIE AUF DER SEITENWAND DES HEIZKESSELS ANGEBRACHT WORDEN SEIN)
- DER TRANSPORT UND DIE LAGERSTELLE SIND AUS SICHERHEITSGRÜNDEN BEREITS VOR DER DEMONTAGE DES HEIZKESSELS BESTIMMT WORDEN.

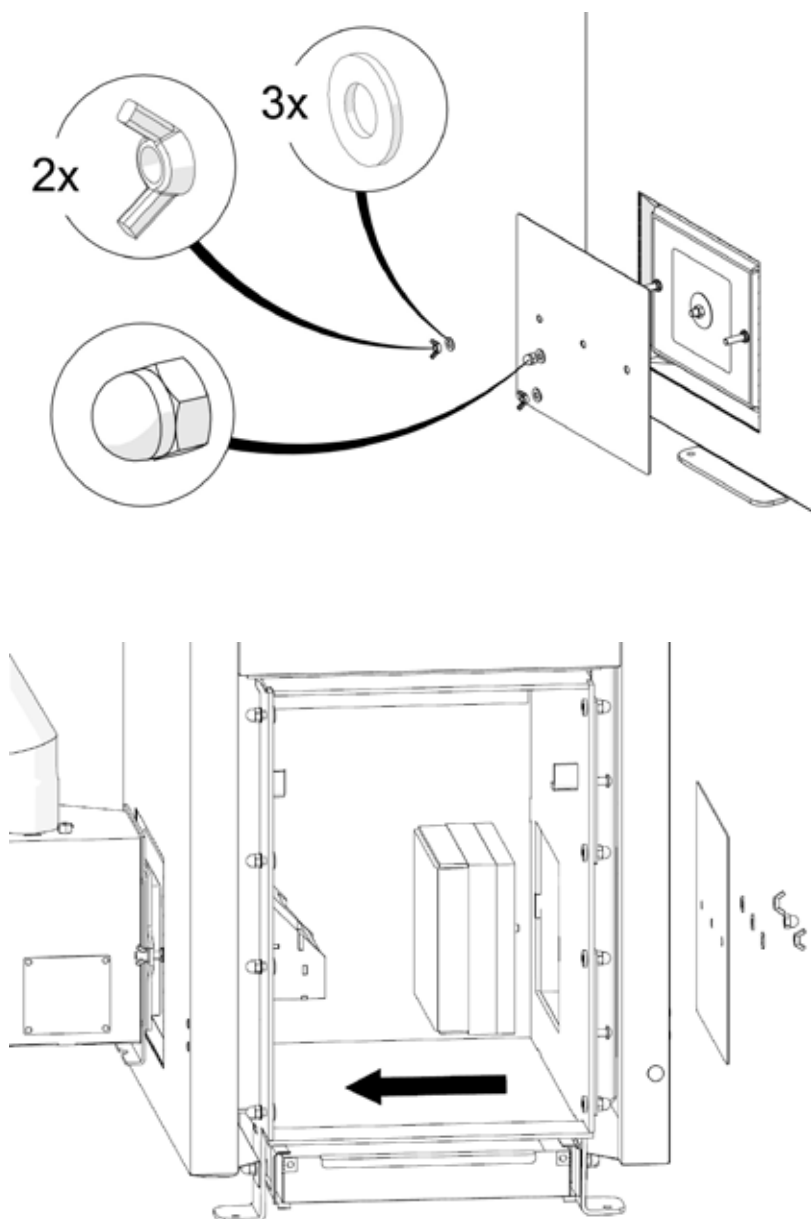
a. Montage/Demontage der Isoliertür

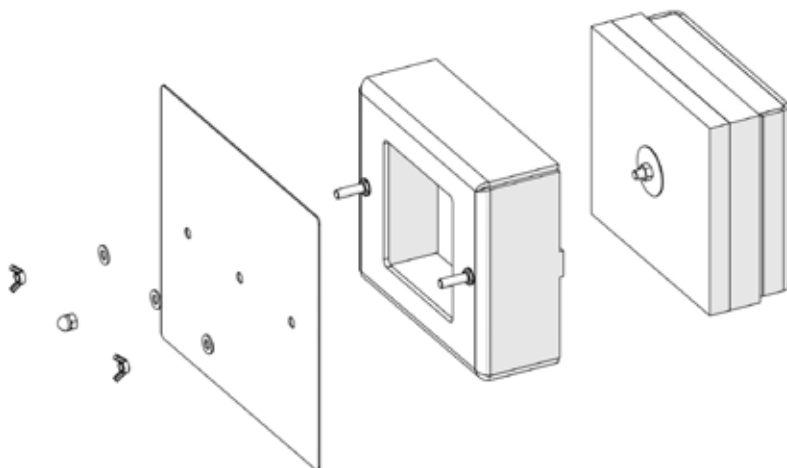
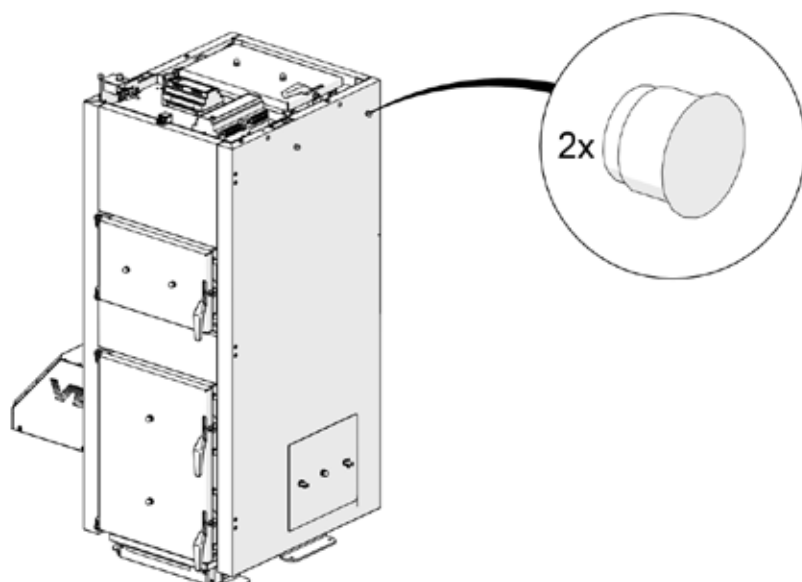
b. Montage/ Demontage der oberen Isolierung

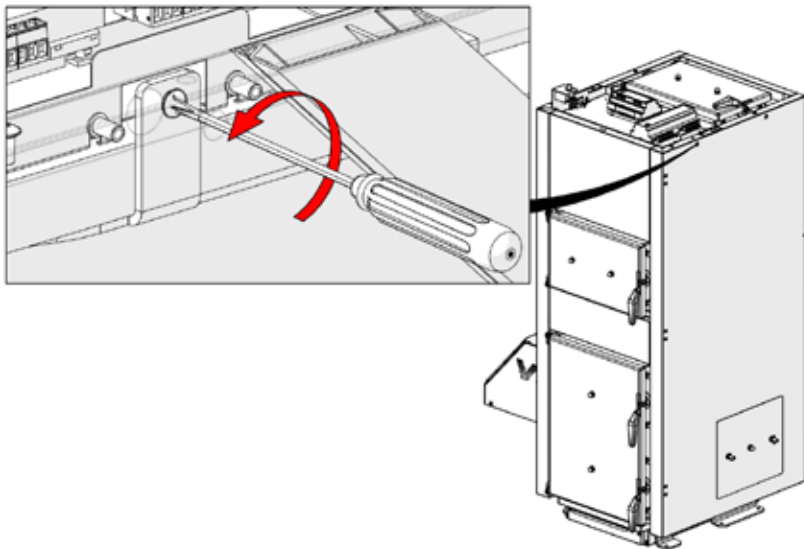
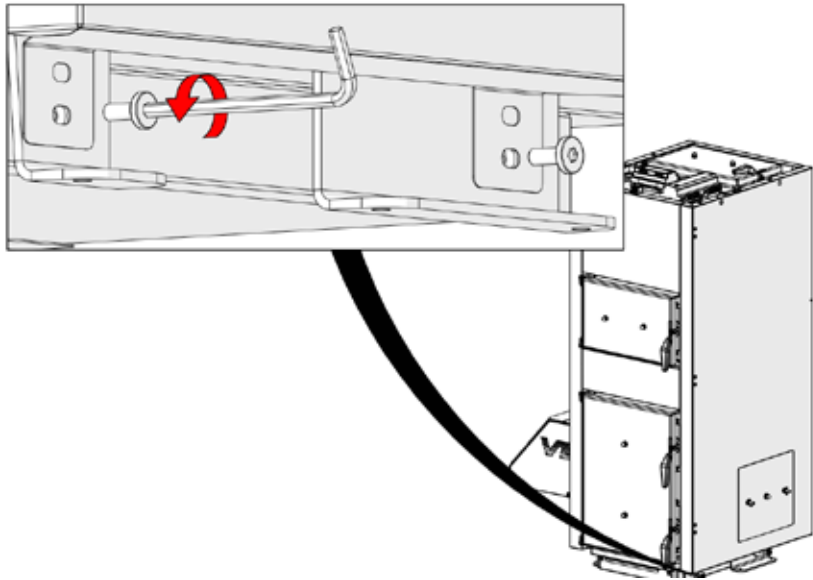


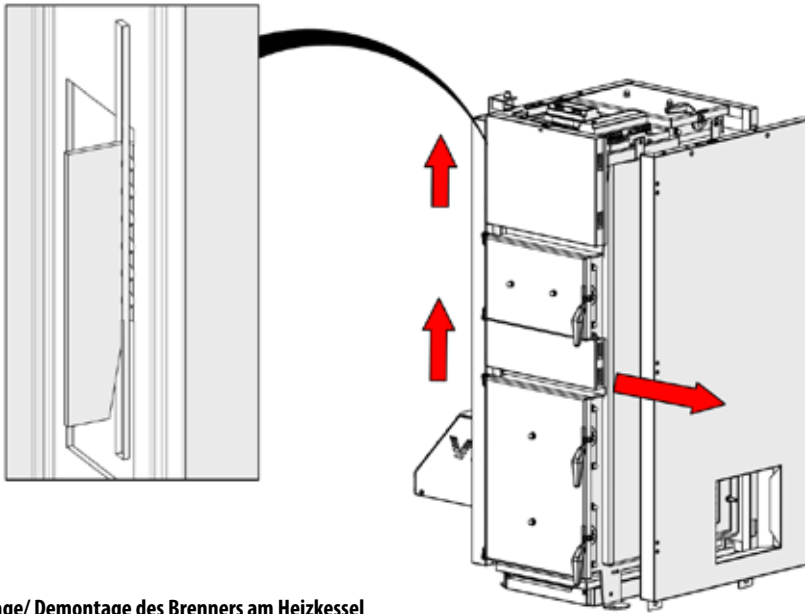


c. Montage/ Demontage der Abschlusskappe am Brenner

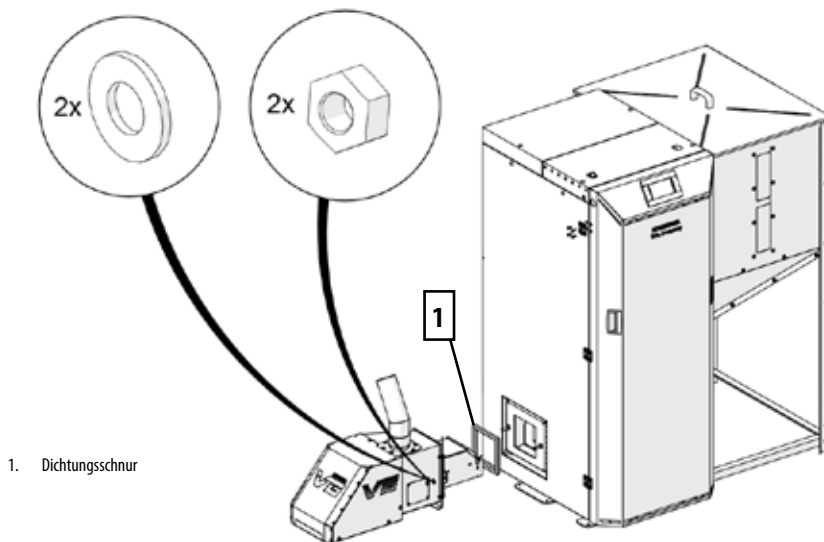


**d. Montage/ Demontage der seitlichen Isolierung**



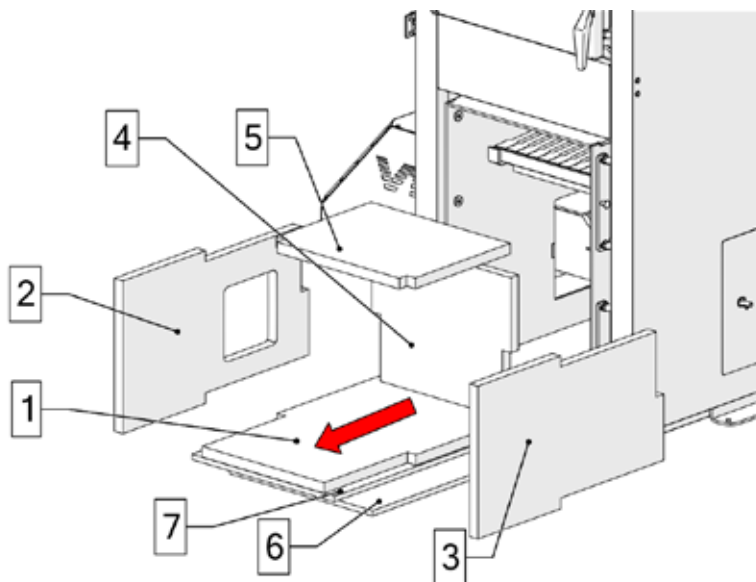


**e. Montage/ Demontage des Brenners am Heizkessel
Twin Bio Luxury**



1. Dichtungsschur

f. Montage/ Demontage der Kammer



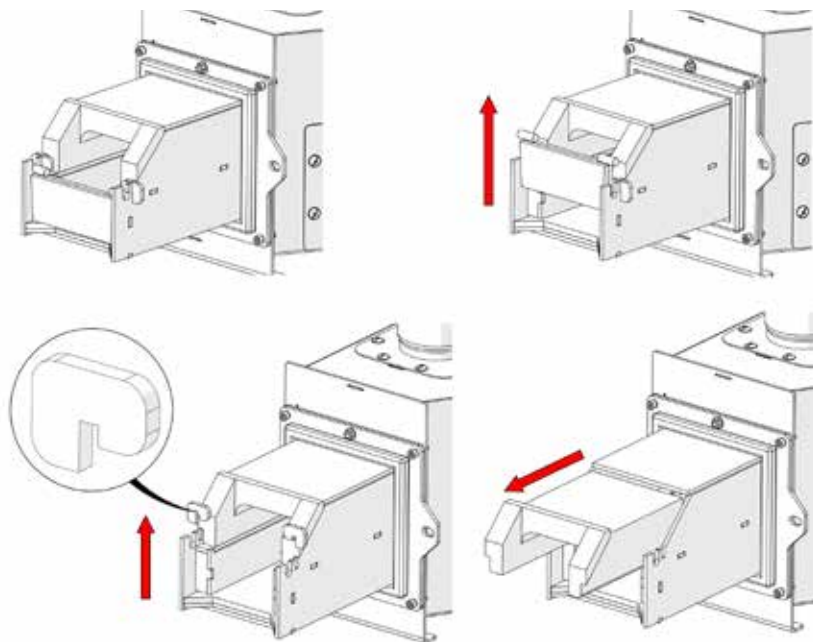
Bestandteile der Kammer:

1. Boden der Kammer
2. Seitenwand des Brenners in der Kammer
3. Seitenwand der Abschlusskappe in der Kammer
4. Hinterseite der Kammer
5. Oberseite der Kammer
6. thermische Isolierung der Kammer
7. thermische Isolierung der Kammer

Die Demontage der Kammer ist mit dem Abbau des Brenners Platinum Bio VG zu beginnen. Anschließend sind die Bestandteile in folgender Reihenfolge abzubauen: 5; 2; 3; 4; 1; 7; 6

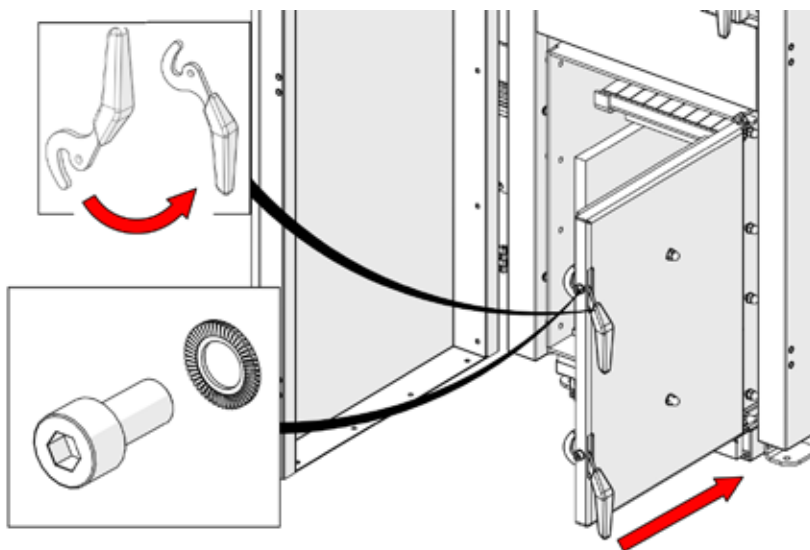
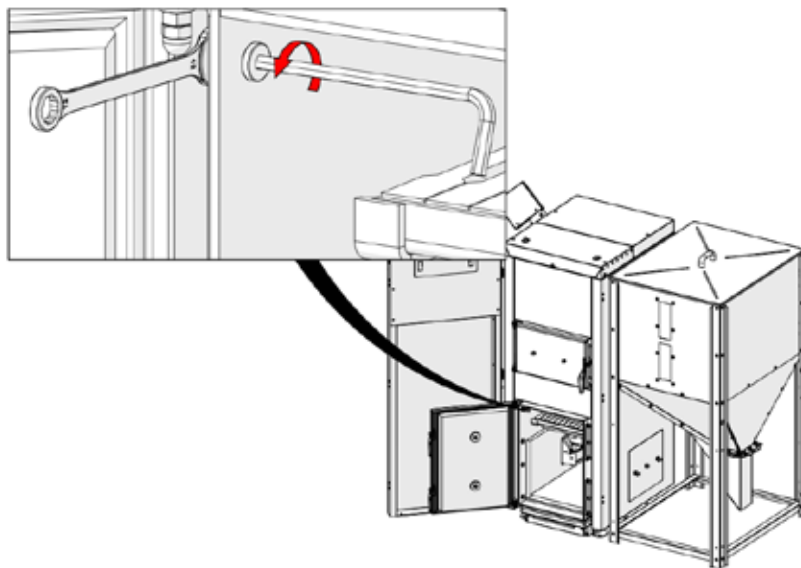
Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

g. Montage/ Demontage von Keramikteilen am Brennerrost.



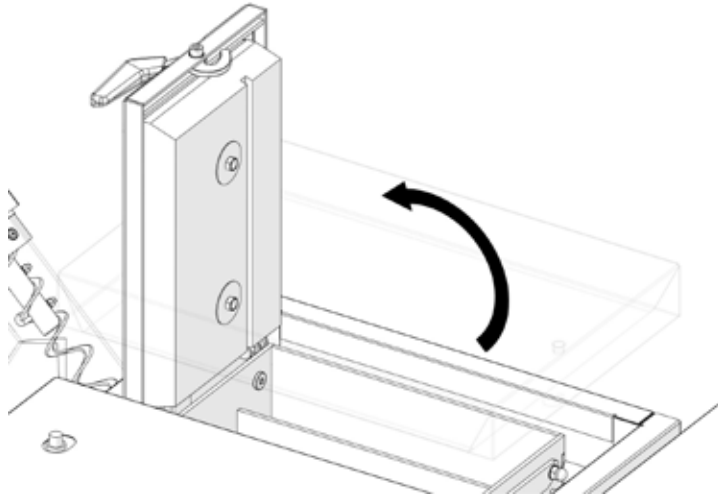
h. Kesseltür

Die Kesseltür besteht aus Baustahl S235JR (EN 10025-2), Dicke 3 mm. Die Tür ist standardmäßig mit einem Linksbeschlag ausgeführt (Beschläge ermöglichen beidseitigen Anschlag: rechts oder links).



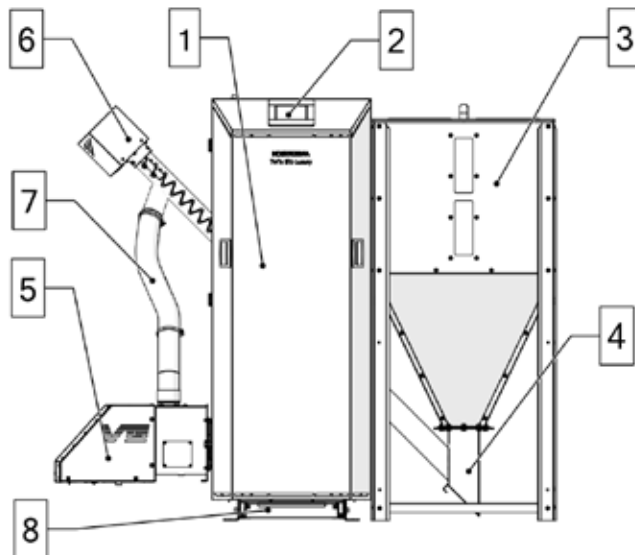
i. Obere Tür

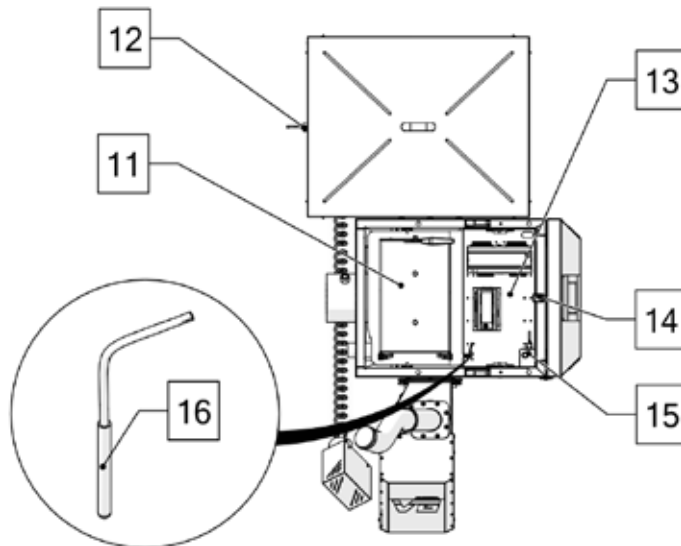
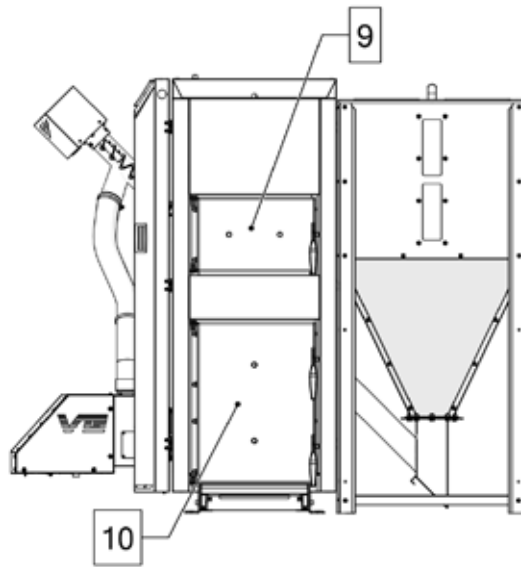
Im oberen Teil des Heizkessels befindet sich unter dem Deckel („Montage“) eine Tür. Sie ermöglicht eine einfache Reinigung der Wände und Trennwände im Wärmetauscher. Die Tür ist mit einer zweifachen Wärmeisolierung versehen. In eine zu diesem Zweck ausgeführte Aussparung wird die Trennwand des Wärmetauschers hineingeschoben und somit die Rauchgasströmung getrennt.



7. Aufbau des Heizkessels Twin Bio Luxury – die gesamte Heizanlage

1. Isoliertür
2. Bedienpult
3. Silo
4. Abfallschacht
5. Brenner
6. Zuführer
7. Flexibles Rohr
8. Aschenkastenbehälter
9. Beschickungstür
10. Aschenkastentür
11. Obere Tür
12. Brennstoff-Füllstandssensor
13. Schaltkasten
14. Türschalter
15. STB
16. Kesseltemperatursensor





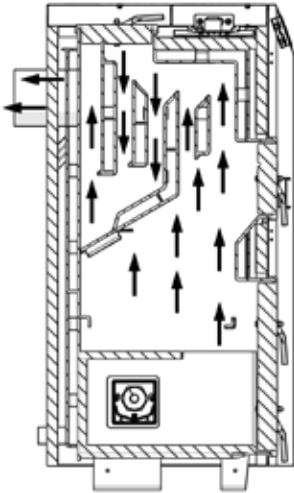


Abb.: Rauchgasumlauf

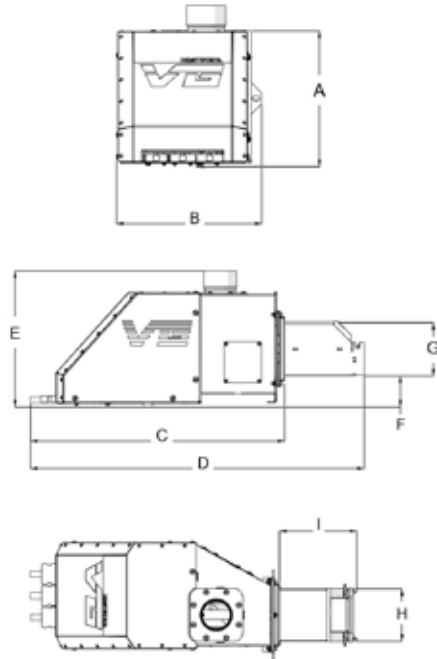


Abb.: Abmessungsschema Brenner Platinum Bio VG 16kW.

a. Kesselgehäuse

Materialien des Kesselgehäuses

- Innenmantelsystem - P265GH (gemäß DIN EN 10028) – Kesselstahl für Druckbehälter mit einer Dicke von 5mm
- Außenmantelsystem – S235JR (EN 10025-2) – Niederlegierungsstahl für allgemeine technische Zwecke mit einer Dicke von 4mm
- Abschottungen – P265GH (gemäß DIN EN 10028) - Dicke 5mm
- Kesselgehäuse -DC01 – Stahlblech, pulverbeschichtet, mit einer Dicke von 0,8 mm
- Isolierung des Kesselgehäuses – Mineralwolle)

Der Heizkessel Twin Bio Luxury ist ein Dreizugkessel. Die Schweißverbindungen der Kesselbauteile sind mit Hilfe des MAG-Schweißverfahrens 135 ausgeführt. Die meisten Bauteile sind durch Kehl- und Stumpfnahte verbunden.

7.2 Brenner Platinum Bio VG

Der in Polen hergestellte Gebläsebrenner Platinum Bio VG mit variabler Rostgeometrie ist für die Verbrennung von festen Brennstoffen (Pellets) bestimmt. Der flammenwirkungs ausgesetzte Brennerteile sind aus hitzebeständigem Stahl angefertigt. Die Grundabmessungen des Brenners sind auf dem „Abmessungsschema Brenner Platinum Bio VG“ dargestellt

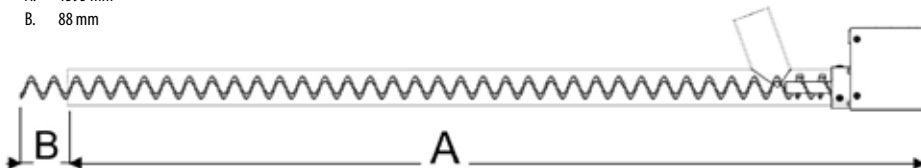
Abmessungen des Brenners Platinum Bio VG

Brenner Platinum Bio VG			
Bezeichnung	PB VG 16kW	PB VG 24kW	PB VG 35kW
A	258	258	258
B	272	272	272
C	570	570	570
D	745	825	825
E	307	307	307
F	72	72	62
G	120	120	140
H	120	120	140
I	178	258	258

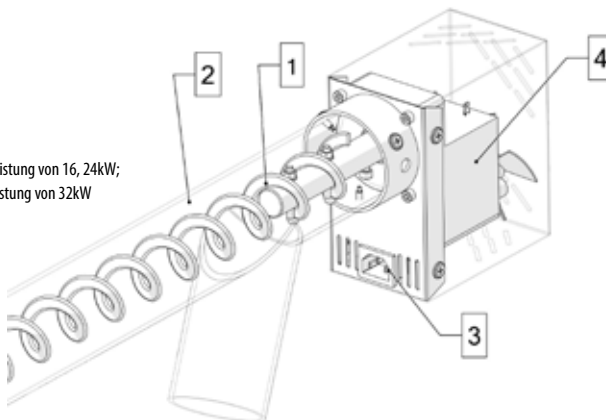
c. Zuführsystem

Für die Beförderung der Brennstoffe vom Behälter zum Brenner ist das in Polen hergestellte Zuführsystem bestimmt.

- A. 1595 mm
- B. 88 mm



- 1. Förderschnecke;
- 2. Zuführrohr;
- 3. Eintritt;
- 4. Getriebemotor 5,3 Dreh./Min. bei einer Leistung von 16, 24kW;
Getriebemotor 15 Dreh./Min. bei einer Leistung von 32kW

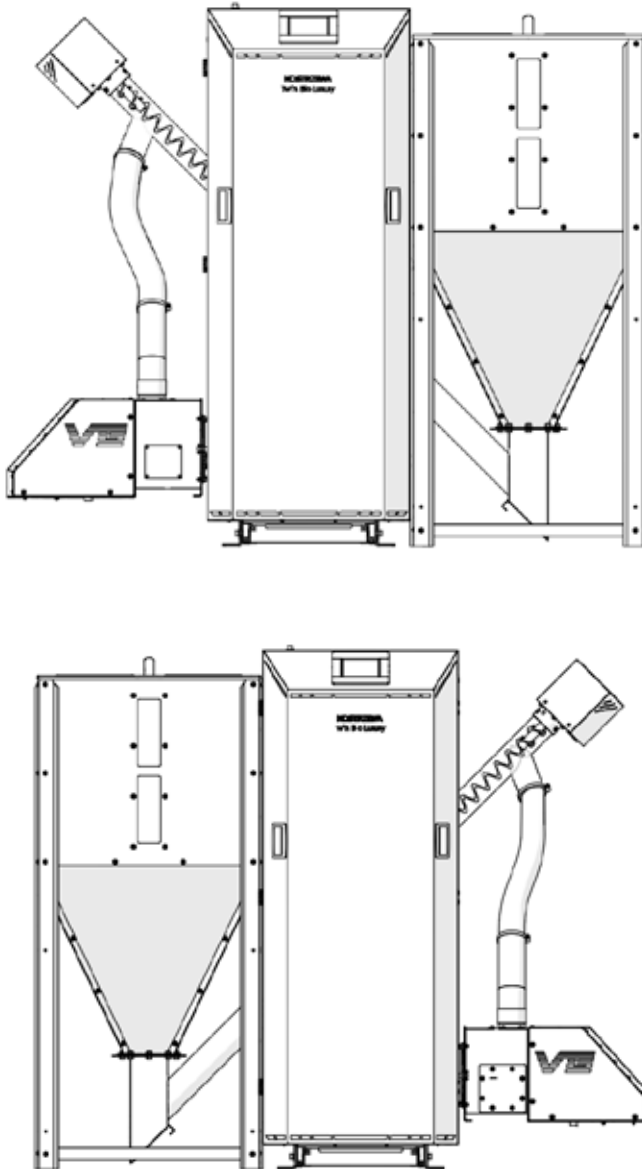


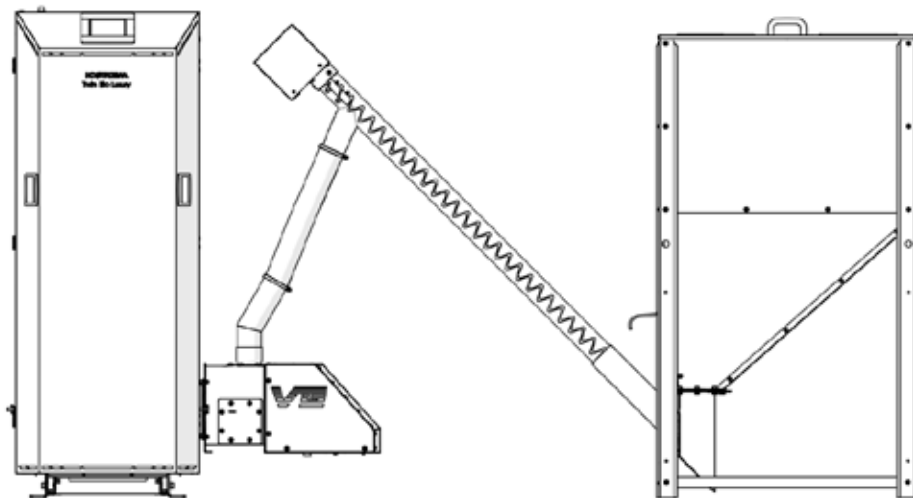
Der elektrische Anschluss des Zuführsystems ist laut allgemeinen, in Pkt. g angeführten Hinweisen zum elektrischen Anschluss durchzuführen.
Kesselautomatik

d. Brennstoffsilo

Das Unternehmen KOSTRZEWA empfiehlt den Einsatz eines Silos mit einem Volumen von 290 l, um eine problemlose und zuverlässige Brennstoffversorgung für den Brenner Platinum Bio VG zu gewährleisten. Der Brennstoffsilo besteht aus verzinktem Blech DX01. Der Hersteller liefert den Behälter in einer Pappkartonverpackung, im nichtmontierten Zustand. Der drehbare, am Behälterrahmen montierte Abfallschacht ermöglicht eine beliebige Montagelage des Silos am Heizkessel.

Mögliche Montagelagen des Silos:

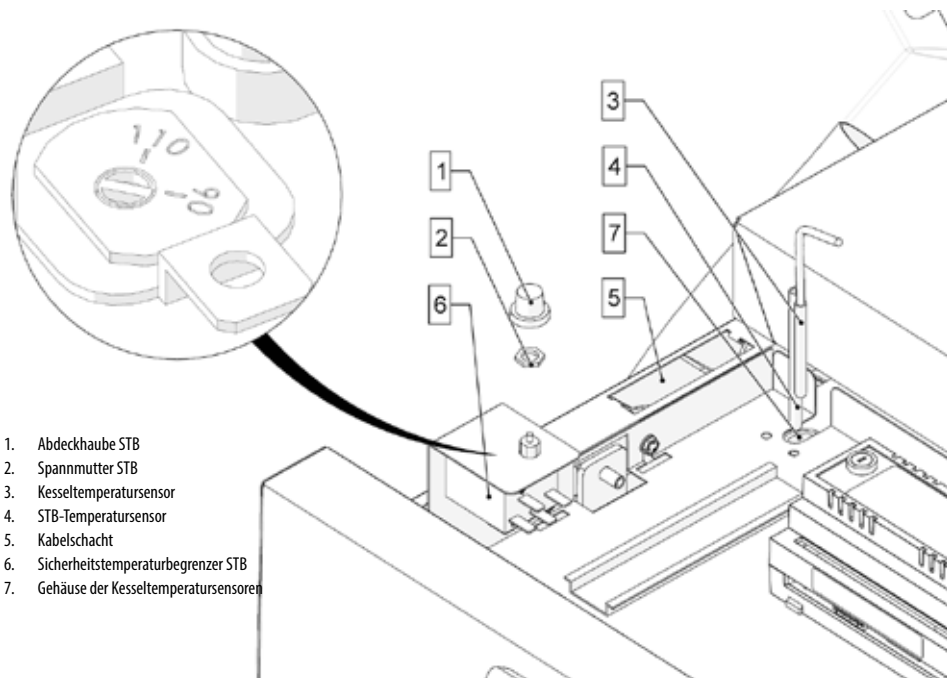




e. Anschluss von Kesselsensoren

Der Heizkessel ist mit einem werkseitig auf 90°C eingestellten Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgerüstet. Wird dieser Temperaturwert überschritten, schaltet der STB den Brenner und den Brennstoffzuführer aus. Auf dem Display erscheint eine Alarmmeldung. In dieser Situation ist zu prüfen, was die Ursache für die Überhitzung des Heizkessels ist. Diese Ursache ist zu beseitigen. Nachdem der Heizkessel abgekühlt ist, ist die Mutter des STBs zu lösen und die Taste zu betätigen. Der Kesseltemperatursensor [3] und der STB [4] müssen im Gehäuse der Kesseltemperatursensoren [7] angebracht werden. Die Sensoren müssen vor dem Herausfallen gesichert werden.

ACHTUNG!
EIN NICHT SACHGEMÄßER ANSCHLUSS DER KESSELSSENSOREN
FÜHRT ZUR ÜBERHITZUNG UND BETRIEBSSTÖRUNG.



1. Abdeckhaube STB
2. Spannmutter STB
3. Kesseltemperatursensor
4. STB-Temperatursensor
5. Kabelschacht
6. Sicherheitstemperaturbegrenzer STB
7. Gehäuse der Kesseltemperatursensoren

f. Elektrischer Anschluss

Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss des Reglers, Heizkessels und des Kesselzubehörs:

1. Im Aufstellraum sollte eine elektrische Anlage 230V/50Hz ausgeführt sein, die mit für diesen Bereich geltenden Normen und Vorschriften übereinstimmt.
2. Die elektrische Anlage sollte über eine Steckdose mit einem Schutzkontakt verfügen.

DIE VERWENDUNG EINER STECKDOSE OHNE SCHUTZKONTAKT KANN EINEN STROMSCHLAG VERURSACHEN!

3. Alle Verbindungen müssen mit dem Schaltplan der elektrischen Anlage und den nationalen bzw. örtlichen Vorschriften über elektrische Verbindungen übereinstimmen.
4. Die Heizkesselanlage (Heizkessel/Kesselautomatik) ist an einen separaten Stromkreis mit entsprechend ausgelegten Überstrom- und Fehlerstromschutzschaltern anzuschließen.

AN DIESEN STROMKREIS DÜRFEN KEINE ANDEREN GERÄTE ANGESCHLOSSEN WERDEN!

5. Personen, die Montage- und Instandsetzungsarbeiten an der elektrischen Anlage vornehmen, müssen über technische Erfahrung verfügen und zur

Ausführung solcher Arbeiten befugt sein.

6. Sämtliche Instandsetzungsarbeiten dürfen nur bei getrennter Stromversorgung vorgenommen werden.
7. Der Kesseltemperatursensor ist in einer Tauchhülse im Wasserbehälter des Kessels zu montieren und vor Verschiebung abzusichern (Herausfallen). Die restliche Leitung sollte man aufwickeln und nach Möglichkeit im Außengehäuse des Kessels oder an einer anderen sicheren Stelle verstauen (die Leitung muss vor unerwartetem Herausfallen des Sensors aus der Tauchhülse geschützt sein).
8. Die Leitungen dürfen unter keinen Umständen geknickt oder gebogen werden, sie sollten auf der gesamten Länge eine unversehrte Außenisolierung aufweisen
9. Das Innere des Gerätes ist vor Wasser, Feuchtigkeit und Staub zu schützen, weil es andernfalls zum Kurzschluss, Stromschlag, Brand oder Zerstörung der Anlage kommen kann.
10. Man sollte auf eine entsprechende Lüftung des Elektrogerätes (z.B. des Reglers) achten und für Durchlässigkeit der Lüftungsöffnungen sowie eine ungestörte Luftströmung im Bereich des Gerätes sorgen.
11. Elektrogeräte (Regler, Schaltanlage, Brenner, Sensor) sind für die Innenmontage (in Innenräumen) ausgelegt.

g. Kesselautomatik

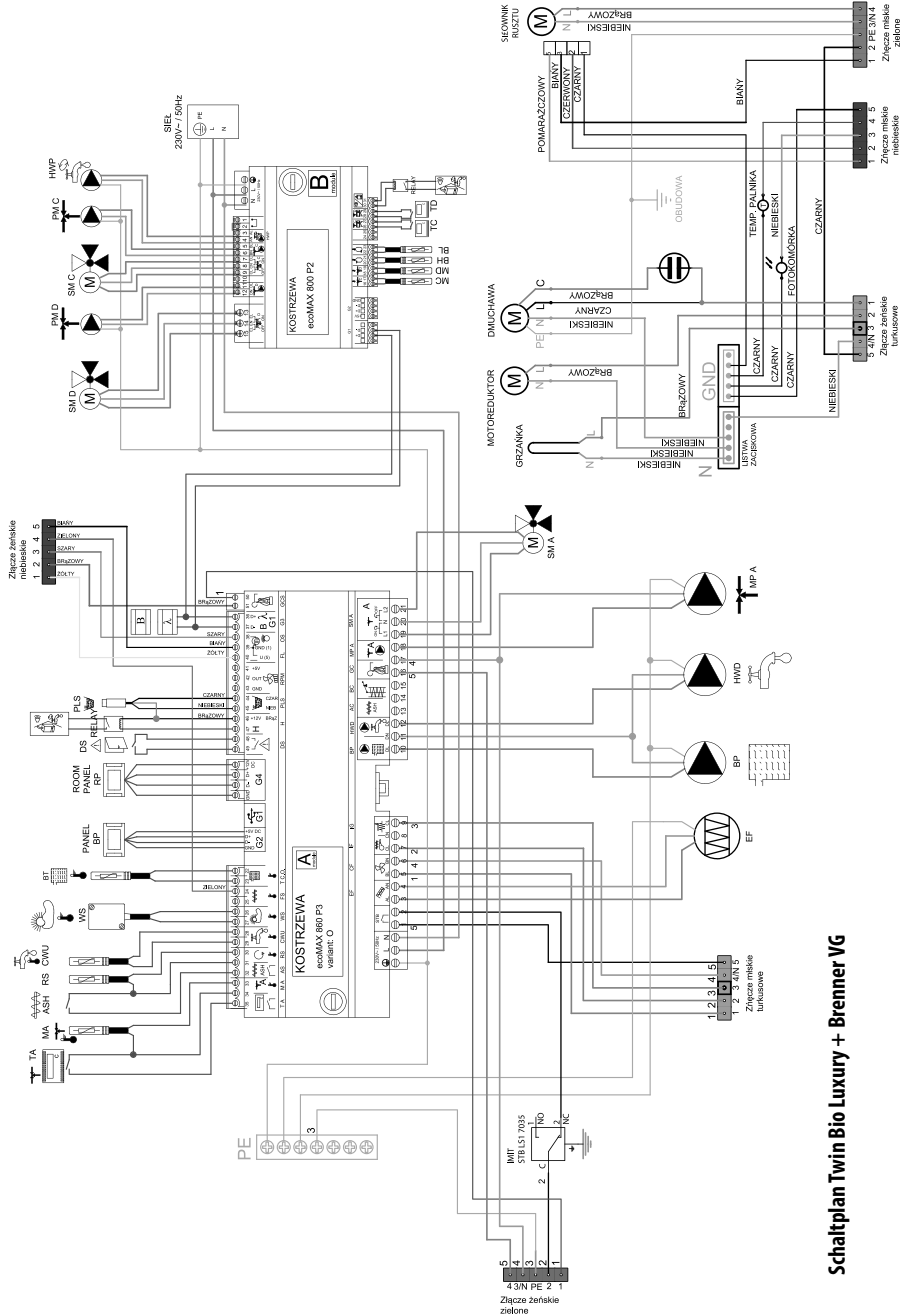
Eine ausführliche Beschreibung der Kesselautomatik finden Sie in der beigefügten Regler-Bedienungsanleitung.

Beschreibung der Modulausgänge

Beschreibung der Ausgänge des Steuermoduls ecoMAX 860P3- v. 0 und des Erweiterungsmoduls ecoMAX 800 S2- Modul B

Modul A
STB- thermische Sicherung STB
EF- Zuführsystem, Silo
CF- Brennerventilator
IF- Zuführsystem, Brenner
IG- Zündhilfe
BP - Kesselpumpe
HWD- BW-Pumpe
AC- Entäschermotor (nicht in jeder Kesselvariante verfügbar)
AC- Reinigungsmotor (nicht in jeder Kesselvariante verfügbar)
GC- Rostzylinder
PM A- Pumpe, ZH-Mischventil- Umlauf A
SM A- Mischventil- Umlauf A
GCS- Stellsignal Reinigungszyylinder
I, B- Moduleingang
OS- Flammensensor
FL- Rückkopplung Reinigungszyylinder
RMP- hall-Ventilator
PLS- Brennstoff-Füllstandssensor, Minimum
H- Universaleingang
DS- Türschalter
RP- Raumthermostat (Regler)
BP- Bedienpult Heizkessel
BT- Kesseltemperatursensor
FS- Brennertemperatursensor
WS- Außensensor
CWU- Brauchwassersensor
RS- Rücklauftemperatursensor
AS- Achenkastenschalter
MA- ZH-Sensor- Umlauf A
TA- Raumthermostat ZH, Umlauf A

Modul B
MC- HZ-Sensor – Umlauf C
MD- HZ-Sensor – Umlauf D
BH – oberer Puffertemperatursensor
BL – unterer Puffertemperatursensor
TC- Raumthermostat ZH, Umlauf C
TD- Raumthermostat ZH, Umlauf D
HZ- Spannungsausgang, Steuerung des Reservekessels, Alarmausgabe oder BW-Umlaufpumpe
HWP- BW-Umlaufpumpe
PM C- ZH-Pumpe- Umlauf C
SM-C – ZH-Mischer - Umlauf C
PM D- ZH-Pumpe- Umlauf D
SM-D – ZH-Mischer - Umlauf D



Schaltplan Twin Bio Luxury + Brenner VG

8. Inbetriebnahme, Betrieb und Außerbetriebnahme des Heizkessels und der Not-Halt der Kesselanlage

a. Wartung des Heizkessels

Bevor man mit der Befüllung des Heizkessels (Kesselanlage) mit Wasser beginnt, sind folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

- innere Heizkesselkontrolle - Reinigung, Füllstandskontrolle, Überprüfung der Innenisolierung (Schamotte)
- Kontrolle beweglicher Teile, insbesondere mit Druck beaufschlagter Teile
- Kontrolle der Ventile (insbesondere des Sicherheitsventils)
- Kontrolle der Bedienelemente, Mess- und Regeleinrichtung (z.B. Kesselautomatik)
- äußere Kesselkontrolle – äußere Isolierung, Kesselgehäuse usw.
- Kontrolle der mit dem Kessel zusammenarbeitenden Anlagen

Mängel und Unregelmäßigkeiten im Kesselbetrieb sind sofort zu beseitigen. Nach umfassenderen Instandsetzungsarbeiten von mit Druck beaufschlagten Bauteilen und Elementen und nach längerem Stillstand des Kessels ist eine Wasserprobe durchzuführen.

b. Befüllung des Heizkessels und der Kesselanlage

Das zur Befüllung des Heizkessels und der Kesselanlage bestimmte Wasser sollte den in den Vorgaben angeführten Anforderungen entsprechen (). Bei der Befüllung sollte der Temperaturunterschied zwischen Speisewasser und Kesseltemperatur (Umgebungstemperatur) so gering wie möglich sein - empfehlenswert ist ein Temperaturunterschied von 30°C. Sollte die Erfüllung dieser Bedingung unmöglich sein, sollte die Befüllungsdauer verlängert werden. Tätigkeiten, die bei der Befüllung der Anlage durchzuführen sind:

- Speiseventil öffnen
- Rücklaufventil öffnen
- Befüllungsventil öffnen
- bei der Befüllung die Dichtheit von Druckteilen am Kessel und der Kesselanlage laufend überprüfen

c. Vorbereitungsmaßnahmen für die Inbetriebnahme der Anlage

Bevor Sie den Kessel in Betrieb nehmen, sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- prüfen, ob die Arbeits- und Brandschutzvorschriften sowie die in der Kurzfassung der Brand- und Arbeitsschutzanweisungen angeführten Anforderungen an die Brennstoffanlage erfüllt sind, und sämtliche Bestandteile auf ihre Dichtheit kontrollieren, wie z.B. Rohrleitungen, Ventile, Regler, Pumpen usw.
- den Druck in der Anlage prüfen - sollte der Druck zu niedrig sein, sollte man ihn erhöhen (den Druck bei geringer Wasserströmung erhöhen, indem man die Menge der Zuluft verringert)
- Brennstofffüllstand im Behälter prüfen (ggf. Brennstoff ergänzen, die nachgefüllte Menge sollte die Montage des Behälterdeckels ermöglichen)
- Brennstoff im Behälter prüfen - befinden sich dort Fremdkörper (Steine, Stahlteile usw.), die die Brennstoffzuführung oder den ordnungsgemäßen Kesselbetrieb beeinträchtigen oder zur Beschädigung des Zuführsystems

führen könnten?

- die Rauchgasabzugsanlage prüfen – erfüllt sie die Brandschutzvorschriften?
- elektrische Verbindungen auf sachgemäße Ausführung prüfen
- die Menge und den Anschluss von ergänzenden Teilen prüfen (z.B. Drallkörper, sollten sie montiert sein)
- Durchlässigkeit der Lüftungsanlage im Aufstellraum prüfen
- überprüfen, ob Türen, Reinigungsöffnungen geschlossen, Abdeckklappen montiert sind usw. (dichte Leitung für Rauchgasableitung)

d. Kesselinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels (der Kesselanlage) sollte von einem befugten Installateur vorgenommen werden (ausschließlich ein vom Hersteller unterwiesenes Serviceunternehmen mit einem gültigen Zertifikat eines Autorisierten Servicedienstes des Unternehmens KOSTRZEWA - Quelle: www.kostrzewa.com.pl, Reiter „Servicedienst“). Die beendete Montage und durchgeführte Heizprobe müssen im Garantieschein vermerkt werden. Der Nutzer einer neuen Heizanlage ist verpflichtet, den Erwerb und Anschluss unverzüglich einem Bezirksschornsteinfeger zu melden. Der Bezirksschornsteinfeger gibt auch Auskunft über weitere, im Zusammenhang mit der Anlage durchzuführende Tätigkeiten (z.B. regelmäßige Messungen, Reinigung).

Reihenfolge der Tätigkeiten bei der Inbetriebnahme:

- Druck in der Anlage prüfen
- Schieber bzw. Rauchgasklappe (sofern sie zum Lieferumfang gehört) öffnen
- den Brennstofffüllstand im Behälter prüfen (ggf. ergänzen)
- den Zustand und die Qualität des Brennstoffes prüfen (der Brennstoff darf keine „Fremdkörper“ aufweisen, die zu Schäden an den Bestandteilen der Kesselanlage und ihrer Ausrüstung führen könnten)
- Funktion der Lüftungsanlage im Aufstellraum prüfen
- Raumbelichtung prüfen (reicht diese Beleuchtung aus, um die Kesselanlage zu bedienen bzw. Instandsetzungsarbeiten durchzuführen?)
- prüfen, ob Bestandteile, die regelmäßig gewartet werden sollen, frei zugänglich sind (Reinigungsöffnung, Steuereinheit, Brennstoffsil, Brenner)
- hydraulischen Anschluss der Heizkessels an die ZH-Anlage auf seine Dichtheit prüfen
- Verbindung zwischen Heizkessel und Schornsteinleitung auf Dichtheit prüfen
- prüfen, ob elektrische Leitungen beim Transport beschädigt wurden und ob sie korrekt im Gerät angeschossen sind
- elektrischen Anschluss durchführen und entsprechende Einstellungen der Kesselautomatik im Wartungsbetrieb vornehmen
- Brennstoff aus dem Behälter zuführen, bis der Brennstoff durch die flexible Rohrleitung geführt wird
- Hauptschalter der Kesselautomatik einschalten – die Kesselautomatik ist vollautomatisch
- bei der Beheizung der Anlage im Kaltzustand (auch bei erneuter Inbetriebnahme nach Wartung und Reinigung), die Wärmezufuhr an Engeräte unterbrechen - auf diese Weise wird der Taupunkt schnell überschritten (siehe Bedienungsanleitung der Kesselautomatik)
- nach Erreichen der Betriebstemperatur die Wärmeverbraucher der Reihe nach anschließen
- ein paar Tage nach der Inbetriebnahme der Anlage eine visuelle Kontrolle durchführen (prüfen, ob die Türen und Reinigungsöffnungen am Kessel und an der Schornsteinleitung dicht verschlossen sind)

Einschränkungen der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Kessels ist in folgenden Fällen verboten:

- es wurde keine Kesselabnahme durch die Technische Aufsichtsbehörde durchgeführt (sollte solch eine Abnahme erforderlich sein)
- es sind Störungen im Brenner- bzw. Zuführerbetrieb aufgetreten
- Rauchgaskanäle wurden nicht belüftet
- der Kessel wurde nicht mit Wasser befüllt
- es sind Mängel des Sicherheitsventils festgestellt worden
- Rauchgaskanäle sind undicht
- die Kesselsolierung ist beschädigt
- man kann nicht sichergehen, ob Sicherheitseinrichtungen und Anzeigeelemente funktionstüchtig sind
- man kann nicht sicher gehen, ob die Armatur oder Hilfsgeräte funktionstüchtig sind
- Brandgefahr im Kesselbereich.

e. Langfristige Außerbetriebnahme und Not-Aus.

Bei einer langfristigen Außerbetriebnahme der Kesselanlage sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Anlage, Kesselpumpe, Umlaufpumpe, Brenner ausschalten
- Anlage von der Stromversorgung trennen
- die Aschenkastentür öffnen, um den Wärmetauscher zu lüften

ACHTUNG!

DA DIE STROMVERSORGUNG DER ANLAGE UNTERBROCHEN WURDE, BESTEHT KEIN ANTI-FROSTSCHUTZ.

- alle Ventile schließen
- bei Einfriergefahr ist der Kessel und die Heizanlage mittels des Entleerungsanschlusses zu leeren; Absperr- und Regelventile öffnen; Entlüftung.
- Die untere Tür sollte geöffnet sein (auf diese Weise wird die Wasserdampfkondensation vermieden)

ACHTUNG!

EINE PLÖTZLICHE UND SCHNELLE ABKÜHLUNG DES KESSELS KANN DIE FOLGEN EINER STÖRUNG VERSCHÄRFEN.

Das Not-Aus des Heizkessels sollte man in folgenden Fällen vornehmen:

- keine Reaktion des Sicherheitsventils bei Überschreitung eines zulässigen Druckwertes,
- Druckseite des Heizkessels ist undicht,
- Druckseite des Heizkessels ist verformt,
- Explosion, Brandfall im Aufstellraum oder in der Nähe von mit der Anlage verbundenen Einrichtungen
- Ablassventil ist undicht,
- Störung von Sicherheits- und Regeleinrichtungen,
- beschädigter Manometer,
- Störung der Umlaufpumpen,
- Explosion der Rauchgase,

- Montage- bzw. Schweißverbindungen der Druckseite sind undicht,
- Störung von Hilfsgeräten,
- Sonstige Störungen, deren Beseitigung während des Betriebs der Anlage aus technischen bzw. mit dem Arbeitsschutz verbundenen Gründen unmöglich ist.

Bei Gefahr sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

- die Kesselanlage sofort ausschalten (sollte dies unmöglich sein, ist die Anlage mit dem Hauptschalter der Stromversorgung, der sich außerhalb des Aufstellraums befindet, abzuschalten)
- bei Brandfall entsprechende Feuerlöscher verwenden

**ACHTUNG!!!**

BEI DER VERBRENNUNG VON PELLETS IST DER GUSSEISENROST SAMT TRENNWAND ABZUBAUEN. (SIEHE INBETRIEBNAHME DES HEIZKESSELS BEI VERBRENNUNG VON HOLZ)

9. Inbetriebnahme des Heizkessels bei Verbrennung von Holz**ACHTUNG!!!**

BEI DER VERBRENNUNG VON HOLZ IN DER BESCHICKUNGSKAMMER IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DIE VERBRENNUNGSTEMPERATUR NICHT HÖHER ALS 200°C.

Umstellung des Heizkessels von Pellets auf Holz:

1. Auf dem Bedienpult den OFF-Betrieb aktivieren – warten, bis der Heizkessel abkühlt
2. Brennstoffart wählen – „Rost - Holz“
3. Zusätzlichen Rost im Heizkessel montieren
4. Papierschnipsel auf dem Rost verteilen
5. Trockenes Scheitelholz auf den Rost auflegen (C-Wert bedeutet maximalen Brennstofffüllstand)
6. Papierschnipsel mit Streichhölzern anzünden
7. Kesseltür schließen
8. Bedienpult in ON-Betrieb schalten
9. Vorgegebene Kesseltemperatur von 70°C einstellen

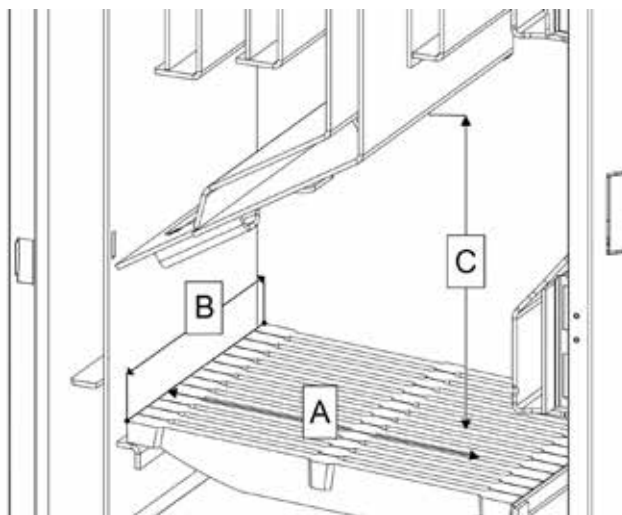
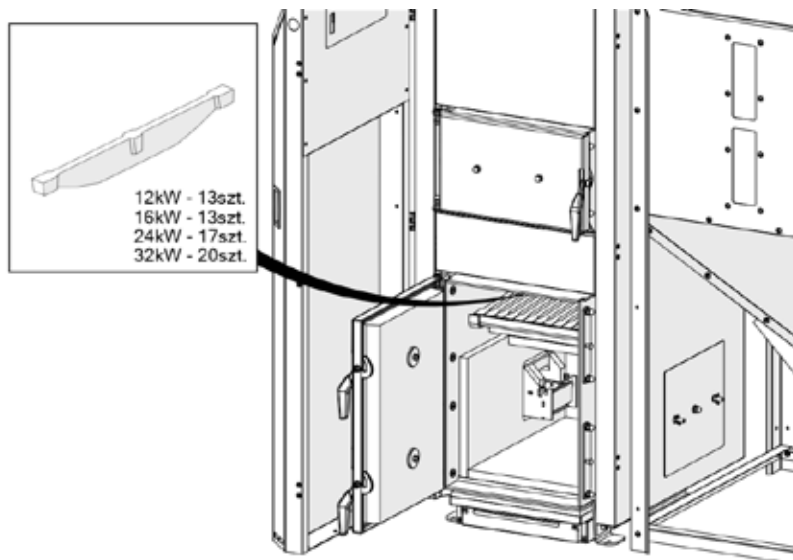


Tabelle: Abmessungen der Brennkammer des Twin-Bio-Luxury-Kessels

Bezeichnung	Einheit	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	[mm]	440	440	440	560
B	[mm]	340	340	440	568
C	[mm]	205	330	330	230

10. Bedienung und Wartung des Heizkessels

Bevor man mit der Bedienung der Heizanlage (Reinigung des Heizkessels) beginnt, ist der Heizkessel mit Hilfe des Hauptschalters am Schaltschrank auszuschalten. Man sollte warten, bis die Anlage abkühlt (ca. 1 Stunde lang).

a. Hinweise zur Bedienung des Heizkessels:

Bei der täglichen, normalen Bedienung der Heizanlage sind folgende Tätigkeiten vorzunehmen:

- prüfen, ob alle Bestandteile des Heizsystems funktionstüchtig sind: Brenner, Automatik
- Wasserstand mit Hilfe des Manometers prüfen
- Füllstand und Qualität (z.B. Reinheit) der Brennstoffe und des Zuführsystems prüfen
- hydraulische Verbindungen im Aufstellraum auf Dichtheit prüfen
- für Sauberkeit und Ordnung im Aufstellraum sorgen.

Sollten jegliche Unregelmäßigkeiten beim Betrieb der Heizanlage (Geräte des Heizsystems) festgestellt werden, sind sie möglichst sofort zu beseitigen bzw. der Autorisierte Servicedienst zu rufen, um erforderliche Instandsetzungs- bzw. Einstellarbeiten vorzunehmen.

b. Termine und Umfang erforderlicher Kontrollen:

a) Monatliche Kontrolle

- Prüfung des Wasserdrucks in der Heizanlage
- Funktionskontrolle des Sicherheitsventils
- Funktionskontrolle der Regel- und Sicherheitseinrichtungen
- Prüfung der Dichtheit aller Anschlüsse und Verschlüsse
- Prüfung der Druck- und Sauglüftung

b) Kleine Betriebswartung (jede 6 Monate)

- Prüfung der Dichtheit aller Dichtungen und Dichtungsschnüre
- Prüfung der Wärmeisolierung an der Kesseltür
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil, STB, usw.)
- Rauchgasanalyse (sollte ein bedeutender Anstieg der Rauchgastemperatur festgestellt werden, ist die Rauchgasseite des Heizkessels zu reinigen)

c) Große Betriebswartung (jede 12 Monate)

- Prüfung der Dichtheit aller Dichtungen und Dichtungsschnüre
- Prüfung der Wärmeisolierung an der Kesseltür und der Abdeckhauben von Reinigungsöffnungen
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil, STB, usw.)
- Rauchgasanalyse
- Reinigung der Rauchgasseite des Heizkessels
- Prüfung der Wärmeisolierung des Heizkessels
- Einstellung des Brenners, Kontrolle der Automateinstellungen

Bei einer längeren Außerbetriebnahme des Heizkessels wirkt der im Kesselwasser auftretende Restsauerstoff und der aus der Umgebung ins Kesselwasser eindringende Sauerstoff unter Anwesenheit von Kohlensäure sehr korrosionsbildend. Bei einer Außerbetriebnahme des Kessels, die länger als eine Woche dauert, sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzunehmen. Man sollte regelmäßig Ruß, teerige Ablagerungen und Asche aus dem Aschenkasten, von Flammrohren und dem Rost des Brenners Platinum Bio VG beseitigen.

Der Heizkessel ist je nach Verschmutzungsgrad zu reinigen, jedoch nicht seltener als jede 2 Wochen.

Asche ist je nach Befüllungsgrad der Feuerungskammer zu beseitigen.

c. Wartung des Heizkessels, des Brenners und des Brennstoffzuführsystems.

Eine regelmäßige und sachgemäß durchgeführte Wartung des Heizkessels ist für einen korrekten und zuverlässigen Betrieb des Heizkessels und die Reduzierung des Brennstoffverbrauchs erforderlich. Mindestens einmal im Jahr und nach jeder Außerbetriebnahme des Kessels ist der Autorisierte Servicedienst zwecks Durchführung von Wartungsarbeiten zu rufen.

Bei der Wartung der Heizanlage durchzuführende Tätigkeiten:

- Heizkessel (Heizanlage) ausschalten (Löschbetrieb)
- warten, bis der Löschbetrieb beendet wurde und der Brenner abgekühlt ist
- Heizkessel so weit abkühlen lassen, bis eine sichere Wartung der Anlage durchgeführt werden kann
- Kesseltür öffnen
- Brennkammer und einzelne Rauchgaskanäle reinigen, den Zustand der Dichtungsschnüre an der Kesseltür prüfen (ggf. austauschen)
- Brenner prüfen und reinigen (bei Bedarf ausbauen) – Oberflächen am Antrieb und Lüfter reinigen (vor allem Schaufeln am Ventilator)
- Tür mit montiertem Brenner dicht verschließen
- obere Tür, Deckel öffnen
- Verbrennungsreste aus dem hinteren Teil des Kessels beseitigen
- den Zustand der Deckeldichtungen prüfen (Dichtungsschnüre), ggf. austauschen
- Zustand und Dichtheit des Rauchkanals (Rauchgaskanal) prüfen
- Halterungen und Funktionstüchtigkeit der Kesselsensoren prüfen
- Zuführsystem und Halterungen auf Funktionstüchtigkeit prüfen
- Dichtheit und Durchlässigkeit von Brennstoffleitungen prüfen.

Reinigung der Drallkörper

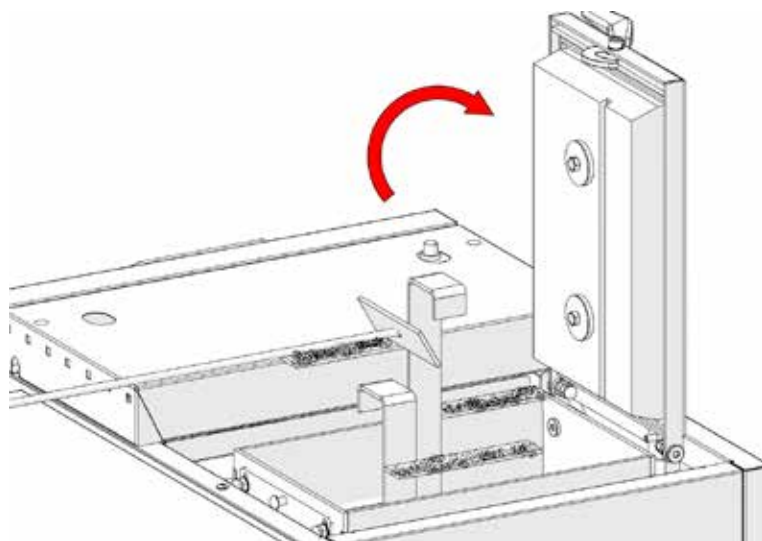


Abb.: Drallkörper, Leistung 12, 16, 24 kW

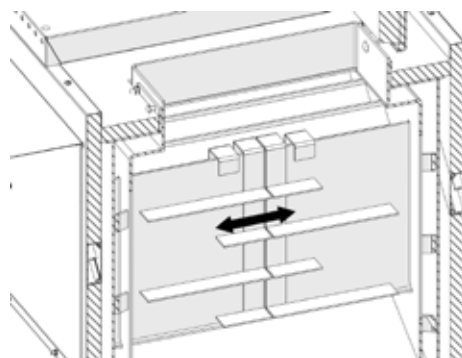
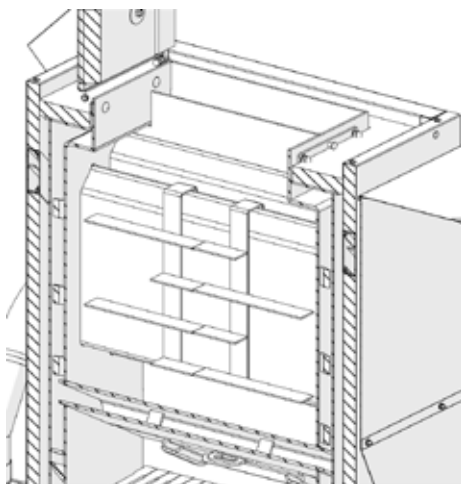


Abb.: Montage/ Demontage von Drallkörpern, Leistung 32 kW

Reinigung von Trennwänden

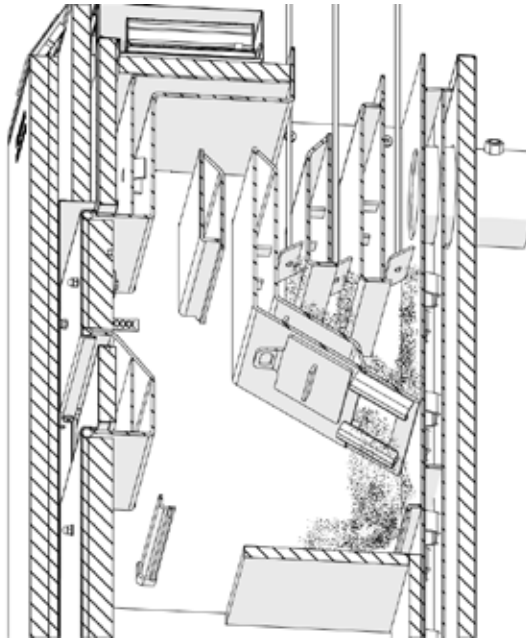


Abb.: Reinigung von Trennwänden

Reinigung der Brennkammer

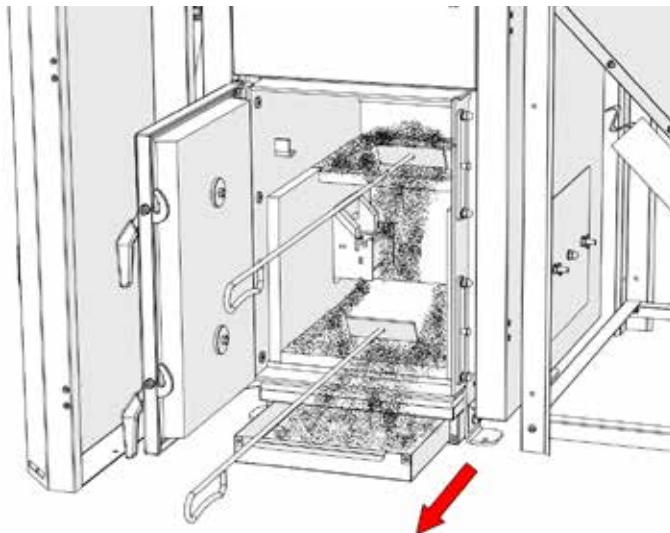


Abb.: Reinigung der Brennkammer

ACHTUNG!
RAUCHGASKANÄLE UND LÜFTUNGSLEITUNGEN MÜSSEN REGELMÄßIG (MINDESTENS EINMAL PRO JAHR) VON EINEM BEFUGTEN SCHORNSTEINFEGER GEWARTET UND GEREINIGT WERDEN. DAMIT DER KESSEL (HEIZANLAGE) SACHGEMÄß UND SICHER BETRIEBEN WERDEN KANN, MÜSSEN DIE LÜFTUNGSANLAGE UND DIE SCHORNSTEINLEITUNGEN FUNKTIONSTÜCHTIG SEIN. RECHTLICHE BESTIMMUNGEN ZUR INSTANDHALTUNG UND BETRIEBUNG VON SCHORNSTEINLEITUNGEN SIND IN FOLGENDEN DOKUMENTEN ANGEFÜHRT:

- BRANDSCHUTZGESETZ VOM 24.08.1991 (GESETZBLATT NR. 81 MIT NACHTRÄGLICHEN ÄNDERUNGEN)
- VERORDNUNG ÜBER BAULICHEN BRANDSCHUTZ IN GEBÄUDEN, SONSTIGEN BAUWERKEN UND ANLAGEN VOM 11.06.2016 (GESETZBLATT 80/06)

Reinigung des Brennstoffsilos

Sämtliche Kontroll- und Wartungsarbeiten sind beim Leeren Brennstoffsilos durchzuführen:

- Behälterkonstruktion auf Stabilität und Dichtheit prüfen
- Sitz des oberen Behälterdeckels prüfen
- Durchlässigkeit des Montagekanals für den Brennstoffzuführer prüfen

Reinigung des Rostes/ der Keramikteile des Brenners

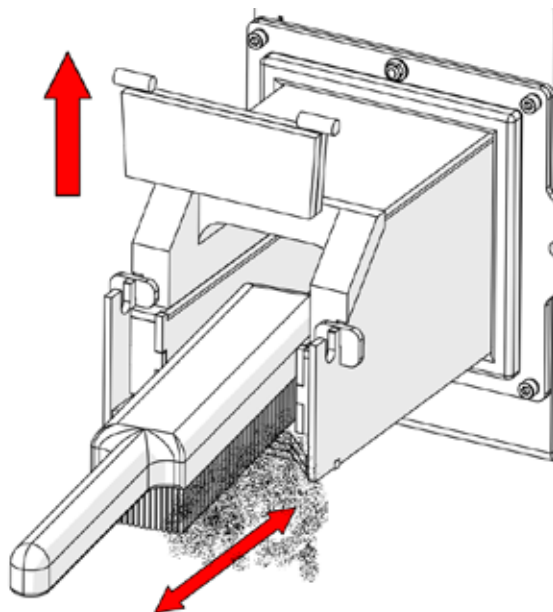
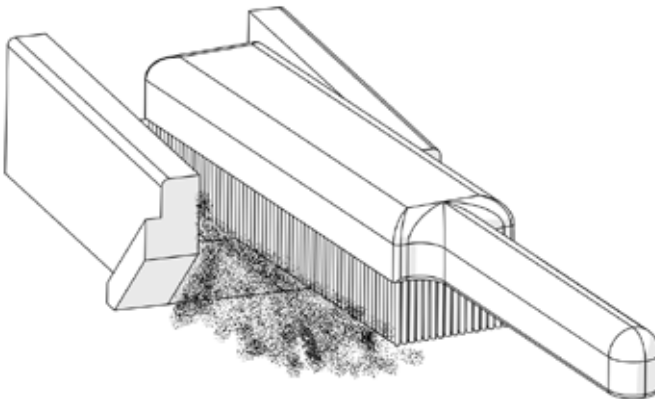
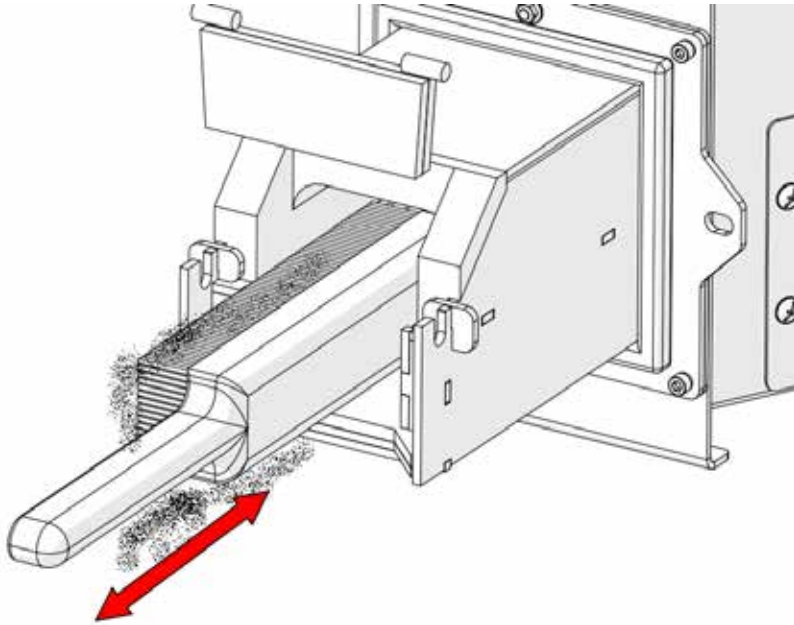


Abb.: Reinigung des Rostes/ der Keramikteile des Brenners



11. Wichtige Hinweise, Infos und Vorgaben

Bevor man den Kessel in Betrieb nimmt, ist unbedingt zu prüfen, ob die Heizanlage mit Wasser gefüllt ist. Der Brennstoffsilos muss mit einer entsprechenden Menge Brennstoff gefüllt sein, damit der Betrieb der Kesselanlage störungsfrei abläuft.

ACHTUNG!
SOLLTEN BRENNSTOFFE VERWENDET WERDEN, DIE NICHT MIT DEN VORGABEN ÜBEREINSTIMMEN, KÖNNEN BETRIEBSSTÖRUNGEN AUFTRETEN UND DIE ANLAGE KANN BESCHÄDIGT WERDEN. ALS NICHT MIT DEN VORGABEN ÜBEREINSTIMMEND GELTEN BRENNSTOFFE, DIE FREMDKÖRPER, WIE Z.B. STEINE USW., AUFWEISEN. DER HERSTELLER HAFET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH UNGEEIGNETE BRENNSTOFFE VERURSACHT WORDEN SIND. BEI DER DURCHFÜHRUNG VON WARTUNGSARBEITEN UND BEI DER BEDIENUNG SIND VOR VERBRENNUNG SCHÜTZENDE HANDSCHUHE ZU TRAGEN UND SICHERHEITSAUWEISUNGEN ZU BEFOLGEN.

Im Laufe des Betriebs kommt es zur Verschmutzung des Wärmetauschers im Kessel, was zum Anstieg der Rauchgastemperatur am Kesselaustritt und zur Verringerung der Kesselleistung führt.

ACHTUNG!
MIT DER MONTAGE UND INBETRIEBNAHME DES HEIZKESSELS DÜRFEN NUR AUTORISIERTE UND VOM HERSTELLER BEFUGTE UNTERNEHMEN BEAUFTRAGT WERDEN, ANDERNFALLS ERLISCHT JEDLICHER GARANTIEANSPRUCH. NACHDEM DER HEIZKESSEL EINGESCHALTET WORDEN IST, DARF MAN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE TÜR UND DEN DECKEL DES HEIZKESSELS ÖFFNEN, WEIL VERBRENNUNGSGEFAHR BESTEHT. BEIM ANHEIZEN DES HEIZKESSELS DARF MAN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE KESSELTÜR ÖFFNEN (EXPLOSIONSGEFAHR). ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, BEIM ANHEIZEN HILFSMITTEL UND LEICHT ENTLAMMBARE STOFFE ZU VERWENDEN. IN DER NÄHE DES HEIZKESSELS DÜRFEN KEINE LEICHT ENTLAMMBAREN STOFFE GELAGERT WERDEN.

Um einen korrekten Betrieb des Heizkessels zu gewährleisten, muss die Rücklaufemperatur mindestens 45°C betragen – ansonsten kann es zur schädlichen Kondensation von aus den Rauchgasen stammendem Wasserdampf kommen. Bei der Inbetriebnahme des Heizkessels (Anheizbetrieb) ist das Entstehen einer sehr geringen Menge Kondenswasser zulässig. Nach der Heizsaison sind der Heizkessel und die Rauchgaskanäle sorgfältig zu reinigen. Der Aufstellraum sollte trocken und sauber sein.

12. Verwertung der Kesselanlage nach Ablauf ihrer Lebensdauer

Da die meisten Bauteile des Heizkessels aus Stahl bestehen, kann man sie verwerten, indem man sie an einer Sammelstelle für Rohstoffe abgibt. Sonstige Bauteile sind laut geltenden Vorschriften zu verwerten.

13. Brand- und Arbeitsschutzanweisungen in Kurzform

1. Bevor Sie den Kessel in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte unbedingt die Bedienungsanleitung.
2. Es ist verboten, zum Anheizen Lösungsmittel, Benzin usw. zu verwenden.
3. Bei der Arbeit an spannungsführenden Bauteilen ist es verboten, Elektrogeräte zu öffnen, weil dies einen Stromschlag verursachen kann.
4. In Räumen, wo Brennstoffe gelagert werden und sich der Heizkessel befindet, müssen Löschmittel vorgesehen werden.
5. Unbefugten Personen ist der Eintritt in den Aufstellraum zu verbieten.
6. Die Heizanlage und ihre Bauteile dürfen nur befugte und entsprechend unterwiesene Personen bedienen.
7. Die elektrische Anlage und die Schornsteinleitungen sind regelmäßig zu prüfen
8. Auf freien Luftzutritt zu Lüftungsgittern achten.
9. Brennerbetrieb regelmäßig auf Qualität hinsichtlich der Rauchgasbeschaffenheit prüfen, ggf. Brenner nachstellen bzw. Rauchgasanalyse vornehmen
10. Sämtliche Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich bei ausgeschalteter Stromversorgung (am Hauptschalter) durchgeführt werden.
11. Für Ordnung und Sauberkeit sorgen.
12. Mit Instandsetzungsarbeiten dürfen nur unterwiesene und befugte Mitarbeiter bzw. autorisiertes Serviceunternehmen beauftragt werden.
13. Nur CO₂-Feuerlöcher bzw. Pulverlöcher verwenden

14. Für den Installateur des Serviceunternehmens bestimmte Schlussbemerkungen

- Für den Installateur des Serviceunternehmens bestimmte Schlussbemerkungen
- Der Heizkessel ist an eine hydraulische Anlage mit Hilfe eines Mischventils mit Umlaufpumpe anzuschließen, die eine Rücklaufemperatur von mindestens 45°C gewährleistet.
- Bevor man den Heizkessel an die Schornsteinleitung anschließt, ist ein entsprechendes Gutachten beim befugten Schornsteinfeger zu beantragen.
- Das Ausgleichsgefäß muss über eine Speiseleitung mit dem Heizkessel verbunden werden. Es dürfen keine Absperrvorrichtungen verwendet werden.

Störung	Wahrscheinliche Störungsursache	Mögliche Ursachen / empfohlene Maßnahmen
Förderschnecke dreht sich nicht, obwohl die Signallampe für den ON-Betrieb leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> • der Getriebemotor wird nicht mit Strom versorgt • falsch angeschlossene Speiseleitungen • Förderschnecke ist blockiert • Störung des Getriebemotors • Störung des Steuerungsmoduls 	<ul style="list-style-type: none"> • prüfen, ob Stecker und Verbindungen des Steuerungsmoduls korrekt angeschlossen sind • prüfen, ob der Getriebemotor korrekt mit der Förderschneckenwelle verbunden ist • prüfen, ob die Förderschnecke durchlässig ist und die Welle sich im Förderschneckenkanal frei drehen kann
Keine Zuluft, obwohl die Signallampe für den ON-Betrieb des Lüfters leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> • der Lüfter wird nicht mit Strom versorgt • Störung des Lüfters • Störung des Steuerungsmoduls 	<ul style="list-style-type: none"> • prüfen, ob Stecker und Lüfterleitungen korrekt angeschlossen sind (Steckdosen ebenfalls prüfen) • Lüfter austauschen • Steuerungsmodul austauschen
Der Brennstoff wird nicht automatisch angezündet	<ul style="list-style-type: none"> • falsch angeschlossenes Heizelement • Austrittsöffnung am Heizelement für heiße Abluft ist verstopft • Heizelement ist beschädigt • Flammensensor ist beschädigt/verschmutzt • verschmutzte Öffnung für Flammensensor an der hinteren Rostwand 	<ul style="list-style-type: none"> • prüfen, ob Stecker und Heizelementleitungen korrekt angeschlossen sind (Steckdosen ebenfalls prüfen) • Öffnung an der Zündhilfe durchlässig machen • Brennstoff ist sehr feucht • Heizelement austauschen • Flammensensor austauschen bzw. reinigen • Öffnung für Flammensensor reinigen bzw. durchlässig machen
Bei der Brennstoffverbrennung entstehen in der Brennkammer große Mengen dunklen Rauchs. Im Aschenkasten befindet sich eine große Menge an nicht verbrannten Brennstoffen.	<ul style="list-style-type: none"> • falsch eingestellte Luftmenge • falsch eingestellte Beschickungs- und Ruhezeit für einzelne Leistungswerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Luftmenge reduzieren, Beschickungs- und Ruhezeit prüfen (möglich, dass die eingestellte Brennerleistung zu hoch ist)
Bei der Brennstoffverbrennung fliegen in der Brennkammer viele Brennstoffstücke umher. Im Aschenkasten befindet sich eine große Menge an nicht verbrannten Brennstoffen	<ul style="list-style-type: none"> • falsch eingestellte Luftmenge • falsch eingestellte Beschickungs- und Ruhezeit für einzelne Leistungswerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Luftmenge reduzieren, Beschickungs- und Ruhezeit prüfen (möglich, dass die eingestellte Brennerleistung zu hoch ist)
Der Heizkessel erreicht die Solltemperatur nicht	<ul style="list-style-type: none"> • der Heizkessel ist nicht an das Gebäude angepasst • Störung von Sensoren • Sensor für Rücklauftemperatur befindet sich an einer falschen Stelle • die eingestellte Kesselleistung ist zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> • prüfen, ob der Heizkessel an die Gebäudeanforderungen angepasst ist • Sensoren prüfen • prüfen, wo der Sensor für Rücklauftemperatur montiert ist (an derselben Stelle sollte der Wasserrücklauf erfolgen) • Beschickungs- und Ruhezeit des Brenners prüfen
Rauch tritt aus dem Kessel aus	<ul style="list-style-type: none"> • Schornsteinleitung ist verstopft • Verlängerungskanal ist verstopft • Wärmetauscherkanäle sind verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> • Kanäle durchlässig machen

KOSTRZEWA®

Лидер пеллетных котлов



Twin Bio Luxury

Инструкция по техническому обслуживанию



пеллеты
класса A1



пеллеты
класса A2



пеллеты
класса B



пеллеты / овеc
50 / 50

РУССКИЙ
RU

Уважаемый Потребитель устройства фирмы «KOSTRZEWA»!

В начале благодарим вас за выбор устройства фирмы «KOSTRZEWA», устройства наивысшего качества, изготовленного известной и ценной фирмой, как в Польше, так и за рубежом.

Фирма «Kostrzewa» возникла в 1978 году. От начала своей деятельности она занималась производством котлов центрального отопления на биомассе и твердом топливе. В период своего существования фирма совершенствует и модернизирует свои устройства таким образом, чтобы быть лидером среди производителей котлов на твердом топливе. В фирме был образован проектно-внедренческий отдел, который имеет за задание непрерывное усовершенствование устройств и введение в жизнь новых технологий.

Мы хотим достичь каждого клиента при посредничестве фирм, которые будут профессиональным образом представлять наше предприятие. Очень важным для нас является Ваше мнение о деятельности нашей фирмы и наших партнеров. Стремясь к постоянному подъему уровня наших изделий, мы просим заявлять все замечания, которые касаются наших устройств, а также обслуживания их нашими Партнерами.

Теплых и комфортных дней
в течение целого года желает

Фирма «Полное товарищество «KOSTRZEWA»

Уважаемые потребители котла Twin Bio Luxury.

Перед подсоединением и введением в действие котла следует проверить параметры дымохода в соответствии с данными, представленными в таблице (тяга дымохода, профиль дымохода), а также подгонку устройства к обогреваемой поверхности (потребность в теплоте здания).

Основные правила безопасного пользования котлом!!!

1. Перед вводом в действие котла следует ознакомиться с инструкцией по техническому обслуживанию.
2. Перед вводом в действие котла следует проверить, соответствует ли рекомендациям производителя подсоединение к системе центрального отопления и дымоходному каналу.
3. Не открывать двери во время работы котла.
4. Не следует допускать к полному освобождению топливного бункера от питания.
5. Во время работы устройства крышка топливного бункера должна быть всегда наглухо закрыта.

Для вашей безопасности и комфорта пользования котлом, мы просим выслать ПРАВИЛЬНО ЗАПОЛНЕННУЮ (ДОПОЛНЕННЫЕ ВСЕ ЗАПИСИ И ПЕЧАТКИ) последнюю копию гарантийной карты и удостоверение о качестве и комплектности котла (последняя страница настоящей Инструкции по установке и обслуживанию) по адресу:

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР «KOSTRZEWA»

SERWIS KOSTRZEWA

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

Высылка гарантийной карты позволит нам зарегистрировать вас в нашей базе пользователей котлов, а также обеспечить быстрое и тщательное сервисное обслуживание.

ВАЖНО !!!

ИНФОРМИРУЕМ, ЧТО ОТСУТСТВИЕ ВЫСЫЛКИ ИЛИ ВЫСЫЛКА НЕПРАВИЛЬНО ЗАПОЛНЕННОЙ ГАРАНТИЙНОЙ КАРТЫ И УДОСТОВЕРЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ И КОМПЛЕКТНОСТИ КОТЛА В СРОК ДО ДВУХ НЕДЕЛЬ ОТ ДАТЫ ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ КОТЛА, НО НЕ ДОЛЬШЕ, ЧЕМ ДВА МЕСЯЦА ОТ ДАТЫ ПОКУПКИ, ПРИВОДИТ К ПОТЕРЕ ГАРАНТИИ НА ТЕПЛООБМЕННИК И ВСЕ ПОДУЗЛЫ КОТЛА. ПОТЕРЯ ГАРАНТИИ ПРИВЕДЕТ К ЗАДЕРЖКЕ В ВЫПОЛНЕНИИ РЕМОНТОВ, А ТАКЖЕ К НЕОБХОДИМОСТИ ПОГАШЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ КОТЛА РАСХОДОВ НА ВСЕ РЕМОНТЫ И НА ПОДЪЕЗД РАБОТНИКА СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА.

Благодарим за понимание.

С выражениями уважения,
СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР «KOSTRZEWA»

Инструкция котла Twin Bio Luxury

1.	Вступление	142
2.	Общая информация	142
3.	Сфера доставки (рассылочное состояние)	142
4.	Проектные рекомендации	142
5.	Характеристика котла	147
6.	Монтажные работы	152
7.	Конструкция котла Twin Bio Luxury в виде комплектного отопительного устройства	162
8.	Ввод в действие, работа и остановка котла вместе с аварийной остановкой	171
9.	Ввод в действие котла на топливе – древесина	172
10.	Эксплуатация и технический уход за котлом	174
11.	Важные замечания, указания и рекомендации	179
12.	Ликвидация котла после истечения времени его живучести	179
13.	Сокращенная инструкция по МППБ и ТБГТ	179
14.	Заключительные примечания для монтажника - СЕРВИС	179

1. Вступление

Котел Twin Bio Luxury с автоматическим питанием топливом pellets определяет новые тенденции в сжигании топлив биологического происхождения. Котел Twin Bio Luxury можно без преувеличений назвать «отопительной системой», поскольку в виде одного устройства вы найдете полностью оборудованный и механизированный продукт наивысшего качества.

Проверенная плоскостная конструкция котла с водными «языками - кипятыльными трубками» позволяет оптимальным образом использовать отопительную поверхность устройства, не подвергая теплообменные части на нерациональные термические (тепловые) нагрузки при сохранении минимальных габаритов устройства. Благодаря этому, мы в возможности предложить вам в то же время стойкий, живучий и, что важно при этом, экономный котел. Применена здесь возможность автоматического сгорания биомассы в виде топливных гранул (пеллет).

Для конечного клиента (для обслуживания котла / котельной) важным фактором является также простое и ясное (интуитивное) обслуживание автоматики котла. Это характеризуется комфортом пользования со стороны оператора, благодаря, например, применению большого цветного индикатора, автоматики, оснащенной оптимальным и четким интерфейсом.

2. Общая информация

Инструкция по техническому обслуживанию представляет собой интегральную часть котла и должна доставляться пользователю вместе с устройством. Монтаж следует проводить согласно правилам, представленным в настоящей документации, а также нормам и правилам, действующим в строительном искусстве. Применение котла, опираясь на данную документацию, гарантирует безопасную и безаварийную работу, а также является основанием для подачи предположительных гарантийных претензий. Производитель оставляет за собой право на возможные изменения технических данных котла без предварительного извещения.

ФИРМА «KOSTRZEWA» НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБЫ, ВОЗНИКШИЕ В СЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ УСТРОЙСТВА, А ТАКЖЕ ЗА НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ УСЛОВИЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

3. Сфера доставки (рассылочное состояние)

Котел Twin Bio Luxury доставляется на деревянном поддоне размерами 1350*900 мм, на котором находятся:

- горелка Platinum Bio VG;
- теплообменник котла с интегрированным командо-контроллером;

- керамическая камера;
- эластичный трубопровод Ø 70, длина 1м;
- загрузочный фитинг;
- топливный бункер 290л;
- засыпной люк топливного бункера вместе с заглушкой;
- питатель топлива
- чугунная решетка для сжигания слитков древесины (13 шт. - 12кВт; 16кВт; 17 шт. - 24кВт; 20шт. - 32кВт);
- подставка для чугунных решеток;
- комплект очистительных инструментов;
- инструкция по техническому обслуживанию.

4. Проектные рекомендации

ВСЕ ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ ПО МОНТАЖУ И ПОДСОЕДИНЕНИЮ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННЫМ ИЛИ ЛОКАЛЬНЫМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ!

а. Рекомендации, касающиеся расположения котла

Все расстояния стен котла и его оборудования от стен помещения должны обеспечивать легкое и беспрепятственное обслуживание устройств отопительного котла (обслуживание автоматики котла, возможность правильной ручной засыпки топлива в топливный бункер, ремонт, техосмотров и т.п.). Следует обратить внимание во время планирования, самого монтажа котла и его устройств на необходимость обеспечения соответствующего расстояния для открытия всех дверей котла, очистки камеры сгорания и перегородок теплообменника.

Основные рекомендуемые размеры монтажного пространства котла с оборудованием представлены на рисунке «Схема размеров расположения котла в котельной» и в таблице 1 «Размерные данные котельной».

Таблица 1. Размерные данные котельной.

Габариты котельной	
Обозначение	Единица измерения
A1	≥500мм
B1	Для мощности 12,16кВт ≥ 700мм
	Для мощности 24кВт ≥ 800мм
	Для мощности 32кВт ≥ 900мм
C1	≥500мм
H1	≥2000мм
g	≥ 50мм

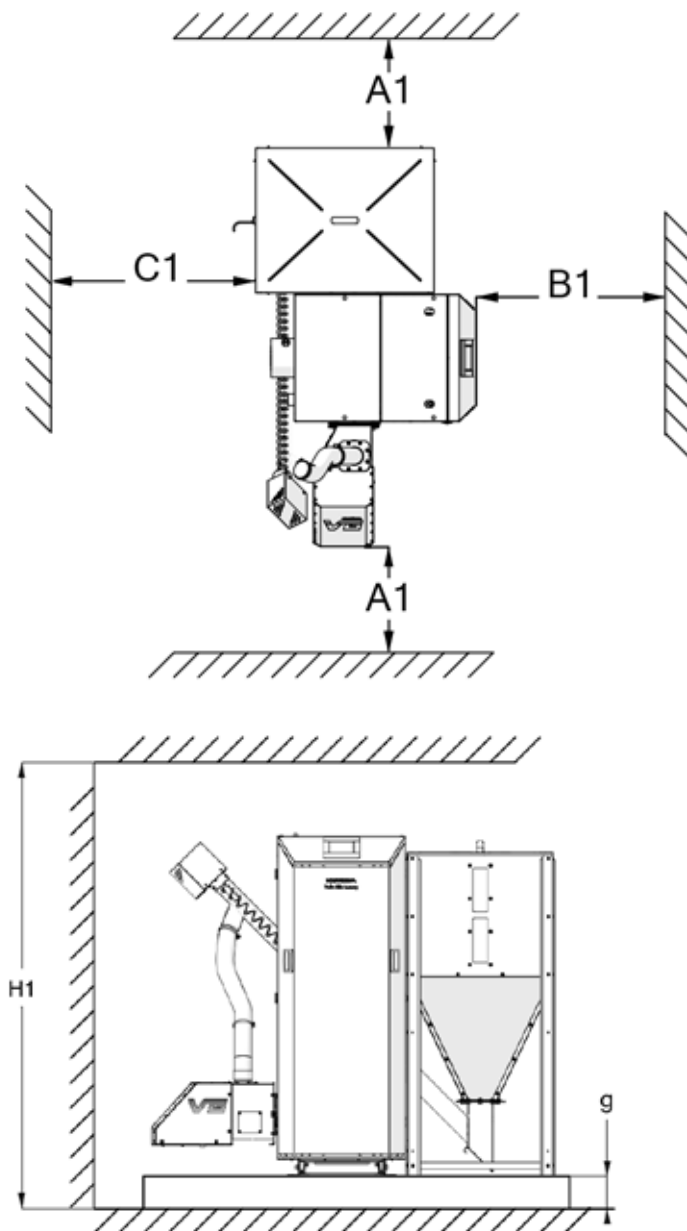


Рис. Схема размеров (наверху - вид сверху, внизу слева: вид спереди, вид сверху).

в. Рекомендации, касающиеся помещения котельной

Фундамент под котел мин. 0,05 м

Требования относительно выполнения фундамента под котел:

- фундамент должен выступать над уровнем пола котельной;
- грани фундамента должны быть обеспечены стальными угольниками.

Паркет (пол) котельной

Требования относительно выполнения паркета (пола) котельной:

- пол котельной должен быть выполнен из негорючих материалов, должен выдерживать все внезапные удары и изменения температуры;
- пол следует выполнять с уклоном в направлении водозаборного колодца.

Вентиляция котельной

Требования относительно вентиляции котельной:

- в помещении с топками для сжигания твердого топлива, получающими воздух для сгорания с помещения и с гравитационным отводом дымовых газов каналом от устройства, применение механической вытяжной вентиляции запрещено;
- котельная должна иметь приточный канал с поперечным сечением не менее чем 50% поверхности поперечного сечения дымохода, не менее однак чем 20 20 см²;
- котельная должна иметь вытяжной канал с поперечным сечением не менее чем 25% поверхности поперечного сечения дымохода с впускным отверстием под потолком котельной;
- размер поперечного сечения вытяжного канала не должен быть меньше чем 14 14 см²;
- вентиляционный канал должен быть выполнен из негорячего материала.

с. Рекомендации, касающиеся гидравлической системы

- гидравлическая система должна быть выполнена в соответствии с принципами строительного искусства, а также согласно нормам и правилам, которые обязывают в стране монтажа котла, а также с сохранением проектных установок для здания;
- котел может работать в отопительных установках закрытой системы (с закрытым мембранным баком) исключительно при условии применения выпускных клапанов безопасности, термического, напр. SYR 5067, а также напорного макс. 2 бар - с целью избежания повреждения теплообменника при внезапном росте давления во время приготовления воды в котле;
- открытый расширительный бак должен находиться в наивысшей точке отопительной системы и должен предохраняться от замерзания;
- расширительный бак должен устанавливаться на возврате к котлу;
- с целью обеспечения соответствующих условий работы, гарантирующих долгий срок действия котла, следует гарантировать минимальное значение температуры при возврате к котлу при посредстве, например, установки насоса котла со смешательным клапаном, образующим, так называемую систему подмешивания котла*;
- датчик температуры систем, предохраняющих от превышения допустимых температурных значений, следует установить непосредственно на котле;

- котел предназначен для работы с водным нагревательным фактором согласно указаниям, которые касаются качества воды.

ВНИМАНИЕ!

ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ КОРРОЗИЮ КОТЛА ВСЛЕДСТВИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ И ИЗБЫТОЧНОЙ КОНДЕНСАЦИИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ В КОТЛЕ, ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ ПРИ ВОЗВРАТЕ К КОТЛУ НИ ПОД КАКИМ ПРЕДЛОГОМ НЕ МОЖЕТ Понижаться ниже 45°С. НАСОС ЦИРКУЛЯЦИИ КОТЛА СЛЕДУЕТ С ЭТОЙ ЦЕЛЬЮ СНАРЯДИТЬ РЕГУЛИРУЮЩИМ КЛАПАНОМ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НАСОСА ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДОБРАНА НА ОКОЛО 40-50% НОМИНАЛЬНОГО ПРОТЕКАНИЯ ВОДЫ ЧЕРЕЗ КОТЕЛ. ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИИ КОТЛА СЛЕДУЕТ ЗАПЛАНИРОВАТЬ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ РАЗНИЦА ТЕМПЕРАТУР МЕЖДУ ПИТАНИЕМ И ВОЗВРАТОМ БЫЛА РАВНОЙ ИЛИ МЕНЬШЕ, ЧЕМ 15°С.

НАСОС КОТЛА ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ МЕЖДУ ДВУМА ЗАПОРНЫМИ КЛАПАНАМИ, С ЦЕЛЬЮ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО НАСОСА ОТ ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ РАЗНИЦЫ ДАВЛЕНИЙ МЕЖДУ ВСАСЫВАНИЕМ И НАГНЕТАНИЕМ НАСОСА СЛЕДУЕТ: НАСОС КОТЛА УСТАНОВИТЬ ПРИ ВОЗВРАТЕ ИЗ УСТАНОВКИ (ОСОБЕННО В СИСТЕМАХ С БОЛЬШИМ ОБЪЕМОМ ВОДЫ, В КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕ); НАСОС КОТЛА ПРЕДОХРАНИТЬ НА ВСАСЫВАНИИ ОТ ОЧЕНЬ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ.

д. Директивы, касающиеся качества воды

Качество воды имеет существенное влияние на живучесть и коэффициент полезного действия работы отопительных устройств и всей системы.

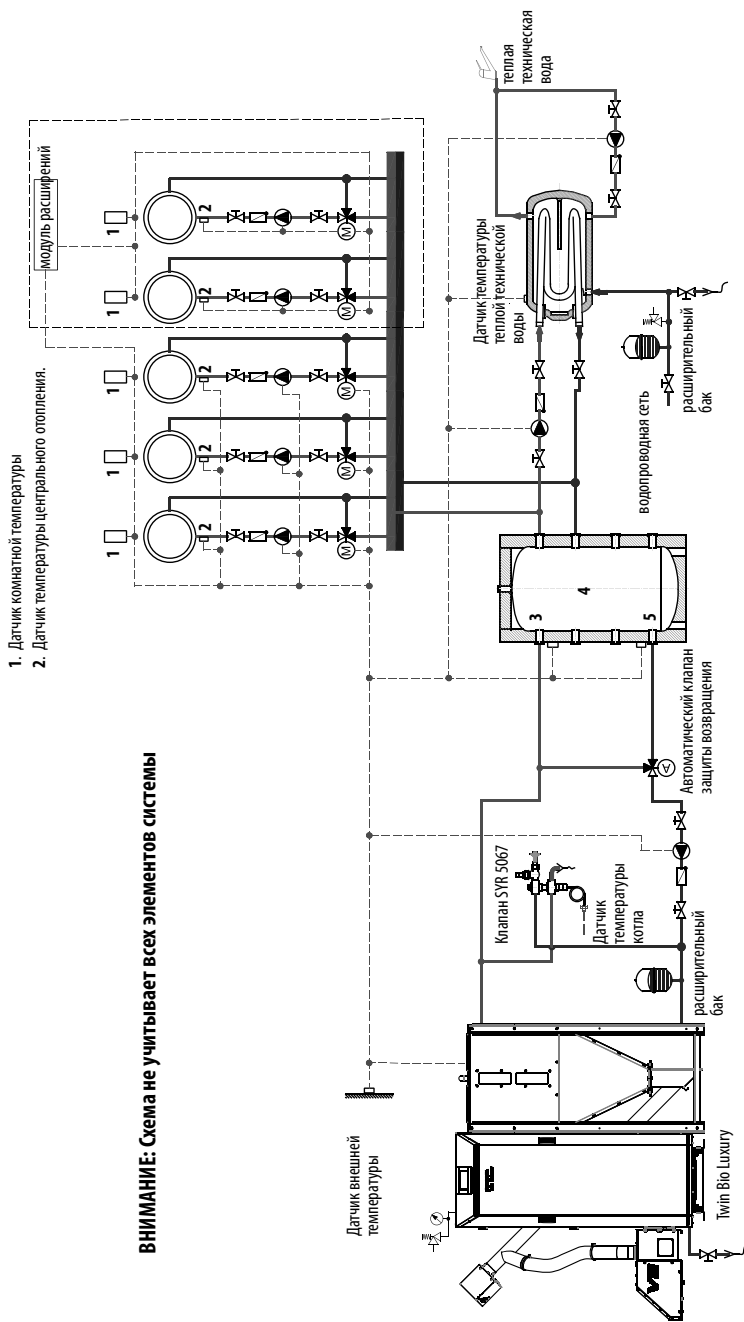
Вода с плохими параметрами вызывает, главным образом, коррозию поверхности отопительных устройств, передаточных труб, а также их покрытие каменными осадками. Это может привести к повреждению или даже к износу отопительного устройства (тепловой системы). Гарантия не учитывает повреждений, вызванных коррозией и каменными осадками в котле. Ниже представлены требования относительно качества воды котла, которые налагает на клиента производитель, соблюдение которых является основанием для подачи возможных гарантийных претензий. Вода для наполнения котлов и отопительных систем должна выполнять требования норм и правил в стране монтажа котла.

Вода котла должна иметь следующие параметры:

- значение pH > 8,5;
- общая жесткость < 20°f;
- содержание свободного кислорода < 0,05 мг/л;
- содержание хлоридов < 60 мг/л.

Применяемая технология подготовки воды для наполнения отопительной системы должна соответствовать вышеуказанным требованиям.

Применение любых противозамерзающих добавок допускается после предварительной консультации с производителем - фирмой «KOSTRZEWA». Несоблюдение вышеуказанных рекомендаций относительно качества употребляемой воды котла может являться причиной повреждения элементов отопительной системы (напр., котла), за что Производитель не несет ответственности. Это связано с возможностью потери гарантии и непризнанием возможного вызова сервисного обслуживания.



ВНИМАНИЕ: Схема не учитывает всех элементов системы

1. Датчик комнатной температуры
2. Датчик температуры центрального отопления.

3. Верхний датчик температуры буфера
4. Буферный топливный бункер
5. Нижний датчик температуры буфера

е. Указания, касающиеся оборудования для отвода дымовых газов (дымоходной системы)

ДЫМОХОДНАЯ СИСТЕМА ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫПОЛНЕНА СОГЛАСНО НОРМАМ И ПРАВИЛАМ, КОТОРЫЕ ОБЯЗЫВАЮТ В СТРАНЕ МОНТАЖА КОТЛА.

Заданием дымоходной системы является отвод продуктов сгорания с котельной в атмосферу.

Дымоходная система создает тягу топочных газов, зависящую от:

- градиента температур между температурой дымовых газов и температурой окружающей среды (разница плотности и давлений);
- протяженности дымохода;
- формы канала дымовых газов (фитинги, наклоны, прерыватели дымоходной тяги и т.п.);
- формы поперечного сечения дымоходного канала;
- величины поперечного сечения дымохода (не указано монтирование дымохода с меньшим поперечным сечением, чем сечение дымопровода);
- шероховатости внутренней поверхности дымоходного канала;
- чистоты канала дымовых газов;
- плотности канала дымовых газов (прокладки, уплотнители, уплотнительные швы и т.п.);
- наличия и выполнения термоизоляции дымоходного канала;
- изменений условий окружающей среды (температура, колебания давлений, связанных с прохождением воздуха, формой крыши, расположения дымохода относительно внешних перегородок – зданий и т.п.).

Диаметр канала, соединяющего отопительное устройство с каналом дымовых газов (дымопроводом), должен быть идентичный с диаметром выпускного патрубка дымовых газов в предполагаемом к подсоединению отопительном устройстве. Нельзя также применять редукцию, уменьшающую поперечное сечение канала, отводящего дымовые газы, на всей протяженности, как соединительного канала (дымопровода), так и канала дымовых газов. Возможный переход от диаметра канала дымовых газов до диаметра соединительного канала, может наступить при посредстве применения тройника (фитинга) с соответствующей комбинацией диаметров. Канал дымовых газов должен быть подобран таким образом, чтобы обеспечивал температуру дымовых газов по всей протяженности дымохода, к вылету дымохода включительно, высшую от температуры пункта росы для дымовых газов от данного отопительного устройства (работа сухим способом). Каналы дымовых газов и дымоходы должны быть оснащены соответственно выходными или контрольными отверстиями, которые закрываются плотными дверцами, а в случае возникновения мокрых продуктов сгорания – также в систему отвода дымовых газов.

Рекомендации:

- следует помнить, что в нижнем диапазоне мощности Twin Bio Luxury температура выхлопных газов может понизиться ниже 100°C, поэтому Twin Bio Luxury следует подсоединять к дымоходам, нечувствительным к влажности (рекомендуется применение кислотостойких дымоходных вкладышей – жестяных,

каменнокерамических); если Twin Bio Luxury не будет подсоединен к дымоходу, нечувствительному к влажности, следует провести соответствующие подсчеты или воспользоваться существующими данными по поводу дымохода;

- соединение выпускного патрубка дымовых газов котла с дымоходом должно быть термически изолировано и проводится по возможности самим коротким путем с сохранением ходкого угла вверх, избежать острых загибов и по возможности с малым количеством фитингов;
- наименьший размер поперечного сечения или диаметр каменных дымоходных каналов продуктов сгорания с натуральной тягой и дымоходов должна составлять, по меньшей мере 0,14 м², а при применении стальных дымоходных вкладышей, их наименьший размер диаметра – по меньшей мере 0,12 м²;
- протяженность горизонтальных каналов продуктов сгорания (дымопроводов) не должна составлять больше, чем эффективная высота дымохода и не больше, чем 7 м.

Напутствие:

- трубы продуктов сгорания подсоединить без нагрузок и монтажных напряжений;
- дымоход должен быть открыт кверху и выведен вертикально, по меньшей мере, 1 м выше крыши (защищенный насадкой, предотвращающей вникание осадочной воды и стабилизирующей дымоходную тягу);
- диаметры канала продуктов сгорания следует подобрать (подсчитать) согласно рекомендациям производителей дымоходных вкладышей;
- ориентировочное поперечное сечение круглого дымохода можно рассчитать согласно формуле Редтенбахера

$$A = \frac{2,6Q}{n\sqrt{h}}$$

где:

A = поперечное сечение дымохода [м²];

Q = тепловая мощность котла [ккал/ч] (1 ккал/ч = 1,163 Вт);

h = высота дымохода, зависит от высоты здания [м];

Этот образец для обогревательных масляных котлов отличается только коэффициентом (следует принять 0,033)

n = числовой коэффициент (для древесины $n=900$, для газа $n=1800$, для кокса $n=1600$).

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ УСТАНОВКИ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ, ОНА ПОДЛЕЖИТ ПРИЕМУ, ЗАКЛЮЧАЮЩЕМУСЯ В ПРОВЕРКЕ:

- ПРОХОДИМОСТИ КАНАЛА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ;
- ПЛОТНОСТИ СОЕДИНЕНИЙ;
- ТЯГИ ДЫМОХОДА;
- ПРАВИЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ И СООТВЕТСТВИЯ С ПРОЕКТОМ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ;
- НОРМАТИВНОГО ВЫВОДА НАД КРЫШЕЙ;
- УДОВЛЕТВОРЕНИЯ НОРМ ОХРАНЫ АТМОСФЕРЫ;
- СООТВЕТСТВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СИСТЕМЫ С ПРОЕКТОМ И ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ;
- АКТУАЛЬНЫХ СЕРТИФИКАТОВ, КАСАЮЩИХСЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДЛЯ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ КОНСТРУКЦИОННЫХ, ИЗОЛЯЦИОННЫХ И МОНТАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

ПРИЕМ СИСТЕМЫ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ ДОЛЖЕН ПРОИСХОДИТЬ ПРИ УЧАСТИИ УПОЛНОМОЧЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА ПО ДЫМОТВОДАМ И ЗАКАНЧИВАТЬСЯ СОСТАВЛЕНИЕМ ПРОТОКОЛА.

f. Директивы, которые касаются качества топлива

Пеллеты (топливные гранулы)

Основным видом топлива, применяемым в котле Twin Bio Luxury, является гранулят из опилок (pellets), изготовленный согласно стандарту EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2: 2014 в классе C1 / A1, A2, B.

Спецификация пеллет A1:

- диаметр 6 ± 1 мм;
- длина $3,15 \leq L \leq 40$;
- рекомендованная теплотворная способность 16500 – 19000 кДж/кг;
- содержание золы $\geq 0,7\%$;
- влажность $\geq 10\%$;
- соответствующий вес (плотность) ≥ 600 кг/м³
- температура плавления золы выше 1200°C.

Спецификация пеллет A2:

- диаметр 6 ± 1 мм;
- длина $3,15 \leq L \leq 40$;
- рекомендованная теплотворная способность 16500 – 19000 кДж/кг;
- содержание золы $\geq 1,2\%$;
- влажность $\geq 10\%$;
- соответствующий вес (плотность) ≥ 600 кг/м³
- температура плавления золы выше 1200°C.

Спецификация пеллет B:

- диаметр 6 ± 1 мм;
- длина $3,15 \leq L \leq 40$;
- рекомендованная теплотворная способность 16500 – 19000 кДж/кг;
- содержание золы $\geq 2\%$;
- влажность $\geq 10\%$
- соответствующий вес (плотность) ≥ 600 кг/м³
- температура плавления золы выше 1200°C.

Древесина

Дополнительно в котле Twin Bio Luxury можно установить чугунные решетки для сгорания древесины в кусочках (древяшках). Чтобы достичь номинальной мощности котла, следует употреблять в качестве топлива сухую древесину с максимальной влажностью до 20%, что соответствует 18 месяцам сушения древесины под прикрытием. Применение полень с большими размерами (порезанных на более толстые куски) продлевает время сгорания одной загрузки даже до 8 часов.



ВНИМАНИЕ! РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ ТОПЛИВ, КОТОРЫЕ ПРОИСХОДЯТ ИЗ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ. ТОПЛИВА ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ВЛАЖНОСТЬ И ХАРАКТЕРИЗОВАТЬСЯ НЕБОЛЬШИМ СОДЕРЖАНИЕМ МЕЛКИХ ФРАКЦИЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ЗАКЛИНИВАНИЕ РЕШЕТКИ, А ТАКЖЕ ОГРАНИЧИВАТЬ ПРОТЕКАНИЕ ВОЗДУХА. СЛЕДУЕТ ОБРАЩАТЬ ОСОБЕННОЕ ВНИМАНИЕ НА МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ (КАМНИ И Т.П.), КОТОРЫЕ УХУДАШАЮТ ПРОЦЕСС СГОРАНИЯ И МОГУТ ПРИВЕСТИ К АВАРИИ УСТРОЙСТВА.

g. Подбор номинальной тепловой мощности котла

Номинальную тепловую мощность котла следует подобрать согласно необходимой потребности в тепловой энергии. Потребность в тепловой энергии для целей центрального отопления и тепловой технической воды следует определять, основываясь на требованиях норм и правил, которые обязывают в стране монтажа котла. Потребность в тепле для технологических целей следует подсчитывать, принимая во внимание требования производственных процессов данного учреждения. Номинальная тепловая мощность котла должна быть подобрана специалистом в этой области и должна быть подтверждена соответствующими калькуляциями. Не является рекомендуемой практикой значительное преувеличение размеров котла.

h. Удаление воздуха из системы отопления

Удаление воздуха из системы водяного отопления должно быть произведено согласно нормам и правилам, которые обязывают в стране монтажа котла.

5. Характеристика котла

Котел типа Twin Bio Luxury является низкотемпературным, водным котлом с трехрядовой проходимостью дымовых газов. Соответствующая форма и длина являются характерным признаком этой конструкции. К достоинствам этого решения относится, прежде всего, меньшая чувствительность к золе, которая оседает на стенках и перегородках теплообменника.

Зола ссыпается гравитационным образом в поддувале (зольнике). Эффектом этого является получение превосходных параметров работы котла: высокого коэффициента полезного действия, высокой стойкости, благодаря соответствующей конструкции теплообменника, а также низкого испускания вредных веществ. Котел произведен согласно стандарту EN 303-5 :2012.

5.1 Размеры котла

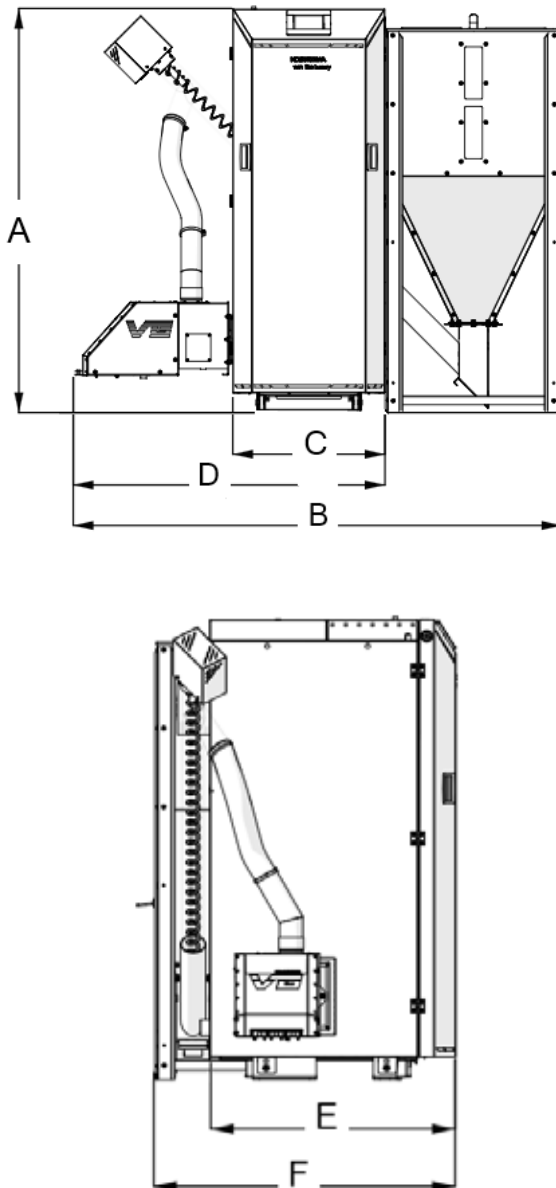


Рис. Размерная схема

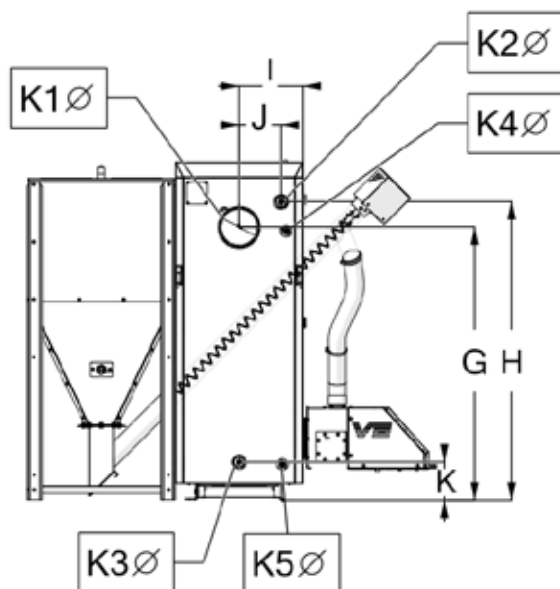
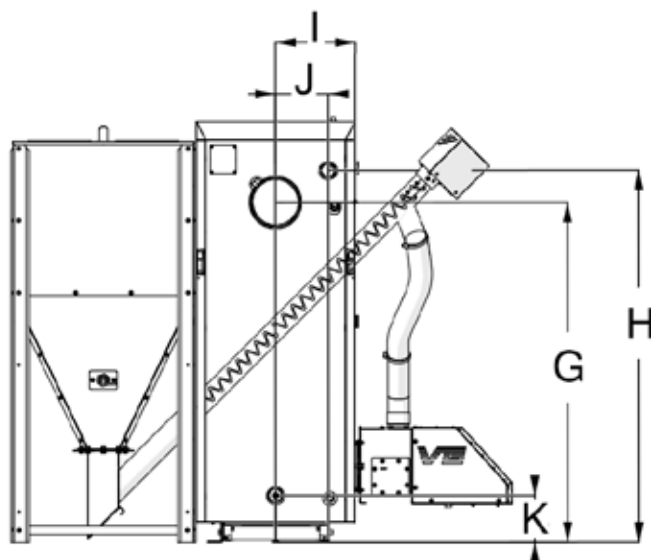


Рис. Размерная схема

Основные размеры котла Twin Bio Luxury представлены на рисунке «Схема размеров» котла, а также в таблице.

Таблица 2. Размерные данные котла Twin Bio Luxury.

Twin Bio Luxury				
Обозначение	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	1367	1377	1377	1430
B	1660	1660	1770	1890
C	518	518	617,5	749,5
D	1060	1060	1160	1290
E	735	735	735	856
F	899	899	938	1020
G	920	1106	1106	1120
H	986,5	1209,5	1212	1263
I	258	258	307	374
J	171	171	221	287
K	153	153	153	190,5
ØK1	127	159	159	159
ØK2 - питательный трубопроводная часть	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
ØK3 - трубопроводная часть возврата	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
ØK4 – термическое обеспечение	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
ØK5- выпуск	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Таблица 3. Каталожная карта котла Twin Bio Luxury

ТИП КОТЛА	СИ	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
Тяга дымохода	мбар	0,10-0,25	0,15-0,25	0,15-0,25	0,15-0,30
Вместимость воды	дм ³	44	58	65	102
Максимальное рабочее давление	бар	2	2	2	2
Тестовое давление	бар	4	4	4	4
Температура дымовых газов для номинальной мощности	°C	139,5	112,9	140,9	129,2
Температура дымовых газов для минимальной мощности	°C	87,3	72,7	78,3	79,2
Поток массы дымовых газов для номинальной мощности	кг/ч	35,424	28,224	43,128	77,04
Поток массы дымовых газов для минимальной мощности	кг/ч	21,096	14,436	17,496	29,268
Диаметр дымопровода	мм	127	159	159	159
Сопrotивление течению котла для 10 К	мбар	1,4	1,9	5,5	9,5
Сопrotивление течению котла для 20 К	мбар	0,4	0,9	1,6	2,5
Диапазон мощности водного котла	кВт	4,2-14,5	4,4-15	7-24	8,7-32
Кoэффициент полезного действия при номинальной мощности	%	90,4	92,2	91,3	90,6
Кoэффициент полезного действия при номинальной мощности	%	87,1	90,3	91,7	90,4
Класс котла согласно EN 303-5:2012		5	5	5	5
Период сгорания для номинальной мощности (теплотворная способность топлива: 18,305 кДж/кг)*	ч	85	52	34	22
Диапазон расстановок для регулятора температуры	°C	50-80	50-80	50-80	50-80
Минимальная температура воды при возврате к котлу	°C	45	45	45	45
Вид топлива	Класс	Гранулы из опилок (пеллеты), изготовленные согласно EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 - класс C1 / A1			
Емкость топливного бункера	л	290	290	290	290
Среднее потребление мощности	Вт	220	244	244	346
Размеры загрузочного отверстия	мм	340x211	340x211	440x211	440x250
Питание	[В,Гц, А]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Потребление электрической мощности при номинальной мощности	Вт	47	82	128	74
Потребление электрической мощности при минимальной мощности	Вт	17	23	27	39
Потребление электрической мощности в порядке «STAND BY»	Вт	2	2	2	2
Потребление электрической мощности при максимальной мощности	Вт	492	492	492	509
Максимальная интенсивность звука	дБ	52	52	52	52

Правильная минимальная емкость теплового аккумулятора составляет: $V_{sp} = 15T_B \times Q_n (1-0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}})$

где:

V_{sp} - емкость теплового аккумулятора, в литрах;

Q_n - номинальная тепловая мощность, в киловаттах отопления;

T_B - время сгорания топлива в часах;

Q_H - тепловая нагрузка здания, в киловаттах;

Q_{min} - минимальная тепловая мощность, в киловаттах;

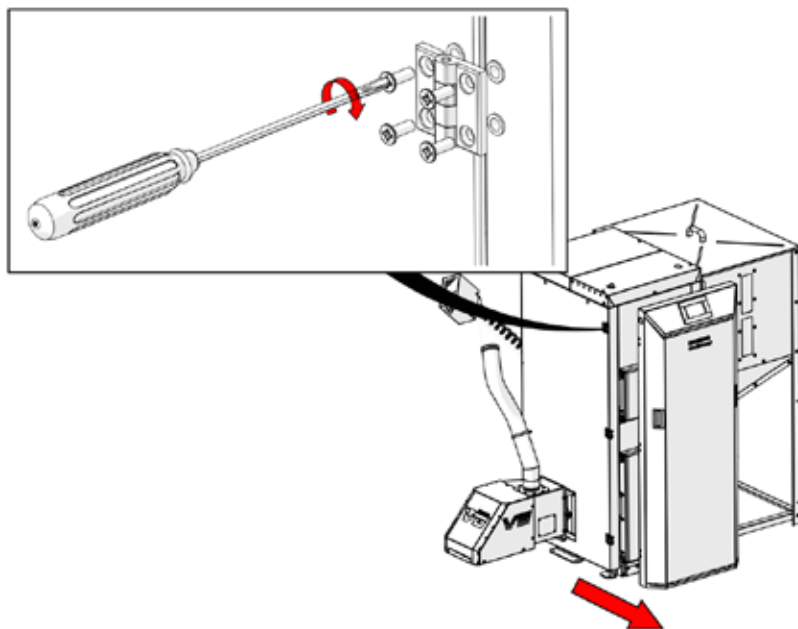
Величина теплового аккумулятора для котлов, в которых допускается сгорание многих топлив, устанавливается для этого топлива, которое требует наибольшего аккумулятора.

Наименьшая емкость теплового аккумулятора составляет 300 литров.

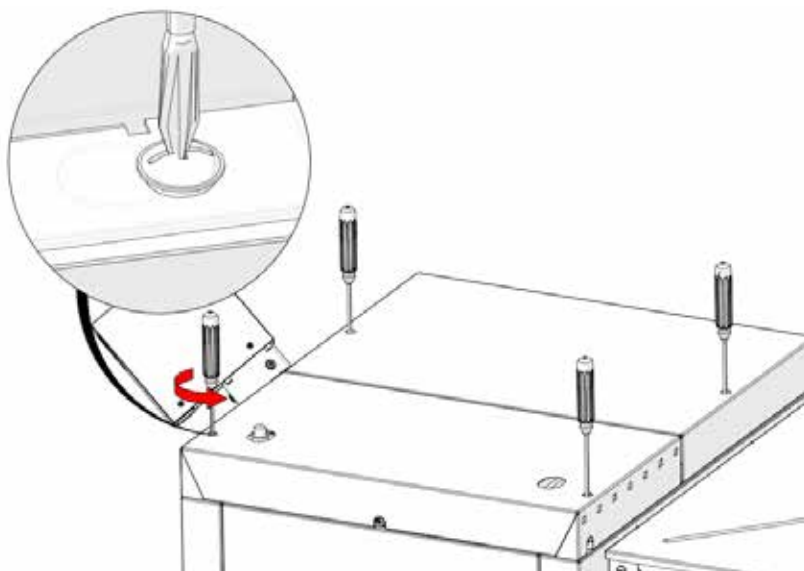
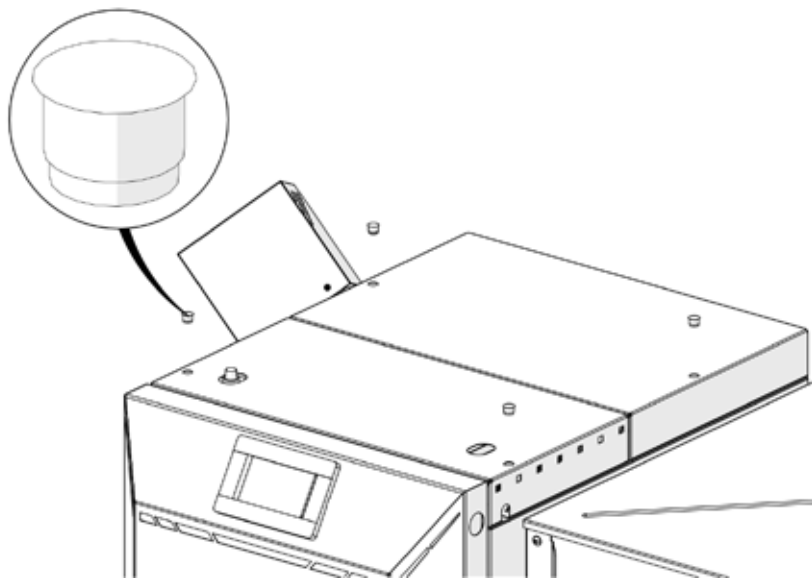
6. Монтажные работы**ВНИМАНИЕ!**

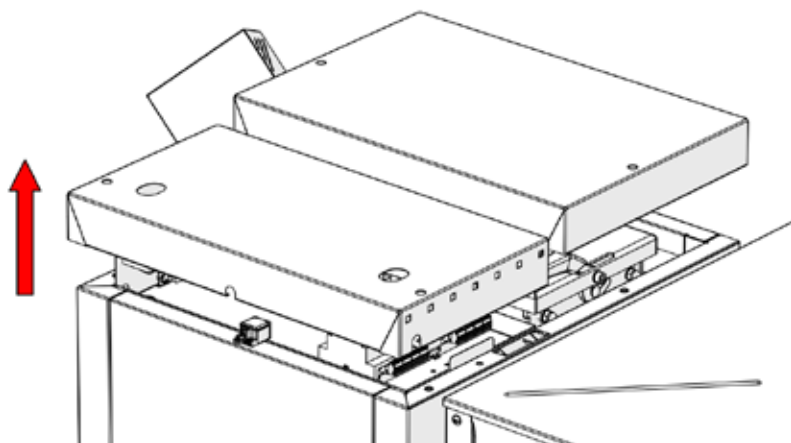
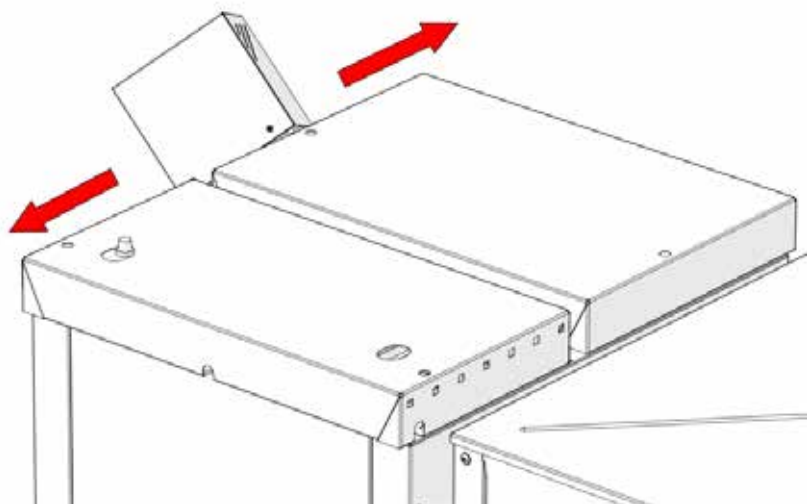
МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ЭЛЕМЕНТОВ КОТЛА МОЖНО ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО, КОГДА:

- КОТЕЛ ОТКЛЮЧЕН ОТ РАБОТЫ И ОХЛАЖДЕН;
- ОТКЛЮЧЕНА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА;
- ФИЗИЧЕСКИ БЫЛО ОТКЛЮЧЕНО ПИТАНИЕ ТОПЛИВОМ КОТЛА – ОТКЛЮЧЕНА ПОДАЮЩАЯ ТРУБА;
- АВТОМАТИКА КОТЛА БЫЛА ДЕМОНТИРОВАНА (ЕСЛИ БЫЛА УСТАНОВЛЕНА НА БОКОВОЙ СТЕНКЕ КОТЛА);
- ПРЕДУСМОТРЕНА РАНЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКА И МЕСТО СКЛАДИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОТЛА ИЗ СООБРАЖЕНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

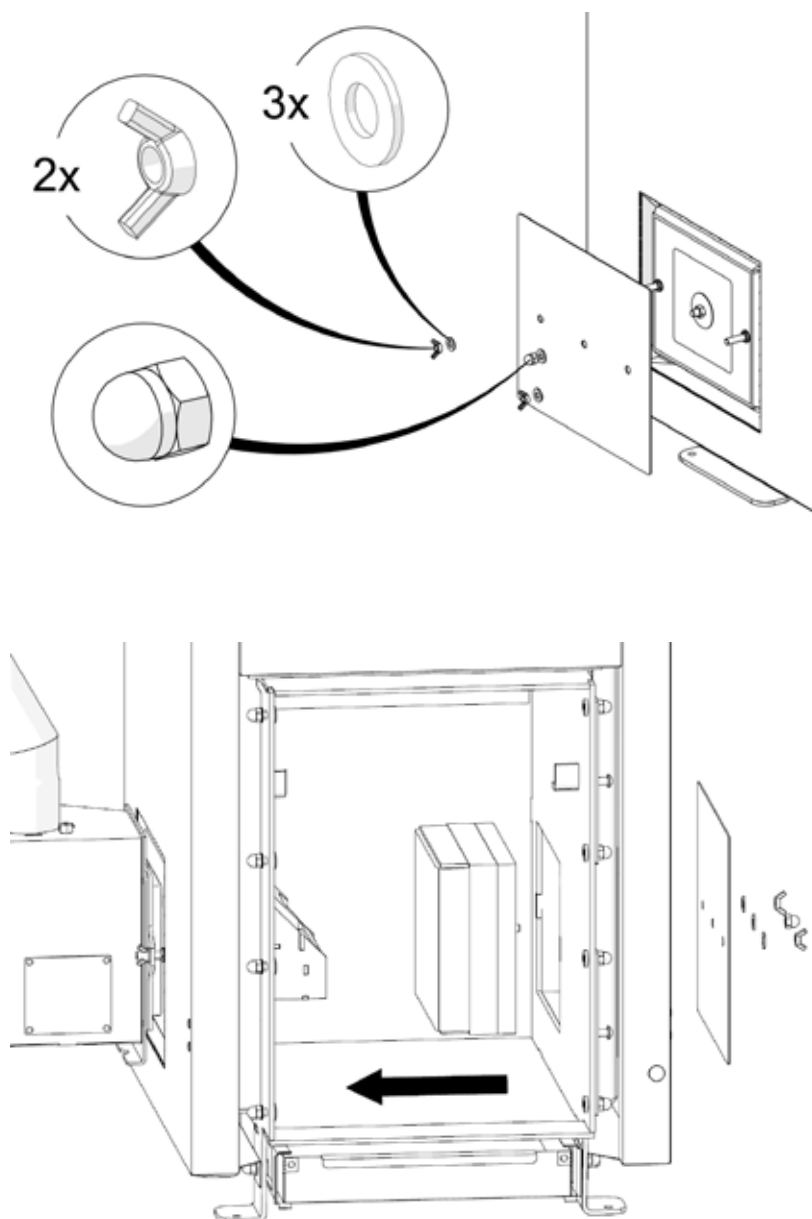
а. Монтаж /демонтаж изоляционных дверей.

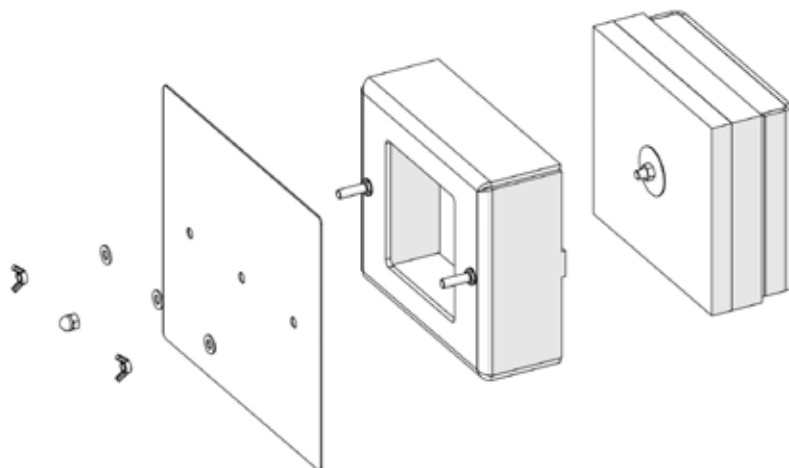
б. Монтаж /демонтаж верхней изоляции.



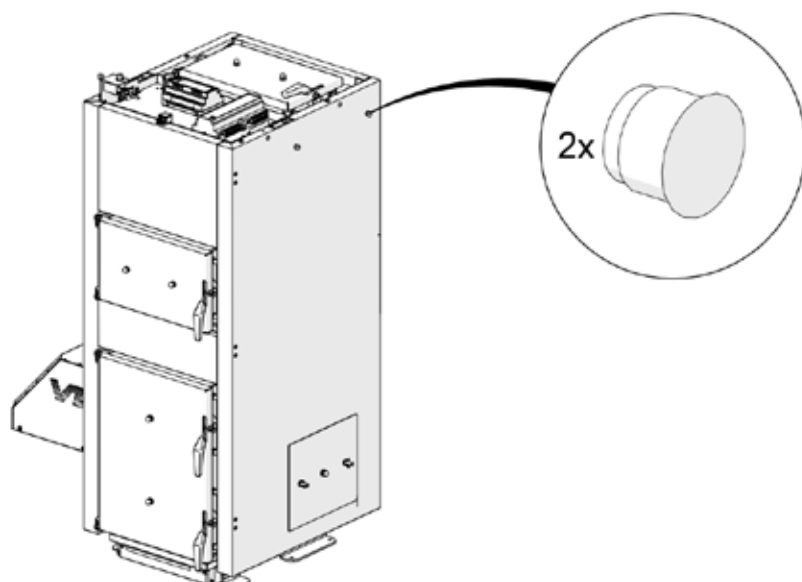


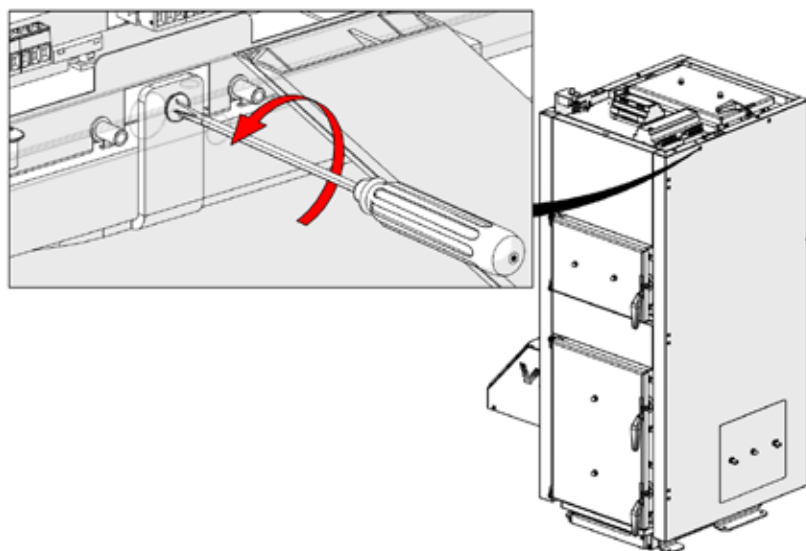
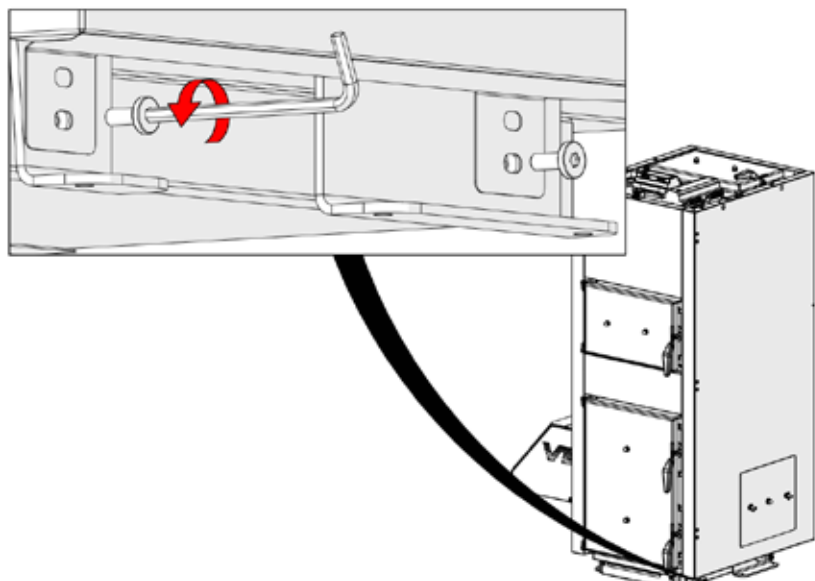
с. Монтаж /демонтаж заглушки горелки.

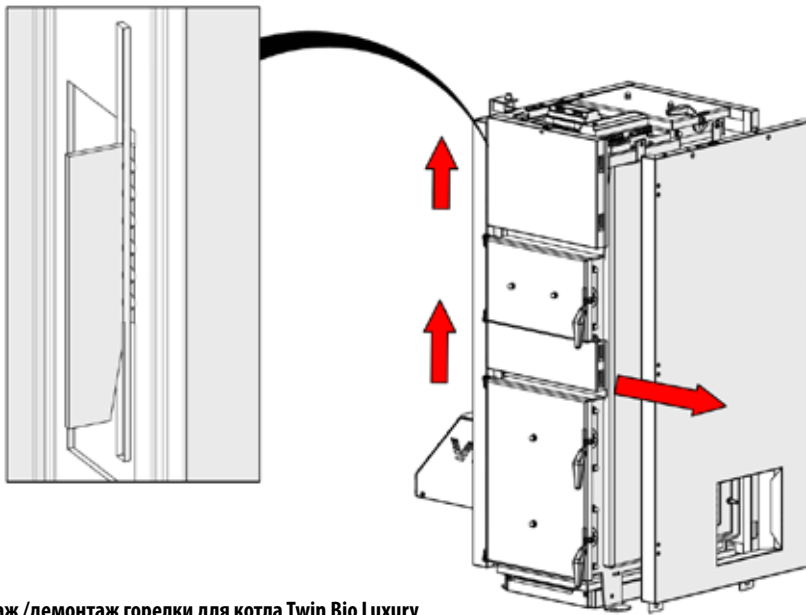




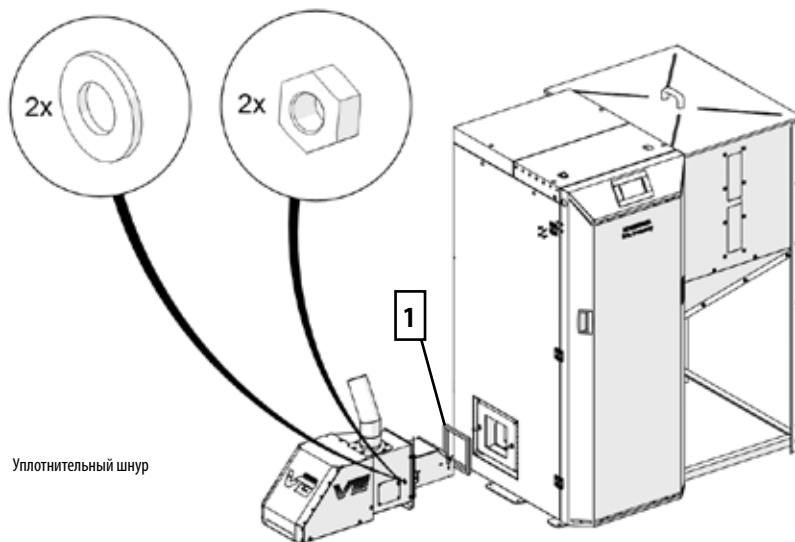
d. Монтаж /демонтаж изоляции боковой части.





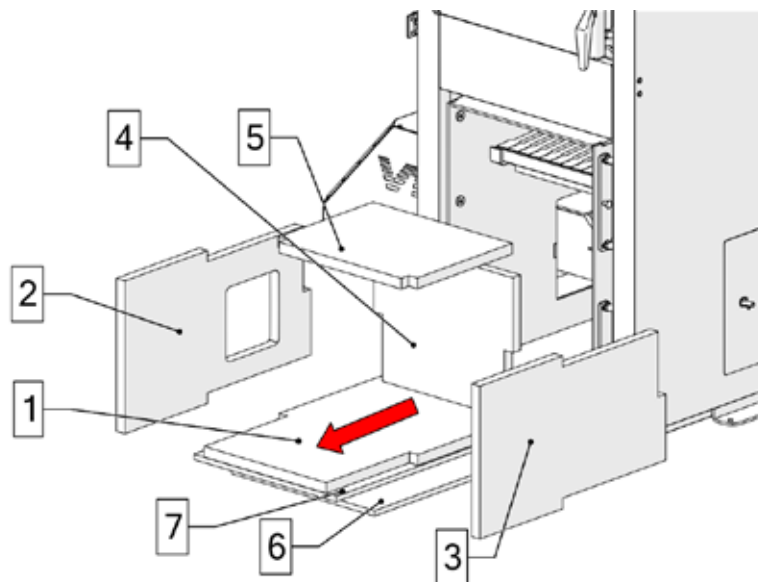


е. Монтаж /демонтаж горелки для котла Twin Bio Luxury



1. Уплотнительный шнур

f. Монтаж /демонтаж керамической камеры

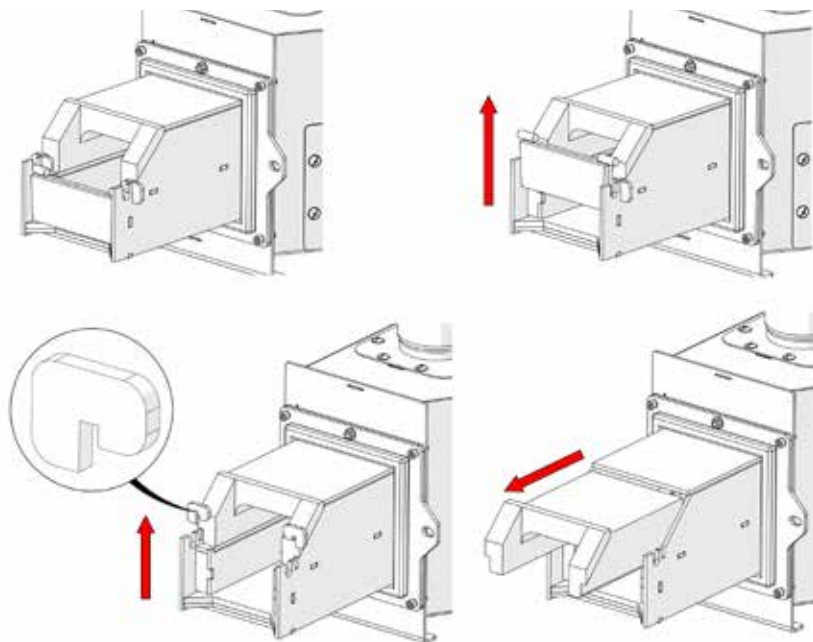


Список элементов керамической камеры:

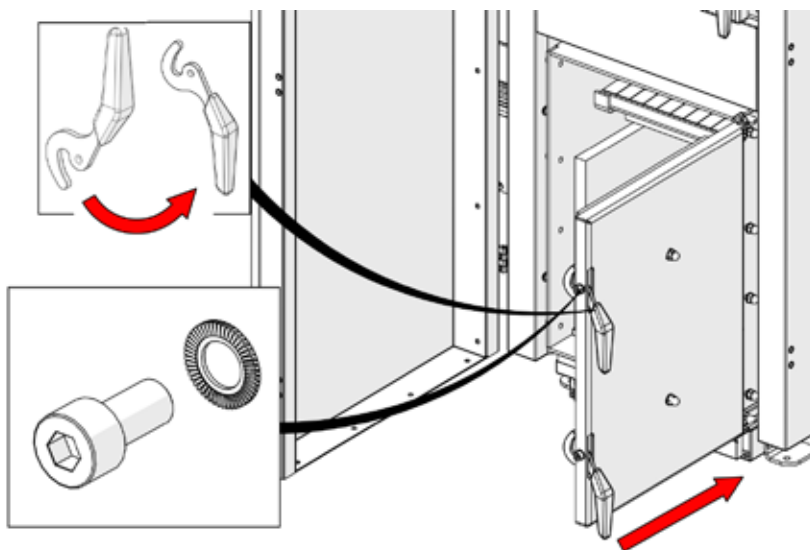
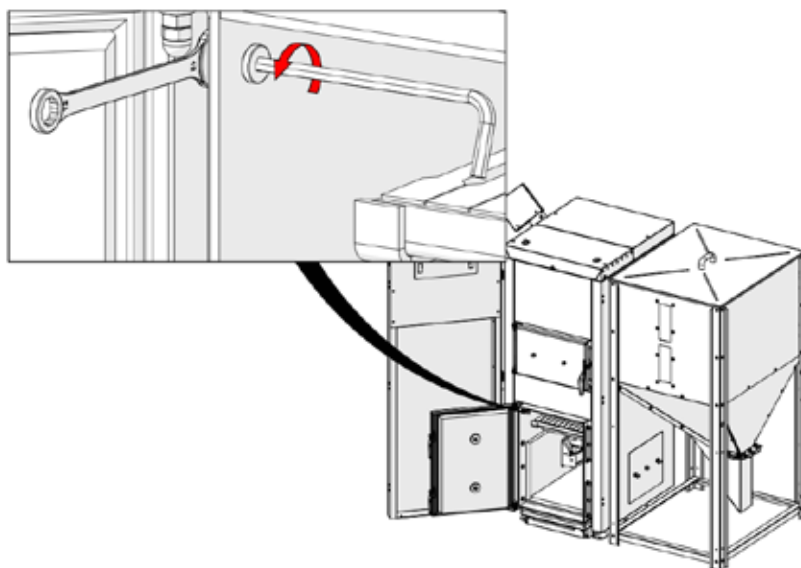
1. дно керамической камеры;
2. боковая часть горелки керамической камеры;
3. боковая часть заглушки керамической камеры;
4. задняя часть керамической камеры;
5. верхняя часть керамической камеры;
6. термическая изоляция керамической камеры;
7. термическая изоляция керамической камеры.

Демонтаж керамической камеры следует начать от вынимания горелки Platinum Bio VG. После этого следует демонтировать элементы в следующей последовательности: 5; 2; 3; 4; 1; 7; 6

Монтаж происходит в обратной последовательности.

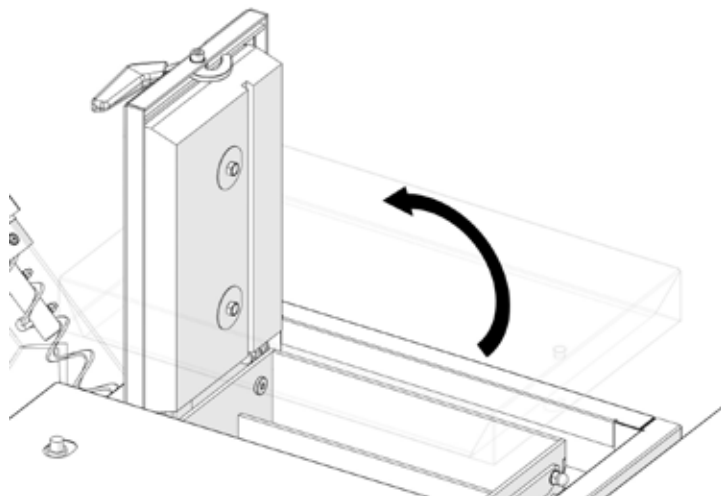
г. Монтаж /демонтаж керамики решетки горелки.**h. Двери котла**

Двери котла изготовлены из конструкционной стали S235JR (EN 10025-2) с толщиной 3мм. Стандартно крепятся как левосторонние (крепление дверец предоставляет возможность выполнения произвольной лево- или правосторонней конфигурации).



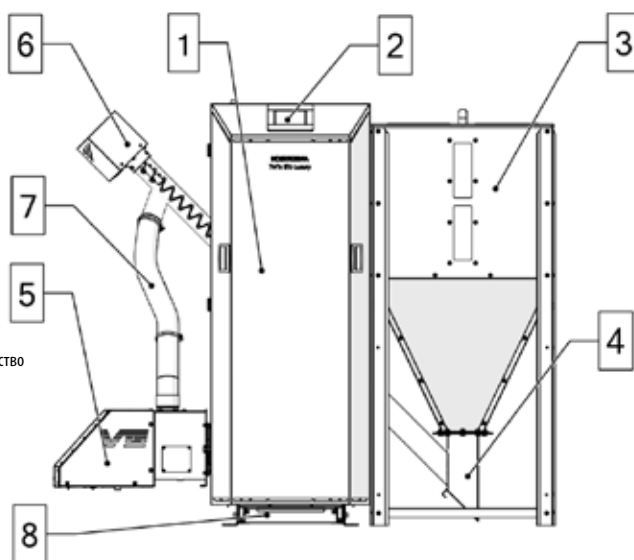
i. Верхние дверцы

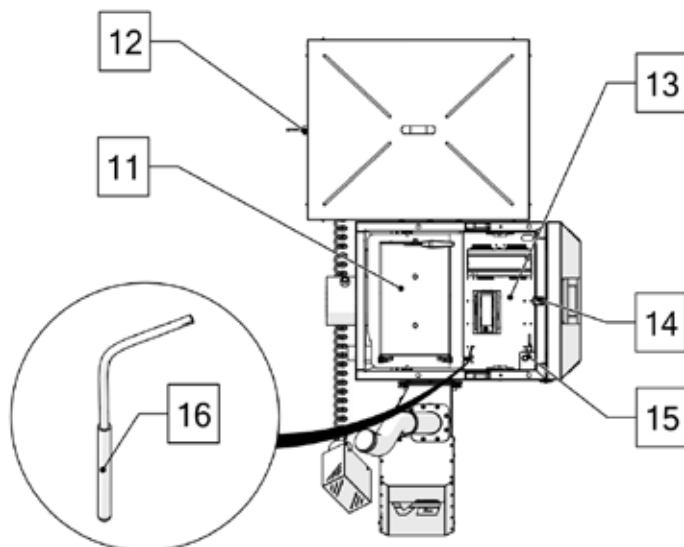
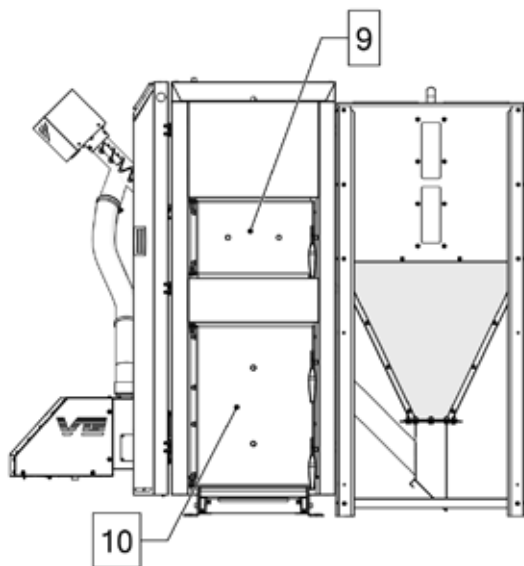
В верхней части котла, под крышкой (демонтаж смотри пункт «Монтажные работы») находятся дверцы. Они предоставляют возможность производить легкую очистку стен и перегородок теплообменника. Дверцы имеют двойную термическую изоляцию. В специальный вырез в изоляционной пластине входит перегородка теплообменника, перекрывая, таким образом, протекание дымовых газов.



7. Конструкция котла Twin Bio Luxury в виде комплектного отопительного устройства

1. Изоляционные двери
2. Панель управления
3. Топливный бункер
4. Засыпной люк топливного бункера
5. Горелка
6. Питатель
7. Эластичная труба
8. Ящик поддувала (золяника)
9. Загрузочные дверцы
10. Дверцы поддувала
11. Верхние дверцы
12. Датчик уровня топлива
13. Электрическое распределительное устройство
14. Концевики дверец
15. Предохранительный ограничитель температуры (STB)
16. Датчик температуры котла





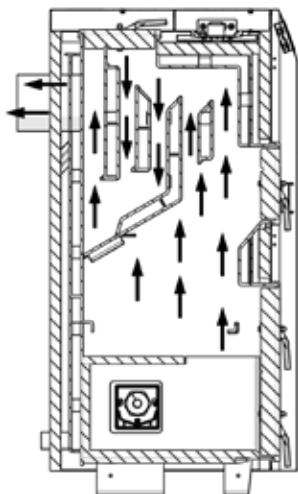


Рис. Циркуляция дымовых газов

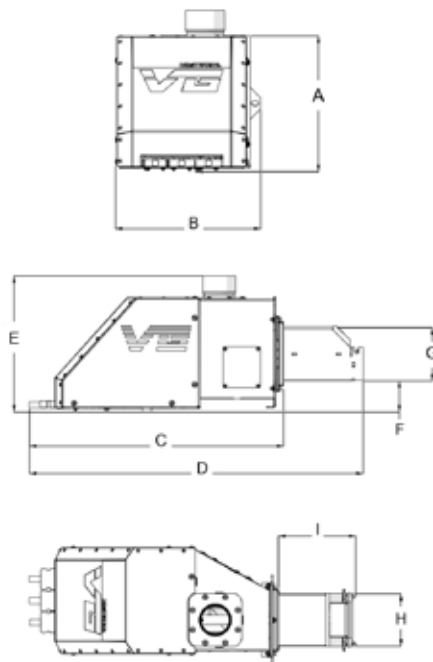


Рис: Схема размеров горелки Platinum Bio VG, 16кВт.

а. Корпус котла

Корпус котла, материалы

- состав внутреннего кожуха – P265GH (согласно DIN EN 10028) котловая сталь для напорных емкостей с толщиной 5мм;
- состав внешнего кожуха – S235JR (EN 10025-2) – конструкционная нелегированная сталь общего назначения с толщиной 4мм;
- огневые перегородки – P265GH (согласно DIN EN 10028) - толщина 5мм;
- корпус котла – DC01 - лакированная стальная жесть из порошкового железа с толщиной 0,8мм;
- изоляция корпуса котла – минеральная вата.

Twin Bio Luxury является котлом с трехтяговой циркуляцией дымовых газов. Отдельные элементы котла свариваются с применением метода MAG - 135. Большинство элементов котла соединяется при посредстве угловых и стыковых швов.

7.2 Горелка Platinum Bio VG

Устройством, предназначенным для сгорания твердого топлива в виде топливных гранул, является горелка вторичного воздуха Platinum Bio VG с переменной геометрией решетки. Элементы горелки, подверженные действиям пламени, изготовлены из жароупорной стали. Основные размеры горелки представлены на рисунке «Схема размеров горелки Platinum Bio VG».

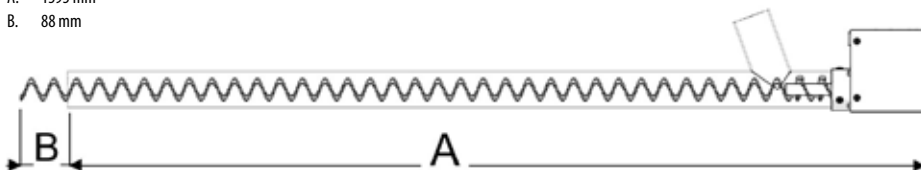
Размерные данные горелки Platinum Bio VG

Горелка Platinum Bio VG			
Обозначение	PB VG 16kW	PB VG 24kW	PB VG 35kW
A	258	258	258
B	272	272	272
C	570	570	570
D	745	825	825
E	307	307	307
F	72	72	62
G	120	120	140
H	120	120	140
I	178	258	258

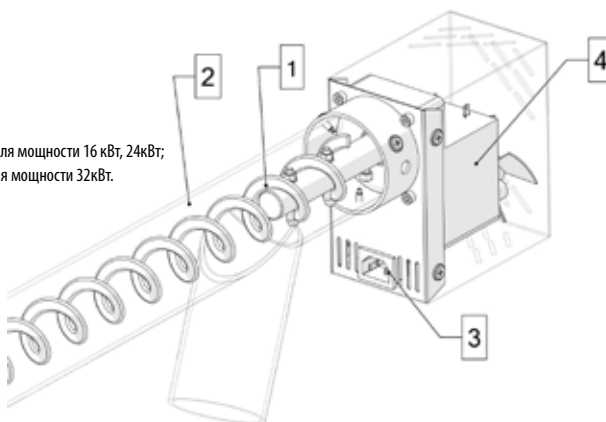
с. Агрегат питателя

Элементом, предназначенным для транспортировки топлива с топливного бункера к горелке, является питатель топлива отечественного производства.

- A. 1595 mm
- B. 88 mm



- 1. червячная передача питателя;
- 2. труба питателя;
- 3. гнездо;
- 4. редукторный двигатель 5,3 обор/мин для мощности 16 кВт, 24кВт;
редукторный двигатель 15обор/мин для мощности 32кВт.

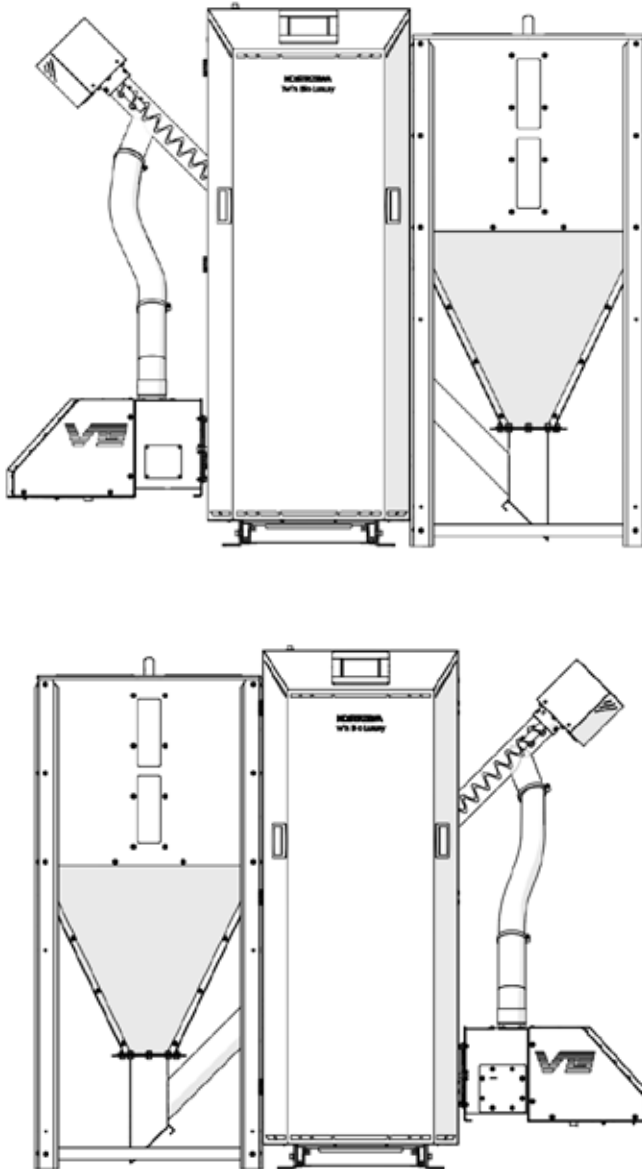


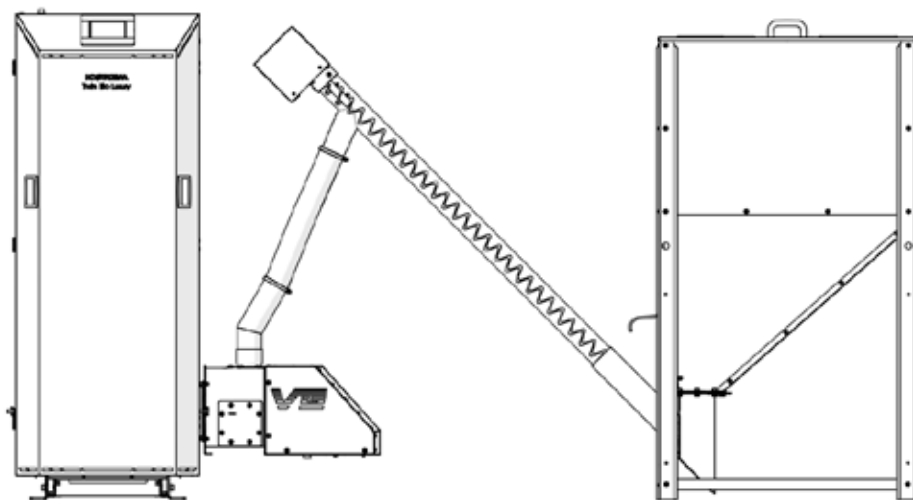
Электрическое подсоединение питателя следует проводить согласно общей информации, которая касается электрической проводки, представленной в пункте г. Автоматика котла

d. Топливный бункер

Фирма KOSTRZEWA предлагает применение топливного бункера емкостью 290 л для правильной и эффективной реализации процесса питания топливом горелки Platinum Bio VG. Он выполнен из оцинкованной жести DX01. Топливный бункер высылается от производителя не смонтированный в картонной коробке. Поворотный засыпной люк, монтируемый у основания топливного бункера, предоставляет возможность свободно расположить его возле котла.

Возможности расположения топливного бункера:

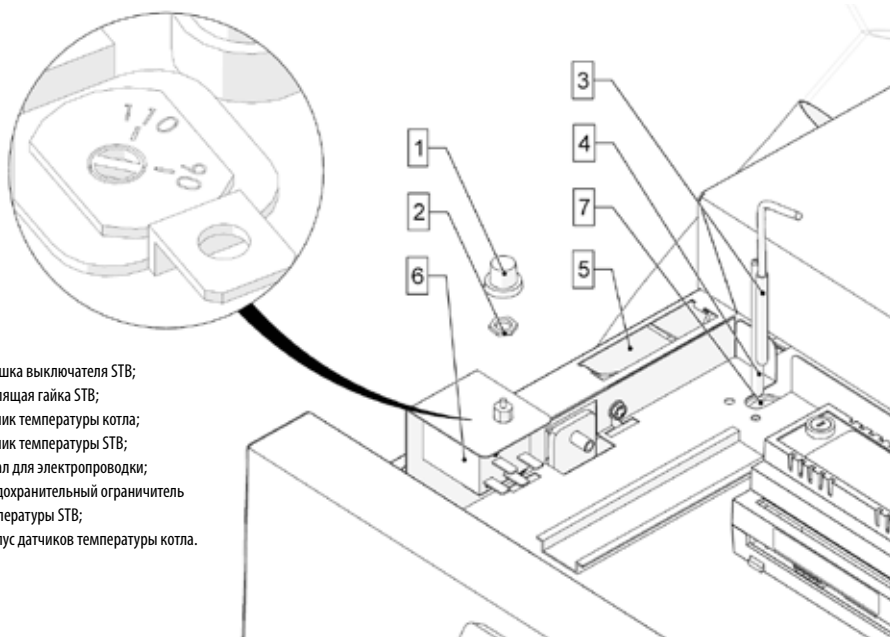




е. Установка датчиков котла

Котел оснащен предохранительным ограничителем температуры (STB), установленным на 90°C. После превышения этой температуры, STB приостанавливает работу горелки и питателя топлива. На индикаторе появляется сигнал тревоги. Следует проверить, что являлось причиной перегрева котла и ее удалить. После охлаждения котла следует открутить гайку STB и нажать кнопку. Датчик температуры котла [3], как и датчик STB [4], должны быть расположены на корпусе датчиков температуры котла [7]. Датчики должны быть защищены от выпадения.

ВНИМАНИЕ!
НЕПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ КОТЛА ГРОЗИТ ЕГО
ПЕРЕГРЕВОМ И НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ РАБОТОЙ СИСТЕМЫ.



1. крышка выключателя STB;
2. крепящая гайка STB;
3. датчик температуры котла;
4. датчик температуры STB;
5. канал для электропроводки;
6. предохранительный ограничитель температуры STB;
7. корпус датчиков температуры котла.

ф. Электрическая проводка

Общая информация, которая касается электрической проводки регулятора, котла и арматуры котла:

1. Помещение котельной должно быть оснащено электрической проводкой 230 В/50 Гц, выполненной согласно обязывающим по этой части нормам и правилам.
2. Электрическая проводка должна иметь окончание в виде штепсельной розетки, оснащенной предохранительным контактом.

ПРИМЕНЕНИЕ ШТЕПСЕЛЬНОЙ РОЗЕТКИ БЕЗ ПОДСОЕДИНЕННОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ГРОЗИТ ПОРАЖЕНИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ !

3. Все выполненные соединения должны соответствовать монтажной схеме электрической проводки, а также общегосударственным или локальным правилам, которые касаются электрических соединений.
4. Котельное оборудование (котел/автоматика котла) следует подсоединить к отдельной электрической цепи, оснащенной соответствующим подобранным выключателем максимального тока и выключателем разностного тока.

В ЭТОЙ ЛИНИИ НЕЛЬЗЯ ПОДКЛЮЧАТЬ НИКАКИЕ ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА !

5. Лицо, производящее монтаж, ремонты электрической проводки, должно иметь технический опыт и быть для этого уполномоченным.

6. Какие-либо ремонты можно производить только при отключенном электропитании.
7. Датчик температуры котла следует разместить в погружной гильзе в водном пространстве котла и предохранить от перемещения (выпадения). Остальной провод следует свернуть и разместить, по мере возможности, на внешней части корпуса котла или в другом безопасном месте (это место должно предохранять провод от случайного выдвигания датчика из погружной гильзы).
8. Проводы ни в коем случае не могут быть сломаны или загнуты, должны по всей своей протяженности иметь неповрежденную внешнюю изоляцию.
9. Нельзя допустить, чтобы внутрь устройства проникала вода, влага, пыль, что может стать причиной возникновения короткого замыкания, электрического поражения, пожара или повреждения устройства.
10. Следует обеспечить безупречную вентиляцию электрического устройства (напр., регулятора), следует обеспечить проходимость вентиляционных отверстий, а также обеспечить свободное прохождение воздуха вокруг устройства.
11. Электрические устройства при котле (регулятор, распределительное устройство, горелка, датчики) предназначены для внутреннего монтажа (внутри помещения).

г. Автоматика котла

Подробное описание функции автоматки описано в прилагаемой инструкции регулятора.

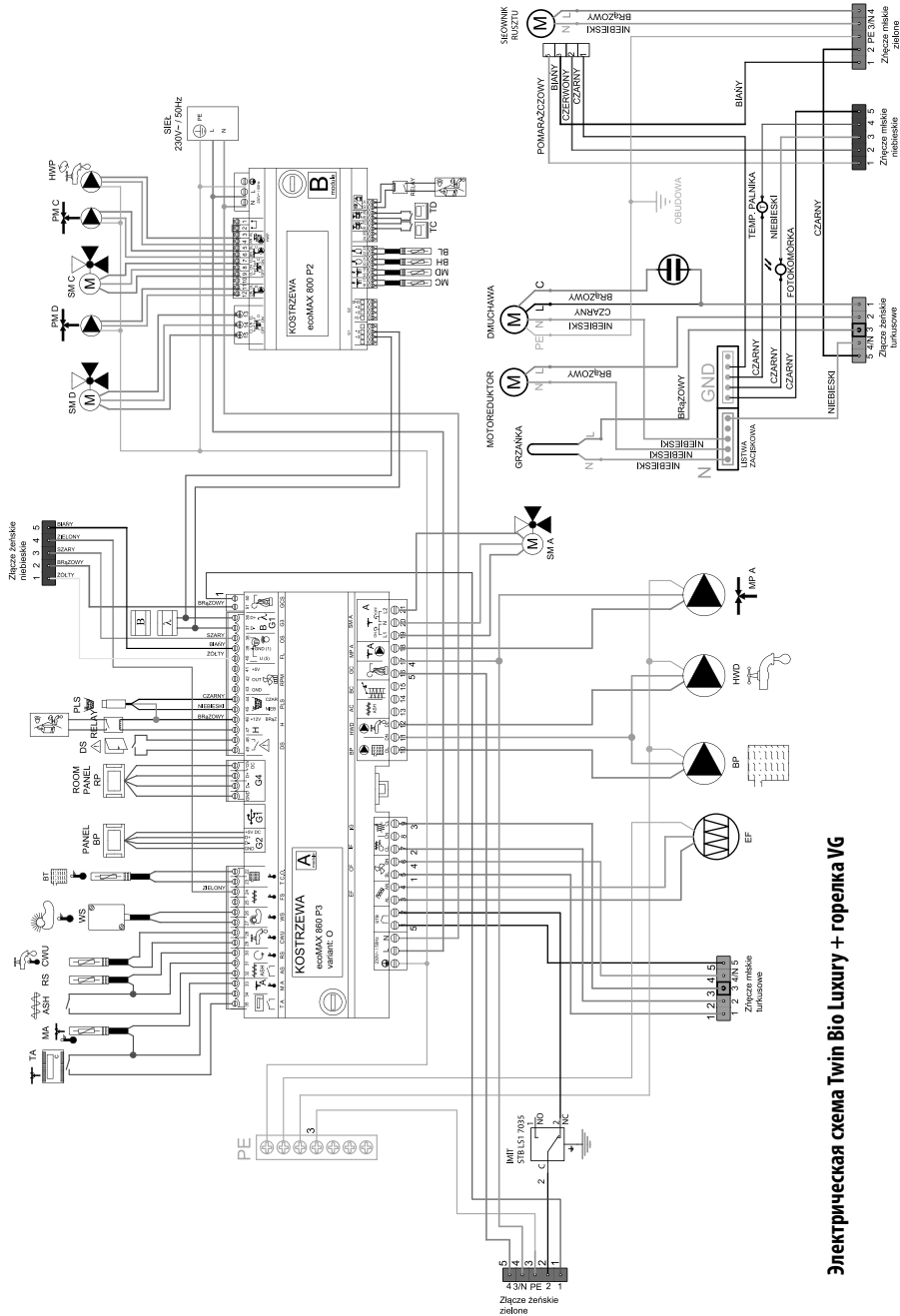
Описание выходов модулей

Описание выходов управляющего модуля ecoMAX 860P3- v. 0, а также модуля расширенных входов/выходов ecoMAX 800 S2 - модуль В.

Модуль А
STB - термическая гарантия предохранительного ограничителя температуры STB
EF- питатель аккумулятора
CF- вентилятор горелки
IF- питатель горелки
IG- запальная машинка
BP- насос котла
HWD - насос C.W.U (теплой технической воды)
AC - двигатель золоудаления (не относится к этой версии котла)
BC- двигатель очистки (не относится к этой версии котла)
GC - сервомотор решетки
PM A - насос смесителя CO (центрального отопления) - циркуляция А
SM A - смесительный клапан - контур А
GCS - настроенный (установочный) сигнал сервомотора очистки
I, B - вход модулей
OS - датчик пламени
FL - поворотное сжатие сервомотора очистки
RMP - воздуходувка Hall
PLS - датчик уровня топлива минимум
H - универсальный вход
DS - концевик дверей
RP - комнатная панель (регулятор)
BP - панель управления котла
BT - датчик температуры котла
FS - датчик температуры горелки
WS - внешний датчик
CWU - датчик C.W.U.
RS - датчик температуры возврата
AS - концевик поддувала (зольника)
M A - датчик центрального отопления – циркуляция А
T A - комнатный регулятор центрального отопления -циркуляция А

Модуль В
MC - датчик центрального отопления - циркуляция С
MD - датчик центрального отопления - циркуляция D
VH - верхний датчик температуры буфера
VL - нижний датчик температуры буфера
T C - комнатный регулятор центрального отопления - циркуляция С
T D - комнатный регулятор центрального отопления - циркуляция D
H2 - напряженный выход для управления резервным котлом, сигнализации тревог или циркуляционного насоса C.W.U. (теплой технической воды)
HWP - циркуляционный насос C.W.U.
PM C - насос центрального отопления - циркуляция С
SM C - смеситель центрального отопления - циркуляция С
PM D - насос центрального отопления - циркуляция D
SM D - смеситель центрального отопления - циркуляция D

7. Конструкция котла Twin Bio Luxury в виде комплектного...



Электрическая схема Twin Bio Luxury + горелка Vg

8. Ввод в действие, работа и остановка котла вместе с аварийной остановкой

а. Техосмотр котла

Перед тем, как приступить к наполнению котла (системы) водой, следует провести его техосмотр:

- внутреннюю проверку котла – очистка устройства, проверка выполнения и состояния внутренней изоляции (шамот);
- проверку подвижных элементов, а особенно работающих под давлением;
- проверку состояния клапанов (особенно предохранительный клапан);
- проверку обслуживающих, измерительных, регулирующих устройств (напр. автоматики котла);
- внешнюю проверку котла – внешнюю изоляцию, корпус котла и т.п.
- проверку системы, совместно работающей с котлом.

Подтвержденные сбои и отклонения в работе котла следует немедленно устранять. После больших ремонтов и исправлений частей и подузлов, работающих под давлением, а также после более длительного перерыва в работе котла, следует провести пробу, связанную с действием воды.

б. Наполнение котла и системы

Вода, питающая котел и систему, должна соответствовать условиям, представленным в проектных рекомендациях (). Во время наполнения, разница между температурой питающей воды и температурой кожуха котла (температура окружающей среды) должна быть наименьшей – рекомендуется граничная разница температур на уровне 30°C. Если соблюдение того же условия не является возможным, следует продлить время наполнения котла. Действия, выполняемые во время наполнения:

- открыть питательный клапан;
- открыть обратный клапан;
- открыть наполняющий клапан;
- в процессе наполнения параллельно контролировать состояние котла и системы со стороны плотности напорных устройств.

с. Подготовка для ввода в действие

Перед вводом в действие котла следует:

- проконтролировать соблюдение правил техники безопасности и гигиены труда (ТБГТ), мер противопожарной безопасности (МППБ), а также требований, содержащихся в сокращенной инструкции по МППБ и ТБГТ, касающиеся топливной системы, а также всех элементов, таких как трубопроводы, клапаны, регуляторы, насосы и т.п. в отношении плотности;
- проконтролировать давление в системе – если давление очень низкое, следует его дополнить (дополнение производится на малом потоке доставляемой воды, уменьшая количество поступающего воздуха в систему);
- проверить состояние топлива в бункере (в случае необходимости дополнить его, однако в таком количестве, чтобы была возможна установка крышки топливного бункера);

- проконтролировать состояние засыпанного топлива – не находятся ли в топливном бункере никакие инородные тела (камни, стальные элементы и т.п.), которые могли бы затруднить перемещение топлива, правильную работу горелки или привести до повреждения элементов подающего агрегата;
- проконтролировать состояние трубопроводов дымовых газов – соответствовать ли мерам противопожарной безопасности;
- проверить правильность электрических соединений;
- проконтролировать количество и правильность установленных дополнительных элементов (например, завихрителей, если таковы установлены);
- проверить проходимость вентиляционного оборудования котельной;
- проконтролировать состояние котла со стороны закрытых дверей, очистительных отверстий, установленных заглушек и т.п. (плотность проходимости дымовых газов).

д. Ввод в действие котла

Первый ввод в действие котла (системы) должен провести уполномоченный специалист по установке (целиком подготовленный исполнителем сервисного обслуживания с актуальным сертификатом Авторизованного Сервисного центра фирмы «KOSTRZEWA» – источник: www.kostrzewa.com.pl, закладка «сервис»). Окончание монтажа и проведение испытания по обогреву должно быть отмечено в Гарантийной карте. Пользователь нового отопительного устройства обязан незамедлительно заявить о нем в соответствующее районное учреждение по техническому обслуживанию дымоотводов. Это учреждение предоставляет также информацию относительно последующих действий, которые следует выполнить в связи с установкой (например, правильные размеры, чистка и т.п.).

Очередность деятельности при вводе в действие:

- проверить давление в системе;
- открыть заслонку или дроссельный клапан дымовых газов (если имеется в оснащении);
- проконтролировать уровень топлива в бункере (если это необходимо, дополнить его недостаку);
- проконтролировать состояние и качество топлива (топливо не должно содержать никаких «посторонних» элементов, чтобы это не дошло до повреждения элементов котла и его оборудования);
- проверить действие вентиляции котельной;
- проверить освещение помещений (достаточно ли оно для техобслуживания и возможного ремонта);
- проверить доступ к местам, которые требуют периодического обслуживания (люки для чистки, контроллер, топливный накопитель, горелка);
- проверить плотность гидравлического соединения котла с системой центрального отопления;
- проверить плотность соединения котла с дымоходным каналом;
- проверить, не были ли повреждены электропровода во время транспортировки, а также правильным ли является их закрепление в вышеуказанных устройствах;
- подсоединить электропитание, произвести соответствующие установки автоматики котла в сервисном режиме;
- подать топливо из накопителя до момента пересыпки топлива через эластичную трубу;
- приложить главный выключатель автоматики котла – автоматика котла работает автоматически в полной мере;

- во время подогрева от холодного состояния (также при повторном вводе в действие после технического ухода и прочистки), прекратить подачу тепла в приемники, благодаря чему температура точки росы будет быстро превышена (смотрите инструкцию по техническому обслуживанию автоматики котла);
- после достижения рабочей температуры присоединить по очереди приемники тепла;
- через несколько дней от запуска произвести визуальные техосмотры состояния работающего оборудования (особенно плотности дверец и люков для чистки котла, дымоходного канала).

Ограничения, касающиеся ввода в действие

Запрещен ввод в действие котла в случае, когда:

- не был проведен прием котла представителями Учреждения технического надзора, если таковое требуется;
- возникли сбои в работе горелки или работе питателя;
- не провентилированы каналы продуктов сгорания;
- не наполнено котла водой;
- обнаружено неправильное действие предохранительного клапана;
- возникли негерметичности в каналах продуктов сгорания;
- изоляция котла подверглась повреждению;
- отсутствие уверенности относительно правильного действия предохранительной и указательной арматуры;
- отсутствие уверенности относительно правильного действия аппаратуры и вспомогательных устройств;
- возникла пожарная опасность в окружении котла.

е. Длительное и аварийное отключение котла от работы.

В случае длительного отключения системы котла от работы следует:

- отключить устройства, насос котла, насосы отопительной циркуляции, горелку;
- отсоединить систему от электрического напряжения;
- отклонить дверцы поддувала с целью проветривания теплообменника.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ СИСТЕМЫ ОТ ПИТАНИЯ ВОЗНИКАЕТ ОТСУТСТВИЕ КОНТРОЛЯ ЗА ПРЕДОХРАНЕНИЕМ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.

- закрыть все клапаны;
- в случае опасности возникновения замерзания следует опорожнить котел и отопительную систему через опораживающие патрубки; открыть запорные, регулировочные клапаны и воздухоотводчики.
- нижние дверцы должны быть открыты (избежание конденсирования водяного пара).

ВНИМАНИЕ! ВНЕЗАПНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ КОТЛА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВЫШЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ.

Аварийная остановка котла должна наступить в случае:

- отсутствия реакции предохранительного клапана при возрастании давления выше допустимого;
- констатирования негерметичности напорной части котла;
- констатирования деформации напорной части котла;
- взрыва, пожара в котельной или в окружении совместно работающих устройств;
- возникновения негерметичности спускного клапана;
- аварии предохранительных или регулировочных устройств;
- повреждения манометра;
- аварии циркуляционных насосов;
- взрыва дымовых газов;
- негерметичности монтажных соединений или свариваемых напорных элементов;
- аварии вспомогательных устройств;
- других расстройств, устранение которых во время работы котла невозможно по техническим причинам или из соображений техники безопасности и гигиены труда.

В случае возникающей угрозы следует:

- немедленно выключить устройство котла (если это невозможно, то отключить главный выключатель электропитания вне котельной);
- в случае пожара употреблять соответствующие огнетушители.



ВНИМАНИЕ!!! В СЛУЧАЕ ТОПКИ ПЕЛЛЕТАМИ СЛЕДУЕТ ДЕМОНТИРОВАТЬ ЧУГУННУЮ РЕШЕТКУ ВМЕСТЕ С ПЕРЕКЛАДИНОЙ. (СМОТРИ ПУНКТ ВВОД В ДЕЙСТВИЕ КОТЛА НА ТОПЛИВЕ - ДРЕВЕСИНА)

9. Ввод в действие котла на топливе – древесина



ВНИМАНИЕ!!! ВО ВРЕМЯ ТОПКИ ДРЕВЕСИНОЙ В ЗАСЫПНОЙ КАМЕРЕ НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ, ЧТОБЫ ТЕМПЕРАТУРА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ НЕ ПРЕВЫШАЛА 200°C.

Процедура изменения топлива пеллет - древесина:

1. На пульте командо-контроллера установить режим OFF – подождать, пока котел остынет.
2. Выбрать вид топлива – «решетка - древесина».
3. Расположить дополнительную решетку в котле.
4. Вложить куски бумаги на решетку.
5. На решетках уложить куски сухой древесины (размер «М» означает максимальный уровень топлива).
6. Поджечь спичками куски бумаги.
7. Закрыть дверцы котла.
8. Пульт котла установить в режиме ON.
9. Установить заданную температуру котла 70°C.

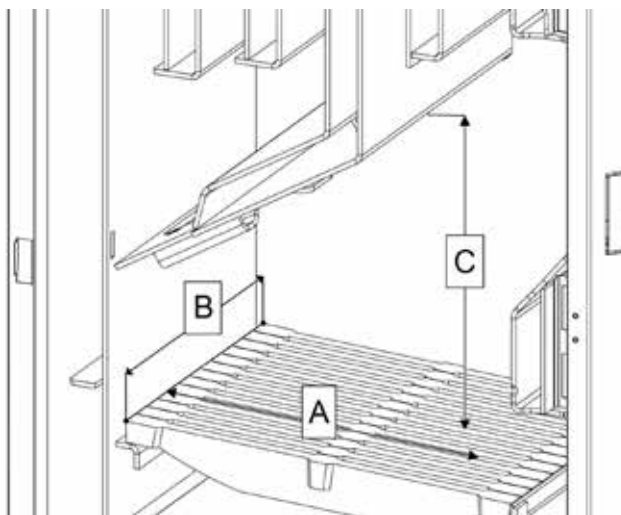
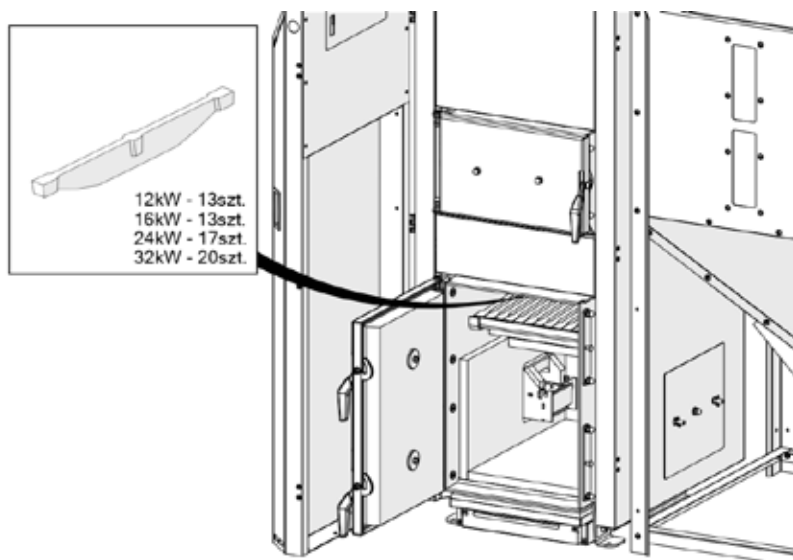


Таблица: Размерные данные камеры сгорания для котла Twin Bio

Обозначение	ед.изм.	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	[мм]	440	440	440	560
B	[мм]	340	340	440	568
C	[мм]	205	330	330	230

10. Эксплуатация и технический уход за котлом

Перед тем, как приступить к обслуживанию устройства (очистки котла), следует обязательно выключить котел главным выключателем на шкафу управления, а также выждать соответствующее время, пока котел остынет - минимум 1 час.

а. Указания, касающиеся техобслуживания котла:

В процессе ежедневного, нормального обслуживания котельной следует:

- проверять правильность действия элементов отопительной системы: горелки, автоматики;
- контролировать состояние воды в системе при помощи указаний манометра;
- контролировать уровень и качество (напр., чистота) топлива, а также действие подающего агрегата;
- проверить плотность гидравлических соединений в котельной;
- заботиться о чистоте и порядке в котельной.

В случае обнаружения каких-либо отклонений в функционировании котельной (устройств отопительной системы), если возможно, следует их незамедлительно устранить или вызвать представителей Авторизованного сервисного пункта с целью выполнения необходимых ремонтов или регулиаций.

в. Срочность и объем проводимых технических контролей:

а) Ежемесячный контроль

- контроль давления воды в системе;
- контроль функциональности предохранительного клапана;
- контроль действия регулирующих и обеспечивающих устройств;
- контроль плотности всех присоединений и закрытий;
- контроль приточной и вытяжной вентиляции.

б) Малый эксплуатационный техосмотр (через каждые 6 месяцев)

- контроль плотности прокладок и уплотнительных шнуров;
- контроль термоизоляционных элементов дверей котла;
- контроль обеспечивающих устройств (предохранительный клапан, предохранительный ограничитель температуры и т.п.)
- анализ продуктов сгорания (если будет подтвержден значительное возрастание температуры дымовых газов, следует провести очистку части дымовых газов котла).

с) Большой эксплуатационный техосмотр (через каждые 12 месяцев)

- контроль плотности прокладок и уплотнительных шнуров;
- контроль элементов термоизоляционных дверей котла и крышек для чистки;
- контроль предохранительных устройств (предохранительный клапан, предохранительный ограничитель температуры и т.п.);
- анализ дымовых газов;
- очистка части продуктов сгорания котла;
- проверка термической изоляции котла;

- регулировка горелки, контроль установок автоматики.

После отключения котла от работы на более длительное время, содержащийся в воде котла остаточный кислород, а также кислород, который проникает в воду из воздуха, имеет, при наличии угольной кислоты, сильно коррозионное действие. Во время стоянки котла без работы дольше, чем 1 неделя, следует применить защитные средства. Необходимо систематически убирать сажу, смолистые осадки и золу из камеры сгорания, жаровых труб, а также решетки горелки Platinum Bio VG.

Котел следует чистить в зависимости от степени загрязнения, но не реже, чем через каждые 2 недели.

Золу следует удалять в зависимости от степени наполнения топочной камеры.

с. Технический уход за котлом, горелкой, агрегатом, подающим топливо.

Регулярный и правильный технический уход за котлом котла является необходимым условием для правильной и безотказной его работы, а также уменьшения израсходования топлива. По меньшей мере, один раз в год, а также после каждого простоя котла, следует вызвать представителей Авторизованного сервисного пункта с целью выполнения техосмотра.

Операции, выполняемые во время технического ухода за отопительной системой:

- отключить котел (систему) от работы (режим тушения);
- выждать до полного погашения и охлаждения горелки;
- выстудить котел и систему до уровня, который предоставляет возможность безопасного их технического ухода;
- открыть двери котла;
- вычистить камеру сгорания и отдельные ряды продуктов сгорания и проконтролировать состояние уплотнительных шнуров дверей котла (в случае необходимости следует их заменить);
- проконтролировать и вычистить горелку (это если необходимо, её можно демонтировать) – очищать следует также снаружи двигатель и вентилятор (особенно его лопасти);
- закрыть вплотную двери котла вместе с установленной горелкой;
- отворить верхние двери крышки;
- вычистить остатки сгорания из задней части котла;
- проконтролировать качество уплотнения крышек (уплотнительных шнуров) и в случае необходимости их заменить;
- проверить состояние и плотность дымоотвода (внутреннего сгорания);
- проверить состояние закрепления и действие датчиков котла;
- проверить агрегат питателя топлива, его закрепление и функционирование;
- плотность и проходимость каналов, обеспечивающих подачу топлива.

Чистка завихрителей

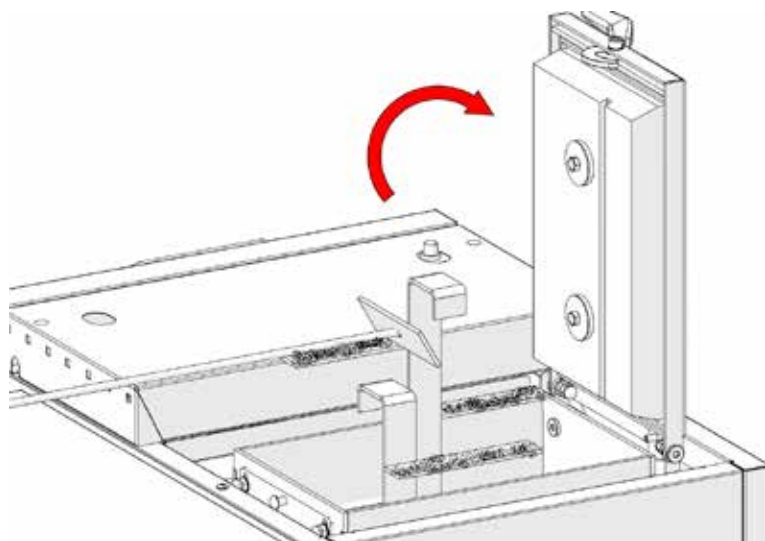


Рис. Завихрители для мощности 12,16, 24 кВт

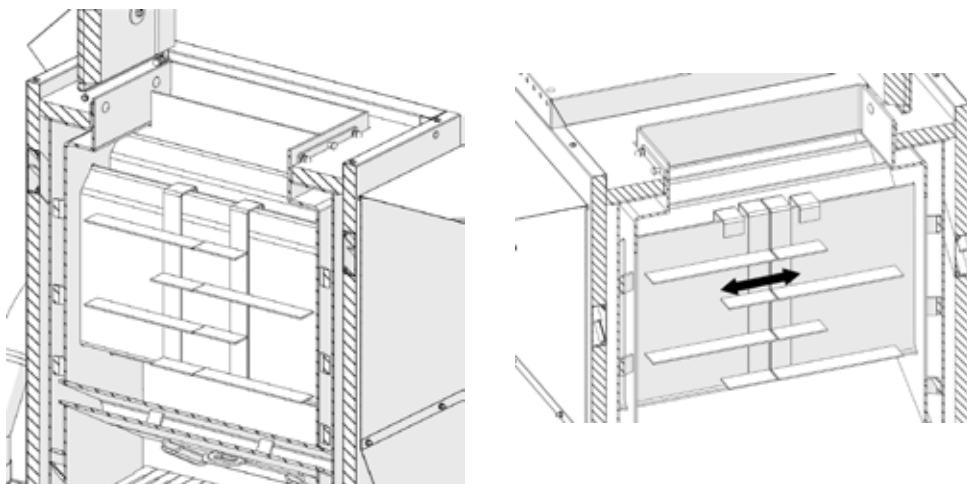


Рис. Монтаж/демонтаж завихрителей для мощности 32 кВт

Чистка перегородок

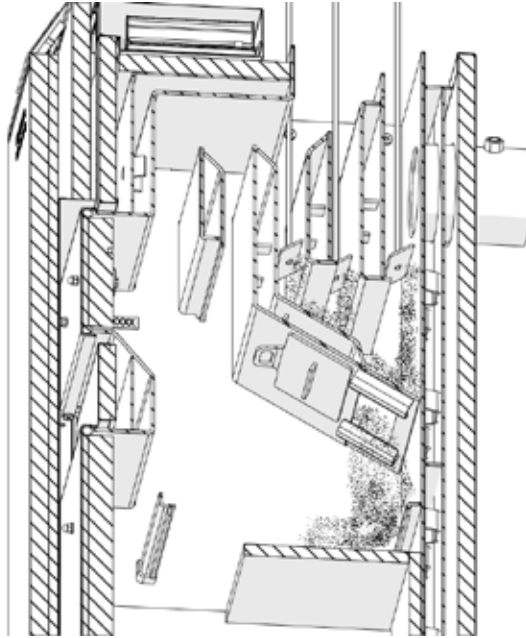


Рис: Чистка перегородок

Чистка камеры

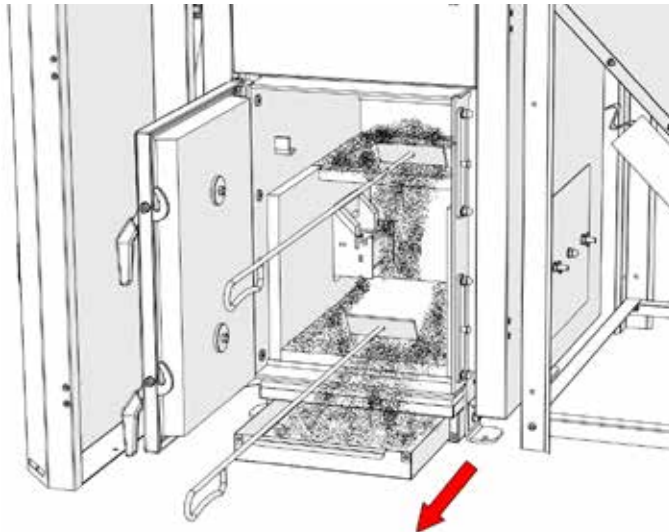


Рис: Чистка камеры

ВНИМАНИЕ!

ДЫМОТВОДНЫЕ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ КАНАЛЫ ПОДЛЕЖАТ ПЕРИОДИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ И ЧИСТКЕ (ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, ОДИН РАЗ ГОД), ВЫПОЛНЯЕМЫМИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ДЫМОТВОДОВ. ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ КОТЛА (ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ) ТРЕБУЕТСЯ БЕЗОТКАЗНАЯ РАБОТА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО И ДЫМОХОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ФОРМАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОТНОСИТЕЛЬНО СОДЕРЖАНИЯ В ИСПРАВНОМ СОСТОЯНИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЫМОХОДНЫХ КАНАЛОВ РЕГУЛИРУЮТ:

- ЗАКОН СО ДНЯ 24.08.1991г. О ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ («ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЙ ВЕСТНИК» № 81 С БОЛЕЕ ПОЗДНИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ);
- РАСПОРЯЖЕНИЯ ПО ВОПРОСУ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ, ДРУГИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧИСЛА 11.06.2006г. («ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЙ ВЕСТНИК» 80/06).

Чистка топливного бункера

Всякие контрольные работы и работы по техническому уходу следует проводить при опорожненном топливном бункере:

- проверить топливный бункер относительно жесткости и плотности конструкции;
- проконтролировать качество прилегания верхней крышки топливного бункера;
- проверить проходимость выпускного канала к монтажу топливного бункера.

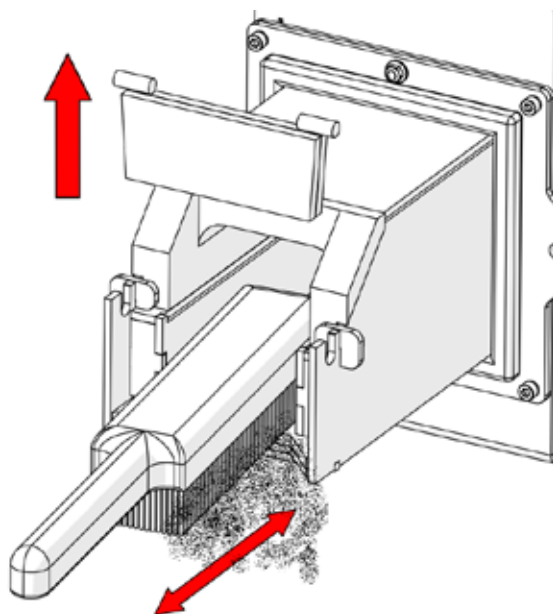
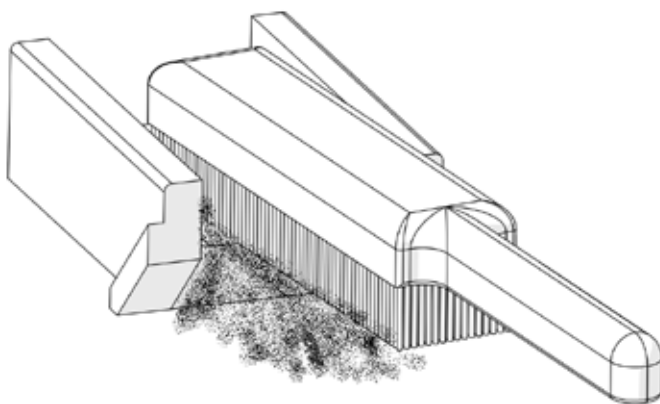
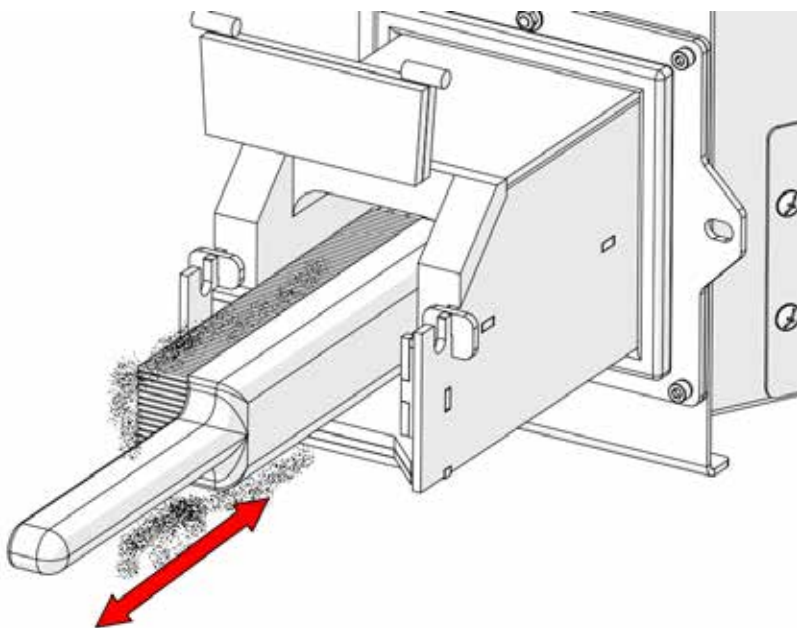
Чистка решетки / керамики горелки

Рис. Чистка решетки / керамики горелки



11. Важные замечания, указания и рекомендации

Перед вводом котла в действие следует обязательно проверить наличие воды в отопительной системе. Топливный бункер должен содержать достаточное количество топлива, чтобы процесс работы устройств котлов проходил без нарушений.

ВНИМАНИЕ!

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТОПЛИВА, НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО РЕКОМЕНДАЦИЯМ, МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ПЕРЕБОИ В РАБОТЕ УСТРОЙСТВА, А ДАЖЕ ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЕ. НЕСООТВЕТСТВУЮЩИМ СЧИТАЕТСЯ ТАКЖЕ НАЛИЧИЕ В ТОПЛИВЕ ПОСТОРОННИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ТАКИХ КАК КАМНИ И Т.П. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ, КОТОРЫЕ ВОЗНИКЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ НЕПОДХОДЯЩЕГО ТОПЛИВА. ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАБОТ СТРОГО НЕОБХОДИМЫМ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ РУКАВИЦ, ПРЕДОХРАНЯЮЩИХ ОТ ОЖОГА, А ТАКЖЕ СОБЛЮДЕНИЕ УСЛОВИЙ БЕЗОПАСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Во время эксплуатации доходит до засорения поверхностей обмена теплом в котле, что вызывает повышение температуры дымовых газов на выходе из котла и понижение его коэффициента полезного действия.

ВНИМАНИЕ!

МОНТАЖ И ВВОД КОТЛА В ДЕЙСТВИЕ МОЖЕТ ПРОИЗВЕСТИ ТОЛЬКО ФИРМА, КОТОРАЯ ИМЕЕТ АВТОРИЗАЦИЮ И ПОЛНОМОЧИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПОД УГРОЗОЙ ПОТЕРИ ГАРАНТИИ. ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕЛЬЗЯ ОТКРЫВАТЬ ДВЕРИ И КРЫШКИ КОТЛА, ПОСКОЛЬКУ СУЩЕСТВУЕТ БОЛЬШАЯ УГРОЗА ОЖОГА. ВО ВРЕМЯ РАСТОПКИ КОТЛА НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕЛЬЗЯ ОТКРЫВАТЬ ДВЕРИ КОТЛА (УГРОЗА ВЗРЫВА). КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ УПОТРЕБЛЕНИЕ ДЛЯ РАСТОПКИ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ИЛИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ВЕЩЕСТВ. В БЛИЖАЙШЕМ ОКРУЖЕНИИ КОТЛА И ГОРЕЛКИ ЗАПРЕЩЕНО СКЛАДИРОВАНИЕ ВСЯКИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЭЛЕМЕНТОВ.

Для обеспечения правильной эксплуатации котла необходимым является сохранение минимальной температуры (45°C) при возврате, иначе угроза возникновения вредной конденсации водяного пара из дымовых газов. Возможным является появление минимального количества конденсационной воды во время запуска котла (его разогрев). После окончания отопительного сезона, котел, а также дымоотводный канал

следует тщательно вычистить. Котельная должна сохраняться в чистом и сухом состоянии.

12. Ликвидация котла после истечения времени его живучести

Учитывая то, что элементы котла изготовлены в большинстве из стали, их можно утилизировать, сдавая на заготовительный пункт вторсырья. Другие элементы следует утилизировать согласно действующим правилам.

13. Сокращенная инструкция по МППБ и ТБГТ

1. Перед вводом в действие котла обязательно следует ознакомиться с технико-эксплуатационной документацией.
2. Применение растворителей, бензина и т.п. с целью разжигания топлива строго запрещено.
3. Во время работы под напряжением нельзя открывать электрические устройства, поскольку это грозит поражением током.
4. В помещении, в котором находится складываемое топливо, а также отопительный котел, следует установить противопожарное оборудование.
5. Сделать невозможным входение в помещение неуполномоченных (посторонних) лиц.
6. Обслуживанием устройств отопительной системы должны заниматься уполномоченные и специально подготовленные лица.
7. Периодически проверять состояние электрических проводов и дымоходного оборудования.
8. Не прикрывать доступа воздуха к вентиляционным решеткам.
9. Периодически проверять качество работы горелки отопительного котла с точки зрения качества продуктов сгорания, в случае возможности опять отрегулировать горелку, а также произвести измерение продуктов сгорания.
10. Условием для выполнения работ по техническому уходу является выключенная система электропитания (главный выключатель).
11. Сохранять чистоту и порядок.
12. Выполнение всех ремонтов следует поручать специально подготовленным и уполномоченным работникам, а также Авторизованному центру сервисного обслуживания.
13. Применять только углекислотные или порошковые огнетушители.

14. Заключительные примечания для монтажника - СЕРВИС

- Котел следует присоединить к гидравлической системе, устанавливая смесительный клапан с насосом циркуляции в котле, обеспечивающей температуру обратной воды минимум 45°C.
- Перед подсоединением котла к дымоходному оборудованию следует добиться положительного отзыва специалиста с учреждения по техническому обслуживанию дымоотводов.
- Выравнивающие сосуды должны быть связаны с котлом при посредстве канала питания, без никакой запорной арматуры.

Вид аварии	Предположительные причины аварии	Возможные причины / предлагаемый ремонт
Питательный шнек не вращается, несмотря на сигнализацию его приложения	<ul style="list-style-type: none"> отсутствие питания редукторного двигателя неправильное подсоединение питательных проводов блокирование питателя авария редукторного двигателя авария модуля управления 	<ul style="list-style-type: none"> проверить правильность установления шпестелей и соединений модуля контроллера проверить правильность соединений редукторного двигателя с валом червячной передачи проверить проходимость канала питателя в свободном вращении червячной передачи в канале питателя
Не имеется приточной вентиляции воздуха, несмотря на сигнализацию подключения вентилятора	<ul style="list-style-type: none"> отсутствие питания вентилятора авария вентилятора авария модуля управления 	<ul style="list-style-type: none"> проверить правильность соединений шпестелей и проводов вентилятора (вместе с брусками) заменить вентилятор заменить модуль управления
Не функционирует автоматическое разжигание топлива	<ul style="list-style-type: none"> неправильное подключение нагревателя закрытое выходное отверстие горячего воздуха из нагревателя поврежденный нагреватель поврежденный/загрязненный датчик пламени загрязненное отверстие датчика пламени на задней части решетки 	<ul style="list-style-type: none"> проверить правильность соединений шпестелей и проводов нагревателя (вместе с брусками) обеспечить проходимость в отверстии от электроподжига очень мокрое топливо замена нагревателя замена или очистка датчика пламени очистка / обеспечение проходимости отверстия датчика пламени
Во время топки в камере котла возникает много темного дыма. В поддувало опадает много не сгоревшего топлива.	<ul style="list-style-type: none"> плохо установленное количество воздуха неправильно установлено времена подачи и стоянки для отдельных мощностей 	<ul style="list-style-type: none"> уменьшить количество воздуха, проверить время подачи и стоянки (может быть установлена большая мощность горелки)
Во время топки в камере котла возникает очень много летательных кусков горячего. В зольник падает много не сгоревшего топлива.	<ul style="list-style-type: none"> плохо установленное количество воздуха неправильно установлено времена подачи и стоянки для отдельных мощностей 	<ul style="list-style-type: none"> уменьшить количество воздуха, проверить время подачи и стоянки (может быть установлена большая мощность горелки)
Котел не набирает заданной температуры	<ul style="list-style-type: none"> неправильно подобран котел для здания авария датчиков неправильно определено место установки датчика температуры воды, возвращающейся к котлу установлена низкая мощность котла 	<ul style="list-style-type: none"> проверить правильность подбора котла проверка датчиков проверить расположение датчика возврата воды (в том же месте должна происходить циркуляция воды) установлена низкая мощность котла проверить время подачи и стоянки горелки
Дым, выходящий из котла	<ul style="list-style-type: none"> непроходимый дымоходный канал непроходимый канал удлинения котла непроходимые каналы теплообменника 	<ul style="list-style-type: none"> обеспечить проходимость каналов

KOSTRZEWA®

Leader des chaudières au pellet



Twin Bio Luxury

Notice d'emploi



pellet
classe A1



pellet
classe A2



pellet
classe B



pellet / avoine
50 / 50

FRANCE
FR

Cher Utilisateur de l'appareil de la société KOSTRZEWA !

Tout d'abord, nous voulons vous remercier de choisir notre appareil. Vous avez choisi le produit de la meilleure qualité de la société renommée et appréciée en toute la Pologne et à l'étranger.

La société Kostrzewa a été fondée en 1978. Dès le début, la société s'occupe de la fabrication des chaudières pour chauffage central à biomasse et à combustibles fossiles. Durant la période de son fonctionnement, la société a approfondi et modernisé ses appareils de façon permettant de devenir leader parmi les fabricants polonais des chaudières à combustibles solides. Dans notre société on a créé le section responsable de la mise en route et de la conception dont la tâche est l'amélioration continue des appareils et la mise en oeuvre des technologies nouvelles.

Nous voulons parvenir à chaque client par l'intermédiaire des sociétés qui représenteront notre entreprise d'une manière professionnelle. Ce qui est très important pour nous, c'est votre opinion concernant l'activité de notre société et de nos partenaires. En cherchant à améliorer d'une manière continue la qualité de nos produits, nous demandons nos clients d'exprimer toutes les remarques concernant nos appareils et le service rendu par nos Partenaires.

En vous souhaitant les jours confortables et chauds durant toute l'année

La société KOSTRZEWA, la société en nom collectif.

Chers utilisateurs de la chaudière Twin Bio Luxury.

Avant le branchement et la mise en marche de la chaudière Compact Bio / Compact Bio Luxury, vérifiez les paramètres de la cheminée en s'appuyant sur les données qui se trouvent dans le tableau (tirage naturel de la cheminée, coupe de la cheminée), et aussi l'adaptation de l'appareil à la surface chauffée (besoins de chaleur pour le bâtiment).

Règles fondamentales de l'utilisation sûre de la chaudière!!!

1. Avant la mise en marche de la chaudière, il faut lire la notice technique.
2. Avant la mise en marche de la chaudière il faut vérifier si le raccordement à l'installation de chauffage central et au tuyau de fumée sont conformes aux recommandations du fabricant.
3. Ne pas ouvrir la porte lors du travail de la chaudière.
4. Faut éviter la situation où le réservoir de combustible serait complètement vide.
5. Durant le fonctionnement de l'appareil, le couvercle du réservoir doit être toujours fermé hermétiquement.

Pour votre sécurité et le confort d'utilisation de la chaudière, on vous prie d'envoyer la dernière copie de LA CARTE DE GARANTIE REMPLIE D'UNE MANIERE CORRECTE (AVEC TOUTES LES INSCRIPTIONS ET TOUS LES CACHETS) et la dernière copie de la certification de qualité prouvant la réception de tous les éléments de la chaudière (la dernière page de la présente notice technique et d'installation) sur l'adresse ci-dessous:

SERWIS KOSTRZEWA

ul. Przemysłowa 1, 11-500 Gzyzoko

woj. warmińsko – mazurskie

tél. +48 87 429 56 00 ou +48 87 429 56 23

e-mail: serwis@kostrzewa.com.pl

La réception de la carte de garantie nous permettra d'enregistrer votre société dans notre base d'utilisateurs des chaudières et de vous assurer un service rapide et solide.

IMPORTANT!!!

ON VOUS AVISE QUE LE FAIT DE NE PAS RENVoyer LA CARTE DE GARANTIE OU RENVoyer LA CARTE DE GARANTIE REMPLIE D'UNE MANIERE INCORRECTE ET DE LA CERTIFICATION DE QUALITE PROUVANT LA RECEPTION DE TOUS LES ELEMENTS DE LA CHAUDIERE DANS LE DELAI JUSQU'AU DEUX SEMAINES A COMPTER DE LA DATE D'INSTALLATION DE LA CHAUDIERE, POURTANT CE DELAIS NE PEUT PAS DEPASSER LA PERIODE DE DEUX MOIS A COMPTER DE LA DATE D'ACHAT, ENTRAINE LA PERTE DE LA GARANTIE POUR LE RECIPIENT D'ECHANGE ET POUR TOUS LES SOUS-ENSEMBLES DE LA CHAUDIERE. LA PERTE DE LA GARANTIE ENTRAINERA LE RETARD DE LA REALISATION DES REPARATIONS ET LA NECESSITE DE LA COUVERTURE PAR L'UTILISATEUR DE LA CHAUDIERE LES FRAIS DE TOUTES LES REPARATIONS, Y COMPRIS LES FRAIS DE TRASPOT DU TRAVAILLEUR DE SERVICE.

Nous remercions de votre compréhension.

Veuillez agréer l'expression de nos sentiments distingués,
SERVICE KOSTRZEWA

Notice d`emploi de la chaudière Twin Bio Luxury

1.	Introduction	186
2.	Informations générales	186
3.	Etendue de la livraison (état du colis)	186
4.	Recommandations concernant la conception de la chaudière	186
5.	Caractéristique de la chaudière	191
6.	Travaux de montage	196
7.	Construction de la chaudière Twin Bio Luxury – l`appareil complet de chauffage	206
8.	Mise en marche, fonctionnement et arrêt de la chaudière avec l`arrêt d`urgence	215
9.	Mise en marche de la chaudière à combustible – le bois	216
10.	Utilisation et entretien de la chaudière	218
11.	Remarques importantes, prescriptions et recommandations	223
12.	Liquidation de la chaudière après sa durée de vie	223
13.	Instruction abrégée ds règles de sécurité contre incendie et les règles d`hygiène et sécurité du travail	223
14.	Prescriptions finales pour l`installateur - SERVICE	223

1. Introduction

La chaudière Twin Bio Luxury équipée du système d'alimentation automatique en combustible pellet indique de nouvelles tendances quant à la combustion des combustibles d'origine biologique. La chaudière Twin Bio Luxury peut être appelée sans exagération "un système de chauffage" parce que grâce à un seul appareil vous avez l'occasion de profiter d'un produit complètement équipé et c'est un appareil tout à fait automatique de la meilleure qualité.

La construction vérifiée de la chaudière avec les plans - "les languettes – tubes d'eau" permet d'exploiter la surface de chauffage de l'appareil de manière optimale, n'expose pas le récipient d'échange au chargement thermique irradiationnel tout en gardant les gabarits minimaux de l'appareil. Grâce à cela, nous sommes en mesure de vous proposer une chaudière solide, durable, et ce qui est important, économique en même temps. La chaudière Twin Bio Luxury exploite la combustion automatique de la biomasse sous forme du pellet.

Pour le client final (le service de la chaudière/de la chaufferie) un facteur important est aussi le service "simple" et transparent (implicite) du système automatique de la chaudière. Il se caractérise par le confort d'utilisation par l'opérateur grâce par exemple à l'application du grand afficheur graphique, le système automatique équipé de l'interface optimal et simple.

2. Informations générales

La notice d'emploi constitue la partie intégrale de la chaudière et elle doit être livrée à l'utilisateur avec l'appareil. Le montage doit être effectué conformément aux règles incluses dans la présente documentation et aux normes en vigueur et aux règles du métier. L'exploitation de la chaudière sur la base de la présente documentation assure le travail sûr et fiable et elle constitue la base pour d'éventuelles prétentions au titre de la garantie. Le fabricant se réserve le droit de modifier les données techniques de la chaudière sans avis préalable.

LA SOCIÉTÉ KOSTRZEWA N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES DUS À L'INSTALLATION INCORRECTE DE L'APPAREIL ET DU FAIT DE NE PAS RESPECTER LES CONDITIONS DÉCRITES DANS LA DOCUMENTATION TECHNIQUE ET D'EXPLOITATION.

3. Etendue de la livraison (état du colis)

La chaudière Twin Bio Luxury est livrée sur la palette en bois de dimensions 1350x900 mm, sur laquelle se trouvent :

- le brûleur Platinum Bio VG
- le récipient d'échange de la chaudière avec le contrôleur intégré
- la chambre céramique
- le tuyau flexible Ø 70 longueur 1m
- le tube coudé de déchargement

- le réservoir 290l
- l'entonnoir du réservoir avec le bouchon
- l'alimentateur du combustible
- les grilles en fonte pour la combustion des barres de bois. (13pcs.-12kW, 16kW; 17pcs.- 24kW;20pcs.32kW)
- le support des grilles en fonte
- le jeu d'outils pour nettoyage
- la notice d'emploi

4. Recommandations concernant la conception de la chaudière

TOUS LES TRAVAUX DE MONTAGE ET DE RACCORDEMENT DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS CONFORMÉMENT AUX NORMES ET DISPOSITIONS LOCALES ET NATIONALES EN VIGUEUR!

a. Recommandations concernant l'emplacement de la chaudière

Toutes les distances entre les murs du local et la chaudière et ses accessoires doivent assurer un service simple et facile des appareils de chaudière de chauffage (le service du système automatique de chaudière, la possibilité d'ajouter manuellement et rapidement du combustible au réservoir, les réparations, les révisions, etc.). Pendant la planification et pendant le montage de la chaudière et ses accessoires, il faut faire attention aux distances nécessaires pour ouvrir toutes les portes de la chaudière, il faut se rappeler du nettoyage de la chambre de combustion et des cloisons du récipient d'échange.

Les dimensions fondamentales recommandées pour l'espace de montage de la chaudière et ses accessoires sont présentées sur le dessin "Schéma des dimensions concernant l'emplacement de la chaudière dans la chaufferie" et sur le tableau "Dimensions de la chaufferie".

Tableau 1. Dimensions de la chaufferie.

Dimensions de la chaufferie	
Désignation	Unité
A1	≥500mm
B1	Pour la puissance de 12,16kW ≥ 700mm
	Pour la puissance de 24kW ≥ 800mm
	Pour la puissance de 32kW ≥ 900mm
C1	≥500mm
H1	≥2000mm
g	≥ 50mm

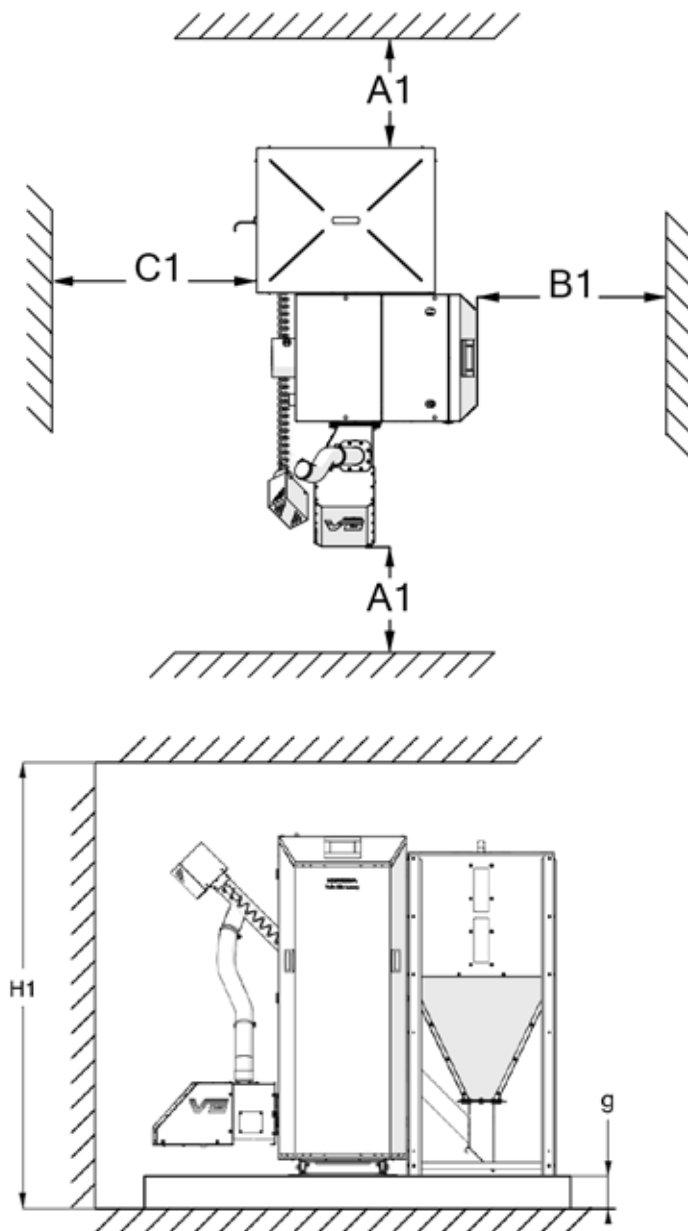


Fig. Schéma des dimensions (en haut – vue latérale, en bas, du côté gauche : vue frontale, vue arrière).

b. Recommandations concernant la salle de la chaufferie

Fondation de la chaudière minimum 0,05 m

Exigences concernant la réalisation de la fondation sous la chaudière:

- la fondation doit déborder au-dessus du niveau du pavement de la chaufferie
- il faut protéger les bords de la fondation à l'aide des fers cornières en acier

Pavement (plancher) de la chaufferie

Exigences concernant la mise en œuvre du pavement (plancher) de la chaufferie:

- le plancher de la chaufferie doit être réalisé en matériaux inflammables, résistants aux changements soudains de la température et aux chocs
- le plancher doit être incliné vers le puisard

Système de ventilation de la chaufferie

Exigences concernant le système de ventilation de la chaufferie:

- il est interdit d'utiliser la ventilation mécanique d'extraction dans le local où se trouvent les foyers à combustible solide qui consomment l'air pour la combustion provenant du local et avec le tuyau d'évacuation des gaz de combustion se faisant par gravité
- la chaufferie doit être équipée de la conduite de soufflage dont la coupe minimale est 50% de la surface de la cheminée, et au moins 20x20 cm²
- la chaufferie doit être équipée de la conduite de soufflage dont la coupe minimale est 25% de la surface de la cheminée avec un orifice d'entrée d'air sous le plafond de la chaufferie
- la dimension minimale de la coupe transversale de la conduite d'évacuation d'air est de 14x14cm²
- le conduit de ventilation doit être réalisé en matériau inflammable

c. Recommandations concernant l'installation hydraulique

- l'installation hydraulique doit être mise en œuvre conformément aux règles du métier de construction et conformément aux normes et dispositions qui sont en vigueur dans le pays où le montage de la chaudière est réalisé et elle doit être réalisée avec le respect des plans de projet du bâtiments
- la chaudière peut fonctionner dans les installations de chauffage du système fermé (avec le récipient à membrane fermé) uniquement à conditions d'appliquer la soupape de décharge de sécurité thermique p.ex. SYR 5067 et de pression max. 2 bar- afin d'éviter l'endommagement le récipient d'échange lors de la montée soudaine de la pression d'eau après le bouillage de l'eau dans la chaudière.
- la vase d'expansion ouverte doit se trouver au point le plus haut de l'installation de chauffage et elle doit être protégée contre la gelée
- la vase d'expansion doit être installée sur le retour vers la chaudière
- afin d'assurer de bonnes conditions du travail garantissant une longue durée de vie de la chaudière, il faut assurer la valeur minimale de la température sur le retour vers la chaudière grâce au montage par ex. de la pompe d'alimentation avec la vanne de mélange qui crée ainsi un système de pré-mélange de la chaudière*
- le capteur de la température des systèmes de sécurité contre le dépassement des valeurs admissibles de la température doit être installé directement sur la chaudière

- la chaudière est destinée au travail avec un fluide de chauffage conformément aux directives concernant la qualité de l'eau.

POUR ASSURER LA PROTECTION CONTRE LA CORROSION DE LA CHAUDIÈRE DUE À UNE CONDENSATION INDÉSIRABLE ET EXCESSIVE DES GAZ DE COMBUSTION DANS LA CHAUDIÈRE, LA TEMPÉRATURE D'EAU SUR LE RETOUR VERS LA CHAUDIÈRE NE PEUT EN AUCUN CAS DÉPASSER LA VALEUR MINIMALE DE 45°C. AINSI LA POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE ÉQUIPÉE DE LA SOUPAPE RÉGULATRICE. LA CAPACITÉ DE LA POMPE DOIT ÊTRE RÉGLÉE À ENVIRON 40-50% DU FLUX D'EAU NOMINAL PAR LA CHAUDIÈRE. LA MISE EN ŒUVRE DE LA CIRCULATION DANS LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE PLANIFIÉE DE FAÇON QUE LA DIFFÉRENCE DES TEMPÉRATURES ENTRE L'ALIMENTATION ET LE RETOUR SOIT ÉGALE OU INFÉRIEURE À 15°C.

ATTENTION ! LA POMPE DE CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE INSTALLÉ ENTRE DEUX VANNES D'ARRÊT. POUR PROTÉGER LA POMPE CONTRE LA DIFFÉRENCE TROP ÉLEVÉE ENTRE LA PRESSION D'ASPIRATION ET CELLE DE REFOULEMENT, IL FAUT: POMPE DE CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE MONTÉE SUR LE RETOUR DE L'INSTALLATION (PARTICULIÈREMENT DANS LES GRANDES INSTALLATIONS REMPLIES D'EAU OU LA PRESSION DE REFOULEMENT EST SIGNIFICATIVE) LORS D'ASPIRATION, LA POMPE DE CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE PROTÉGÉE CONTRE LA PRESSION TROP BASSE.

d. Les directives concernant la qualité de l'eau

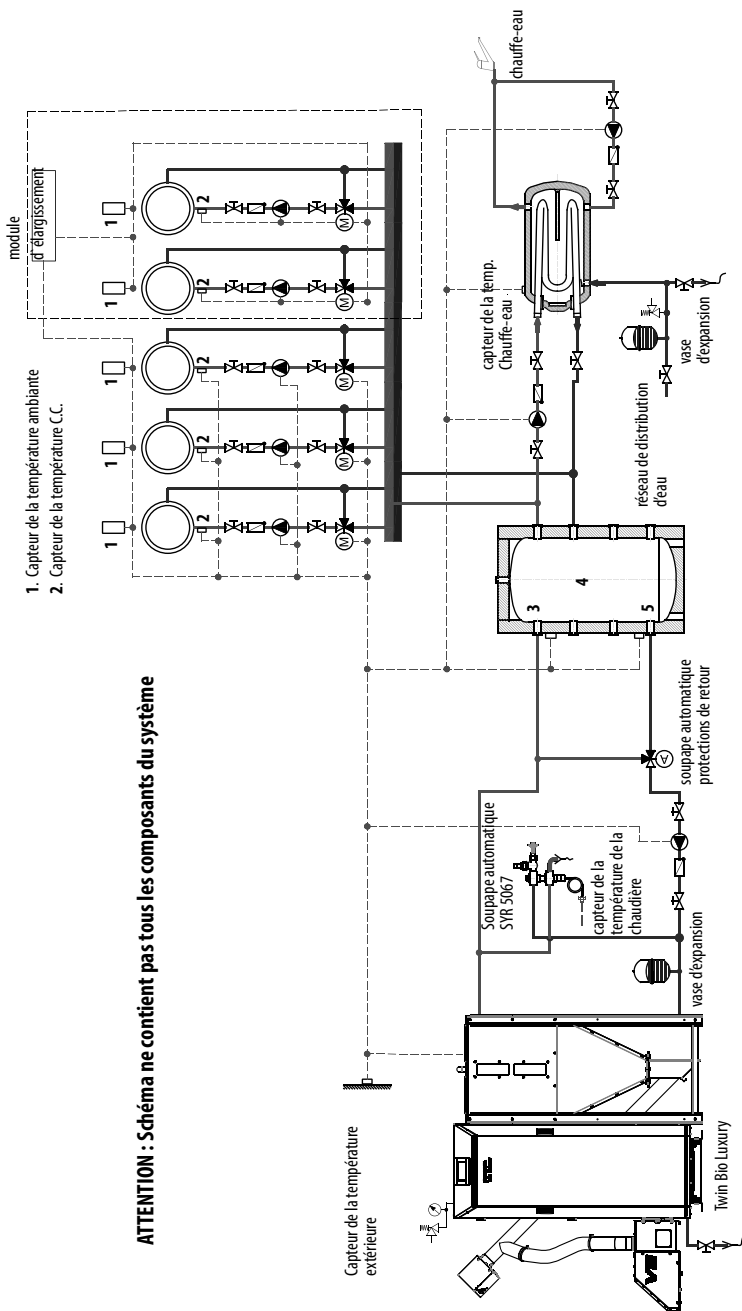
La qualité de l'eau a une importance fondamentale pour la longévité et l'efficacité du travail des appareils de chauffage et de toute l'installation. L'eau de faible qualité provoque généralement la corrosion de la surface des appareils de chauffage, des tuyaux de transfert et la calcification. Cela peut provoquer l'endommagement et même la destruction de l'appareil de chauffage (installation thermique). La garantie ne couvre pas les endommagements provoqués par la corrosion et par la calcification. Ci-dessous on a présenté les exigences du fabricant relatives à la qualité de l'eau de chauffage, le respect de celles-ci est le fondement pour d'éventuelles prétentions au titre de la garantie. L'eau utilisée pour le remplissage des chaudières et des installations de chauffage doit remplir les normes et les dispositions qui sont en vigueur dans le pays où le montage de la chaudière est réalisé.

L'eau de chauffage doit remplir des paramètres suivants:

- valeur pH > 8,5
- dureté totale < 20°f
- teneur en oxygène libre < 0,05 mg/l
- teneur en chlorures < 60 mg/l

La technologie appliquée du traitement des eaux servant au remplissage de l'installation de chauffage doit remplir les exigences énumérées ci-après.

L'application des additifs contre le gel est admissible après la consultation préalable avec le fabricant, la société KOSTRZEWA. Le non-respect des recommandations ci-dessus concernant la qualité de l'eau utilisée pour le chauffage peut être la cause d'endommagement des éléments du système de chauffage (par ex. de la chaudière), le fabricant n'en est pas responsable. Ce problème est lié avec la possibilité de perdre la garantie et avec la non-acceptation de l'appel du service client.



e. Les directives concernant l'installation d'évacuation des gaz de combustion (installation de la cheminée)

INSTALLATION DE LA CHEMINÉE DOIT ÊTRE RÉALISÉE CONFORMÈMENT AUX NORMES ET DISPOSITIONS ÉTANT EN VIGUEUR DANS LE PAYS OU LE MONTAGE DE LA CHAUDIÈRE EST MIS EN ŒUVRE.

La fonction de l'installation de la cheminée est l'évacuation des produits de combustion de la chaufferie vers l'atmosphère.

Le système de la cheminée produit le tirage des gaz de combustion qui dépend :

- du gradient des températures entre la température des gaz de combustion et la température ambiante (différence de la densité et de la pression)
- de la longueur du tuyau de fumée
- de la forme du conduit de fumées (les coudes, les plans inclinés, les régulateurs du tirage de la cheminée etc.)
- de la forme de la coupe transversale du tuyau de fumée
- de la grandeur de la coupe de la cheminée (il est déconseillé de monter la cheminée dont la coupe est plus petite que celle du carneau)
- de la rugosité de la surface intérieure du tuyau de fumée
- de la propreté du conduit de fumées
- de l'étanchéité du conduit de fumées (joints d'étanchéité etc.)
- de la présence et la qualité de la réalisation de l'isolation thermique du tuyau de fumée
- des changements des conditions atmosphériques (la température, la variation de pression liée à la circulation d'air, la forme du toit, la position de la cheminée par rapport aux obstacles extérieurs – les bâtiments etc.)

Le diamètre du tuyau liant l'appareil de chauffage et le conduit de fumées (le carneau) doit être identique à celui de la tubulure d'évacuation des fumées dans l'appareil de chauffage dont l'installation est prévue. On ne peut pas non plus utiliser la réduction diminuant la coupe du tuyau d'évacuation de fumées sur toute la longueur du tuyau de liaison (du carneau), ni du conduit de fumées. Le passage éventuel du diamètre du conduit de fumées au diamètre du tuyau de liaison peut se produire grâce à l'utilisation du manchon à trois voies avec une combinaison convenable des diamètres. Le conduit de fumées doit assurer la température des gaz de combustion plus haute que le point de rosée pour les gaz de combustion évacués de l'appareil de chauffage donné (travail à sec) sur toute la longueur de la cheminée, jusqu'à la sortie de la cheminée. Les conduits de fumées et les tuyaux de fumée doivent être équipés des orifices d'écoulement ou de révision, fermés à l'aide des portes étanches, et dans le cas des gaz de combustion humides – du système d'évacuation des gaz de combustion.

Recommandations:

- on ne peut pas oublier que sur sa gamme inférieure, dans l'appareil Twin Bio Luxury la température des gaz de combustion peut être inférieure à 100°C, pour cette raison l'appareil Twin Bio Luxury doit être raccordé aux cheminées résistantes à l'humidité (il est recommandé d'utiliser les inserts de cheminée résistants aux acides – en tôle, en grès); si l'appareil Twin Bio Luxury sera pas raccordé à la cheminée résistante à l'humidité, il faut faire des calculs ou profiter des données existantes concernant la cheminée;
- le raccordement du manchon de gaz de combustion à la chaudière avec la cheminée doit être isolé thermiquement et le raccordement doit être

le plus court possible avec un petit angle dirigé vers le haut, il faut éviter les réfractions brusques et utiliser le nombre minimal de tubes soudés la plus petite dimension de la coupe ou du diamètre des tuyaux maçonnés de fumée ayant le tirage naturel et des tuyaux de fumée doit être au minimum de 0,14 m, et si on utilise les inserts en acier, le diamètre minimal est de 0,12 m;

- la longueur des tuyaux de gaz de combustion horizontaux (des carneaux) ne peut pas dépasser la hauteur effective de la cheminée et avoir au maximum 7 m

Prescription:

- il faut raccorder les tuyaux de gaz de combustion sans charges ni contraintes de montage
 - la cheminée doit être ouverte vers le haut et positionnée verticalement au moins 1 mètre au-dessus du toit (protégé par le manchon contre l'eau de pluie et stabilisant le tirage de la cheminée)
 - les diamètres du conduit de fumées doivent être calculés conformément aux recommandations des fabricants des inserts de cheminée
 - la coupe de la cheminée ronde peut être calculée selon la formule de Redtenbacher

$$A = \frac{2,6Q}{n\sqrt{h}}$$

où:

A = la coupe de la cheminée [m²]

Q = puissance thermique de la chaudière [kcal/h], (1 kcal/h = 1,163 W);

h = la hauteur de la cheminée dépendant de la hauteur du bâtiment [m].

Dans cette formule concernant les chaudières à huile diffère uniquement le coefficient (il faut admettre 0,033)

n = le coefficient numérique inclu dans l'intervalle

(pour le bois $n=900$, pour le gaz $n=1800$, pour le coke $n=1600$)

ATTENTION !

APRÈS LA MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION, ELLE EST SOUMISE À LA PROCÉDURE DE LA RÉCEPTION QUI CONSISTE À LA VÉRIFICATION:

- DE LA PROPRETÉ DU CONDUIT DE FUMÉES
 - DE L'ÉTANCHÉITÉ DES RACCORDEMENTS
 - DU TIRAGE DE LA CHEMINÉE
 - DE LA QUALITÉ DE LA RÉALISATION DES RACCORDEMENTS ET DE LA CONFORMITÉ DES ÉLÉMENTS DE L'INSTALLATION D'ÉVACUATION DE GAZ DE COMBUSTION AVEC LE PROJET
 - DE LA CONFORMITÉ NORMATIVE DE LA SORTIE AU-DESSUS DU TOIT
 - DE L'ACCOMPLISSEMENT DES NORMES RELATIVES À LA PROTECTION DE L'ATMOSPHÈRE
 - DE LA CONFORMITÉ DE LA RÉALISATION DE L'INSTALLATION AVEC LE PROJET ET AVEC LA DOCUMENTATION POSTRÉALISATION.
 - DES ATTESTATIONS ACTUELLES CONCERNANT LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION, D'ISOLATION ET DE MONTAGE UTILISÉS POUR LA CONSTRUCTION DE L'INSTALLATION
- LA RÉCEPTION DE L'INSTALLATION D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION DOIT SE PASSER AVEC LA PARTICIPATION DU MAÎTRE TAILLEUR DE PIERRE COMPÉTENT ET SE TERMINER PAR LA SIGNATURE DU PROTOCOLE DE RÉCEPTION.

f. Directives concernant la qualité du combustible

Pellet

Le type du combustible principal utilisée dans la chaudière Twin Bio Luxury sont les granulés de sciure de bois (pellets) conformes avec EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2: 2014 dans la classe C1 / A1, A2, B

Spécification du pellet A1:

- granulation $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- longueur $3,15 \leq L \leq 40$
- pouvoir calorifique recommandé 16500 – 19000 kJ/kg
- teneur en cendres $\leq 0,7\%$
- humidité $\leq 10\%$
- poids spécifique (densité) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- température fusion des cendres au-dessus de 1200°C

Spécification du pellet A2:

- granulation $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- longueur $3,15 \leq L \leq 40$
- pouvoir calorifique recommandé 16500 – 19000 kJ/kg
- teneur en cendres $\leq 1,2\%$
- humidité $\leq 10\%$
- poids spécifique (densité) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- température fusion des cendres au-dessus de 1200°C

Spécification du pellet B:

- granulation $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- longueur $3,15 \leq L \leq 40$
- pouvoir calorifique recommandé 16500 – 19000 kJ/kg
- teneur en cendres $\leq 2\%$
- humidité $\leq 10\%$
- poids spécifique (densité) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- température fusion des cendres au-dessus de 1200°C

Bois

En supplément, la chaudière Twin Bio Luxury peut être équipée des grilles en fonte pour la combustion du bois en mordeaux. Pour obtenir la puissance nominale de la chaudière, il faut utiliser comme combustible le bois sec dont l'humidité maximale atteint la valeur à 20 % ce qui est l'équivalent du séchage durant 18 mois sous abri. L'utilisation des bûches plus grandes (coupées en morceaux plus gros) prolonge le temps de combustion d'un chargement même à 8 heures.



ATTENTION ! IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER LES COMBUSTIBLES PROVENANT DES SOURCES SÛRES. LES COMBUSTIBLES DOIVENT SE CARACTÉRISER PAR L'HUMIDITÉ CONVENABLE ET SE CARACTÉRISER DE LA PETITE TENEUR EN PARTICULES FINES. IL FAUT VEILLER PARTI CULIÈREMENT AUX IMPURETÉS MÉCANIQUES (PIERRES ETC.), QUI DÉTÉRIORENT LE PROCESSUS DE COMBUSTION ET PEUVENT OCCASIONNER UNE PANNE DE L'APPAREIL. LA SOCIÉTÉ KOSTRZEWA N'EST PAS RESPONSABLE DES PANNES DE L'APPAREIL NI DU PROCESSUS DE COMBUSTION INCORRECT DUES À L'UTILISATION DU COMBUSTIBLE INCORRECTE.

g. Choix de la puissance nominale de chauffage de la chaudière

En fonction des besoins d'énergie thermique, il faut choisir la puissance nominale de chauffage. Les besoins d'énergie thermique pour le chauffage central et pour l'eau chaude utilitaire doivent être définis sur la base des exigences, des normes et des dispositions étant en vigueur dans le pays où la chaudière sera installée. Les besoins de chaleur à des fins technologiques doivent être calculés avec la prise en compte des exigences des processus de production d'un établissement donné. La puissance thermique nominale de la chaudière doit être choisie par un spécialiste en ce domaine et doit être soutenue par les calculations convenables. Il n'est pas recommandé de surdimensionner sérieusement la chaudière.

h. Désaération de l'installation

La désaération de l'installation de chauffage d'eau chaude doit être réalisée conformément aux normes et dispositions étant en vigueur dans le pays où la chaudière sera installée.

5. Caractéristique de la chaudière

La chaudière de type Twin Bio Luxury à basse température est une chaudière d'eau chaude à trois tirages de fumée. La forme et la longueur convenables sont des traits caractéristiques de cette construction. L'avantage de cette solution est tout d'abord une moindre sensibilité aux cendres accumulés sur les parois et sur les cloisons du récipient d'échange.

Les cendres tombent par gravité dans le cendrier, l'effet est l'acquisition des paramètres parfaits de travail de la chaudière : une haute efficacité, une haute durabilité assurées par la construction adéquate du récipient d'échange et par la baisse de l'émission des substances nocives. La chaudière est fabriquée conformément à la norme EN 303-5 :2012.

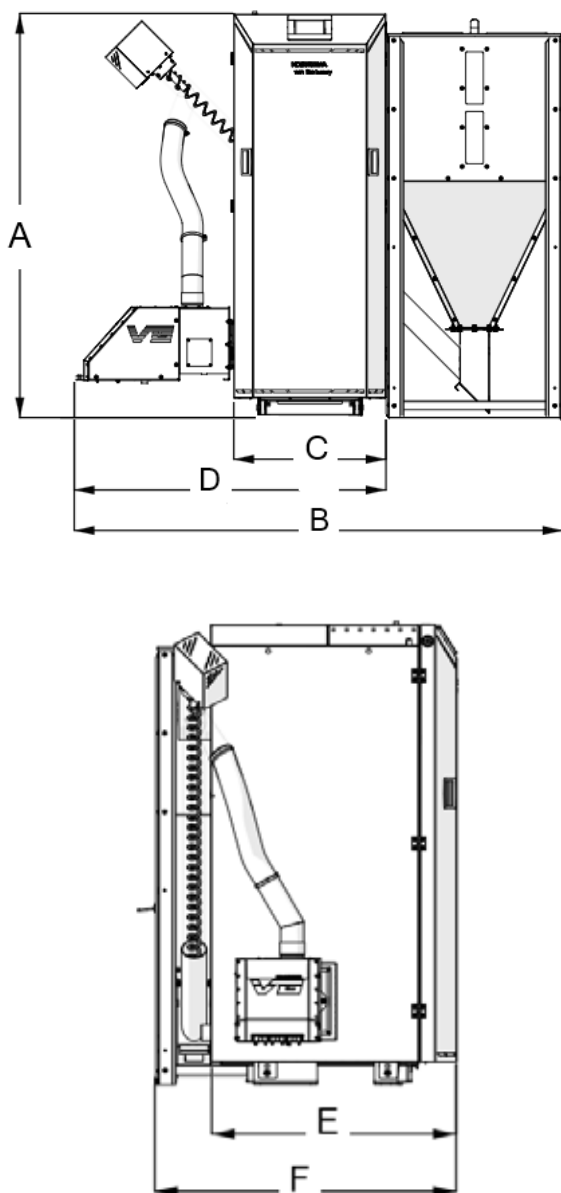
5.1 Dimensions de la chaudière

Fig..Schéma des dimensions

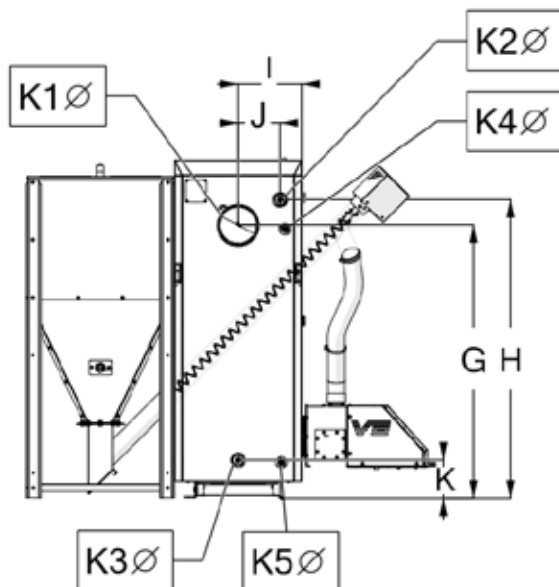
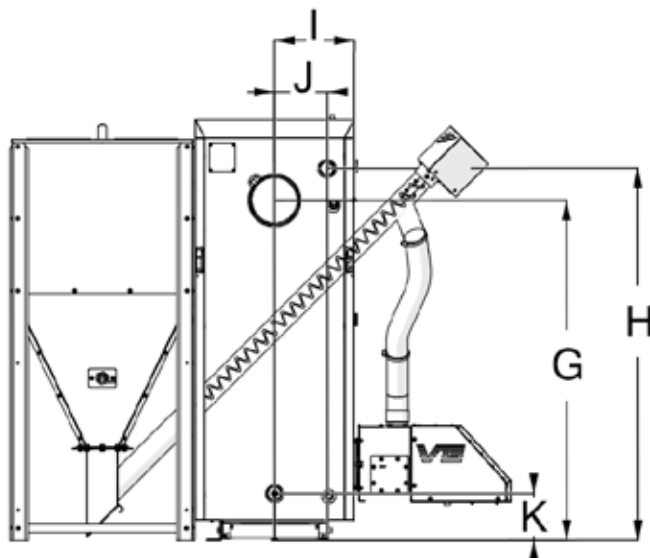


Fig. Schéma des dimensions

Dimensions de base de la chaudière Twin Bio Luxury sont présentées sur le dessin „Le schéma des dimensions” de la chaudière et le tableau.

Tableau 2. Dimensions de la chaudière Twin Bio Luxury.

Twin Bio Luxury				
Désignation	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	1367	1377	1377	1430
B	1660	1660	1770	1890
C	518	518	617,5	749,5
D	1060	1060	1160	1290
E	735	735	735	856
F	899	899	938	1020
G	920	1106	1106	1120
H	986,5	1209,5	1212	1263
I	258	258	307	374
J	171	171	221	287
K	153	153	153	190,5
ØK1	127	159	159	159
ØK2 - manchon d'alimentation	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK3 - manchon de retour	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK4 – protection thermique	1/2"	1/2"	½"	1/2"
ØK5- mécanisme de détente;	1/2"	1/2"	½"	1/2"

Tableau 3. Feuille de catalogue de la chaudière Twin Bio Luxury

TYP DE LA CHAUDIÈRE	SI	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
Tirage naturel	mbar	0,10-0,25	0,15-0,25	0,15-0,25	0,15-0,30
Capacité du godet à ras	dm ³	44	58	65	102
Pression maximale de travail	bar	2	2	2	2
Pression de test	bar	4	4	4	4
Température des gaz de combustion pour la puissance nominale	°C	139,5	112,9	140,9	129,2
Température des gaz de combustion pour la puissance minimale	°C	87,3	72,7	78,3	79,2
Débit-masse des gaz de combustion pour la puissance nominale	kg/h	35,424	28,224	43,128	77,04
Débit-masse des gaz de combustion pour la puissance minimale	kg/h	21,096	14,436	17,496	29,268
Diamètre du carneau	mm	127	159	159	159
Résistance à l'écoulement de la chaudière pour 10 K	mbar	1,4	1,9	5,5	9,5
Résistance à l'écoulement de la chaudière pour 20 K	mbar	0,4	0,9	1,6	2,5
Etendue de la puissance de la chaudière d'eau chaude	kW	4,2-14,5	4,4-15	7-24	8,7-32
Performance lors de la puissance nominale	%	90,4	92,2	91,3	90,6
Performance lors de la puissance minimale	%	87,1	90,3	91,7	90,4
Classe de la chaudière selon EN 303-5:2012		5	5	5	5
Période de la combustion pour la puissance nominale (pouvoir calorifique du combustible: 18,305 kJ/kg)*	h	85	52	34	22
Etendue des réglages pour le régulateur de la température	°C	50-80	50-80	50-80	50-80
Température minimale d'eau sur le retour vers la chaudière	°C	45	45	45	45
Type du combustible	Classe	Granulé de sciure de bois (pellets réalisé conformément avec EN 303-5:2012 / PN-EN ISO 17225-2 - classe C1 / A1)			
Contenance du réservoir de combustible	L	290	290	290	290
Consommation moyenne du combustible	W	220	244	244	346
Dimensions de l'ouverture de chargement	mm	340x211	340x211	440x211	440x250
Alimentation	[V,Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Consommation moyenne électrique lors de la puissance nominale	W	47	82	128	74
Consommation moyenne électrique lors de la puissance minimale	W	17	23	27	39
Consommation moyenne d'électricité en mode"STAND BY"	W	2	2	2	2
Consommation moyenne d'électricité lors de la puissance nominale	W	492	492	492	509
Intensité acoustique maximale	dB	52	52	52	52

La contenance minimale correcte de l'accumulateur de chaleur est de : $V_{Sp} = 15T_B \times Q_n (1-0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}})$

Où :

V_{Sp} - contenance de l'accumulateur de chaleur, exprimée en litres ;

Q_n - puissance thermique nominale, exprimée en kilowatts de chauffage;

T_B - temps du brûlage du combustible, exprimée en heures;

Q_H - charge thermique du bâtiment, exprimée en kilowatts;

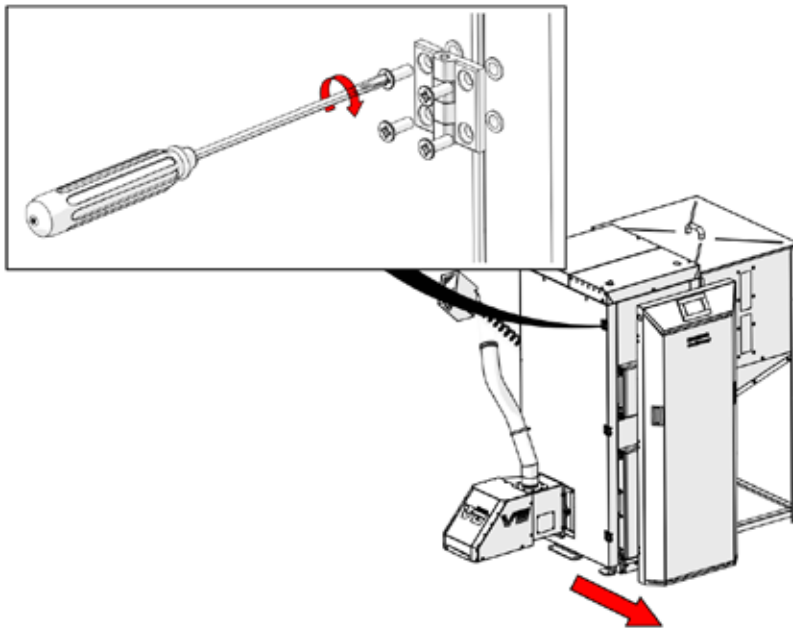
Q_{min} - puissance thermique minimale, exprimée en kilowatts;

La grandeur de l'accumulateur de chaleur pour les chaudières dans lesquelles il est admis de brûler plusieurs types de combustibles est fixée pour le combustible qui nécessite l'accumulateur de chaleur le plus grand. La contenance de l'accumulateur de chaleur la plus petite est de 300 l.

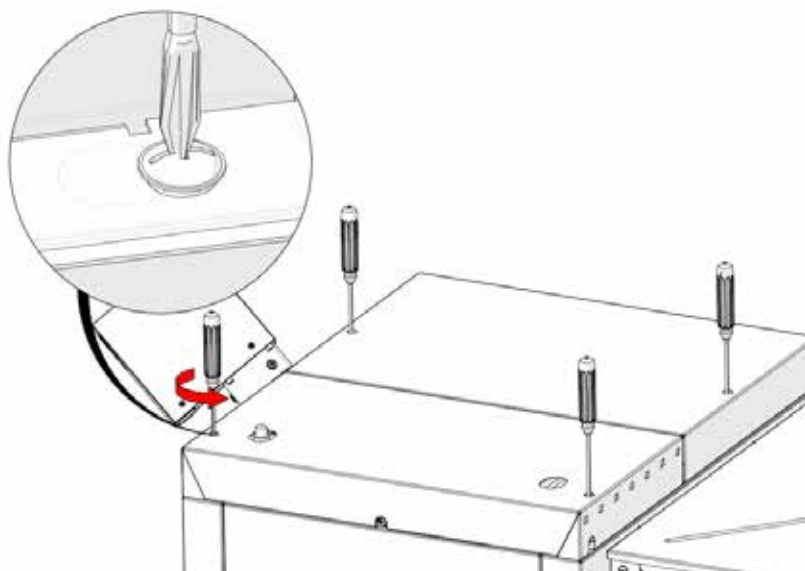
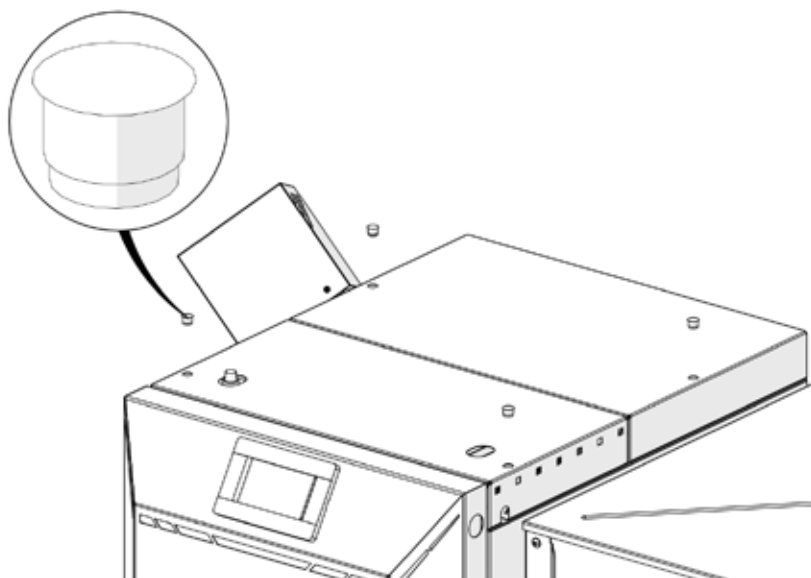
6. Travaux de montage**ATTENTION !**

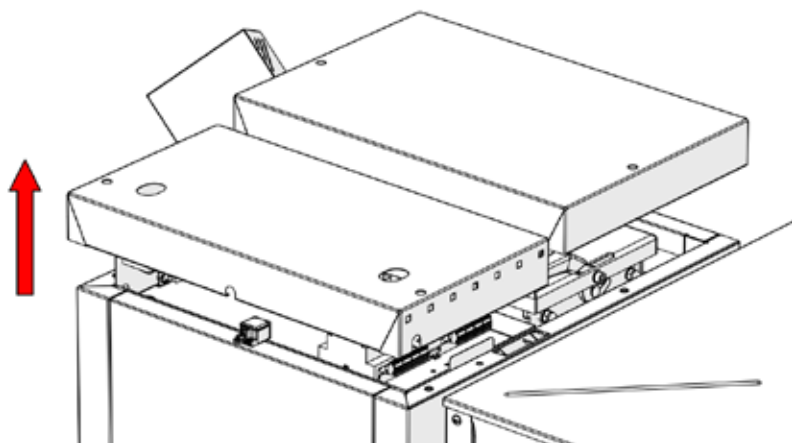
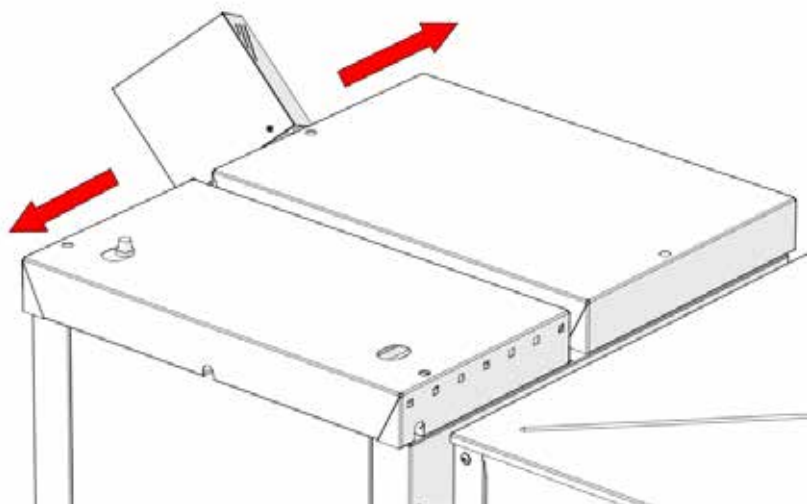
LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DES ELEMENTS DE LA CHAUDIERE PEUVENT ETRE REALISES UNIQUEMENT DANS LE CAS OU:

- LA CHAUDIERE EST MISE HORS CIRCUIT ET REFROIDIE
- L'INSTALLATION ELECTRIQUE EST DECONNECTEE
- L'ALIMENTATION DE LA CHAUDIERE EN COMBUSTIBLE EST PHYSIQUEMENT DECONNECTEEE – LE TUYAU D'ALIMENTATION EST DECONNECTE
- LE SYSTEME AUTOMATIQUE DE LA CHAUDIERE A ETE DEMONTE (S'IL A ETE MONTE SUR LA PAROIS LATERALE DE LA CHAUDIERE)
- AU PREALABLE, ON A PREVU LE TRANSPORT ET LE LIEU DE STOCKAGE DES ELEMENTS DE LA CHAUDIERE EN RAISON DE LA SECURITE.

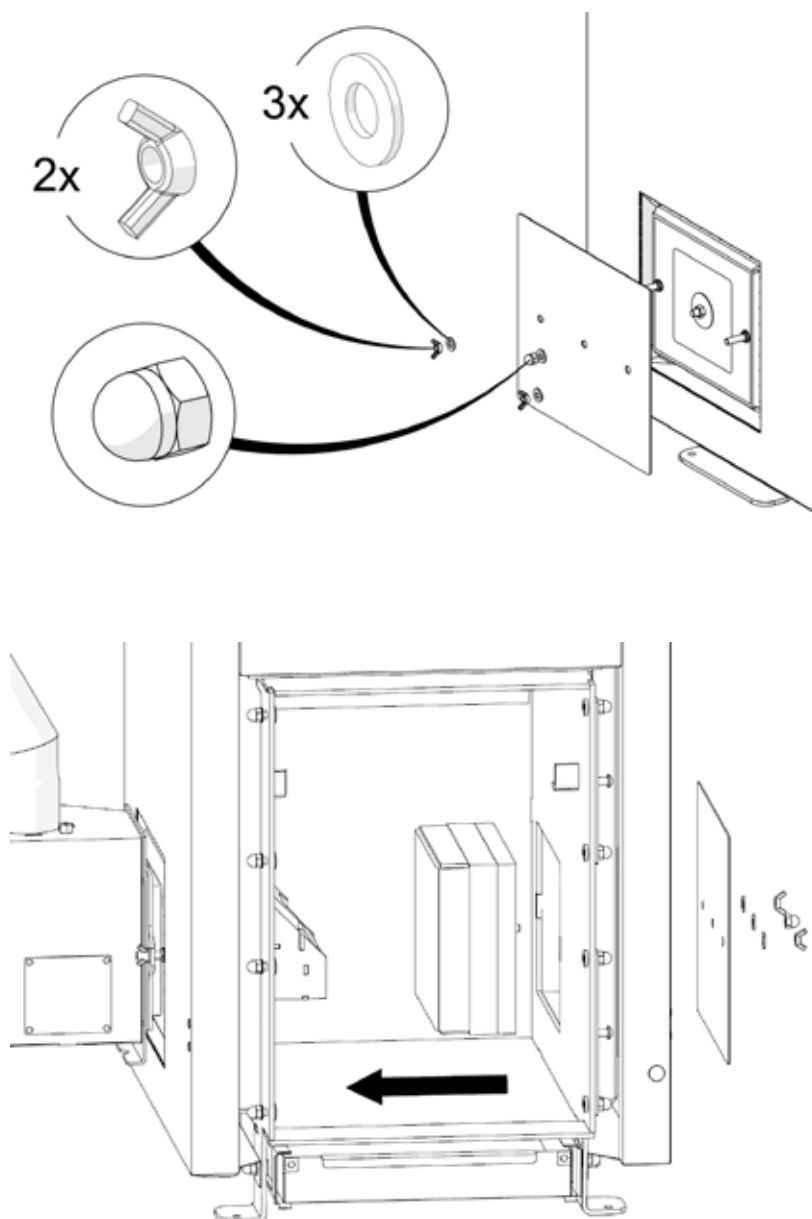
a. Montage / démontage de la porte d'isolation.

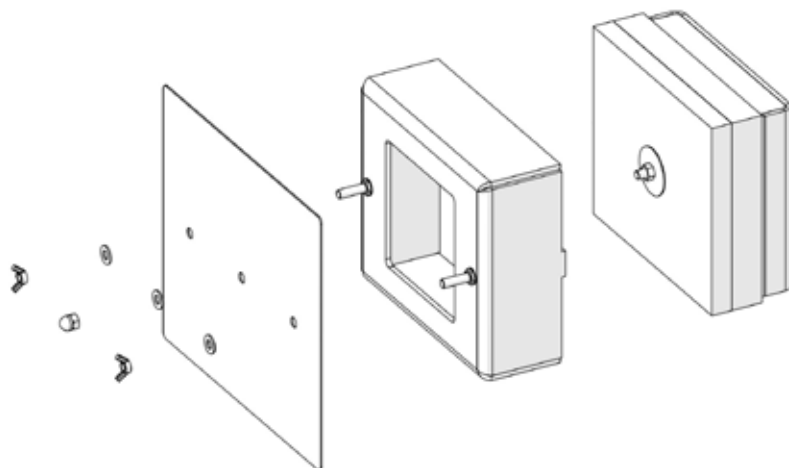
b. Montage /démontage d'isolation supérieure.



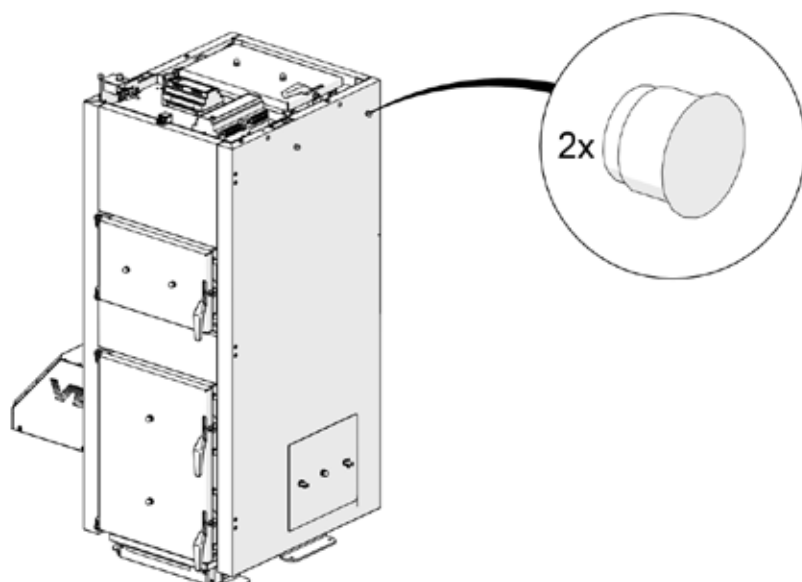


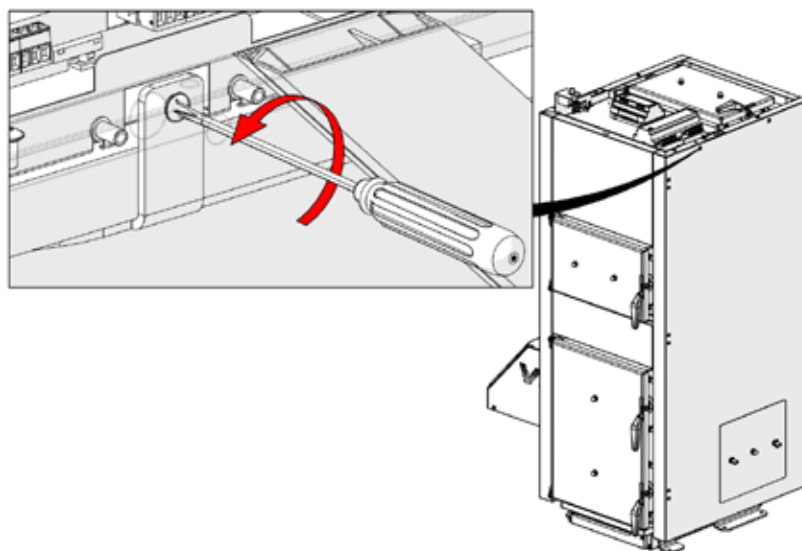
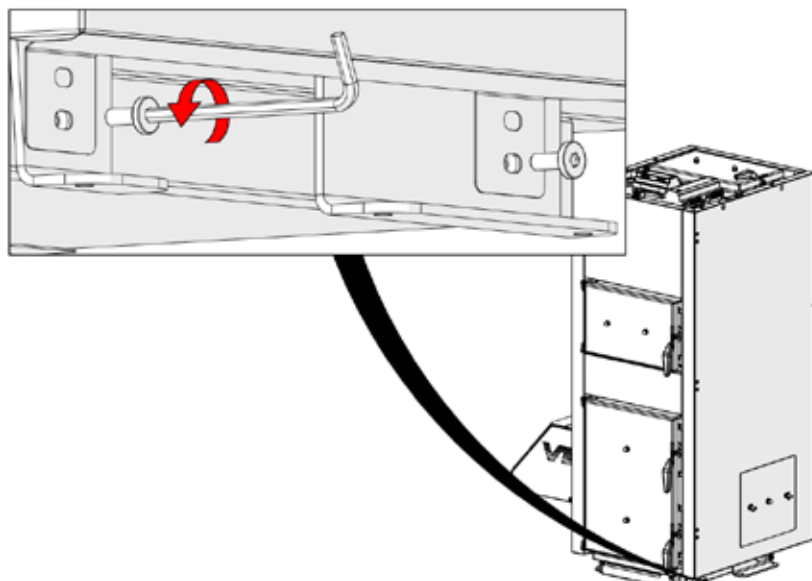
c. Montage /démontage du bouchon du brûleur.

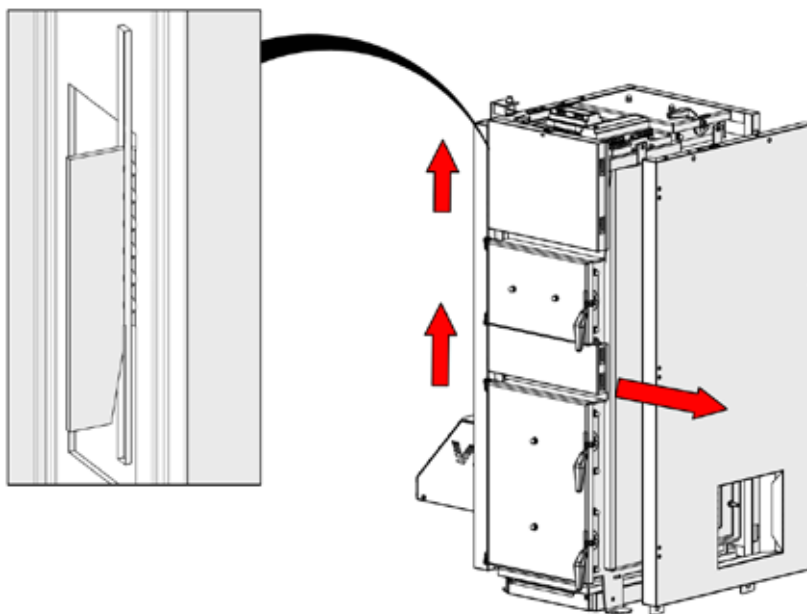




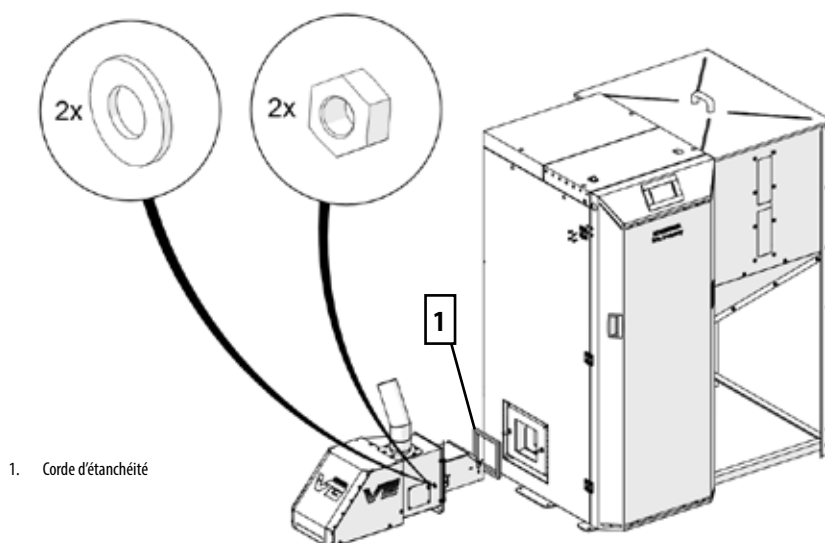
d. Montage / démontage d'isolation de la face latérale de la chaudière.



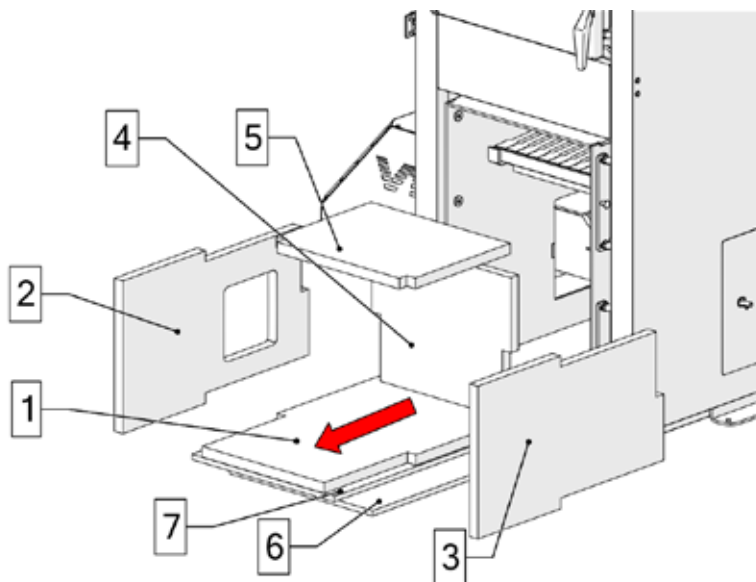




e. Montage /démontage du brûleur do de la chaudière Twin Bio Luxury



f. Montage /démontage de la chambre céramique

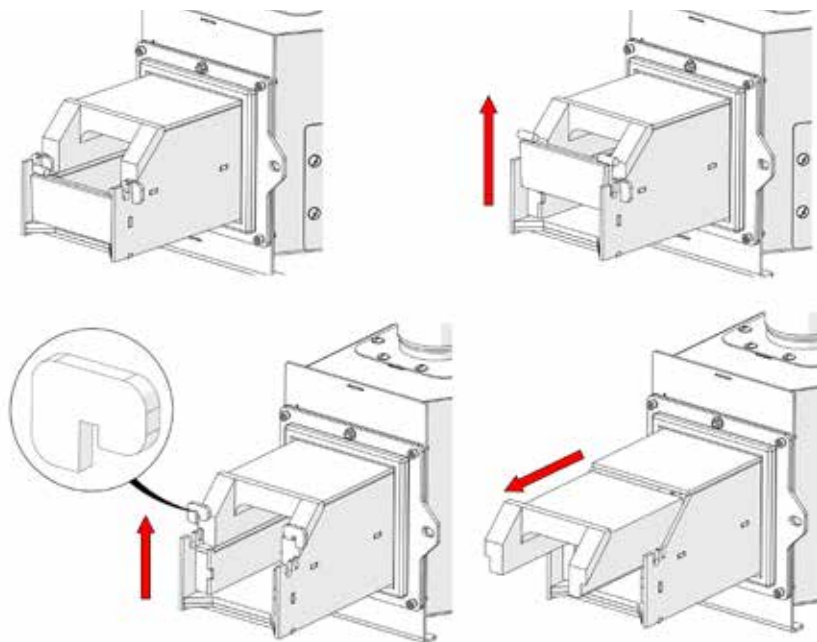


Liste des composants de la de la chambre céramique:

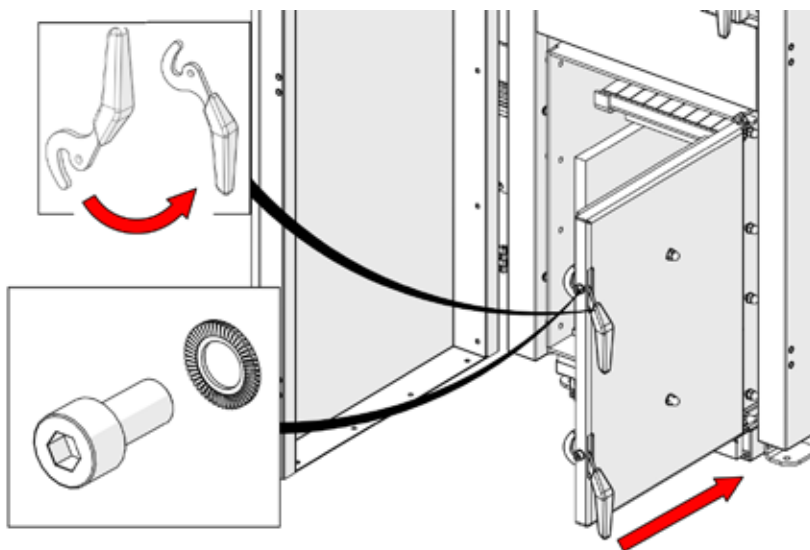
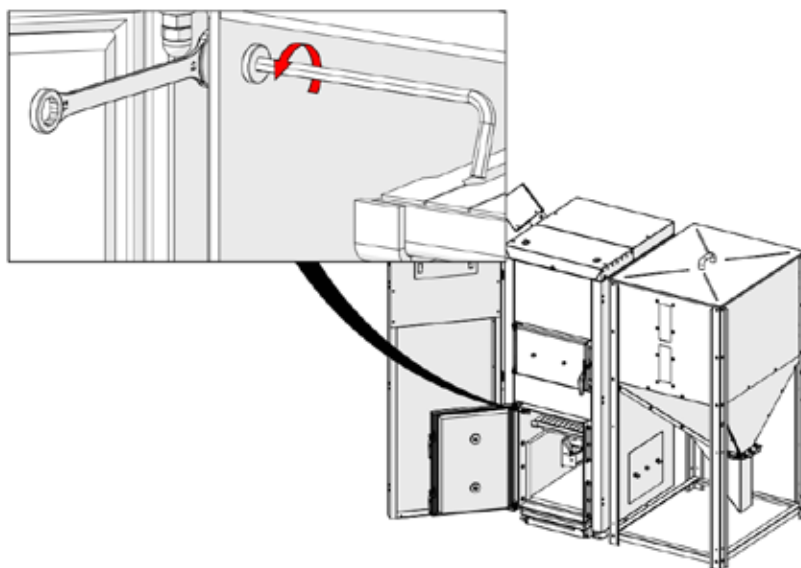
1. le fond de la chambre céramique
2. la face latérale du brûleur de la chambre céramique
3. la face latérale du bouchon de la chambre céramique
4. la face arrière de la chambre céramique
5. la face supérieure de la chambre céramique
6. l'isolation thermique de la chambre céramique
7. l'isolation thermique de la chambre céramique

Il faut commencer le démontage de la chambre céramique par l'enlèvement du brûleur Platinum Bio VG. Puis, il faut démonter les éléments en ordre suivant : 5; 2; 3; 4; 1; 7; 6

Le montage s'effectue en ordre inversé.

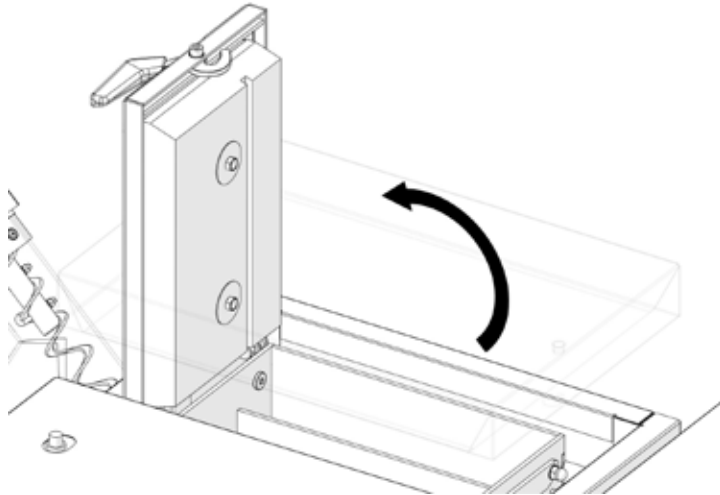
g. Montage/démontage des éléments céramiques de la grille du brûleur.**h. Porte de la chaudière**

La porte de la chaudière est réalisée en acier de construction S235JR (EN 10025-2) d'épaisseur de 3mm. Au standard, la porte est fixée en tant que la porte gauche (la fixation de la porte rend possible le choix de la configuration gauche-droite).



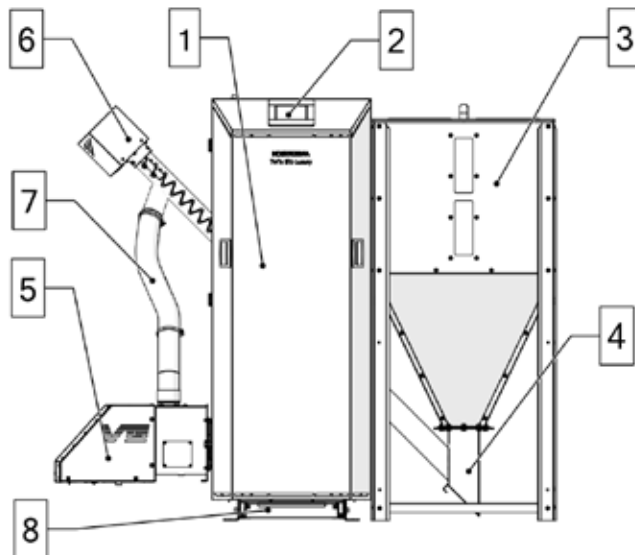
i. Porte supérieure

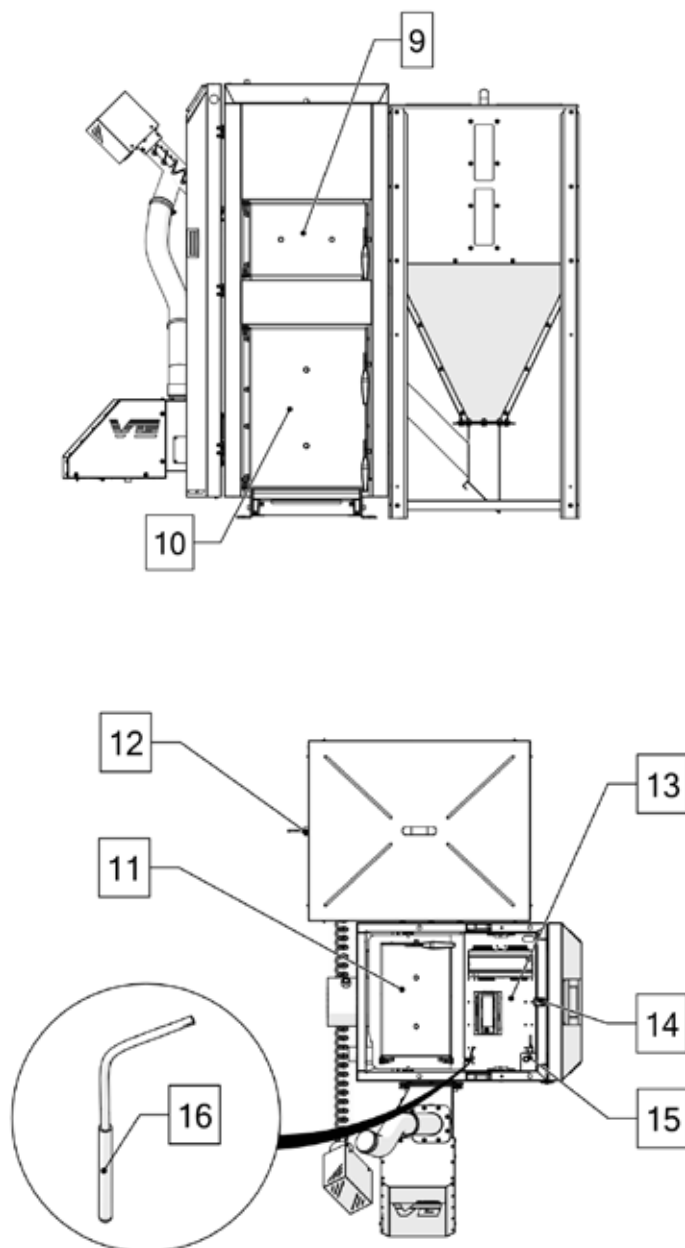
En partie supérieure de la chaudière, sous le couvercle (démontage cf.le point) se trouve la porte. Elle rend possible un facile nettoyage des parois et des cloisons du récipient d'échange. La porte est équipée de la double isolation thermique. La cloison du récipient d'échange est insérée dans l'encoche spéciale dans le plateau d'isolement en fermant ainsi la circulation des gaz de combustion.



7. Construction de la chaudière Twin Bio Luxury – l'appareil complet de chauffage

1. Porte d'isolation
2. Panneau de commande
3. Réservoir
4. Entonnoir du réservoir
5. Brûleur
6. Alimentateur
7. Tuyau élastique
8. Tiroir du cendrier
9. Porte de chargement
10. Porte du cendrier
11. Porte supérieure
12. Capteur du niveau du combustible
13. Tableau de branchement
14. Interrupteur de fin de course de la porte
15. STB
16. Capteur de la température de la chaudière





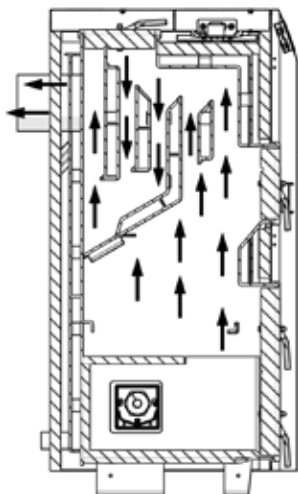


Fig. Circuit des gaz de combustion

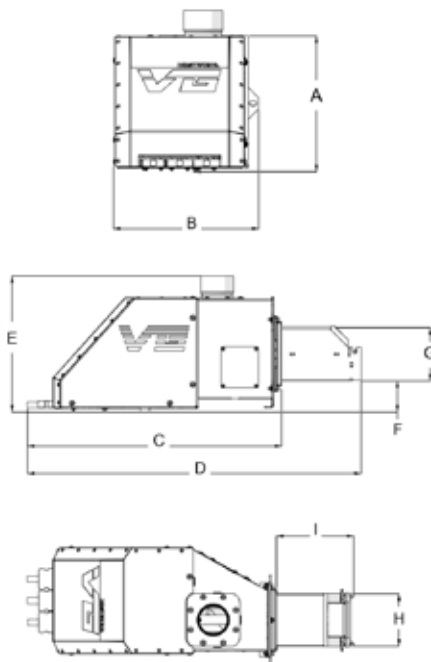


Fig. Schéma des dimensions du brûleur Platinum Bio VG 16kW.

a. Corps de la chaudière

Matériaux utilisés:

- ensemble de la chemise intérieure – P265GH (selon DIN EN 10028) – acier pour chaudières pour réservoirs de pression d'épaisseur de 5mm
- ensemble de la chemise extérieure – S235JR (EN 10025-2) – acier sans alliage de construction acier d'usage général d'épaisseur de 4mm
- cloisons coupe-feu – P265GH (selon DIN EN 10028) - épaisseur 5mm
- boîtier de la chaudière – DCO1 - d'acier peinte en poudre d'épaisseur de 0,8mm
- isolation du corps de la chaudière – laine minérale)

Twin Bio Luxury est une chaudière à trois tirages de fumée. Les éléments particuliers de la chaudière sont soudés avec la méthode MAG - 135. La plupart des éléments de la chaudière est liée avec les soudures d'angle et avec les soudures bord à bord.

7.2 Brûleur Platinum Bio VG

Le brûleur à circulation d'air forcée Platinum Bio de production indigène est un appareil dédié au brûlement des combustibles solides sous forme du pellet. Les éléments du brûleur exposés à l'action des flammes sont réalisés en acier réfractaire. Les dimensions de base du brûleur sont présentées sur la figure "Schéma des dimensions du brûleur Platinum Bio VG"

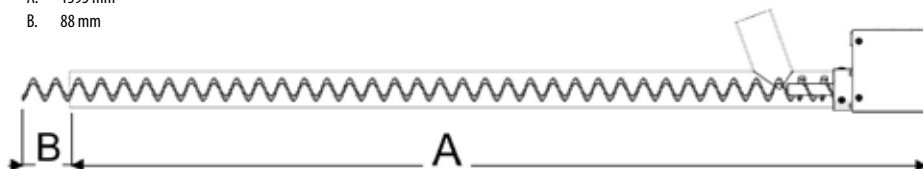
Dimensions du brûleur Platinum Bio VG

Brûleur Platinum Bio VG			
Désignation	PB VG 16kW	PB VG 24kW	PB VG 35kW
A	258	258	258
B	272	272	272
C	570	570	570
D	745	825	825
E	307	307	307
F	72	72	62
G	120	120	140
H	120	120	140
I	178	258	258

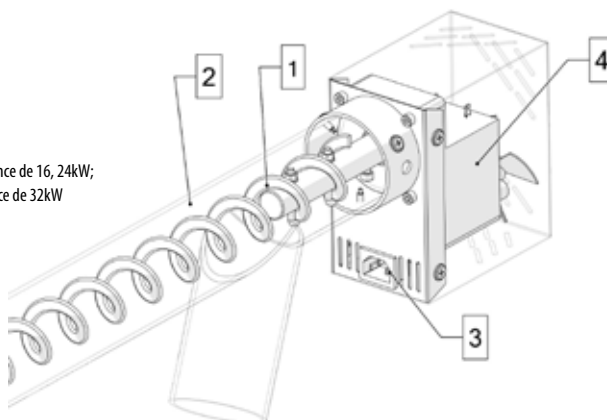
c. Ensemble d'alimentateur

L'élément dédié au transport du combustible du réservoir de combustible vers le brûleur est l'alimentateur du combustible de production indigène.

- A. 1595 mm
- B. 88 mm



- 1. vis sans fin d'alimentateur;
- 2. tuyau d'alimentateur;
- 3. gniazdo;
- 4. motoréducteur 5,3 trs/min pour la puissance de 16, 24kW;
motoréducteur 15trs/min pour la puissance de 32kW

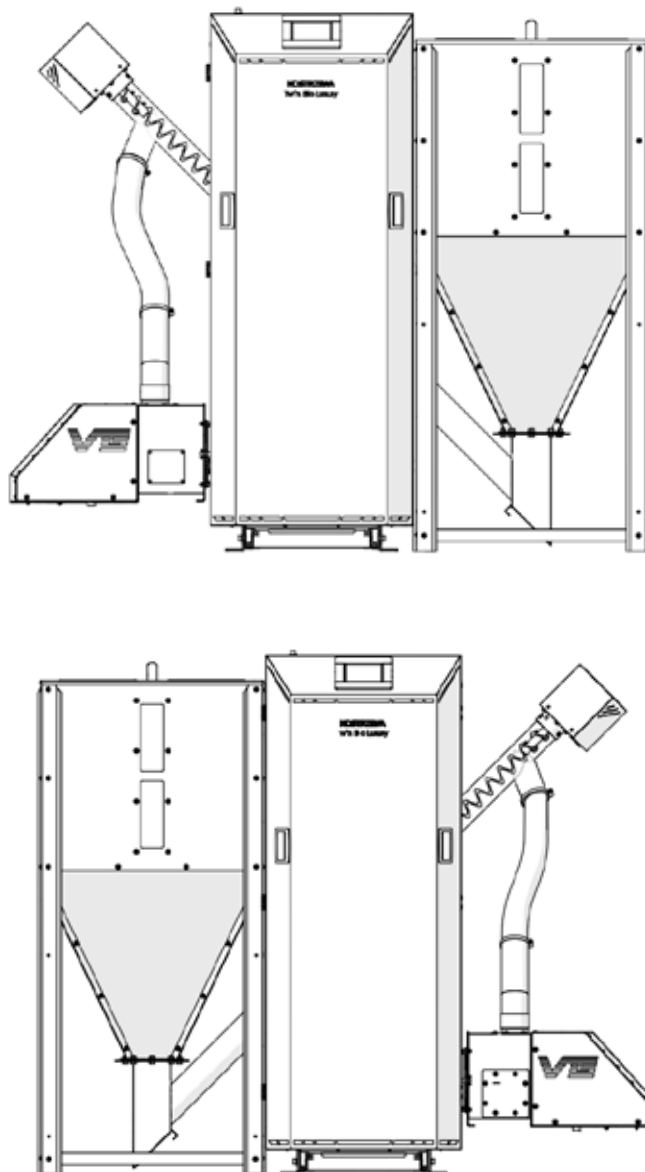


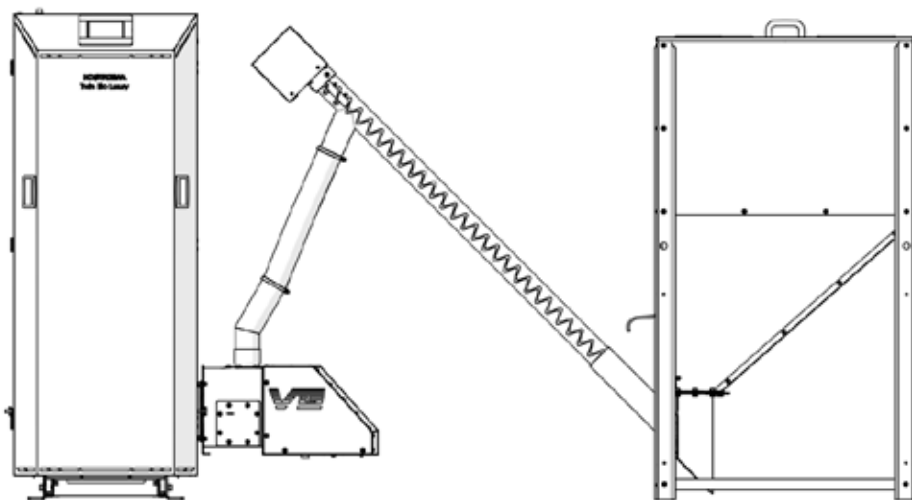
Le raccordement du dispositif d'alimentation au réseau électrique doit être effectué conformément aux informations générales incluses dans l'instruction ci-après (Installation électrique) décrites au chapitre g. Système automatique de la chaudière

d. Réservoir de combustible

Pour réaliser le processus d'alimentation en combustible du brûleur Platinum Bio VG d'une manière efficace et performante, la société KOSTRZEWA propose d'utiliser le réservoir de contenance de 290l. Ce réservoir est réalisé en tôle zinguée DX01. Le fabricant envoie le réservoir emballé dans le carton, L'entonnoir rotatif installé près de la base du réservoir de combustible rend possible son positionnement en position choisie auprès de la chaudière.

Emplacement possibles du réservoir:



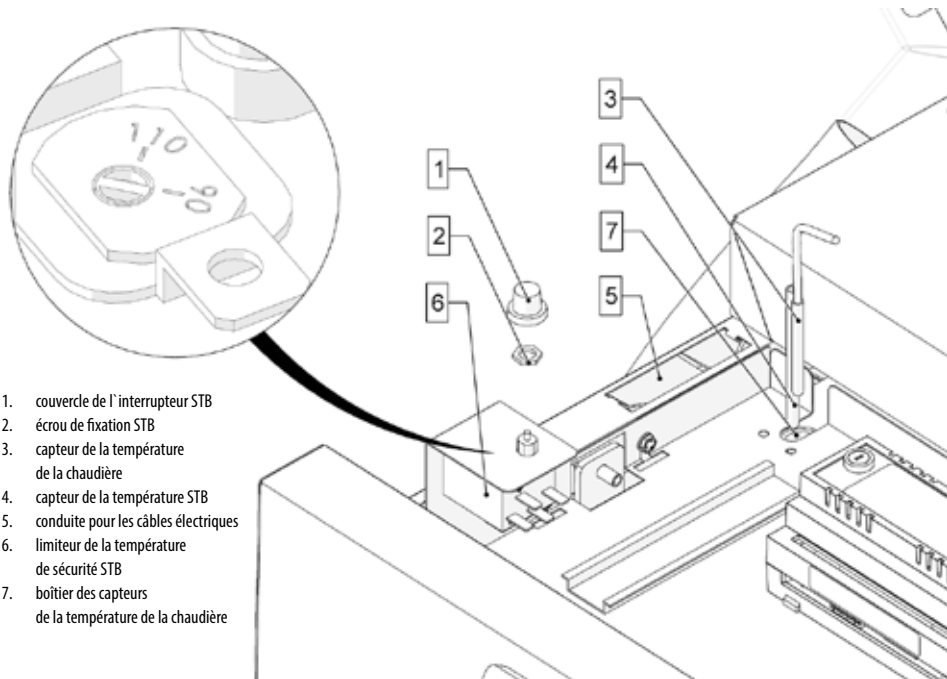


e. Montage des capteurs de la chaudière

La chaudière est équipée du limiteur de la température de sécurité STB réglé dans l'usine à 90°C. Une fois cette température dépassée, STB coupe le travail du brûleur et du dispositif d'alimentation du combustible. Sur l'afficheur apparaîtra l'alerte. Il faut vérifier la cause de la surchauffe de la chaudière et l'éliminer. Après avoir refroidi la chaudière, il faut dévisser l'écrou du STB et appuyer sur le bouton. Le capteur de la température de la chaudière [3] et le capteur STB [4] doivent être installés dans le boîtier des capteurs de la température de la chaudière [7]. Les capteurs doivent être préservés contre la chute.

ATTENTION !

LE MONTAGE INCORRECT DES CAPTEURS DE LA CHAUDIÈRE PEUT PROVOQUER LA SURCHAUFFE ET LE FONCTIONNEMENT INCORRECT DU SYSTÈME.



1. couvercle de l'interrupteur STB
2. écrou de fixation STB
3. capteur de la température de la chaudière
4. capteur de la température STB
5. conduite pour les câbles électriques
6. limiteur de la température de sécurité STB
7. boîtier des capteurs de la température de la chaudière

f. Installation électrique

Les informations générales concernant l'installation électrique du régulateur, de la chaudière et des accessoires de la chaudière:

1. Le local de chaufferie doit être équipé de l'installation électrique 230V/50Hz réalisée conformément aux dispositions et aux normes en vigueur dans ce domaine.
2. L'installation électrique doit se terminer de la prise de courant femelle, équipée de l'élément de contact de protection.

IL EXISTE LE DANGER D'ÉLECTROCUTION LORS DE L'UTILISATION DE LA PRISE SANS SERRE-CÂBLE DE PROTECTION!

3. Tous les raccordements doivent être conformes au schéma de montage électrique de l'installation et aux dispositions nationales ou locales concernant les raccordements électriques.
4. L'appareil de chaudière (la chaudière/le système automatique de la chaudière) doit être raccordé à un circuit électrique séparé, équipé de l'interrupteur à maximum de courant convenable et du disjoncteur..

IL EST INTERDIT DE BRANCHER D'AUTRES APPAREILS A CETTE LIGNE!

5. La personne chargée du montage, des réparations de l'installation électrique doit être un technicien expérimenté qui doit être autorisée à intervenir.

6. L'alimentation en courant électrique doit être débranchée durant n'importe quelle réparation.
7. Le capteur de la température de la chaudière doit être installé dans la douille d'immersion dans l'espace aquatique de la chaudière et il doit être préservé contre les déplacements (la chute). Le reste du câble doit être enroulé et si possible, placé sur le boîtier extérieur de la chaudière ou dans un autre endroit tranquille (cet endroit doit préserver le câble contre un déplacement occasionnel du capteur de la douille d'immersion).
8. Les câbles en aucun cas ne peuvent être cassés ou pliés, l'isolation sur toute leur longueur doit être non endommagée
9. Il faut éviter toute situation où l'eau pénètre à l'intérieur de l'appareil, l'humidité et la poussière peuvent provoquer le court-circuit, l'électrocution, l'incendie ou la destruction de l'appareil.
10. Il faut assurer la ventilation correcte de l'appareil électrique (par ex. du régulateur), il faut assurer la propreté des orifices de ventilation et une circulation libre d'air autour de l'appareil.
11. Les accessoires électriques de la chaudière (régulateur, dispositif de distribution, brûleur, capteurs) sont destinés au montage intérieur (à l'intérieur d'un local).

g. Système automatique de la chaudière

La description détaillée des fonctions du système automatique est jointe à la notice d'emploi du régulateur.

Description des sorties des modules

Description des sorties du module de commande ecoMAX 860P3- v. 0 et du module d'élargissement ecoMAX 800 S2- module B

Module A
STB- protection thermique STB
EF- alimentateur du réservoir de combustible
CF- ventilateur du brûleur
IF- alimentateur du brûleur
IG- appareil d'allumage
BP- la pompe de chaudière
HWD- la pompe d'eau chaude utilitaire
AC- moteur d'évacuation des cendres (ne concerne pas cette version de la chaudière)
BC- moteur de nettoyage (ne concerne pas cette version de la chaudière)
GC- servomoteur de la grille
PM A- la pompe du mélangeur C.C.- circuit A
SM A- vanne mélangeuse, automatique - circuit A
GCS- signal ajusteur du servomoteur de nettoyage
I, B- entrée des modules
OS- capteur de la flamme
FL- rétroaction du servomoteur de nettoyage
RMP- soufflante hall
PLS- capteur du niveau minimum du combustible
H- entrée universelle
DS- interrupteur de fin de course de la porte
RP- panneau de commande de pièce (régulateur)
BP- panneau de commande de la chaudière
BT- capteur de la température de la chaudière
FS- capteur de la température du brûleur
WS- capteur extérieur
eau chaude utilitaire- capteur chauffe-eau
RS- capteur de la température de retour
AS- interrupteur de fin de course du cendrier
M A- capteur C.C.- circuit A
T A- régulateur de commande de pièce C.C.- circuit A

Module B
MC- capteur C.C.- circuit C
MD- capteur C.C.- circuit D
BH- capteur supérieur de la temp. du tampon
BL- capteur inférieur de la temp. du tampon
T C- régulateur de commande de pièce C.C.- circuit C
T D- régulateur de commande de pièce C.C.- circuit D
H2- wyjście napięciowe do sterowania kotłem rezerwowym , de signalisation des alertes ou de la pompe de circulation chauffe-eau
HWP- la pompe de circulation chauffe-eau
PM C- la pompe C.C.- circuit C
SM C- mélangeur C.C.- circuit C
PM D- la pompe C.C.- circuit D
SM D- mélangeur C.C.- circuit D

8. Mise en marche, fonctionnement et arrêt de la chaudière avec l'arrêt d'urgence

a. Révision de la chaudière

Avant de remplir la chaudière (l'installation) d'eau, il faut faire la révision:

- le contrôle de l'intérieur de la chaudière – le nettoyage de l'appareil, le contrôle du remplissage et de l'état d'isolation intérieure (des chamottes)
- le contrôle des éléments mobiles, en particulier ceux qui travaillent sous pression
- le contrôle d'état des soupapes (en particulier la soupape de sécurité)
- contrôle des appareils de service, de mesure, de réglage (par ex. du système automatique de la chaudière)
- le contrôle extérieur de la chaudière – l'isolation extérieur, le boîtier de la chaudière etc.
- le contrôle de l'installation associée avec la chaudière

Il faut tout de suite éliminer les défauts et irrégularités dans le fonctionnement de la chaudière. Il faut faire l'essai hydrostatique après les mises en état et réparations plus sérieuses des éléments et des sous-ensembles fonctionnant sous pression et après une pause prolongée du travail de la chaudière.

b. Remplissage de la chaudière et de l'installation

L'eau qui alimente la chaudière et l'installation doivent satisfaire les conditions spécifiées dans les recommandations concernant le projet (.). Pendant le remplissage, la différence entre la température d'eau d'alimentation et celle de la chemise de chaudière (température ambiante) doit être la plus petite possible – il est recommandé de garder la différence des températures au niveau de 30°C. S'il n'est pas possible de respecter cette condition, il faut prolonger le temps de remplissage de la chaudière. Activités effectuées pendant le remplissage:

- ouvrir la soupape d'alimentation
- ouvrir la soupape de retour
- ouvrir la soupape de remplissage
- pendant le remplissage il faut contrôler au courant l'état de la chaudière et de l'installation au niveau de l'étanchéité des appareils de pression

c. Préparation de la mise en marche

Avant la mise en marche de la chaudière il faut:

- contrôler le respect des règles d'hygiène et sécurité du travail et les règles de sécurité contre incendie et des exigences incluses dans l'instruction abrégée des règles de sécurité contre incendie et des règles d'hygiène et sécurité du travail relatives à l'installation de combustion et de tous les éléments tels que les tuyaux, les soupapes, les régulateurs, les pompes etc. du point de vue de l'étanchéité
- contrôler la pression dans l'installation – si la pression dans l'installation est trop basse, il faut la régler (le réglage s'effectue sur un petit courant d'eau en diminuant la quantité d'air introduit dans l'installation)
- vérifier la quantité du combustible dans la trémie (si nécessaire, compléter le niveau du combustible mais en ajoutant une telle quantité qui permettra de monter le couvercle de l'accumulateur)
- contrôler l'état du combustible – s'il n'y a d'aucun objets étrangers

dans la trémie (pierres, éléments en acier, etc.) qui pourrait empêcher le transport du combustible, le travail correct du brûleur ou endommager des éléments de l'ensemble d'alimentation

- contrôler l'état de l'installation d'évacuation des gaz de combustion – si elle respecte les règles de sécurité contre incendie
- contrôler l'état des raccordements électriques
- contrôler la quantité et l'état des des éléments complémentaires installés (par ex. des corps de tourbillonnement, s'ils sont installés)
- vérifier la propreté de l'installation de ventilation de la chaufferie
- contrôler la fermeture de la porte de la chaudière, des trous de main, des bouchons montés etc. (l'étanchéité du flux des gaz de combustion).

d. Mise en marche de la chaudière

La première mise en marche de la chaudière (installation) doit être effectuée par un réalisateur de l'installation autorisé (nécessairement instruit par le fabricant ayant le certificat actuel du Travailleur de service autorisé par la société KOSTRZEWA – la source : www.kostrzewa.com.pl, l'onglet "service"). L'achèvement du montage et la réalisation du test de chauffage doit être noté dans la Carte de Garantie. L'utilisateur du nouvel appareil de chauffage est obligé d'en aviser sans délai l'Etablissement régional des ramoneurs compétent. L'Etablissement régional des ramoneurs donne aussi des informations concernant les activités ultérieures qu'il faut réaliser (par ex. la prise régulière des mesures, le nettoyage).

Ordre des activités lors de la mise en marche:

- vérifier la pression dans l'installation
- ouvrir le verrou ou l'obturateur de gaz de combustion (s'il est monté)
- contrôler la quantité du combustible dans la trémie (compléter si nécessaire)
- contrôler l'état et la qualité du combustible (le combustible ne doit pas contenir aucuns objets "étrangers", pour éviter l'endommagement des éléments de la chaudière et de ses accessoires)
- vérifier le fonctionnement de la ventilation de la chaufferie
- vérifier l'éclairage des locaux (s'il est suffisant fort pour le service et pour la réparation éventuelle)
- vérifier s'il y a l'accès libre aux endroits qui exigent un service défini (les trous de main, le système de commande, le réservoir à combustible, le brûleur)
- vérifier l'étanchéité du raccordement hydraulique de la chaudière avec l'installation de chauffage central.
- vérifier l'étanchéité du raccordement de la chaudière avec le tuyau de fumée
- vérifier si les câbles électriques ne sont pas endommagés lors du transport et s'ils sont correctement fixés
- raccorder l'alimentation électrique, faire le réglage du système automatique de la chaudière en mode service
- ajouter du combustible jusqu'au moment où le combustible passe par le tuyau flexible
- actionner l'interrupteur général du système automatique de la chaudière en appuyant et tenant enfoncée la touche le système automatique de la chaudière travaille complètement automatiquement
- lors du chauffage en état froid (aussi lors de la remise en marche, après l'entretien et après le nettoyage), arrêter l'alimentation de la chaleur aux récepteurs, grâce à cela la température du point de rosée sera vite dépassée (cf. la notice technique du système automatique de la chaudière)

- après avoir atteint la température de travail, il faut raccorder les récepteurs suivants de chaleur
- après quelques jours après la mise en marche, il faut vérifier visuellement l'état de l'installation fonctionnant (en particulier l'étanchéité de la porte et des trous de main de la chaudière, du tuyau de fumée)

Restrictions concernant la mise en marche

Il est interdit de mettre en marche la chaudière dans le cas où:

- la réception de la chaudière par l'Office de Surveillance Technique n'a pas été réalisée, dans le cas où une telle réception est exigée
- il y a des défauts du travail du brûleur ou du dispositif d'alimentation
- on n'a pas ventilé les tuyaux de gaz de combustion
- la chaudière n'est pas remplie d'eau
- on a constaté que la soupape de sécurité fonctionne incorrectement
- les tuyaux de gaz de combustion ne sont pas étanches
- l'isolation de la chaudière est endommagée
- on n'est pas sûr que les accessoires de sécurité et d'indication fonctionnent correctement
- on n'est pas sûr que l'appareillage et les appareils auxiliaires fonctionnent correctement
- il y a le risque d'incendie près de la chaudière.

e. Mise hors circuit pour une période prolongée et l'arrêt d'urgence.

Dans le cas de la mise hors circuit longue de l'installation de chaudière il faut:

- déconnecter l'interrupteur de l'appareil, déconnecter la pompe alimentaire, la pompe de circulation de chauffage, déconnecter le brûleur
- déconnecter l'installation de l'alimentation électrique
- ouvrir légèrement la porte du cendrier afin d'aérer le récipient d'échange

ATTENTION ! PUISQUE L'INSTALLATION EST DÉCONNECTÉE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE, LE SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LA GELÉE NE FONCTIONNE PAS.

- fermer toutes les soupapes
- dans le cas d'un danger de geler, il faut vider la chaudière et le système de chauffage par la prise de vidange; ouvrir les vannes d'arrêt et de réglage et la désaération
- la porte inférieure doit être ouverte (on évite l'égouttement de la vapeur d'eau)

ATTENTION! REFROIDISSEMENT SOUDAIN DE LA CHAUDIÈRE PEUT PROVOQUER L'AGGRAVATION DES CONSÉQUENCES DE PANNE.

Arrêt d'urgence de la chaudière doit se produire dans les cas suivants:

- le manque de réaction de la soupape de sécurité lors de la montée de la pression au-dessus de la valeur admise,
- on a constaté la fuite de la partie de chaudière qui fonctionne sous pression,
- on a constaté la déformation de la partie de chaudière qui fonctionne

sous pression,

- l'explosion, l'incendie dans la chaufferie ou à proximité des appareils associés
- la fuite de la soupape de vidange,
- la panne des appareils de sécurité ou de réglage,
- l'endommagement du manomètre,
- la panne des pompes de circulation,
- l'explosion des gaz de combustion,
- la fuite des raccords de montage ou la fuite dans la partie soudée de la chaudière qui fonctionne sous pression,
- la panne des appareils auxiliaires,
- d'autres troubles qui sont impossibles à éliminer pendant le travail de la chaudière à cause des raisons techniques ou des règles d'hygiène et de sécurité du travail.

Dans le cas d'un danger il faut:

- déconnecter toute suite l'appareil de chaudière (si c'est impossible, il faut déconnecter l'interrupteur général de l'alimentation électrique hors la chaufferie)
- dans le cas de l'incendie, il faut utiliser les extincteurs convenables



ATTENTION !!! DANS LE CAS D'UTILISATION DU PELLET, IL FAUT DEMONTER LA GRILLE EN FONTE ET ÉGALEMENT L'ENTRETOISE. (CF. CHAPITRE CONCERNANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA CHAUDIÈRE À COMBUSTIBLE - BOIS)

9. Mise en marche de la chaudière à combustible – le bois



ATTENTION !!! IL FAUT VEILLER À CE QUE PENDANT LA COMBUSTION DU BOIS DANS LA CHAMBRE DE REMPLISSAGE LA TEMPÉRATURE DES GAZ DE COMBUSTION NE DÉPASSE PAS LA VALEUR DE 200°C.

Procédure du changement du du combustible: le pellet – le bois:

1. Sur le panneau de commande il faut régler le mode OFF – attendre jusqu'à ce que la chaudière se refroidisse
2. Sélectionner le type du combustible – "grille - bois"
3. Mettre les grilles supplémentaires dans la chaudière
4. Mettre des morceaux de papier sur la grille
5. Mettre des morceaux de bois sec sur la grille (letter C signifie le niveau maximal du combustible)
6. Allumer les morceaux de papier à l'aide des allumettes
7. Fermer la porte de la chaudière
8. Régler le panneau de la chaudière en mode ON
9. Régler la température désirée de la chaudière à 70°C

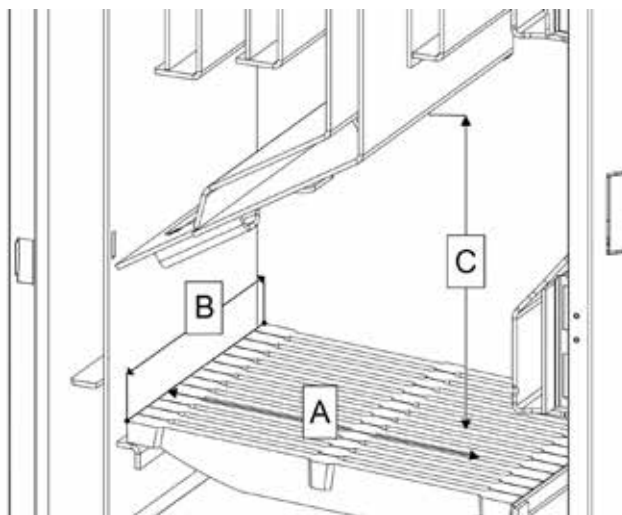
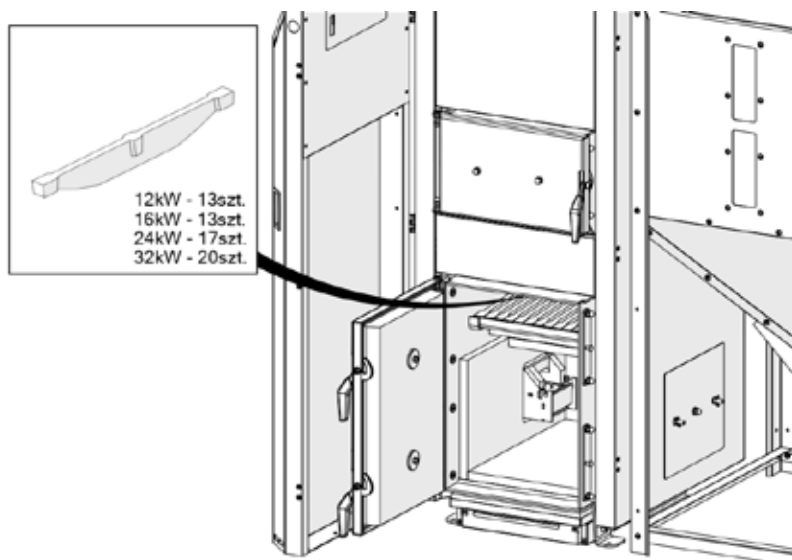


Tableau: Dimensions de la chambre de combustion pour la chaudière Twin Bio

Désignation	unité	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	[mm]	440	440	440	560
B	[mm]	340	340	440	568
C	[mm]	205	330	330	230

10. Utilisation et entretien de la chaudière

Avant d'utiliser l'appareil (le nettoyage de la chaudière) il faut absolument mettre la chaudière hors circuit à l'aide de l'interrupteur général sur l'armoire de commande et attendre jusqu'à ce que la chaudière refroidisse (environ 1 heure).

a. Indications concernant l'utilisation de la chaudière:

Lors de l'utilisation courante, normale de la chaufferie il faut:

- vérifier le fonctionnement des éléments du système de chauffage: du brûleur, du système automatique
- contrôler l'état de l'eau dans l'installation à l'aide du manomètre
- contrôler le niveau et la qualité (par ex. la propreté) du combustible et le fonctionnement de l'ensemble d'alimentation
- vérifier l'étanchéité des raccordements hydrauliques dans la chaufferie
- soigner la propreté et l'ordre dans la chaufferie.

Dans le cas de n'importe quelles irrégularités dans le fonctionnement de la chaufferie (des appareils du système de chauffage) si c'est possible, il faut les éliminer tout de suite soit appeler le Service Agréé afin de faire les réparations ou les réglages nécessaires.

b. Respect des délais et l'étendue des contrôles effectués:

a) Contrôle mensuel

- le contrôle de la pression d'eau dans l'installation
- le contrôle de la fonctionnalité de la soupape de sécurité
- le contrôle du fonctionnement des appareils de réglage et de sécurité
- le contrôle de l'étanchéité de tous les raccords et toutes les fermetures
- le contrôle de la ventilation de soufflage et d'air sortant

b) Petite révision d'exploitation (chaque 6 mois)

- le contrôle de l'étanchéité des joints et des cordes d'étanchéité
- le contrôle des éléments d'isolation thermique de la porte de chaudière
- le contrôle des appareils de sécurité (la soupape de sécurité, STB, etc.)
- analyse des gaz de combustion (si on a constaté une sérieuse augmentation de la température des gaz de combustion, il faut faire le nettoyage du système d'évacuation des gaz de combustion)

c) Grande révision d'exploitation (chaque 12 mois)

- le contrôle de l'étanchéité des joints et des cordes d'étanchéité
- le contrôle des éléments d'isolation thermique de la porte de chaudière et des couvercles des trous de main,
- le contrôle des appareils de sécurité (la soupape de sécurité, STB, etc.)
- l'analyse des gaz de combustion
- le nettoyage des éléments responsables d'évacuation des gaz de combustion de la chaudière
- le contrôle de l'isolation thermique de la chaudière
- le réglage du brûleur, le contrôle des réglages du système automatique

Après la mise de la chaudière hors circuit pour une période prolongée, l'oxygène résiduel dans l'eau de chaudière et l'oxygène d'air pénétrant dans l'eau se caractérise, en présence de l'acide carbonique, de l'action fortement corrosive. Pendant l'arrêt de la chaudière plus long que 1 semaine, il faut appliquer les moyens de protection. Il faut enlever d'une manière systématique: la suie, les dépôts de goudron et les cendres provenant de la chambre de combustion, des tubes-foyer et de la grille du brûleur Platinum Bio VG.

Il faut nettoyer la chaudière en fonction du degré de propreté mais au moins une fois par 2 semaines.

Il faut enlever les cendres en fonction du niveau de remplissage de la chambre de combustion.

c. Entretien de la chaudière, du brûleur, de l'ensemble d'alimentation du combustible.

L'entretien régulier et correct de la chaudière est une condition nécessaire pour son travail fiable et correct et de la diminution de la consommation du combustible. Au moins une fois par an et après chaque arrêt de travail de la chaudière, il faut appeler le Service Agréé pour faire la révision.

Activités effectuées pendant l'entretien de l'installation de chauffage:

- mettre la chaudière (l'installation) hors circuit (le mode d'extinction)
- attendre jusqu'à ce que le brûleur soit complètement éteint et refroidi
- baisser la température dans la chaudière jusqu'à ce qu'il soit possible de faire l'entretien d'une manière sûre
- ouvrir la porte de la chaudière
- nettoyer la chambre de combustion et les tirages particuliers des gaz de combustion et contrôler l'état des cordes d'étanchéité de la porte de la chaudière (si nécessaire, il faut les échanger)
- contrôler et nettoyer le brûleur (si nécessaire, on peut le démonter) – nettoyer aussi les faces extérieures du moteur et du ventilateur (en particulier ses aubes)
- fermer étanchement la porte de la chaudière avec le brûleur monté
- ouvrir la porte supérieure/le couvercle
- nettoyer les résidus de combustion de la partie arrière de la chaudière
- contrôler la qualité d'étanchéité des couvercles (cordes d'étanchéité) et les échanger si nécessaire.
- vérifier l'état et l'étanchéité de la cheminée de fumée (gaz de combustion)
- vérifier l'état de fixation et le fonctionnement des capteurs de la chaudière
- vérifier l'ensemble du dispositif d'alimentation de combustible, sa fixation, son fonctionnement
- contrôler l'étanchéité et la propretés des tuyaux d'alimentation de combustible.

Nettoyage des corps de tourbillonnement

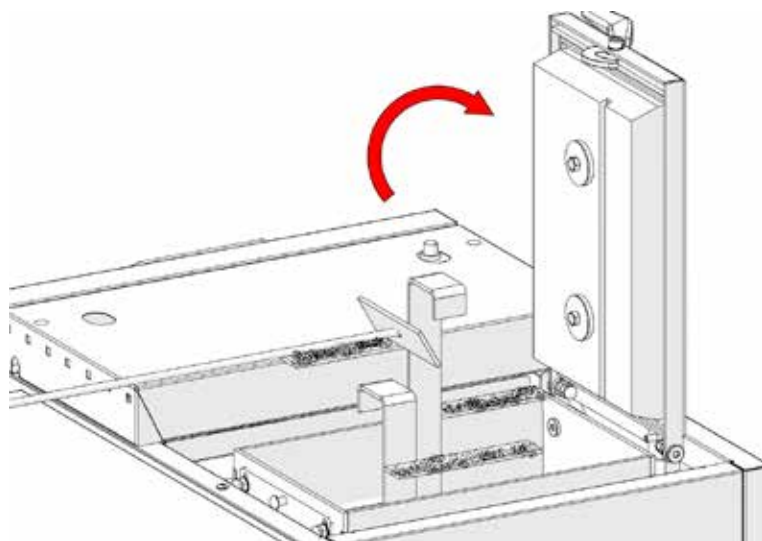


Fig. Corps de tourbillonnement pour la puissance de 12,16,24kW

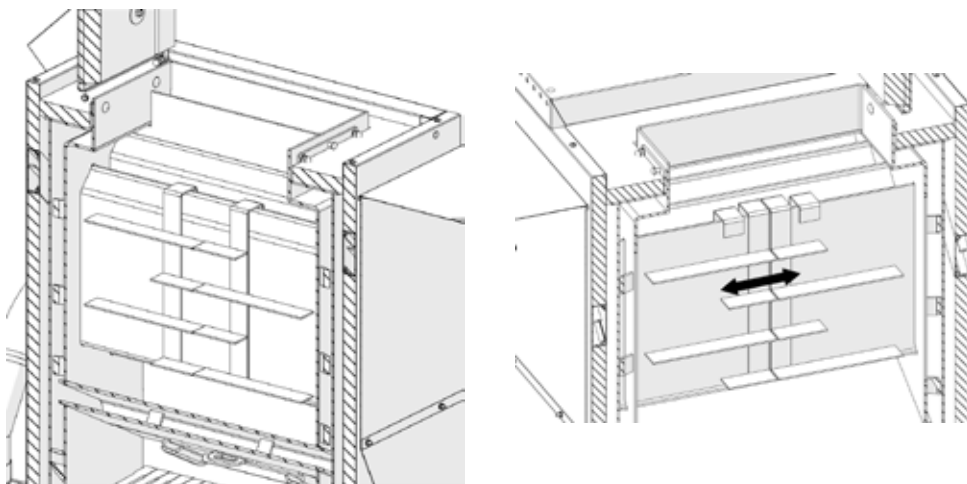


Fig. Montage/ démontage des corps de tourbillonnement pour la puissance de 32kW

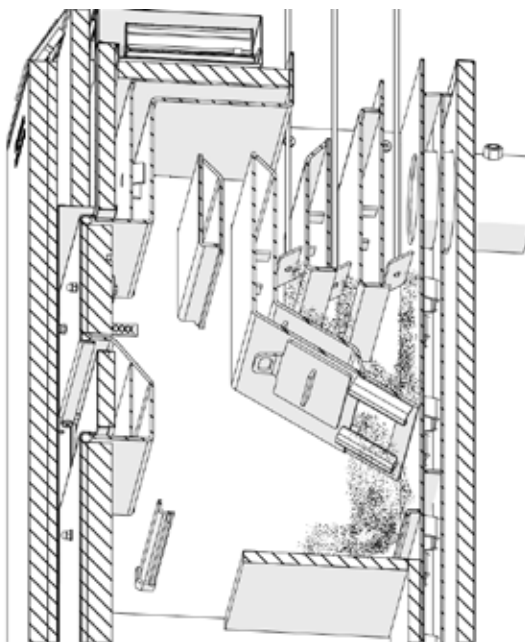
Nettoyage des cloisons

Fig. Nettoyage des cloisons

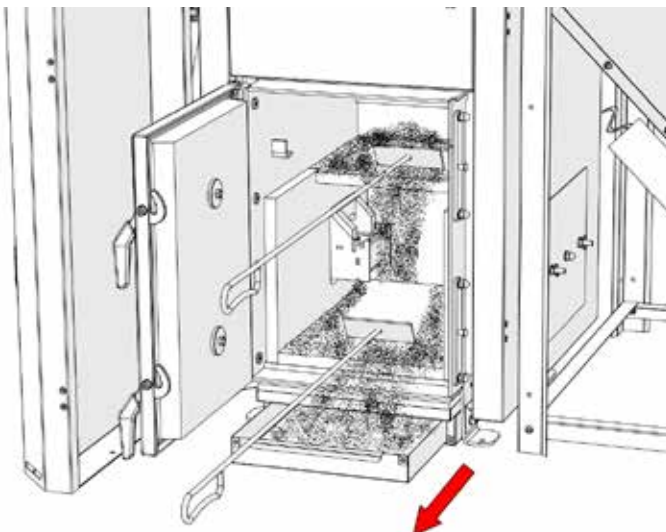
Nettoyage de la chambre

Fig. Nettoyage de la chambre

ATTENTION!

LES TUYAUX D'EVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION ET DE VENTILATION SONT SOUMIS AUX CONTROLES PERIODIQUES ET AU NETTOYAGE (AU MOINS UNE FOIS PAR AN) PAR L'ETABLISSEMENT DES RAMONEURS COMPETENT. POUR QUE LA CHAUDIERE TRAVAILLE D'UNE MANIERE CORRECTE ET SURE (L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE) LE TRAVAIL EFFICACE DE L'INSTALLATION DE VENTILATION ET DE CHAMINEE EST EXIGE. LES PROBLEMES FORMELS CONCERNANT L'ENTRETIEN ET LE SERVICE DES TUYAUX DE FUMEE SONT REGLES PAR :

- LA LOI DU 24.08.1991 RELATIVE A LA PROTECTION CONTRE-INCENDIE (JO. N° 81 AVEC LES MODIFICATIONS ULTERIEURES)
- DISPOSITIONS CONCERNANT LA PROTECTION CONTRE-INCENDIE DES BATIMENTS, D'AUTRES OBJETS DE CONSTRUCTION ET DE TERRAINS DU 11.06.2006 (JO.. 80/06)

Nettoyage du réservoir de combustible

Wszelkie prace kontrolne i konserwacyjne należy przeprowadzać przy opróżnionym zasobniku do combustibile:

- vérifier le réservoir du point de vue de la rigidité et de l'étanchéité de la construction
- contrôler la qualité de l'adhésion du couvercle supérieur du réservoir
- contrôler la propreté de la conduite pour le montage de l'alimenteur du combustible

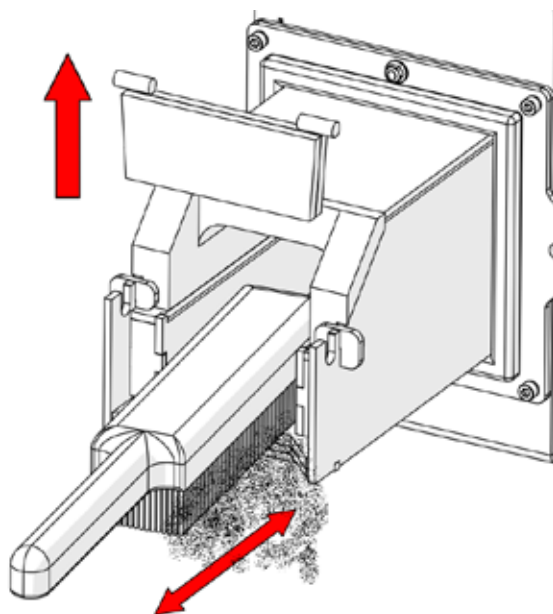
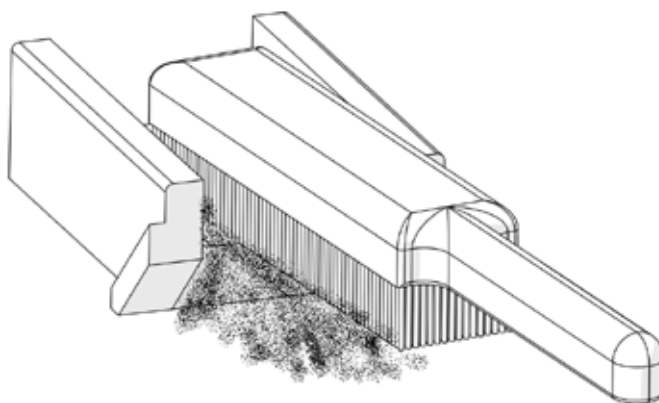
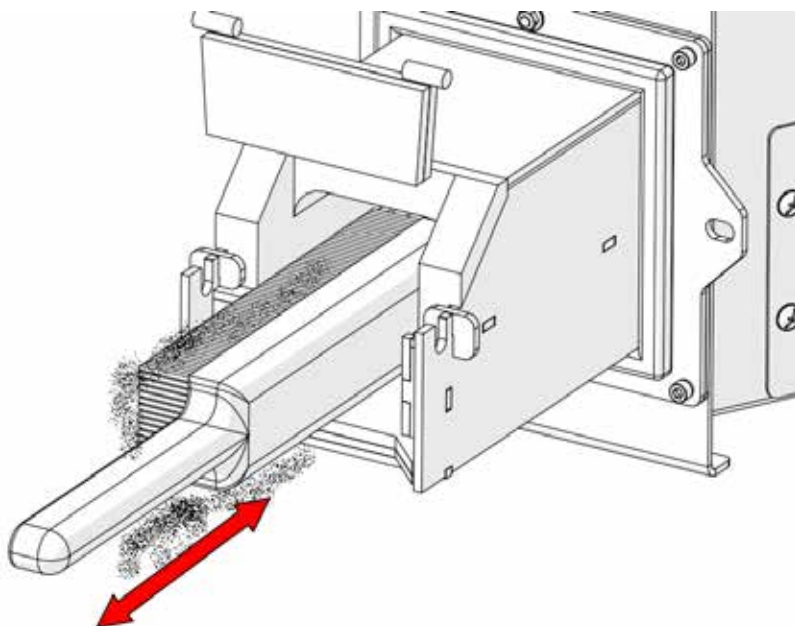
Nettoyage de la grille /éléments céramiques du brûleur

Fig. Nettoyage de la grille /éléments céramiques du brûleur



11. Remarques importantes, prescriptions et recommandations

Avant la mise en marche de la chaudière, il faut absolument vérifier la présence de l'eau dans l'installation de chauffage. Le réservoir de vidange pour combustible doit contenir une quantité suffisante du combustible de façon que le processus de travail des appareils de chaudière passe sans perturbations.

ATTENTION!

LORS DE L'UTILISATION DU COMBUSTIBLE NON CONFORME AUX RECOMMANDATIONS, IL EST POSSIBLE QU'IL Y AIT DES PERTURBATIONS DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL, ET MÊME L'ENDOMMAGEMENT DE CELUI-CI. EN TANT QUE NON CONFORME ON CONSIDÈRE AUSSI LA PRÉSENCE DANS LE COMBUSTIBLE DES ÉLÉMENTS ÉTRANGERS TELS QUE LES PIERRES ETC. LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES CAUSÉS PAR L'UTILISATION DU COMBUSTIBLE NON CONFORME. L'EMPLOI DES GANTS DE PROTECTION CONTRE LA BRÛLURE ET LE RESPECT DES CONDITIONS DE L'UTILISATION EN SÉCURITÉ EST NÉCESSAIRE PENDANT LES TRAVAUX D'EXPLOITATION.

Pendant l'exploitation, les plans d'échange de chaleur dans la chaudière sont pollués, ce qui provoque la montée de la température des gaz de combustion sur la sortie de la chaudière et la diminution de son efficacité.

ATTENTION !

LE MONTAGE ET LA MISE EN MARCHÉ DE LA CHAUDIÈRE PEUT EFFECTUER UNIQUEMENT UNE SOCIÉTÉ AUTORISÉE PAR LE FABRICANT SOUS PEINE DE PERTE DE GARANTIE. APRÈS LA MISE EN MARCHÉ DE LA CHAUDIÈRE ON NE PEUT EN AUCUN CAS OUVRIR LA PORTE NI LES COUVERCLES (LE RISQUE DE LA BRÛLURE). PENDANT L'ALLUMAGE DU FEU DANS LA CHAUDIÈRE ON NE PEUT EN AUCUN CAS OUVRIR LA PORTE DE LA CHAUDIÈRE (LE RISQUE D'EXPLOSION). IL EST INTERDIT CATÉGORIQUEMENT D'UTILISER LES AGENTS INFLAMMATOIRES POUR FACILITER L'ALLUMAGE. IL EST INTERDIT DE STOCKER TOUS LES ÉLÉMENTS INFLAMMABLES DANS L'ENVIRONNEMENT LE PLUS PROCHE DE LA CHAUDIÈRE ET DU BRÛLEUR.

Pour assurer l'exploitation correcte de la chaudière, il est nécessaire de garder la température minimale (45°C) sur le retour – le risque de la condensation nuisible de la vapeur d'eau des gaz de combustion. Il est possible que pendant la mise en marche de la chaudière (pendant l'échauffement) apparaisse une quantité minimale du condensat. Après la fin du saison de chauffe, il faut bien nettoyer la chaudière et le tuyau de fumée. Tenir la chaufferie en état sec et propre.

12. Liquidation de la chaudière après sa durée de vie

Puisque les composants de la chaudière sont réalisés généralement en acier, il est possible de les recycler dans le point d'achat en gros des matières de recyclage. D'autres éléments doivent être recyclés conformément aux dispositions en vigueur.

13. Instruction abrégée des règles de sécurité contre incendie et les règles d'hygiène et sécurité du travail

1. Avant la mise en marche de la chaudière, il est nécessaire de lire la documentation technique et d'exploitation.
2. L'utilisation des solvants, de l'essence etc. pour faciliter l'allumage du combustible est interdit.
3. Pendant le travail sous tension il est interdit d'ouvrir les appareils électriques à cause du risque d'électrocution.
4. Il faut installer l'équipement contre incendie dans le local où se trouve le dépôt du combustible et la chaudière de chauffage.
5. Rendre impossible l'accès aux personnes non autorisées
6. Le service des appareils d'installation de chauffage doivent être réalisés par les personnes autorisées et formées.
7. Il faut vérifier périodiquement l'état de l'installation électrique et de cheminée
8. Ne pas empêcher l'accès de l'air aux grilles de ventilation
9. Il faut vérifier périodiquement la qualité de travail du brûleur de la chaudière de chauffage du point de vue de la qualité des gaz de combustion, éventuellement régler à nouveau le brûleur et faire les mesures des gaz de combustion
10. La condition de la réalisation de chaque travail d'entretien est la mise hors circuit du système d'alimentation électrique (l'interrupteur général).
11. Garder l'ordre et la propreté.
12. Il faut confier aux travailleurs formés et autorisés et au service agréé toutes les réparations.
13. Utiliser uniquement les extincteurs à neige carbonique ou les extincteurs à poudre.

14. Prescriptions finales pour l'installateur - SERVICE

- La chaudière doit être raccordée à l'installation hydraulique qui exige le montage de la vanne mélangeuse avec la pompe de circulation de chaudière assurant la température minimale d'eau de retour qui est de 45°C.
- Avant le raccordement de la chaudière à l'installation de cheminée, il faut obtenir l'opinion positive exprimée par un spécialiste de l'établissement des ramoneurs.
- La vase d'expansion doit être raccordée à la chaudière à l'aide du tuyau d'alimentation, sans accessoires coupant la circulation.

Type de panne	Causes probables de la panne	Causes possibles / réparation suggérée
Alimentateur à vis sans fin ne tourne pas bien et la signalisation dise qu'il doit fonctionner	<ul style="list-style-type: none"> Le manque d'alimentation du motoréducteur Le raccordement des tuyaux d'alimentation est incorrect Le blocage du dispositif d'alimentation La panne du motoréducteur La panne du module de commande 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le fonctionnement des fiches et des raccordements du module du système de commande Vérifier le fonctionnement des raccordements du motoréducteur avec l'arbre de la vis sans fin Vérifier la propreté du tuyau du dispositif d'alimentation et la liberté de la rotation de l'arbre de la vis sans fin dans le tuyau du dispositif d'alimentation
Le manque du soufflage d'air bien que la signalisation dise que le ventilateur fonctionne	<ul style="list-style-type: none"> Le manque d'alimentation du ventilateur La panne du ventilateur La panne du module de commande 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccordements des fiches et des tuyaux du ventilateur (y compris les cubes) Echanger le ventilateur Echanger le module de commande
Allumage automatique du combustible ne fonctionne pas – apparaît le message "Manque du feu/combustible"	<ul style="list-style-type: none"> Le raccordement du thermoplongeur est incorrect L'orifice de sortie d'air chaud du thermoplongeur est bouché Le thermoplongeur est endommagé Le capteur de la flamme est endommagé/sal L'orifice du capteur de la flamme sur la paroi arrière de la grille est sal 	<ul style="list-style-type: none"> Modifier les paramètres des réglages Vérifier le fonctionnement des raccordements des fiches et des tuyaux du thermoplongeur (y compris les cubes) Nettoyer l'orifice de l'appareil d'allumage Le combustible est très humide L'échange du thermoplongeur L'échange ou le nettoyage du capteur de la flamme Le nettoyage/le débouchage de l'orifice du capteur de la flamme
Pendant la combustion dans la chambre de chaudière il y a beaucoup de fumée foncée. Au cendrier tombe beaucoup de matériau non pas brûlé.	<ul style="list-style-type: none"> La quantité d'air est mal réglée Temps de travail et d'arrêt sont mal réglés pour les puissances particulières 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer la quantité d'air, vérifier les temps de travail et d'arrêt (peut être on a réglé une puissance trop grande du brûleur)
Pendant la combustion dans la chambre de chaudière il y a plusieurs morceaux de combustible volant Au cendrier tombe beaucoup de matériau non pas brûlé	<ul style="list-style-type: none"> La quantité d'air est mal réglée Temps de travail et d'arrêt sont mal réglés pour les puissances particulières 	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer la quantité d'air, vérifier les temps de travail et d'arrêt (peut être on a réglé une puissance trop grande du brûleur)
La chaudière n'attend pas la température exigée	<ul style="list-style-type: none"> Le mauvais choix de la chaudière pour le bâtiment La panne des capteurs Le capteur de la température d'eau de retour vers la chaudière est mal positionné La puissance basse de la chaudière est réglée 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la justesse du choix de la chaudière Vérifier les capteurs Vérifier l'emplacement du capteur de retour (dans le même endroit l'eau doit circuler) Vérifier les temps de travail et d'arrêt du brûleur
La fumée s'écoulant de la chaudière	<ul style="list-style-type: none"> Le tuyau de cheminée est impropre Le tuyau de prolongement de la chaudière est impropre Le tuyau du récipient d'échange est impropre 	<ul style="list-style-type: none"> Déboucher les tuyaux

KOSTRZEWA®

Líder en calderas de pellets



Twin Bio Luxury

Manual de uso



pellets
clase A1



pellets
clase A2



pellets
clase B



pellets / avena
50 / 50

SPANISH
ES

¡Estimado Usuario de dispositivo de la empresa KOSTRZEWA!

Al principio les agradecemos por haber elegido un dispositivo de la empresa „KOSTRZEWA”, dispositivo de la más alta calidad producido por una empresa conocida y apreciada tanto en Polonia como en el extranjero.

La empresa Kostrzewa fue fundada en 1978. Desde el inicio de su actividad se dedicaba a la fabricación de calderas de calefacción central de biomasa y de combustibles fósiles. Llevando a cabo su actividad la empresa sigue mejorando y modernizando sus dispositivos con el fin de ser el líder entre los fabricantes de calderas de combustibles sólidos. En la empresa ha sido creado un departamento de implementación y diseño, cuya tarea es la mejora continua de dispositivos y la aplicación de nuevas tecnologías.

Queremos llegar a cada cliente a través de las empresas que representarán a nuestra empresa de la manera profesional. Es muy importante para nosotros la opinión de Ustedes acerca de las actividades de nuestra empresa y de nuestros socios. Queremos mejorar continuamente el nivel de nuestros productos, y por lo tanto estaremos agradecidos por cada comentario relativo a nuestros dispositivos y a la atención prestada por nuestros Socios.

Les deseamos los días cálidos y confortables durante todo el año

La empresa **KOSTRZEWA sp.j.**

Estimados usuarios de la caldera Twin Bio Luxury.

Antes de conectar y poner en marcha la caldera es necesario comprobar los parámetros de chimenea según los datos presentados en la tabla (tiro de chimenea, sección de chimenea) y el ajuste del dispositivo a la superficie calentada (demanda de calor en el edificio).

¡Las reglas básicas de operación segura de la caldera!

1. Antes de la puesta en marcha de la caldera es necesario leer el manual de uso.
2. Antes de la puesta en marcha de la caldera es necesario comprobar, si la conexión a la instalación de calefacción central y al conducto de chimenea está conforme con las recomendaciones del fabricante.
3. No abra las puertas durante el funcionamiento de la caldera.
4. No permita que el depósito de combustible se vacíe completamente.
5. Durante el funcionamiento del dispositivo la tapa de depósito debe estar siempre bien cerrada.

Para su seguridad y la comodidad de utilización de caldera, hagan favor de enviarnos la última copia de la tarjeta de garantía DEBIDAMENTE RELLENADA (TODOS LOS DATOS Y SELLOS COMPLETADOS) y la certificación de calidad e integridad de la caldera (la última página del presente manual de operación e instalación) a la siguiente dirección:

SERVICIO KOSTRZEWA

SERWIS KOSTRZEWA

ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko

woj. warmińsko – mazurskie

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

correo electrónico: serwis@kostrzewa.com.pl

La obtención de su tarjeta de garantía nos permitirá registrar a Ustedes en nuestra base de usuarios de calderas y garantizar un servicio rápido y apropiado.

¡IMPORTANTE!

LES INFORMAMOS DE QUE SI NOS ENVÍAN LA TARJETA DE GARANTÍA Y LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD E INTEGRIDAD DE LA CALDERA INCORRECTAMENTE RELLENADAS O SI NO LAS ENVÍAN EN EL PLAZO DE DOS SEMANAS A PARTIR DE LA FECHA DE PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA, (Y COMO MÁXIMO DOS MESES A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA), LA GARANTÍA PERDERÁ SU VALIDEZ EN CUANTO AL INTERCAMBIADOR Y TODOS LOS SUBCONJUNTOS DE LA CALDERA. LA PÉRDIDA DE GARANTÍA CAUSARÁ LA DEMORA EN REALIZACIÓN DE REPARACIONES, Y EL USUARIO DE LA CALDERA TENDRÁ QUE CUBRIR TODOS LOS GASTOS DE REPARACIONES, INCLUIDOS LOS GASTOS DE VIAJE DE TÉCNICO DE SERVICIO.

Gracias por su comprensión.

Saludos respetuosos,
SERVICIO KOSTRZEWA

Manual de uso de la caldera TwinBioLuxury

1.	Introducción	230
2.	Información general	230
3.	Alcance de entrega (estado de envío)	230
4.	Recomendaciones de diseño	230
5.	Características de la caldera	235
6.	Trabajos de montaje	240
7.	Estructura de la caldera TwinBioLuxury como una unidad de calefacción completa	250
8.	Puesta en marcha, funcionamiento y parada de la caldera junto con la parada de emergencia	259
9.	Puesta en marcha de la caldera con el combustible - madera	260
10.	Operación y mantenimiento de la caldera	262
11.	Notas, consejos y recomendaciones importantes	267
12.	Eliminación de la caldera al terminar su vida útil	267
13.	Manual abreviado de la protección contra incendios y de la seguridad y salud laboral	267
14.	Notas finales para el instalador SERVICIO	267

1. Introducción

La caldera TwinBioLuxury con alimentación automática de combustible - pellets marca nuevas tendencias en el uso de biocombustibles. La caldera Twin Bio Luxury sin exageración se puede llamar „un sistema de calefacción”, ya que en un único dispositivo Ustedes encontrarán un producto totalmente equipado y automatizado de la más alta calidad.

La estructura planar comprobada de la caldera con „lenguas - tubos de agua” permite de una forma óptima utilizar la superficie calefactora del dispositivo, no expone el intercambiador a las cargas térmicas irrazonables, con mantenimiento de dimensiones mínimas del dispositivo. Gracias a esto podemos ofrecerles la caldera sólida, durable y, lo que es importante, económica a la vez. La caldera permite la combustión automática de biomasa en forma de pellets.

Para el cliente final (para la operación de caldera / sala de calderas) un factor importante es también la operación „simple” y clara (intuitiva) del control automático de la caldera. Se caracteriza por la comodidad de uso por el operario p.ej. gracias a la aplicación de un visualizador grande de color, el control automático equipado con una interfaz óptima y comprensible.

2. Información general

El manual de uso constituye una parte integral de la caldera y se debe entregar al usuario junto con el dispositivo. El montaje debe ser llevado a cabo de conformidad con los principios contenidos en la presente documentación y con las normas vigentes y reglas del arte de la construcción. La utilización de la caldera de conformidad con la presente documentación garantiza un funcionamiento seguro y sin averías y es la base para eventuales reclamaciones de garantía. El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especificaciones técnicas de la caldera sin previo aviso.

LA EMPRESA KOSTRZEWA NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS DERIVADOS DE UNA INSTALACIÓN INCORRECTA DEL DISPOSITIVO NI POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN EL MANUAL DE USO.

3. Alcance de entrega (estado de envío)

La caldera TwinBioLuxury se entrega sobre la paleta de madera con dimensiones de 1350x900 mm, sobre la cual se encuentra:

- quemador Platinum BioVG
- intercambiador de la caldera con un controlador integrado
- cámara de cerámica
- conducto flexible Ø 70, longitud 1m
- codo de tolva
- depósito de 290l
- tolva al depósito junto con tapón
- alimentador de combustible

- parrillas de hierro fundido para quemar leñas de madera (13uds.-12kW, 16kW; 17uds.-24kW; 20uds.-32kW)
- soporte para parrillas de hierro fundido
- conjunto de herramientas de limpieza
- manual de uso

4. Recomendaciones de diseño

¡TODOS LOS TRABAJOS DE MONTAJE Y CONEXIÓN DEBEN REALIZARSE DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS Y LOS REGLAMENTOS NACIONALES O LOCALES!

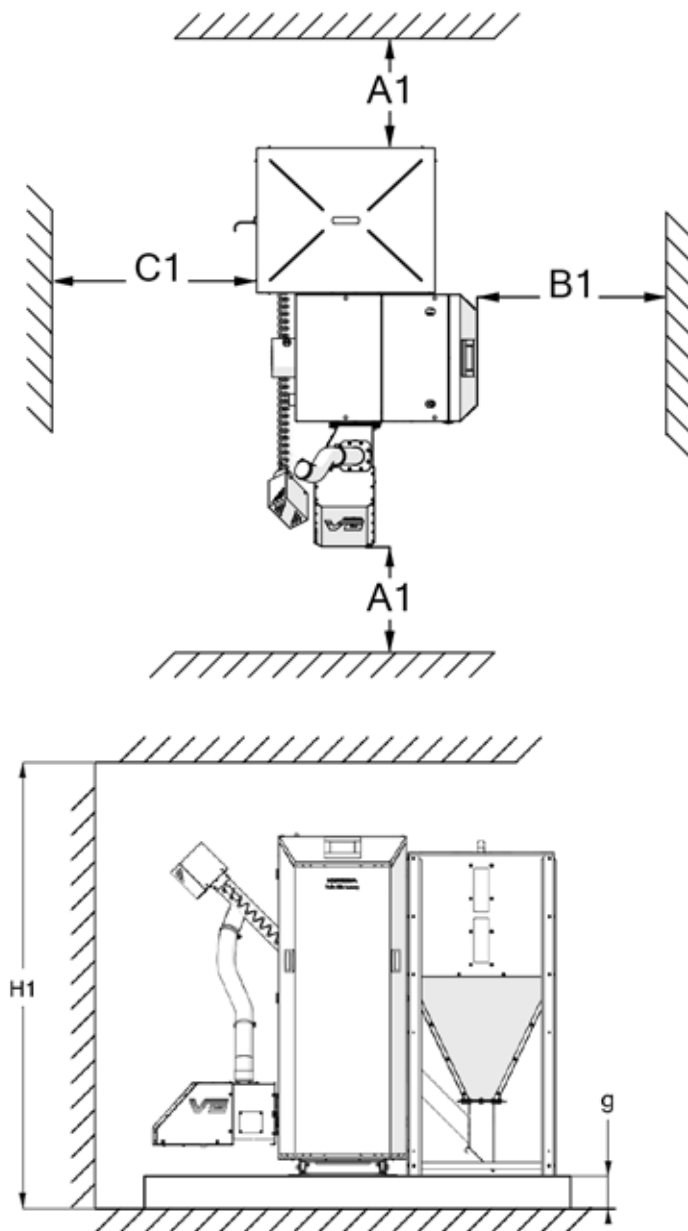
a. Recomendaciones relativas a la ubicación de la caldera

Todas las distancias entre las paredes de la caldera y de sus accesorios y las paredes de local deben permitir la operación fácil y sin problemas de los equipos de la caldera (operación del control automático de la caldera, posibilidad de llenado manual eficiente del depósito con el combustible, reparaciones, revisiones, etc.). Durante la planificación y la instalación de la caldera y de sus equipos es necesario tener en cuenta la necesidad de asegurar una distancia adecuada para poder abrir todas las puertas de la caldera, realizar limpieza de la cámara de combustión y de los deflectores del intercambiador de calor.

Las dimensiones básicas recomendadas del espacio de montaje de la caldera junto con accesorios se presentan en el Dibujo: Esquema dimensional de ubicación de la caldera en la sala de calderas Tabla 1 Dimensiones de la sala de calderas.

Tabla 1. Dimensiones de la sala de calderas.

Dimensiones totales de la sala de calderas	
Identificación	Unidad
A1	≥500mm
B1	Para potencia 12,16kW ≥ 700mm
	Para potencia 24kW ≥ 800mm
	Para potencia 32kW ≥ 900mm
C1	≥500mm
H1	≥2000mm
g	≥ 50mm



Dib. Esquema dimensional (arriba - la vista lateral, abajo de izquierda a derecha: vista frontal, vista trasera).

b. Recomendaciones relativas a la sala de calderas

Asiento de la caldera mín. 0,05 m

Requisitos para la ejecución de asiento de la caldera:

- el asiento debe sobresalir por encima del nivel del suelo de la sala de calderas
- los bordes del asiento deben estar protegidos con soportes de escuadra de acero

Suelo de la sala de calderas

Requisitos para la ejecución del suelo de la sala de calderas:

- el suelo de la sala de calderas debe estar hecho en materiales incombustibles, resistentes a los cambios bruscos de temperatura y a los golpes
- el suelo debe tener una pendiente en la dirección del pozo

Ventilación de la sala de calderas

Requisitos para la ventilación de la sala de calderas:

- en la sala con hogares para combustibles sólidos que utilizan el aire para la combustión de la sala y con la evacuación por gravedad de gases de combustión mediante el conducto desde el dispositivo, se prohíbe utilizar la ventilación mecánica de escape
- la sala de calderas debe tener un conducto de suministro de aire con una sección transversal no menor que el 50% de la sección transversal de la chimenea, pero como mínimo 20x20 cm²
- la sala de calderas debe tener un conducto de escape con una sección transversal no menor que el 25% de la sección transversal de la chimenea con la abertura por debajo del techo de la sala de calderas
- la sección transversal del conducto de escape no puede ser inferior a 14x14cm²
- el conducto de ventilación debe estar hecho en material incombustible

c. Recomendaciones relativas a la instalación hidráulica

- La instalación hidráulica debe estar hecha de conformidad con las reglas del arte de la construcción y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes en el país del montaje de la caldera y debe estar conforme con los supuestos de diseño del edificio
- la caldera puede trabajar en las instalaciones de calefacción del sistema cerrado (con el depósito de expansión cerrado) exclusivamente en caso de aplicar las válvulas de seguridad - térmica, p.ej. SYR 5067 y de presión máx. 2 bar - con el fin de evitar daños a intercambiador de calor en caso de un aumento repentino de presión cuando el agua está hirviendo en la caldera
- el depósito de expansión abierto debe ubicarse en el punto más alto de la instalación de calefacción y debe estar protegido contra la congelación
- el depósito de expansión debe estar montado en el retorno a la caldera con el fin de garantizar las condiciones de trabajo adecuadas que aseguren una larga vida útil de la caldera, es necesario asegurar el valor mínimo de temperatura en el retorno a la caldera mediante p.ej. el montaje de la bomba de la caldera con válvula mezcladora que forme, así llamado, sistema de mezclado de la caldera*
- el sensor de temperatura de sistemas de protección contra la superación de los valores límite de temperatura debe estar montado
- directamente sobre la caldera
- la caldera está destinada para el trabajo con el medio calefactor - agua de conformidad con las directrices relativas a la calidad de agua.

PARA EVITAR LA CORROSIÓN DE LA CALDERA RESULTANTE DE UNA CONDENSACIÓN NO DESEADA Y EXCESIVA DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN EN LA CALDERA, LA TEMPERATURA DEL AGUA EN EL RETORNO A LA CALDERA ABSOLUTAMENTE NO PUEDE DISMINUIR POR DEBAJO DE 45°C. CON ESTE FIN ES NECESARIO EQUIPAR LA BOMBA DE CIRCULACIÓN DE LA CALDERA CON UNA VÁLVULA REGULADORA. EL RENDIMIENTO DE LA BOMBA DEBE ESTAR AJUSTADO A APROX. 40 ÷ 50% DEL CAUDAL NOMINAL DEL AGUA A TRAVÉS DE LA CALDERA. LA EJECUCIÓN DE LA CIRCULACIÓN DE LA CALDERA DEBE SER PLANEADA DE LA MANERA QUE LA DIFERENCIA DE TEMPERATURAS ENTRE LA ALIMENTACIÓN Y EL RETORNO SEA IGUAL O INFERIOR A 15°C.

¡ATENCIÓN!

LA BOMBA DE LA CALDERA DEBE UBICARSE ENTRE DOS VÁLVULAS DE CIERRE. PARA PROTEGER LA BOMBA CONTRA LA DIFERENCIA DEMASIADA DE PRESIONES ENTRE LA SUCCIÓN Y LA IMPULSIÓN DE LA BOMBA ES NECESARIO: INSTALAR LA BOMBA DE LA CALDERA EN EL RETORNO DE LA INSTALACIÓN (ESPECIALMENTE EN INSTALACIONES CON GRAN CANTIDAD DE AGUA, EN LAS CUALES LA PRESIÓN DE IMPULSIÓN ES SIGNIFICATIVA) PROTEGER LA BOMBA DE LA CALDERA DURANTE LA SUCCIÓN CONTRA UNA PRESIÓN DEMASIADO BAJA

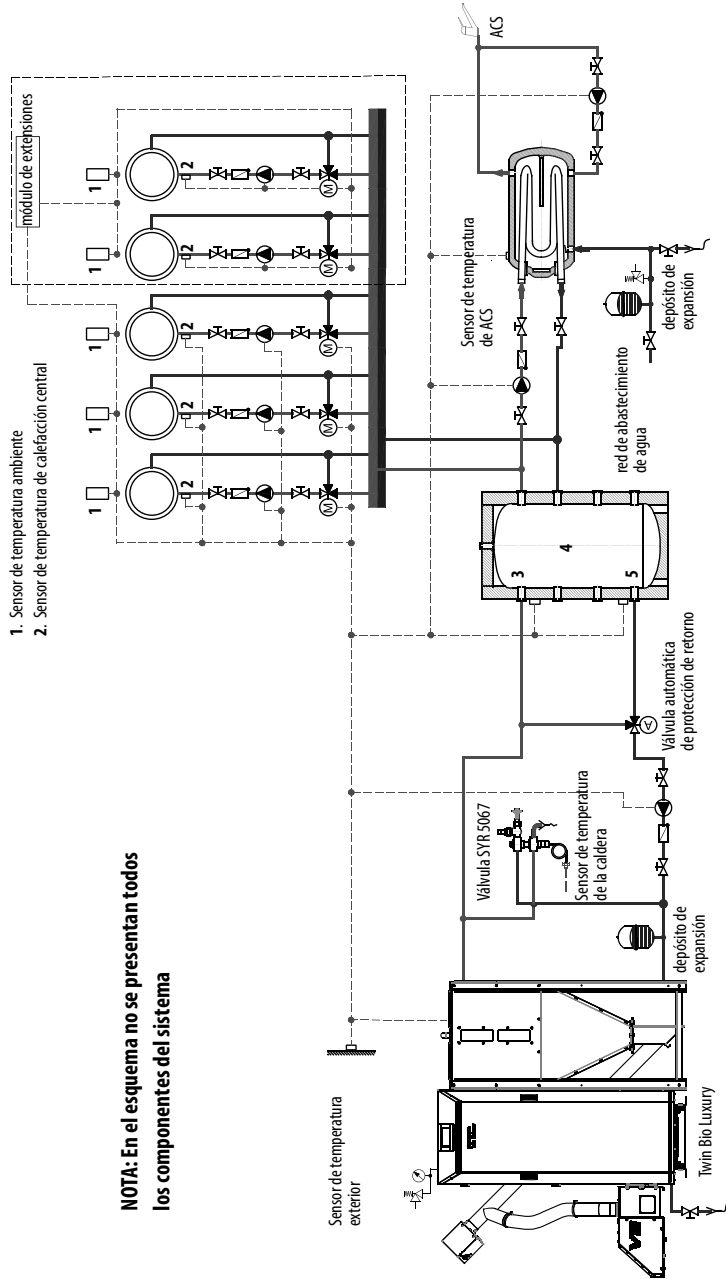
d. Directrices relativas a la calidad del agua

La calidad del agua tiene una influencia esencial en la vida útil y en el rendimiento de los equipos de calefacción y de toda la instalación. El agua con malos parámetros causa principalmente la corrosión de superficies de los equipos de calefacción y de tubos de transmisión, así como la formación de la incrustación. Esto puede dañar o incluso destruir el dispositivo de calefacción (instalación térmica). La garantía no cubre los daños causados por la corrosión y la formación de la incrustación en la caldera. A continuación se presentan los requisitos relativos a la calidad del agua de la caldera que el fabricante impone al cliente, cuya observancia es una base para cualquier reclamación de garantía. El agua para llenar las calderas y las instalaciones de calefacción debe cumplir con los requisitos de las normas y los reglamentos en el país del montaje de la caldera.

El agua de la caldera debe tener los siguientes parámetros:

- valor pH > 8,5
- dureza total < 20°f
- contenido de oxígeno libre < 0,05 mg/l
- contenido de cloruros < 60 mg/l

La tecnología utilizada de tratamiento del agua para llenar la instalación de calefacción debe cumplir con los requisitos anteriores. El uso de cualquier aditivo anticongelante es admisible después de la consulta previa con el fabricante, la empresa KOSTRZEWA. El incumplimiento de las recomendaciones anteriores relativas a la calidad del agua utilizada puede causar daños a los componentes del sistema de calefacción (p.ej. la caldera) por los cuales el fabricante no asume la responsabilidad. Esto está relacionado con la posibilidad de pérdida de la garantía y la falta de atención en caso de llamar al servicio.



NOTA: En el esquema no se presentan todos los componentes del sistema

- 1. Sensor de temperatura ambiente
- 2. Sensor de temperatura de calefacción central

- 3. Sensor superior de temperatura de buffer
- 4. Depósito pulmón
- 5. Sensor inferior de temperatura de buffer

e. Directrices relativas a la instalación de evacuación de gases de combustión (instalación de chimenea)

LA INSTALACIÓN DE CHIMENEA DEBE EJECUTARSE DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS Y LOS REGLAMENTOS EN EL PAÍS DE MONTAJE DE LA CALDERA.

La instalación de chimenea tiene como objetivo la evacuación de los productos de la combustión de la sala de calderas a la atmósfera.

El sistema de chimenea genera el tiro de gases de combustión dependiente de:

- el gradiente de temperaturas entre la temperatura de gases de combustión y la temperatura ambiente (diferencia de densidades y presiones)
- la longitud del conducto de chimenea la forma del conducto de gases de combustión (codo, inclinación, interruptores de tiro de chimenea, etc.)
- la forma de sección transversal del conducto de chimenea
- el tamaño de la sección de la chimenea (no se aconseja el montaje de chimenea con una sección menor que la sección del humero)
- la rugosidad de la superficie interior del conducto de chimenea
- la limpieza del conducto de gases de combustión
- la estanqueidad del conducto de gases de combustión (juntas de sellado, etc.)
- la presencia y la ejecución de aislamiento térmico del conducto de chimenea
- los cambios de las condiciones ambientales (temperatura, fluctuaciones de presiones asociadas con el movimiento del aire, la forma del techo, la posición de la chimenea en relación con los objetos exteriores - edificios, etc.)

El diámetro del conducto que une el dispositivo de calefacción con el conducto de gases de combustión (humero) debe ser idéntico al diámetro de tubo de salida de gases de combustión en el dispositivo de calefacción previsto para conectar. Tampoco se puede utilizar un tubo de reducción para disminuir la sección transversal del conducto de evacuación de gases de combustión en toda la longitud del conducto de unión (humero) y del conducto de gases de combustión. El cambio eventual del diámetro del conducto de gases de combustión al diámetro del conducto de unión puede realizarse mediante la utilización de un tubo en T con una combinación de diámetros adecuada. El conducto de gases de combustión debe ser seleccionado de la manera que asegure, en toda la longitud de la chimenea incluida la salida de la chimenea, una temperatura de los gases de combustión más alta que el punto de rocío para los gases de combustión de un dispositivo de calefacción dado (trabajo en seco). Los conductos de gases de combustión y los conductos de humos deben estar equipados respectivamente con los agujeros de escape o de revisión, cerrados con puertas herméticas, y en caso de gases de combustión húmedos - también con el sistema de evacuación de gases de combustión.

Recomendaciones:

- tenga en cuenta que en el rango inferior de potencia de TwinBioLuxury la temperatura de los gases de combustión puede disminuir por debajo de 100°C, y por lo tanto TwinBioLuxury debe estar conectado a las chimeneas no susceptibles a la humedad (se recomienda la utilización de conductos de chimeneas acidorresistentes - de chapa o gres); si TwinBioLuxury no está conectado a la chimenea no susceptible a la humedad, es necesario realizar cálculos apropiados o utilizar los datos existentes relativos a la chimenea

- la conexión de tubo de gases de combustión con la chimenea debe contar con el aislamiento térmico y tener el transcurso más corto posible con un ligero ángulo hacia arriba; evitar refracciones agudas y utilizar el número menor posible de codos
- la dimensión más pequeña de la sección o el diámetro de los conductos de ladrillo con tiro natural y de conductos de humo debe ser de al menos 0,14 m², y en caso de conductos de humo hechos en acero el diámetro mínimo es de 0,12m²;
- la longitud de conductos horizontales de gases de combustión (humeros) no puede ser mayor que ... de la altura efectiva de la chimenea y

Recomendación:

- conectar los tubos de gases de combustión sin cargas o tensiones de montaje
- la chimenea debe tener abertura hacia arriba y salir verticalmente al menos 1 m por encima del techo (protegido con una tapa para prevenir la penetración de aguas de precipitación y para estabilizar el tiro de la chimenea)
- los diámetros del conducto de gases de combustión deben ser seleccionados (calculados) de conformidad con las recomendaciones de los fabricantes de conductos de chimenea
- la sección orientativa de la chimenea redonda se puede calcular según la fórmula de Redtenbacher:

$$A = \frac{2,6Q}{n\sqrt{h}}$$

donde:

A = sección de la chimenea [m²]

Q = potencia térmica de la caldera [kcal/h], (1 kcal/h = 1,163 W);

h = altura de la chimenea dependiente de la altura de edificio, [m].

Esta fórmula para las calderas de aceite difiere solamente en coeficiente (es necesario aplicar 0,033)

n = coeficiente numérico (para madera $n=900$, para gas $n=1800$, para coque $n=1600$)

¡ATENCIÓN! LA INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE GASES, DESPUÉS DE SU EJECUCIÓN, ESTÁ SUJETA A LA RECEPCIÓN QUE CONSISTE EN LA COMPROBACIÓN DE:

- LA PERMEABILIDAD DEL CONDUCTO DE GASES DE COMBUSTIÓN
 - LA ESTANQUEIDAD DE LAS CONEXIONES
 - EL TIRO DE LA CHIMENEA
 - LA CORRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE CONEXIONES Y LA CONFORMIDAD CON EL DISEÑO DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN
 - LA ALTURA DE LA CHIMENEA POR ENCIMA DEL NIVEL DE TECHO CONFORME CON LA NORMATIVA
 - EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA
 - LA COMPROBACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN CON EL DISEÑO Y CON LA DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA
 - LA COMPROBACIÓN DE LOS ATESTADOS ACTUALES PARA LOS MATERIALES ESTRUCTURALES, DE AISLAMIENTO Y DE MONTAJE UTILIZADOS EN LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA RECEPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN DEBE REALIZARSE CON PARTICIPACIÓN DE UN ESPECIALISTA DE CHIMENEAS AUTORIZADO Y DEBE SER PROTOCOLIZADA.**

f. Directrices relativas a la calidad del combustible

Pellets

Un tipo básico de combustible usado en la caldera TwinBioLuxury es el granulado de serrín (pellets) preparado según la norma EN 303-5:2012 / PN-EN ISO17225-2: 2014 en la clase C1 / A1, A2, B

Especificaciones de pellets A1:

- granulación 6 ± 1 mm;
- longitud $3,15 \leq L \leq 40$
- poder calorífico recomendado 16500 – 19000 kJ/kg
- contenido de cenizas $\leq 0.7\%$
- humedad $\leq 10\%$
- peso específico (densidad) ≥ 600 kg/m³
- punto de fusión de cenizas superior a 1200° C

Especificaciones de pellets A2:

- granulación 6 ± 1 mm;
- longitud $3,15 \leq L \leq 40$
- poder calorífico recomendado 16500 – 19000 kJ/kg
- contenido de cenizas $\leq 1.2\%$
- humedad $\leq 10\%$
- peso específico (densidad) ≥ 600 kg/m³
- punto de fusión de cenizas superior a 1200° C

Especificaciones de pellets B:

- granulación 6 ± 1 mm;
- longitud $3,15 \leq L \leq 40$
- poder calorífico recomendado 16500 – 19000 kJ/kg
- contenido de cenizas $\leq 2\%$
- humedad $\leq 10\%$
- peso específico (densidad) ≥ 600 kg/m³
- punto de fusión de cenizas superior a 1200° C

Madera

Adicionalmente, en la caldera TwinBioLuxury se pueden montar parrillas de hierro fundido para la combustión de madera en trozos. Para lograr la potencia nominal de la caldera hay que utilizar como combustible la madera seca de la humedad máxima hasta 20% lo que corresponde a los 18 meses de secado de la madera bajo cubierta. La utilización de leñas más grandes (madera cortada en trozos más gruesos) prolonga la duración de la combustión de una carga incluso hasta 8 horas.



¡ATENCIÓN! SE RECOMIENDA UTILIZAR COMBUSTIBLES PROVENIENTES DE FUENTES FIABLES. LOS COMBUSTIBLES DEBEN TENER LA HUMEDAD ADECUADA Y CARACTERIZARSE POR UN BAJO CONTENIDO DE FRACCIONES PEQUEÑAS QUE PUEDEN CAUSAR EL BLOQUEO DE LA PARRILLA Y REDUCIR EL FLUJO DE AIRE. ES NECESARIO PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A LAS CONTAMINACIONES MECÁNICAS (PIEDRAS, ETC.), QUE EMPEORAN EL PROCESO DE COMBUSTIÓN Y PUEDEN CAUSAR AVERÍA DEL DISPOSITIVO.

g. Selección de la potencia térmica nominal de la caldera

La potencia térmica nominal de la caldera debe seleccionarse según la demanda de energía térmica. La demanda de energía térmica para las necesidades de calefacción central y de agua caliente sanitaria debe determinarse a base de los requisitos de las normas y los reglamentos vigentes en el país de montaje de la caldera. La demanda de calor para los fines tecnológicos debe calcularse teniendo en cuenta los requisitos de los procesos de producción de un establecimiento dado. La potencia térmica nominal de la caldera debe ser seleccionada por un especialista en este campo y debe ser basada en los cálculos correspondientes. No se recomienda el sobrecálculo significativo de la caldera.

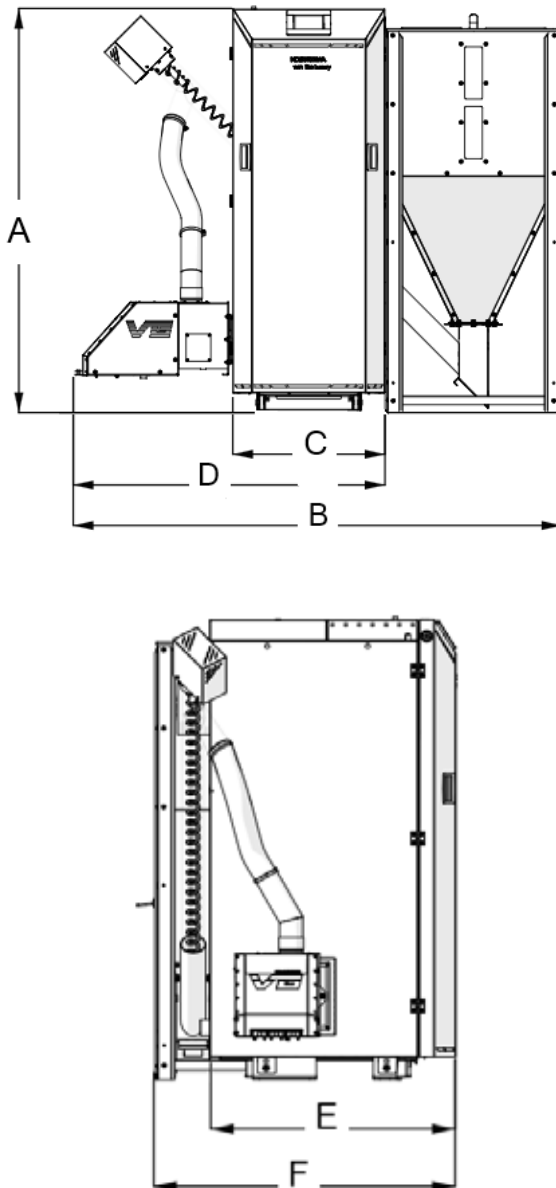
h. Desaireación de la instalación

La desaireación de la instalación de calefacción por agua debe ser ejecutada de conformidad con las normas y los reglamentos en el país de montaje de la caldera.

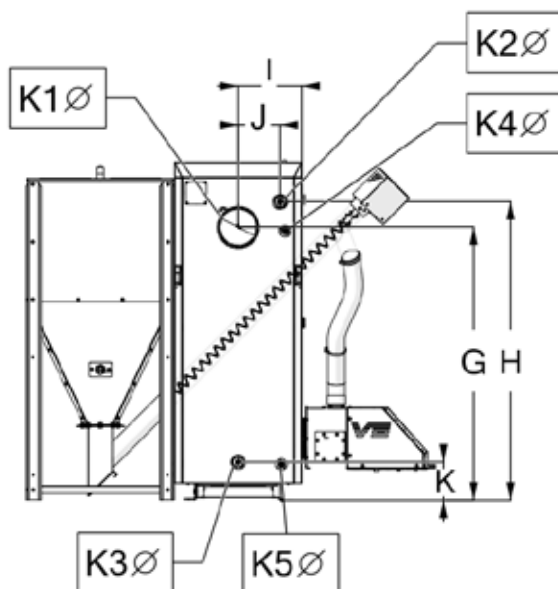
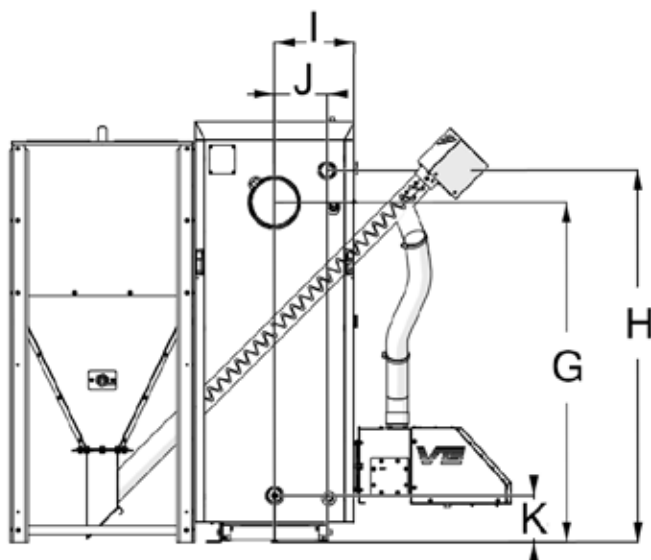
5. Características de la caldera

La caldera TwinBioLuxury es una caldera de agua a baja temperatura, con el flujo de gases de combustión de tres tiros. La forma y la longitud adecuadas son rasgos característicos de esta estructura. Una de las ventajas de esta solución es sobre todo una menor sensibilidad a las cenizas depositadas en las paredes y deflectores del intercambiador.

Estas cenizas caen por gravedad al cenicero. El efecto es la obtención de excelentes parámetros de funcionamiento de la caldera: alto rendimiento, alta durabilidad gracias a la estructura adecuada del intercambiador y bajas emisiones de sustancias nocivas. La caldera está hecha de conformidad con la norma EN 303-5: 2012.

5.1 Dimensiones de la caldera

Dib.: Esquema dimensional



Dib.: Esquema dimensional

Las dimensiones básicas de la caldera TwinBioLuxury se presentan en el dibujo „Esquema dimensional” de la caldera y en la tabla.

Tabla 2. Dimensiones de la caldera TwinBioLuxury.

Twin Bio Luxury				
Identificación	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	1367	1377	1377	1430
B	1660	1660	1770	1890
C	518	518	617,5	749,5
D	1060	1060	1160	1290
E	735	735	735	856
F	899	899	938	1020
G	920	1106	1106	1120
H	986,5	1209,5	1212	1263
I	258	258	307	374
J	171	171	221	287
K	153	153	153	190,5
ØK1	127	159	159	159
ØK2 - tubo de suministro	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK3 - tubo de retorno	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK4 – protección térmica	1/2"	1/2"	½"	1/2"
ØK5 -descarga	1/2"	1/2"	½"	1/2"

Tabla 3. Hoja de datos de la caldera TwinBioLuxury

TIPO DE CALDERA	SI	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
Tiro de chimenea	mbar	0,10-0,25	0,15-0,25	0,15-0,25	0,15-0,30
Capacidad de agua	dm ³	44	58	65	102
Presión máxima de trabajo	bar	2	2	2	2
Presión de prueba	bar	4	4	4	4
Temperatura de gases de combustión a potencia nominal	°C	139,5	112,9	140,9	129,2
Temperatura de gases de combustión a potencia mínima	°C	87,3	72,7	78,3	79,2
Flujo másico de gases de combustión a potencia nominal	kg/h	35,424	28,224	43,128	77,04
Flujo másico de gases de combustión a potencia mínima	kg/h	21,096	14,436	17,496	29,268
Diámetro de humero	mm	127	159	159	159
Resistencia al flujo de la caldera a 10 K	mbar	1,4	1,9	5,5	9,5
Resistencia al flujo de la caldera a 20 K	mbar	0,4	0,9	1,6	2,5
Rango de potencia de la caldera de agua	kW	4,2-14,5	4,4-15	7-24	8,7-32
Rendimiento a potencia nominal	%	90,4	92,2	91,3	90,6
Rendimiento a potencia mínima	%	87,1	90,3	91,7	90,4
Clase de caldera según EN 303-5:2012		5	5	5	5
Período de combustión a potencia nominal (valor calorífico de combustible: 18,305 kJ/kg)*	h	85	52	34	22
Rango de ajustes del regulador de temperatura	°C	50-80	50-80	50-80	50-80
Temperatura mínima del agua en el retorno a la caldera	°C	45	45	45	45
Tipo de combustible	Clase	Granulado de serrín (pellets) preparado según EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 - class C1 / A1			
Capacidad de depósito de combustible	L	290	290	290	290
Consumo medio de potencia	W	220	244	244	346
Dimensiones de boca de carga	mm	340x211	340x211	440x211	440x250
Alimentación	[V,Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Consumo de energía a potencia nominal	W	47	82	128	74
Consumo de energía a potencia mínima	W	17	23	27	39
Consumo de energía en el modo "STAND BY"	W	2	2	2	2
Consumo de energía a potencia máxima	W	492	492	492	509
Intensidad acústica máx.	dB	52	52	52	52

La capacidad mínima correcta del acumulador de calor es de: $V_{sp} = 15T_B \times Q_n (1-0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}})$

donde:

V_{sp} - capacidad de acumulador de calor, en litros;

Q_n - potencia térmica nominal, en kilovatios de calefacción;

T_B - tiempo de combustión de combustible, en horas;

Q_H - carga térmica del edificio, en kilovatios;

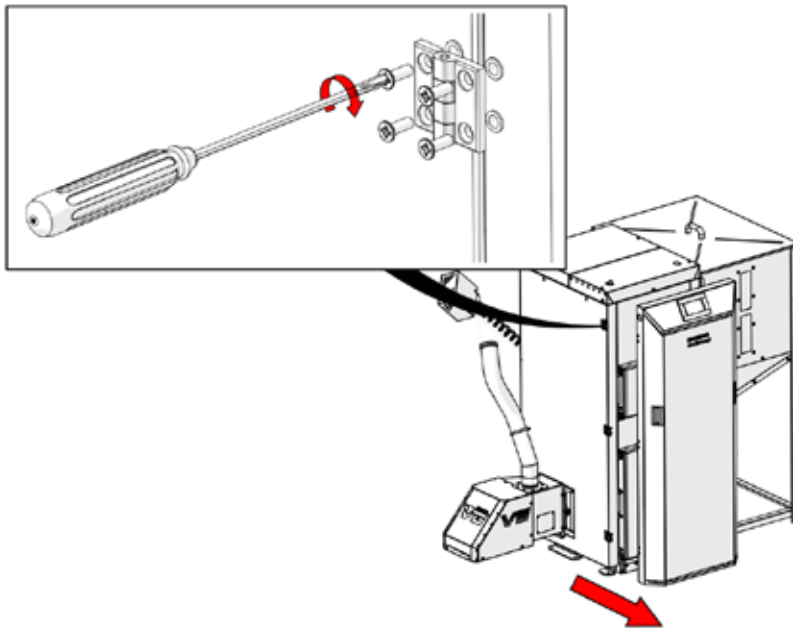
Q_{min} - potencia térmica mínima, en kilovatios;

El tamaño del acumulador de calor para las calderas, en las cuales se permite la combustión de diferentes combustibles, se determina para el combustible, en caso del cual se requiere el acumulador de calor más grande. La capacidad mínima de acumulador de calor es de 300 litros.

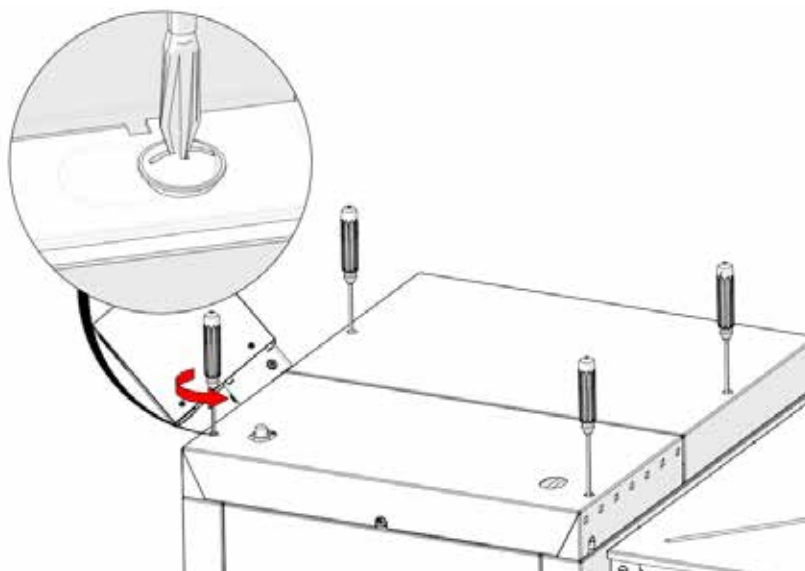
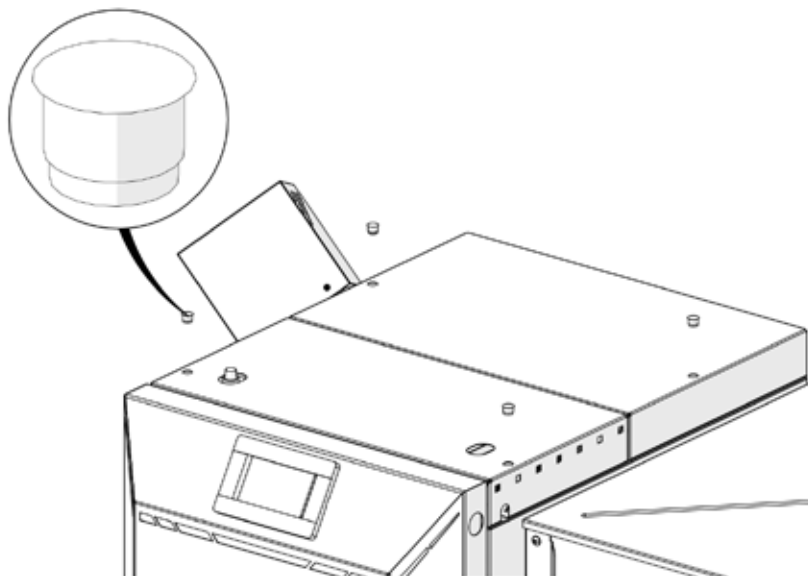
6. Trabajos de montaje**¡ATENCIÓN!**

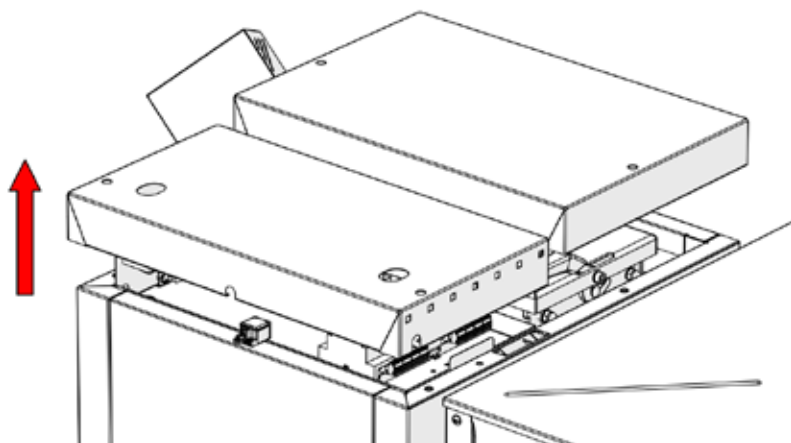
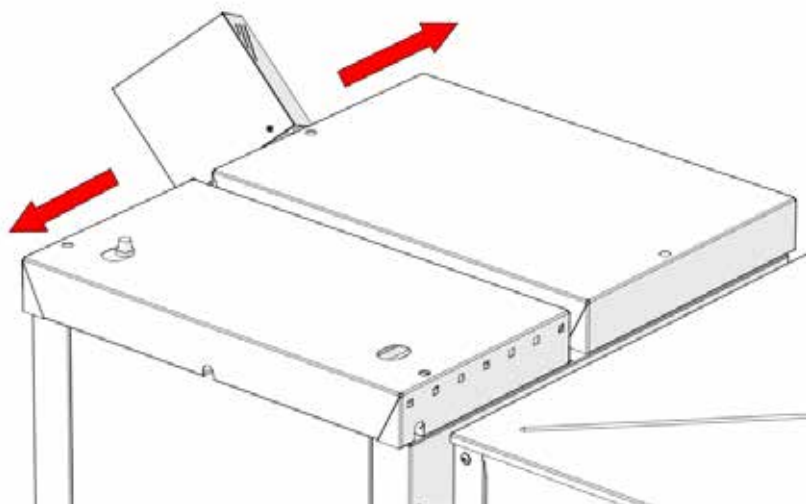
EL MONTAJE Y EL DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES DE LA CALDERA PUEDEN REALIZARSE SOLAMENTE SI:

- LA CALDERA ESTÁ APAGADA Y SE HA ENFRIADO
- LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESTÁ DESCONECTADA
- SE HA DESCONECTADO FÍSICAMENTE LA ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE A LA CALDERA - TUBO ALIMENTADOR DESCONECTADO
- EL CONTROL AUTOMÁTICO DE LA CALDERA HA SIDO DESMONTADO (SI ESTABA MONTADO EN LA PARED LATERAL DE LA CALDERA)
- SE HA PREVISTO PREVIAMENTE EL TRANSPORTE Y EL LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA CALDERA POR RAZONES DE SEGURIDAD.

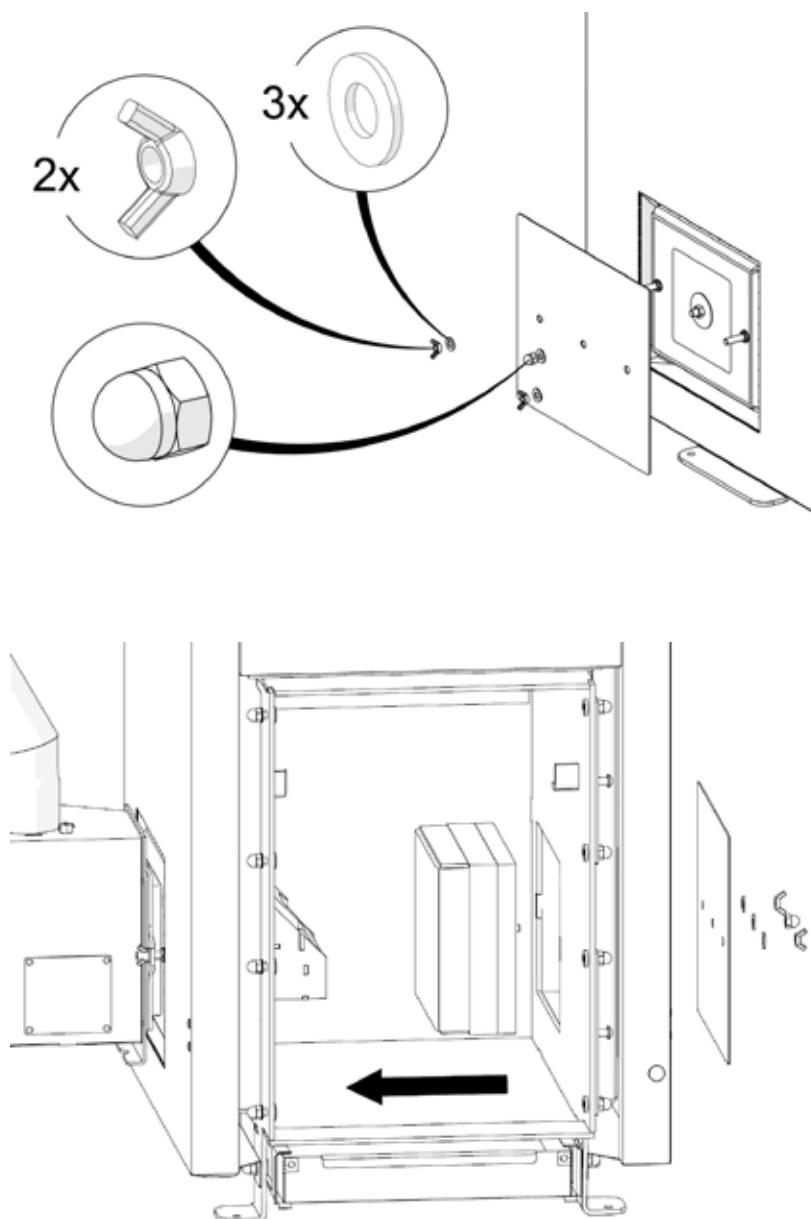
a. Montaje/desmontaje de la puerta de aislamiento.

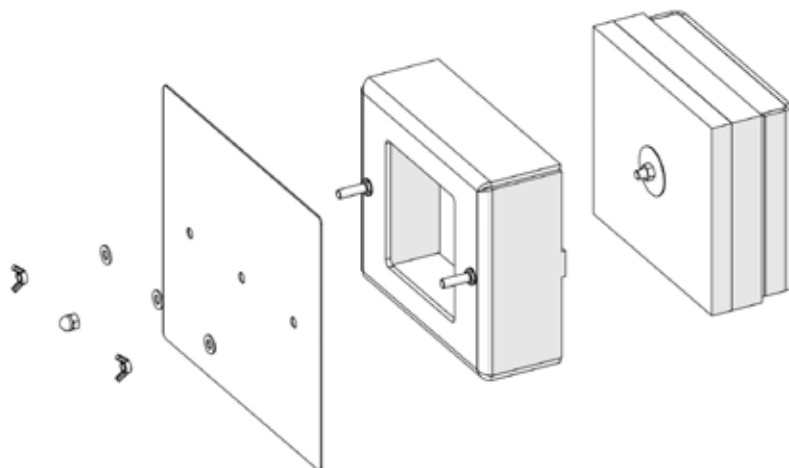
b. Montaje/desmontaje del aislamiento superior.



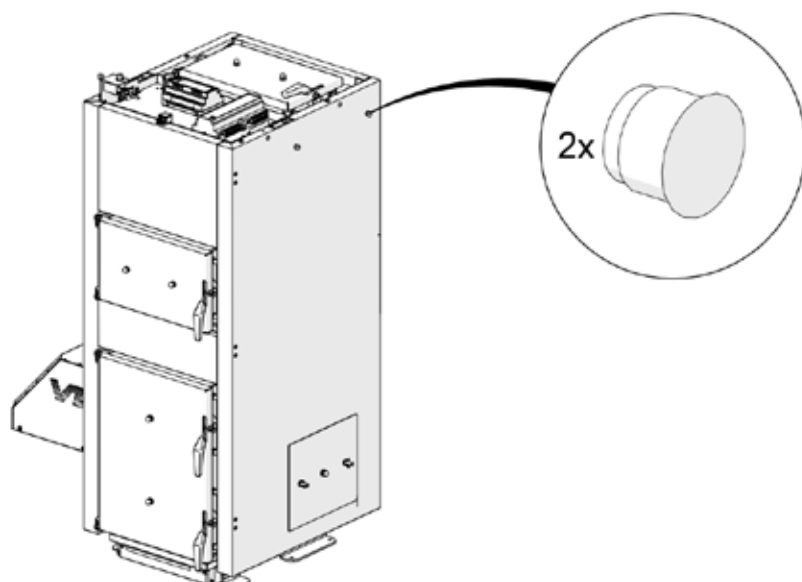


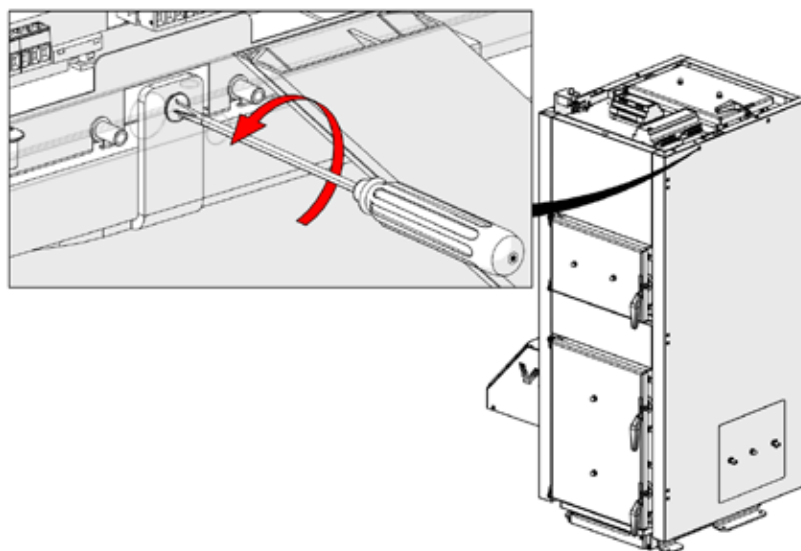
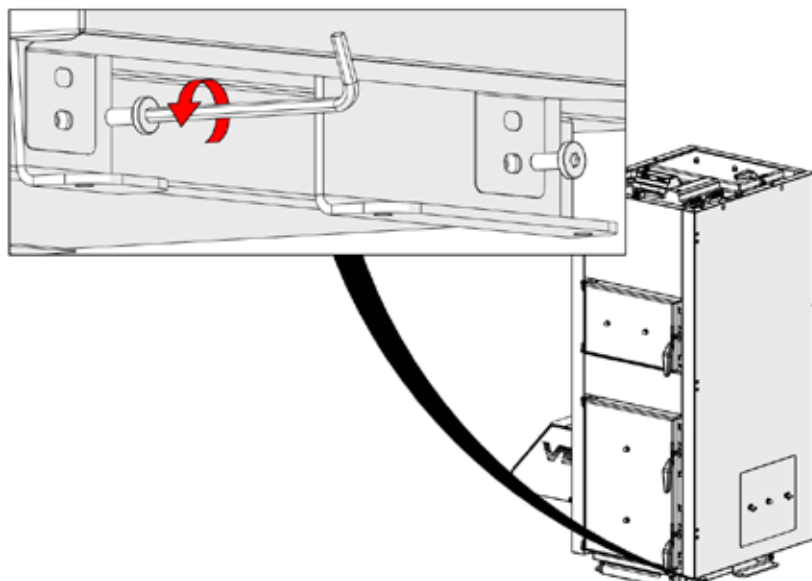
c. Montaje/desmontaje del tapón de quemador.

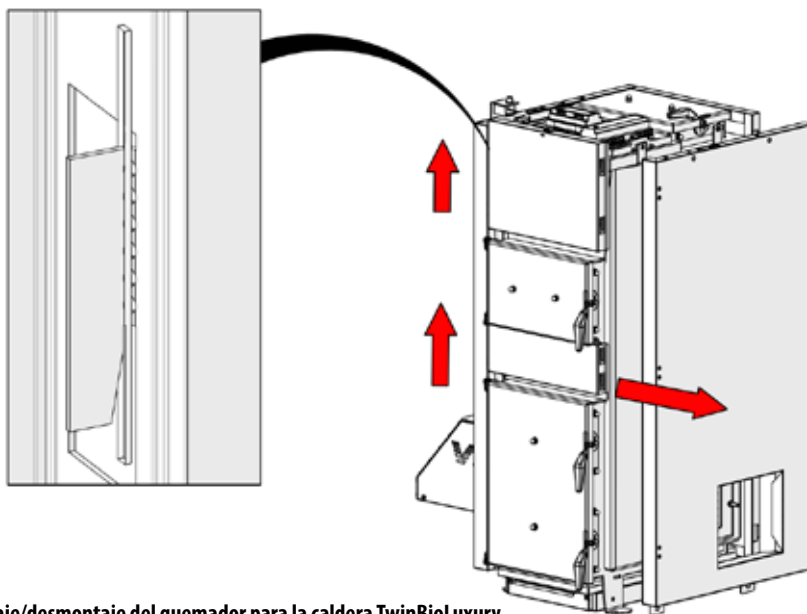




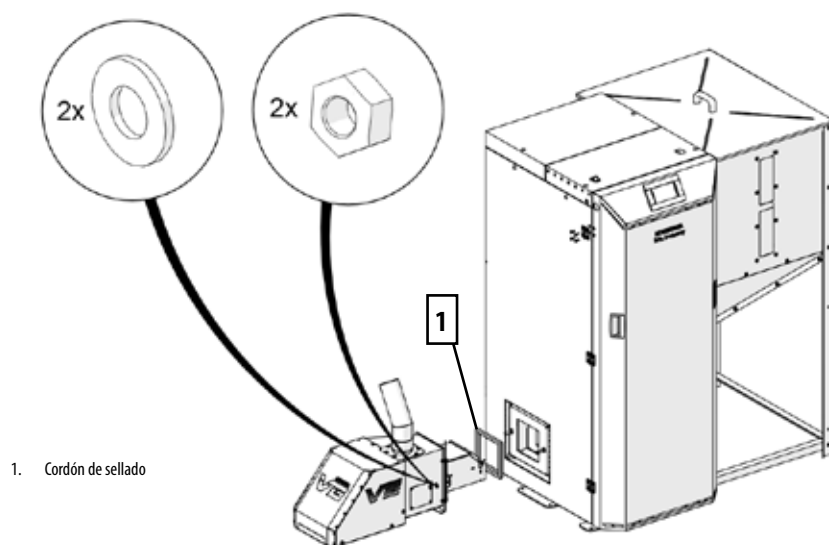
d. Montaje/desmontaje del aislamiento lateral.





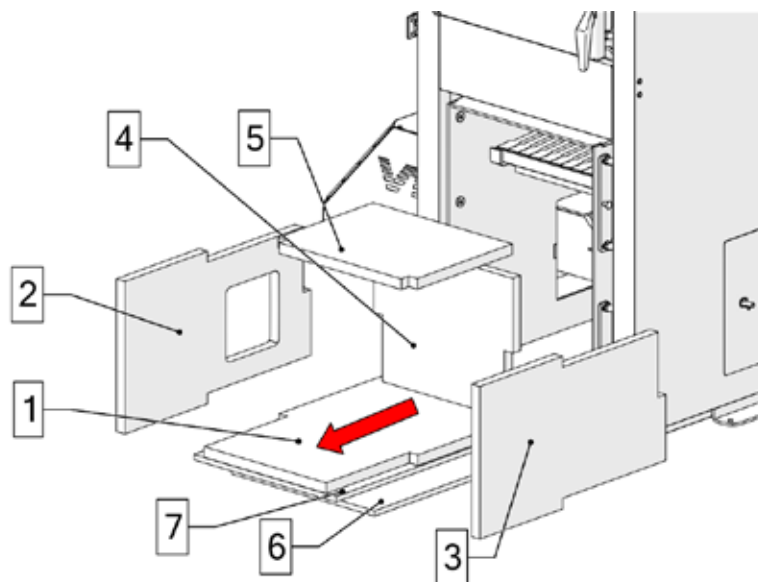


e. Montaje/desmontaje del quemador para la caldera TwinBioLuxury



1. Cordón de sellado

f. Montaje/desmontaje de la cámara de cerámica

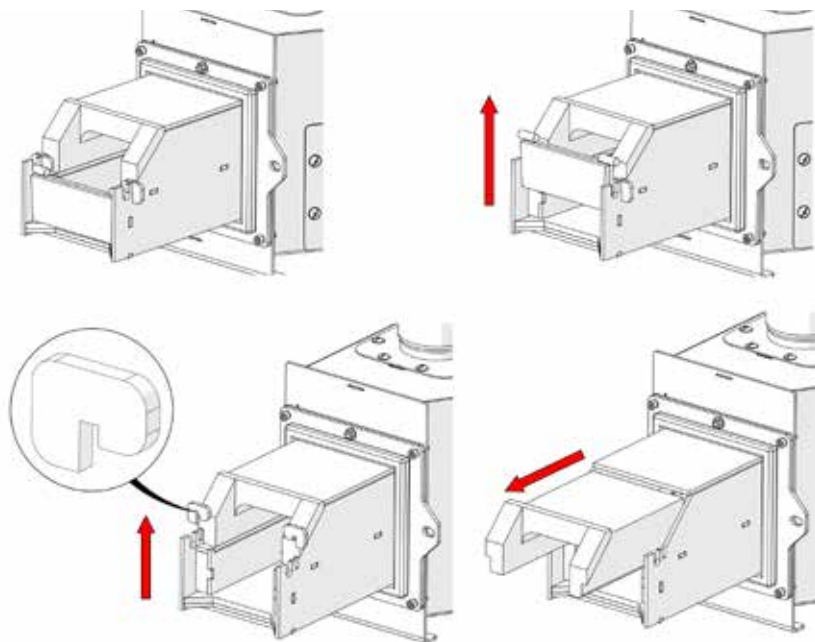


Lista de los componentes de la cámara de cerámica:

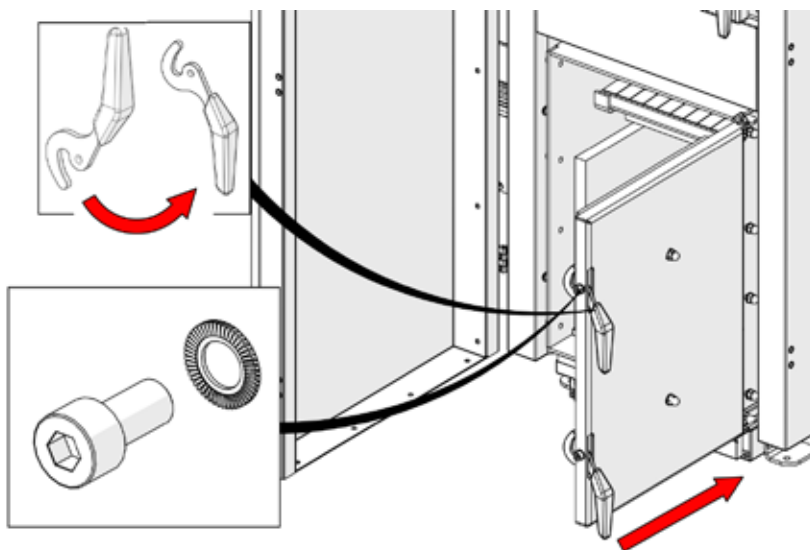
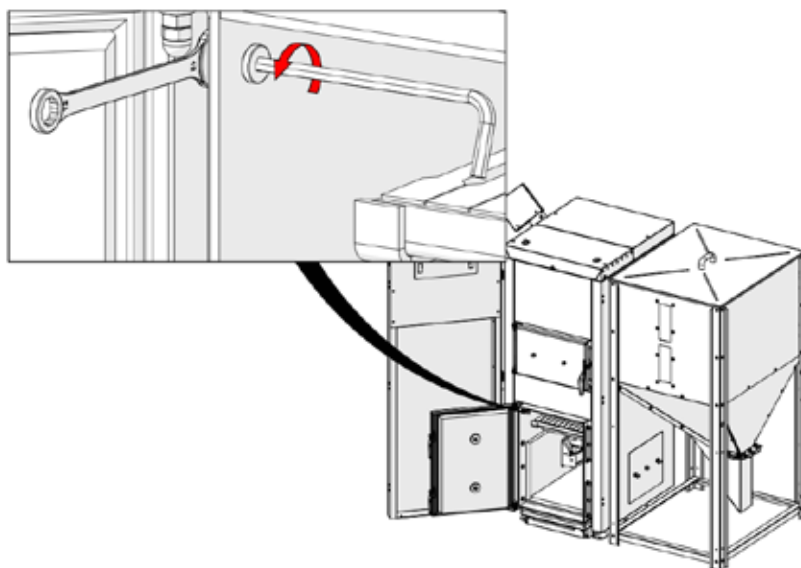
1. fondo de la cámara de cerámica
2. parte lateral del quemador de la cámara de cerámica
3. parte lateral del tapón de la cámara de cerámica
4. parte trasera de la cámara de cerámica
5. parte superior de la cámara de cerámica
6. aislamiento térmico de la cámara de cerámica
7. aislamiento térmico de la cámara de cerámica

El desmontaje de la cámara de cerámica debe iniciarse por desmontar el quemador Platinum BioVG. Luego, es necesario desmontar los componentes en el siguiente orden: 5; 2; 3; 4; 1; 7; 6.

El montaje se lleva a cabo en el orden inverso.

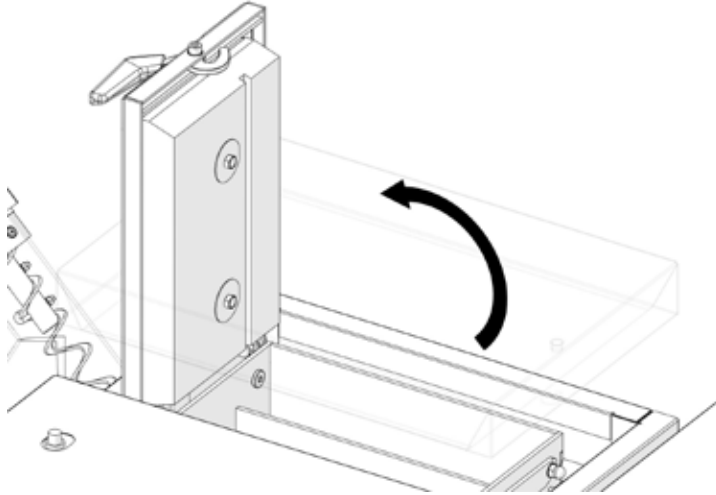
g. Montaje/desmontaje de la cerámica de parrilla del quemador.**h. Puerta de la caldera**

La puerta de la caldera está hecha en acero estructural S235JR (EN 10025-2) de 3 mm de espesor. De manera estándar, se monta como puerta izquierda (la fijación de puerta permite una configuración libre: izquierda o derecha).



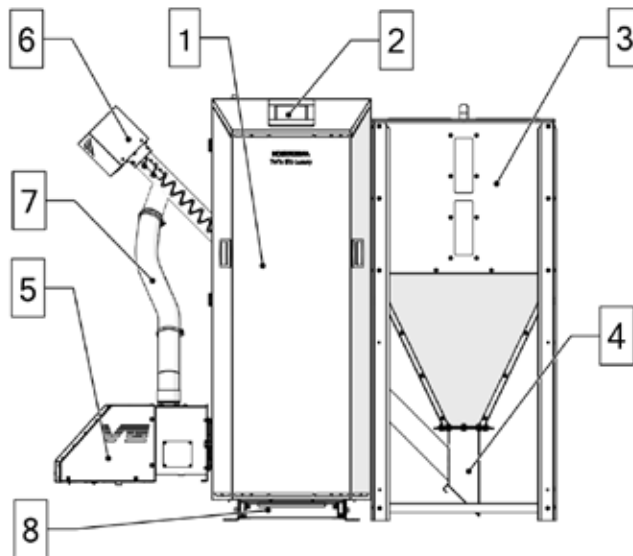
i. Puerta superior

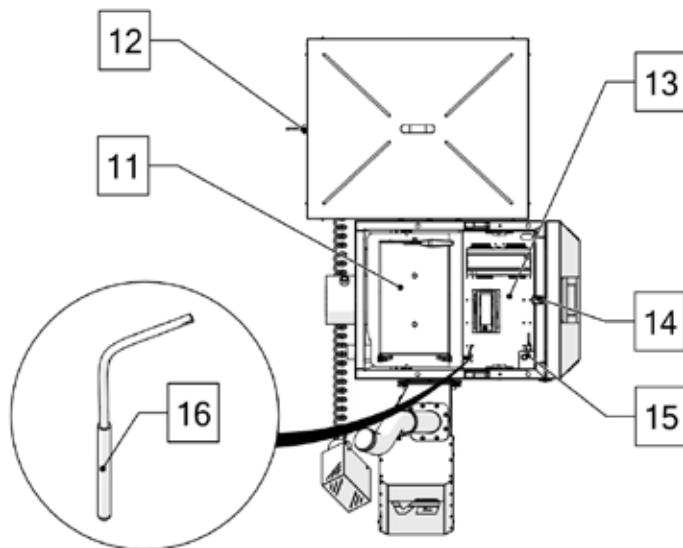
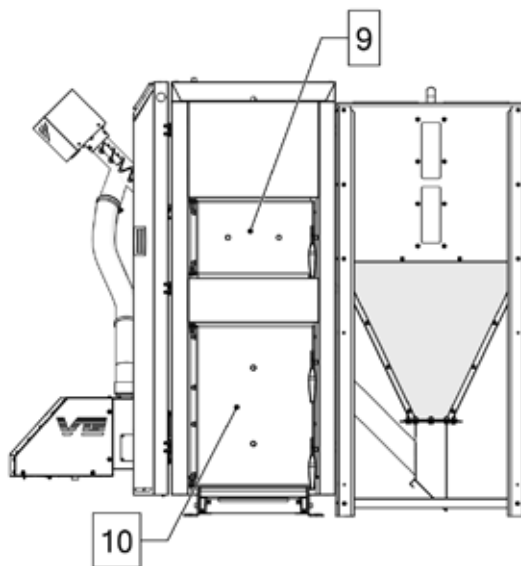
En la parte superior de la caldera, debajo de la tapa (desmontaje -véase el punto „Trabajos de montaje”) se encuentra una puerta. Permite una limpieza fácil de paredes y deflectores del intercambiador. La puerta tiene doble aislamiento térmico. En una ranura especial en la placa de aislamiento entra un deflector del intercambiador, cerrando de este modo el flujo de gases de combustión.

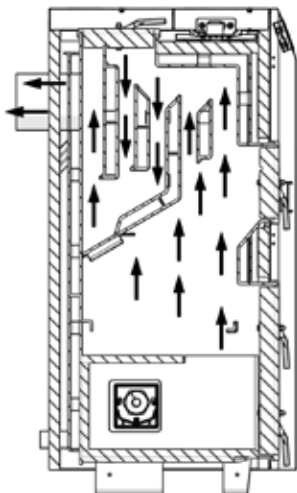


7. Estructura de la caldera TwinBioLuxury como una unidad de calefacción completa

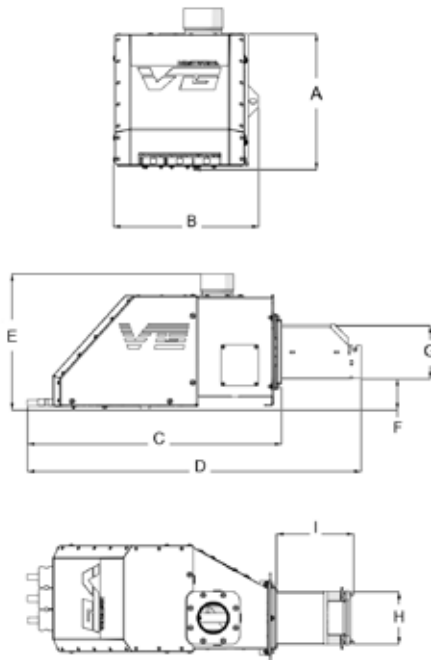
1. Puerta de aislamiento
2. Panel de control
3. Depósito
4. Tolva de descarga del depósito
5. Quemador
6. Alimentador
7. Tubo flexible
8. Cajón de cenicero
9. Puerta de carga
10. Puerta de cenicero
11. Puerta superior
12. Sensor del nivel de combustible
13. Cuadro de distribución
14. Fin de carrera de la puerta
15. STB
16. Sensor de temperatura de la caldera







Dib. Circulación de gases de combustión



Dib. Esquema dimensional del quemador Platinum BioVG 16kW.

a. Cuerpo de la caldera

Cuerpo de la caldera materiales

- conjunto de la camisa interior – P265GH (según DIN EN 10028) – acero de caldera para dispositivos a presión de 5 mm de espesor
- conjunto de la camisa exterior – S235JR (EN 10025-2) – acero estructural sin alea de uso general, de 4mm de espesor
- barreras de fuego - P265GH (según DIN EN 10028) - espesor 5mm
- carcasa de la caldera - DC01 - hoja de acero barnizada en polvo, de 0,8mm de espesor
- aislamiento del cuerpo de la caldera - lana mineral)

TwinBioLuxury es una caldera con la circulación de gases de combustión de tres tiros. Los elementos particulares de la caldera son soldados utilizando el método MAG - 135. La mayoría de los elementos de la caldera está conectada mediante soldaduras ortogonales y soldaduras a tope.

7.2 Quemador Platinum BioVG

Un dispositivo dedicado para la la combustión de combustibles sólidos en forma de pellets es el quemador soplador Platinum BioVG de nuestra producción, con geometría variable de parrilla. Los componentes del quemador expuestos a la acción de llamas son de acero refractario. Las dimensiones básicas de quemador se presentan en el dibujo „Esquema dimensional del quemador Platinum BioVG”

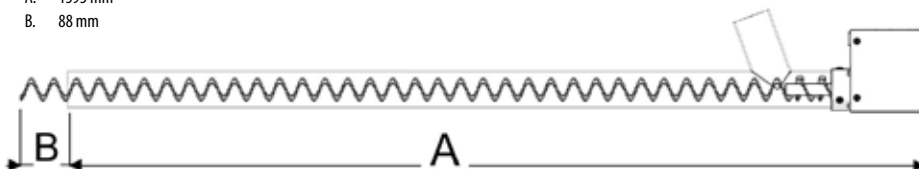
Dimensiones del quemador Platinum BioVG

Quemador Platinum BioVG			
Identificación	PB VG 16kW	PB VG 24kW	PB VG 35kW
A	258	258	258
B	272	272	272
C	570	570	570
D	745	825	825
E	307	307	307
F	72	72	62
G	120	120	140
H	120	120	140
I	178	258	258

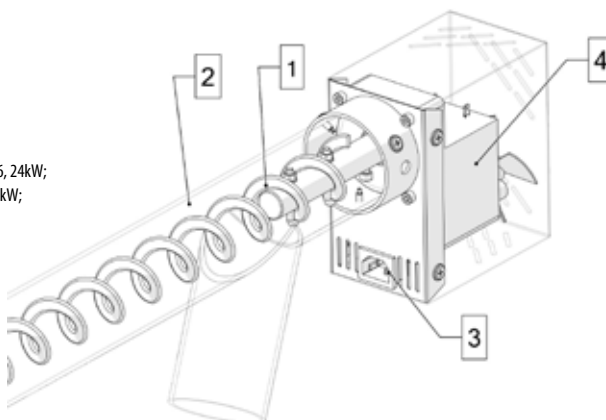
c. Conjunto del alimentador

Un elemento dedicado para transportar combustible desde el depósito al quemador es el alimentador de combustible de nuestra producción.

- A. 1595 mm
- B. 88 mm



1. tornillo sin fin del alimentador;
2. tubo del alimentador;
3. asiento;
4. motorreductor 5,3 rpm para la potencia 16, 24kW;
motorreductor 15 rpm para la potencia 32kW;

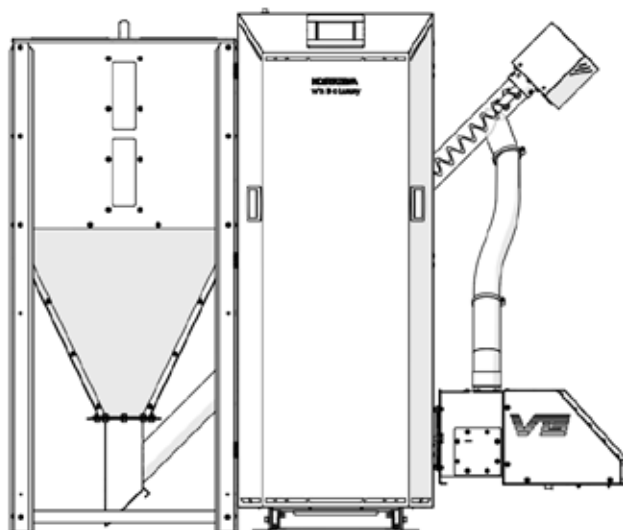
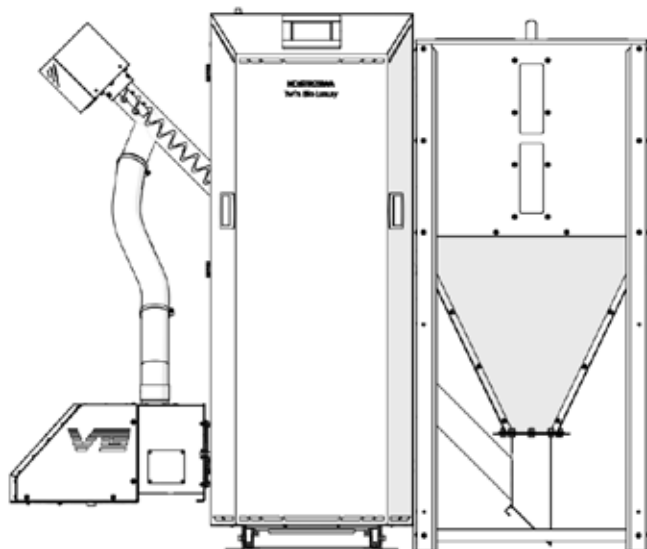


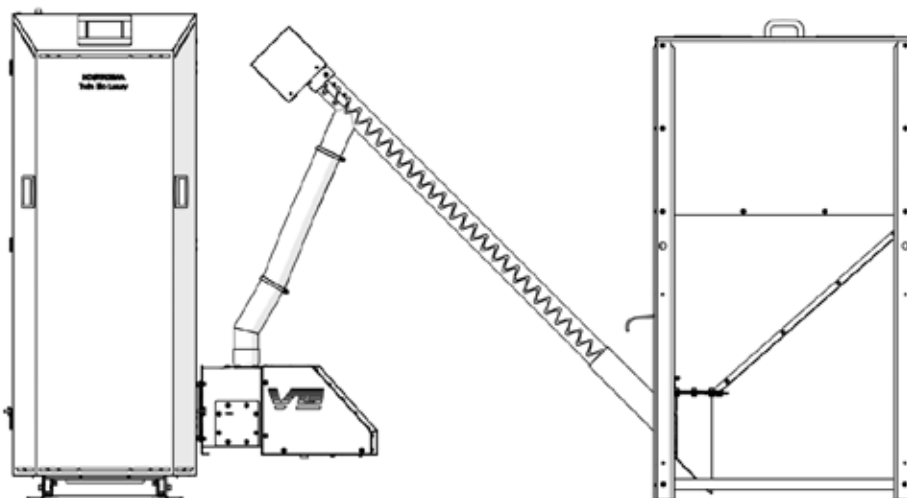
La conexión eléctrica del alimentador debe llevarse a cabo de conformidad con la información general relativa a la instalación eléctrica contenida en el punto g. Control automático de la caldera

d. Depósito de combustible

La empresa KOSTRZEWA propone la utilización de depósito con una capacidad de 290 l para realizar el proceso eficaz de alimentación de combustible al quemador PlatinumBioVG. Está hecho en chapa de acero galvanizado DX01. El fabricante envía el depósito en forma desmontada, en una caja de cartón. La tolva rotatoria de descarga montada en la base del depósito permite su colocación fácil cerca de la caldera.

Posibilidades de colocar el depósito:

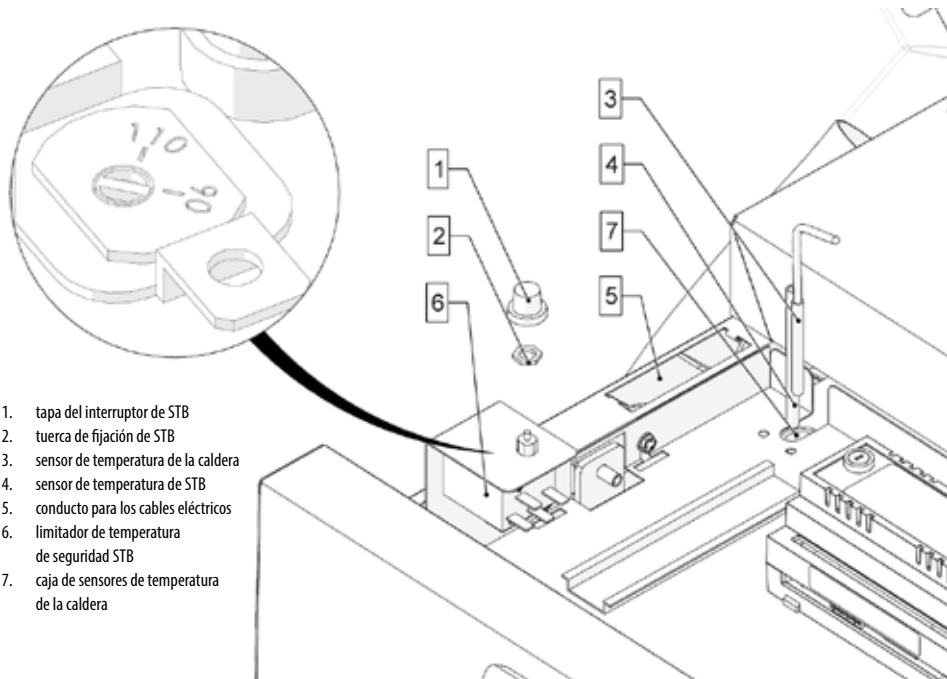




e. Montaje de sensores de la caldera

La caldera está equipada con el limitador de temperatura de seguridad STB ajustado en fábrica a 90°C. Después de superar esta temperatura, STB interrumpe el trabajo del quemador y del alimentador de combustible. En el visualizador se muestra la alarma. Es necesario encontrar la causa de sobrecalentamiento de la caldera y eliminarla. Después de enfriamiento de la caldera destornillar la tuerca del STB y pulsar el botón. El sensor de temperatura de la caldera [3] y el sensor STB [4] deben ubicarse en la caja de sensores de temperatura de la caldera [7]. Los sensores deben estar protegidos contra el movimiento.

¡ATENCIÓN!
EL MONTAJE INCORRECTO DE LOS SENSORES DE LA CALDERA
CONLLEVA EL PELIGRO DE SU SOBRECALENTAMIENTO Y MAL
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.



1. tapa del interruptor de STB
2. tuerca de fijación de STB
3. sensor de temperatura de la caldera
4. sensor de temperatura de STB
5. conducto para los cables eléctricos
6. limitador de temperatura de seguridad STB
7. caja de sensores de temperatura de la caldera

f. Instalación eléctrica

La información general acerca de la instalación eléctrica del regulador, la caldera y los accesorios de la caldera:

1. La sala de calderas debe estar equipada con la instalación eléctrica 230V/50Hz hecha de conformidad con las normas y reglamentos aplicables en este campo.
2. La instalación eléctrica debe terminarse con enchufe hembra equipado con un contacto de protección.

¡LA UTILIZACIÓN DE ENCHUFE HEMBRA SIN CONTACTO DE PROTECCIÓN CONLLEVA EL PELIGRO DE UN CHOQUE ELÉCTRICO!

3. Todas las conexiones deben estar conformes con el diagrama de cableado eléctrico de la instalación y con las normas nacionales o locales relativas a las conexiones eléctricas.
4. El dispositivo de la caldera (caldera/control automático de la caldera) debe estar conectado a un circuito eléctrico independiente equipado con un disyuntor y un interruptor diferencial adecuadamente seleccionados.

¡A ESTA LINEA SE PROHÍBE CONECTAR CUALQUIER OTRO DISPOSITIVO!

5. La persona que realiza el montaje y las reparaciones de la instalación eléctrica debe tener experiencia técnica y autorización para hacerlo.

6. Cualquier reparación se puede realizar sólo con la alimentación desconectada.
7. El sensor de temperatura de la caldera debe colocarse en una vaina de inmersión en el espacio de agua de la caldera y debe estar protegido contra el movimiento (salida). El resto del cable debe estar enrollado y colocado, en la medida de lo posible, sobre la carcasa exterior de la caldera o en otro lugar seguro (este lugar debe proteger el cable contra la salida accidental del sensor de la vaina de inmersión).
8. Los cables en ningún caso pueden ser rotos o doblados, y en la totalidad de su longitud deben tener aislamiento externo no deteriorado.
9. No se puede permitir que al interior del dispositivo entre el agua, la humedad o el polvo, ya que esto puede ocasionar cortocircuito, choque eléctrico, incendio o deterioro del dispositivo.
10. Es necesario asegurar una ventilación adecuada del dispositivo eléctrico (p.ej. regulador), garantizar la permeabilidad de aberturas de ventilación y asegurar el libre flujo de aire alrededor del dispositivo.
11. Los equipos eléctricos de la caldera (regulador, cuadro de distribución, quemador, sensores) están diseñados para el montaje interno (dentro de local).

g. Control automático de la caldera

Una descripción detallada de las funciones del control automático se encuentra en el manual adjunto del regulador.

Descripción de salidas de los módulos

Descripción de salidas del módulo de control ecoMAX 860P3- v. 0 y el módulo de extensiones ecoMAX 800 S2- módulo B

Módulo A
STB- protección térmica STB
EF- alimentador del depósito
CF- ventilador del quemador
IF- alimentador del quemador
IG- encendedor
BP- bomba de la caldera
HWD- bomba de ACS
AC- motor de extracción de cenizas (no aplicable para esta versión de caldera)
BC- motor de limpieza (no aplicable para esta versión de caldera)
GC- servomotor de la parrilla
PM A- bomba del mezclador de calefacción central - circulación A
SM A- válvula mezcladora - circuito A
GCS- señal de ajuste del servomotor de limpieza
I, B- entrada de módulos
OS- sensor de llama
FL- retroalimentación del servomotor de limpieza
RMP- soplador hall
PLS- sensor de nivel de combustible mínimo
H- entrada universal
DS- fin de carrera de la puerta
RP- termostato de ambiente (regulador)
BP- panel de control de la caldera
BT- sensor de temperatura de la caldera
FS- sensor de temperatura del quemador
WS- sensor externo
CWU- sensor de ACS
RS- sensor de temperatura de retorno
AS- fin de carrera del cenicero
M A- sensor de calefacción central - circulación A
T A- termostato de ambiente de calefacción central - circulación A

Módulo B
MC- sensor de calefacción central - circulación C
MD- sensor de calefacción central - circulación D
BH- sensor superior de temperatura de buffer
BL- sensor inferior de temperatura de buffer
T C- termostato de ambiente de calefacción central - circulación C
T D- termostato de ambiente de calefacción central - circulación D
H2- salida de voltaje para el control de la caldera de reserva, la señalización de alarmas o la bomba de circulación de ACS
HWP- bomba de circulación de ACS
PM C- bomba de calefacción central - circulación C
SM C- mezclador de calefacción central - circulación C
PM D- bomba de calefacción central - circulación D
SM D- mezclador de calefacción central - circulación D

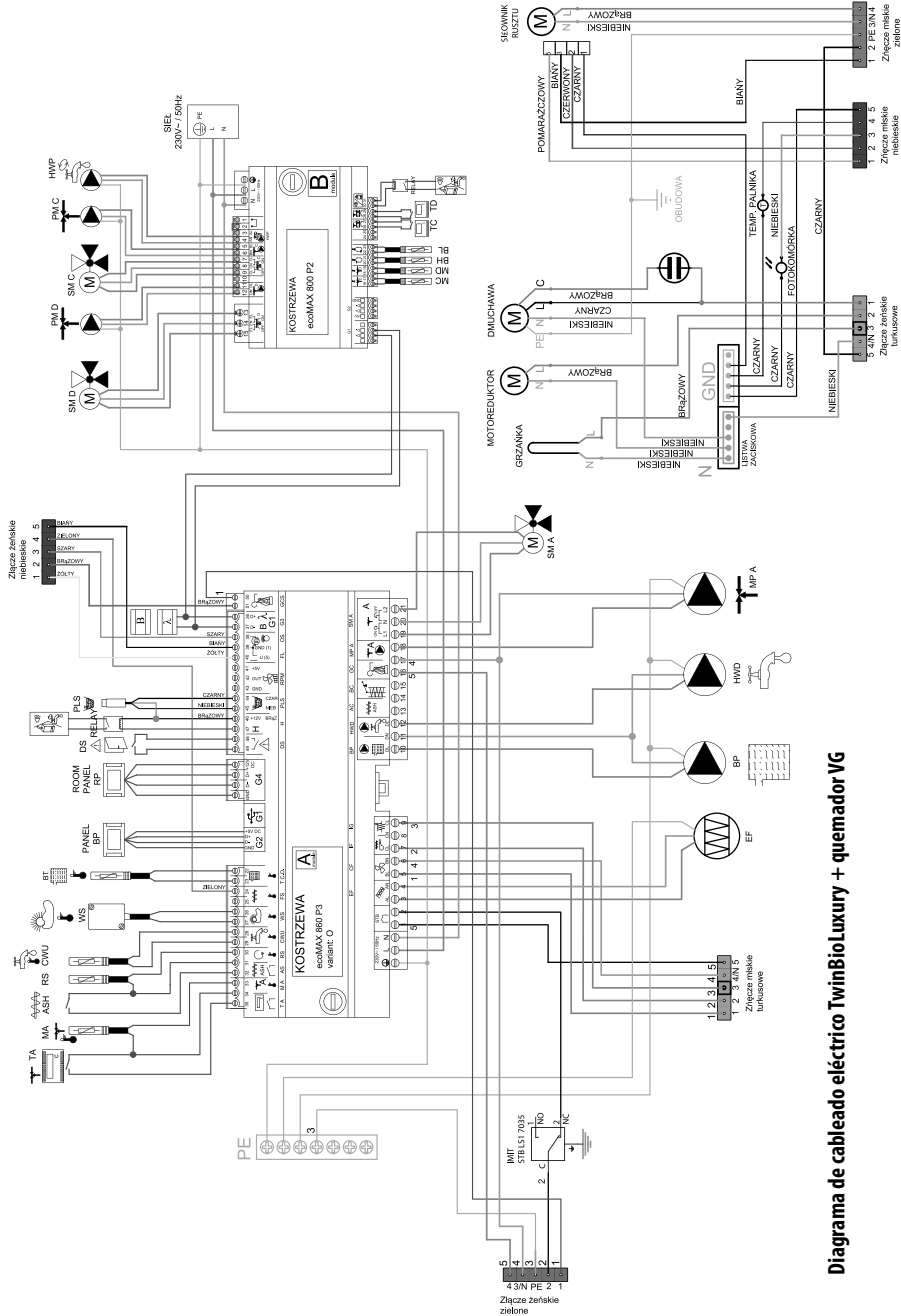


Diagrama de cableado eléctrico TwinBioLuxury + quemador VG

8. Puesta en marcha, funcionamiento y parada de la caldera junto con la parada de emergencia

a. Revisión de la caldera

Antes de proceder a llenar la caldera (instalación) con agua es necesario realizar su revisión:

- la inspección interna de la caldera - limpieza de dispositivo, la inspección de llenado y de estado del aislamiento interior (chamota),
- la inspección de elementos móviles y en particular los que trabajan bajo presión,
- la inspección de estado de las válvulas (especialmente la válvula de seguridad),
- la inspección de equipos de mantenimiento, medición, regulación (p.ej. el control automático de la caldera),
- la inspección externa de la caldera - el aislamiento externo, la carcasa de la caldera, etc.,
- la inspección de instalación que coopera con la caldera.

Las irregularidades y los fallos detectados en el funcionamiento de la caldera deben eliminarse inmediatamente. Después de reparaciones mayores de componentes y subconjuntos que trabajan bajo presión y después de largas paradas en el funcionamiento de la caldera es necesario realizar la prueba hidráulica.

b. Llenado de la caldera y de la instalación

El agua que llena la caldera y la instalación debe corresponder a las condiciones indicadas en las recomendaciones de diseño (). Durante el llenado, la diferencia entre la temperatura del agua de suministro y la temperatura de la camisa de la caldera (temperatura ambiente) debe ser la menor posible - se recomienda una diferencia límite de temperaturas de 30°C. Si el cumplimiento de esta condición no es posible, es necesario prolongar el tiempo de llenado de la caldera.

Acciones realizadas durante el llenado:

- abrir la válvula de alimentación,
- abrir la válvula de retorno,
- abrir la válvula de llenado,
- durante el llenado comprobar al corriente el estado de la caldera y de la instalación en términos de la estanqueidad de los equipos a presión.

c. Preparación para la puesta en marcha

Antes de poner en marcha la caldera, es necesario:

- verificar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud laboral y de protección contra incendios, incluidas en el manual abreviado de la protección contra incendios y la seguridad y salud laboral, relacionadas con la instalación de combustible y con todos los elementos tales como tuberías, válvulas, reguladores, bombas, etc. en los términos de la estanqueidad,
- comprobar la presión en la instalación - si la presión en la instalación es demasiado baja, es necesario aumentarla (mediante un pequeño chorro de agua, disminuyendo la cantidad de aire introducido a la instalación),
- comprobar el estado del combustible en el depósito (si es necesario, complementarlo, pero de la manera que permita montar la tapa del depósito),
- comprobar el estado de combustible cargado - si en el depósito no hay cuerpos ajenos (piedras, elementos de acero, etc.) que puedan dificultar el transporte de combustible o el funcionamiento correcto del quemador

- dañar los componentes del conjunto de alimentación,
- comprobar el estado de la instalación de evacuación de gases de combustible - si cumple con las disposiciones de la protección contra incendios,
- comprobar la corrección de las conexiones eléctricas,
- comprobar la cantidad y la corrección de los elementos complementarios instalados (p.ej. turbulenciadores, si están instalados),
- comprobar la permeabilidad de la instalación de ventilación de la sala de calderas,
- comprobar el estado de la caldera en cuanto a las puertas cerradas, los registros de limpieza, tapones montados, etc. (estanqueidad de circulación de gases de combustión).

d. Puesta en marcha de la caldera

La primera puesta en marcha de la caldera (instalación) debe ser realizada por un técnico autorizado (exclusivamente un técnico del servicio autorizado por el fabricante con el certificado actual del Servicio Autorizado de la empresa KOSTRZEWA - fuente: www.kostrzewa.com.pl, pestaña „servicio”). La terminación del montaje y la realización de prueba de calefacción deben anotarse en la Tarjeta de Garantía. El usuario de un nuevo dispositivo de calefacción está obligado a notificarlo tan pronto como posible a un establecimiento regional competente especializado en las chimeneas. El establecimiento regional especializado en las chimeneas proporciona también información relativa a las acciones posteriores a realizar en relación con la instalación (p.ej. mediciones periódicas, limpieza).

El orden de las acciones durante la puesta en marcha:

- comprobar la presión en la instalación,
- abrir la compuerta o el estrangulador de gases de combustión (si está en el equipamiento),
- comprobar el nivel de combustible en el depósito (si es necesario, complementarlo),
- comprobar el estado y la calidad del combustible (el combustible no puede contener ningún elemento „ajeno”, para evitar daños a los componentes de la caldera y a sus accesorios),
- comprobar el funcionamiento de la ventilación en la sala de calderas,
- comprobar la iluminación de locales (si es suficiente para la operación y las reparaciones eventuales),
- comprobar el acceso a los lugares que requieren mantenimiento periódico (registros de limpieza, controlador, depósito de combustible, quemador),
- comprobar la estanqueidad de la conexión hidráulica de la caldera a la instalación de calefacción central,
- comprobar la estanqueidad de la conexión de la caldera con el conducto de chimenea,
- comprobar si los cables eléctricos no han sido dañados durante el transporte y si su colocación es correcta
- conectar la alimentación eléctrica, realizar los ajustes correspondientes del control automático de la caldera en el modo de servicio,
- cargar el combustible desde el depósito hasta que el combustible salga por el tubo flexible,
- encender el interruptor principal del control automático de la caldera - el control automático de la caldera trabaja de la manera completamente automatizada,
- durante el calentamiento desde el estado frío (también en el reinicio de funcionamiento después de mantenimiento y limpieza), parar la transmisión de calor a los receptores - gracias a eso el punto de rocío será rápidamente superado (véase el manual de uso del control automático de la caldera),

- después de alcanzar la temperatura de trabajo, conectar sucesivamente los receptores de calor,
- después de unos días desde la puesta en marcha realizar la inspección visual de estado de la instalación en funcionamiento (en particular, la estanqueidad de puertas y de registros de limpieza, el conducto de chimenea),

Restricciones relativas a la puesta en marcha

Está prohibido poner en marcha la caldera si:

- no ha sido realizada la recepción de la caldera por parte de la Oficina de Inspección Técnica, si es requerida,
- han ocurrido fallos en el funcionamiento del quemador o del alimentador,
- no han sido ventilados los conductos de gases de combustión,
- la caldera no ha sido llenada con agua,
- se ha constatado un mal funcionamiento de la válvula de seguridad,
- han ocurrido fugas en los conductos de gases de combustión,
- el aislamiento de la caldera ha sido dañado,
- no hay certeza, si los accesorios de seguridad y medición funcionan correctamente,
- no hay certeza, si los aparatos y dispositivos auxiliares funcionan correctamente,
- riesgo de incendio en alrededores de la caldera.

e. La desconexión prolongada de la caldera y la parada de emergencia de la caldera.

En el caso de una desconexión prolongada de la instalación de la caldera es necesario:

- apagar los dispositivos, la bomba de la caldera, las bombas de circulación de calefacción y el quemador,
- desconectar la instalación de la tensión eléctrica,
- abrir la puerta del cenicero con el fin de ventilar el intercambiador.

¡ATENCIÓN!

LA INSTALACIÓN HA SIDO DESCONECTADA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y POR LO TANTO NO EXISTE EL CONTROL DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONGELACIÓN.

- cerrar todas las válvulas,
- en el caso de peligro de congelación, es necesario vaciar la caldera y el sistema de calefacción a través de la conexión de evacuación; abrir las válvulas de cierre y de regulación y la desaireación,
- la puerta inferior debe estar abierta (para evitar la licuefacción de vapor de agua).

¡ATENCIÓN!

EL ENFRÍAMIENTO REPENTINO DE LA CALDERA PUEDE AUMENTAR LOS EFECTOS DE AVERÍA.

La parada de emergencia de la caldera debe ocurrir en el caso de:

- falta de respuesta de la válvula de seguridad en caso de aumento de la presión por encima de la permitida,

- constatación de fugas en la parte a presión de la caldera,
- constatación de deformaciones en la parte a presión de la caldera,
- explosión, incendio en la sala de calderas o en alrededores de los dispositivos cooperantes,
- fugas en la válvula de evacuación,
- avería de dispositivos de seguridad o de regulación,
- deterioro del manómetro,
- avería de las bombas de circulación,
- explosión de gases de combustión,
- falta de estanqueidad de conexiones de montaje o de piezas soldadas de la parte a presión,
- avería de los equipos auxiliares,
- otras perturbaciones cuya eliminación durante el funcionamiento de la caldera es imposible por razones técnicas o por razones de la salud y seguridad laboral.

En el caso de peligro es necesario:

- desconectar inmediatamente la caldera (si esto no es posible, utilizar el interruptor principal de alimentación eléctrica fuera de la sala de calderas),
- en caso de incendio utilizar extintores apropiados



¡ATENCIÓN!

EN CASO DE UTILIZAR PELLETS COMO COMBUSTIBLE ES NECESARIO DESMONTAR LA PARRILLA DE HIERRO FUNDIDO JUNTO CON EL TRAVESAÑO. VÉASE EL PUNTO „PUERTA EN MARCHA DE LA CALDERA CON EL COMBUSTIBLE - MADERA“)

9. Puesta en marcha de la caldera con el combustible - madera



¡ATENCIÓN! DURANTE LA COMBUSTIÓN DE MADERA EN LA CÁMARA DE CARGA ES NECESARIO VIGILAR QUE LA TEMPERATURA DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN NO SUPERE 200°C.

Procedimiento de cambio de combustible pellets - madera:

1. En el panel de control elegir el modo OFF - esperar hasta que la caldera se enfríe
2. Elegir el tipo de combustible - „parrilla - madera“
3. Colocar parrillas adicionales en la caldera
4. Colocar los trozos de papel sobre las parrillas
5. Colocar las leñas de madera seca sobre las parrillas (indicación C significa el nivel máximo de combustible)
6. Encender los trozos de papel utilizando fósforos
7. Cerrar la puerta de la caldera
8. En el panel de la caldera elegir el modo ON
9. Ajustar la temperatura de la caldera a 70°C

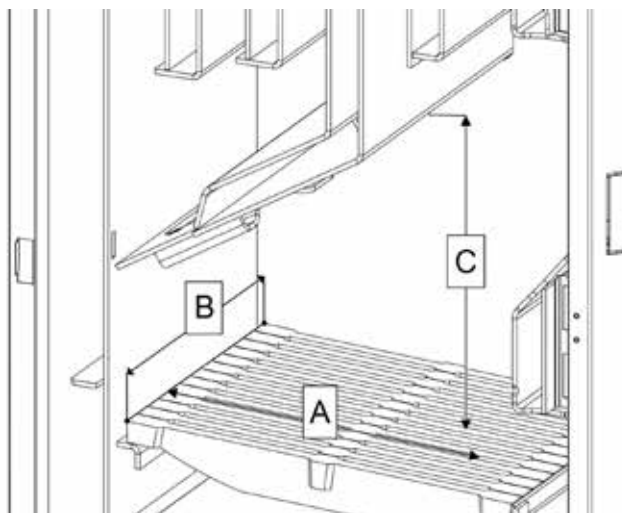
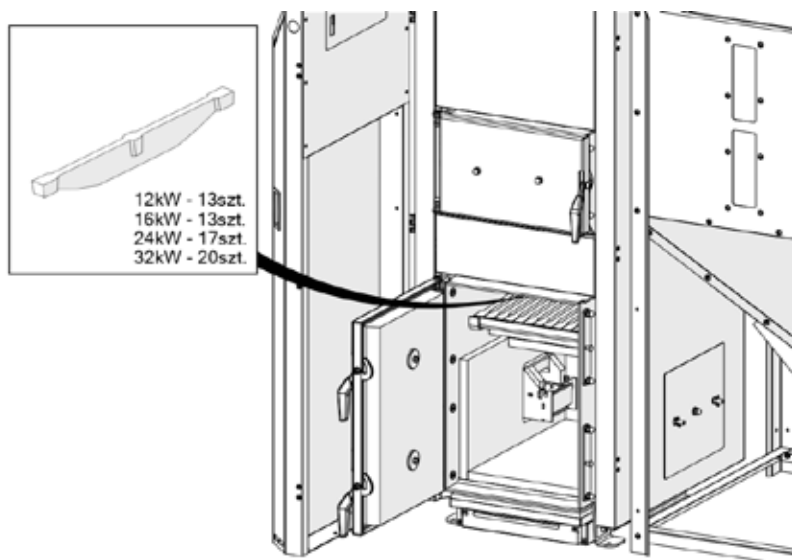


Tabla: Dimensiones de la cámara de combustión para la caldera TwinBio

Identificación	UdM	TBL 12kW	TBL 16kW	TBL 24kW	TBL 32kW
A	[mm]	440	440	440	560
B	[mm]	340	340	440	568
C	[mm]	205	330	330	230

10. Operación y mantenimiento de la caldera

Antes de empezar la operación del dispositivo (la limpieza de la caldera), desactivar obligatoriamente la caldera mediante el interruptor principal en el armario de control y esperar un tiempo suficiente para que la caldera se enfríe (aprox. 1 hora).

a. Consejos relativos a la operación de la caldera:

Durante la operación diaria normal de la sala de calderas es necesario:

- comprobar la corrección de funcionamiento de los componentes del sistema de calefacción: quemador, control automático,
- comprobar el nivel del agua en la instalación mediante las indicaciones del manómetro,
- comprobar el nivel y la calidad (p.ej. pureza) de combustible y el funcionamiento del conjunto de alimentación,
- comprobar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas en la sala de calderas,
- cuidar de la limpieza y del orden en la sala de calderas.

En caso de constatar cualquier irregularidad en el funcionamiento de la sala de calderas (dispositivos del sistema de calefacción), si es posible - eliminarla inmediatamente o llamar al Servicio Autorizado para hacer reparaciones o ajustes necesarios.

b. Frecuencia y alcance de inspecciones efectuadas:

a) Inspección mensual

- inspección de la presión del agua en la instalación
- inspección del funcionamiento de la válvula de seguridad
- inspección del funcionamiento de dispositivos de ajuste y seguridad
- inspección de la estanqueidad de todas las conexiones y cierres
- inspección de la ventilación de entrada y de salida

b) Revisión pequeña de funcionamiento (cada 6 meses)

- inspección de la estanqueidad de juntas y cordones de sellado
- inspección de los elementos de aislamiento térmico de la puerta de la caldera
- inspección de los dispositivos de seguridad (válvula de seguridad, STB, etc.)
- análisis de los gases de combustión (si se detecta un aumento significativo de temperatura de gases de combustión, es necesario llevar a cabo la limpieza de la parte de la caldera en contacto con estos gases)

c) Revisión grande de funcionamiento (cada 12 meses)

- inspección de la estanqueidad de juntas y cordones de sellado
- inspección de los elementos de aislamiento térmico de la puerta de la caldera y de las tapas de registros de limpieza
- inspección de los dispositivos de seguridad (válvula de seguridad, STB, etc.)
- análisis de los gases de combustión
- limpieza de la parte de la caldera en contacto con gases de combustión
- inspección del aislamiento térmico de la caldera
- regulación del quemador, inspección de ajustes del control automático

En caso de desactivación de la caldera por mucho tiempo, el oxígeno residual contenido en el agua en la caldera así como el oxígeno que penetra al agua desde el aire, tiene - en presencia de ácido carbónico - la acción altamente corrosiva. En caso de la desactivación de la caldera que dura más de una semana es necesario tomar medidas de protección adecuadas. Es necesario eliminar regularmente el hollín, los depósitos alquitranados y las cenizas de la cámara de combustión, de los tubos de fuego y de la parrilla del quemador Platinum BioVG.

La caldera debe limpiarse dependiendo del grado de ensuciamiento, pero como mínimo cada dos semanas.

Eliminar las cenizas dependiendo del grado de llenado de la cámara de combustión.

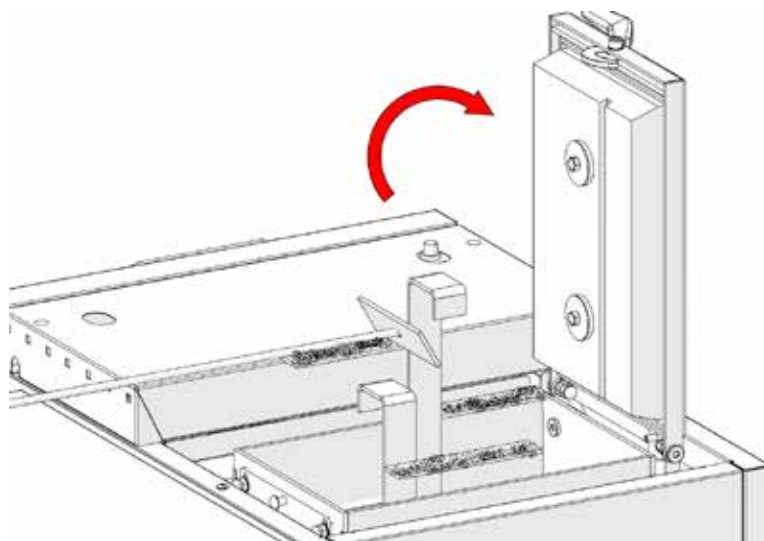
c. Mantenimiento de caldera, quemador, conjunto de alimentación de combustible.

El mantenimiento regular y adecuado de la caldera es una condición imprescindible para su funcionamiento correcto y sin averías y para la reducción del consumo de combustible. Al menos una vez al año y después de cada tiempo de inactividad prolongada de la caldera es necesario llamar al Servicio Autorizado con el fin de realizar la revisión.

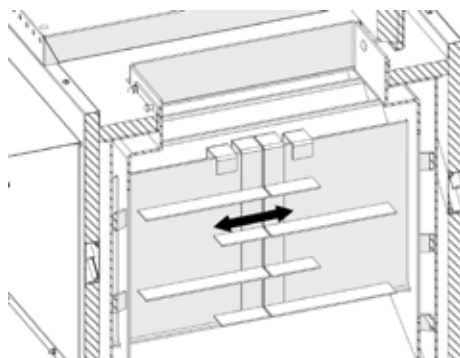
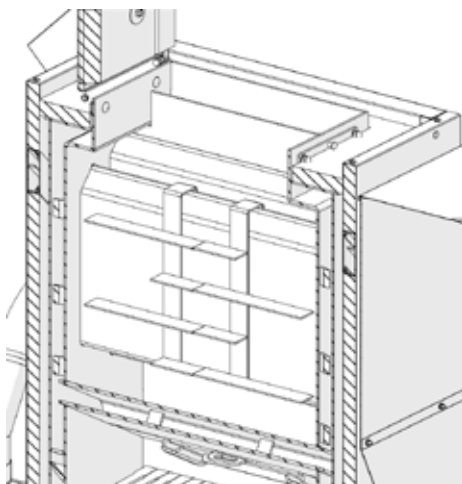
Acciones realizadas durante el mantenimiento de la instalación de calefacción:

- desactivar la caldera (la instalación) (modo de apagado)
- esperar hasta el apagado completo y enfriamiento del quemador
- enfriar la caldera y la instalación a un nivel que permita su mantenimiento seguro
- abrir la puerta de la caldera
- limpiar la cámara de combustión y los conductos particulares de gases de combustión y comprobar el estado de los cordones de sellado de la puerta de la caldera (si es necesario, sustituirlos)
- comprobar y limpiar el quemador (si es necesario se puede desmontarlo) - limpiar también el exterior del motor y del ventilador (en particular sus aspas)
- cerrar herméticamente la puerta de la caldera con un quemador montado
- quitar la tapa
- eliminar los residuos de combustión de la parte trasera de la caldera
- comprobar la calidad de sellado de las tapas (cordones de sellado) y sustituirlos, si es necesario
- comprobar el estado y la estanqueidad de la chimenea de humos (de gases de combustión)
- comprobar el estado de fijación y el funcionamiento de sensores de la caldera
- comprobar el conjunto del alimentador de combustible, su fijación y su funcionamiento
- estanqueidad y permeabilidad de los conductos de alimentación de combustible.

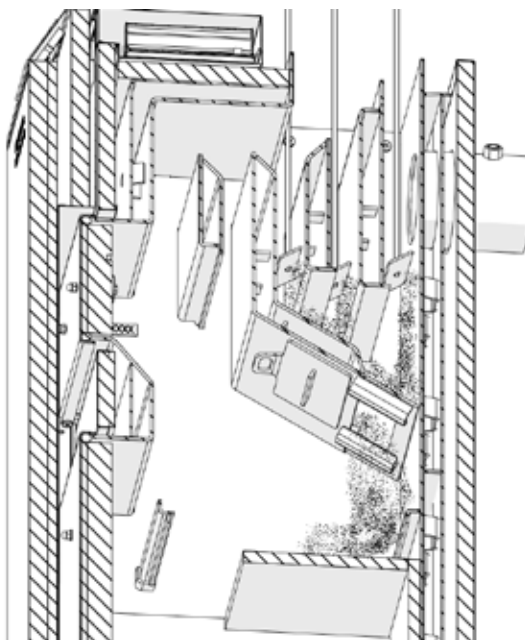
Limpieza de turbulenciadores



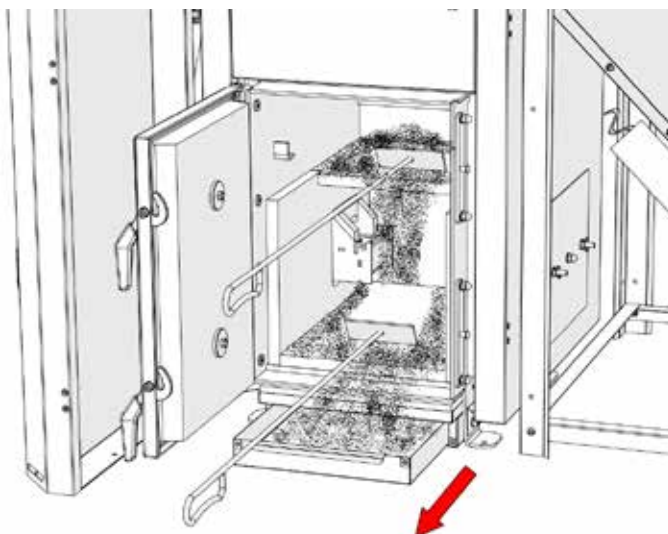
Dib. Turbulenciadores para la potencia 12, 16, 24kW



Dib. Montaje/desmontaje de turbulenciadores para la potencia 32kW

Limpieza de deflectores

Dib. Limpieza de deflectores

Limpieza de la cámara

Dib. Limpieza de la cámara

¡ATENCIÓN!

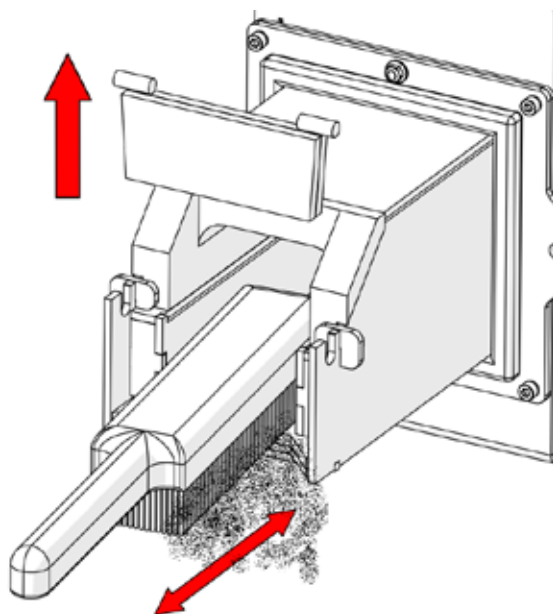
LOS CONDUCTOS DE GASES DE COMBUSTIÓN Y DE VENTILACIÓN ESTÁN SUJETOS A LA INSPECCIÓN Y LA LIMPIEZA PERIÓDICAS (AL MENOS UNA VEZ AL AÑO) REALIZADAS POR UNA EMPRESA ESPECIALIZADA EN SERVICIOS DE LIMPIEZA DE CHIMENEAS. PARA EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO Y SEGURO DE LA CALDERA (INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN) ES NECESARIO EL FUNCIONAMIENTO EFICAZ DE LA INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y DE CHIMENEA. LAS CUESTIONES FORMALES RELATIVAS AL MANTENIMIENTO Y LA EXPLOTACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE CHIMENEA SON REGULADAS POR:

- LA LEY DE FECHA 24.08.1991 SOBRE LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (B. O. N.º 81 CON MODIFICACIONES)
- EL REGLAMENTO SOBRE LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE EDIFICIOS, OTRAS EDIFICACIONES Y TERRENOS DE FECHA 11.06.2006 (B. O. 80/06)

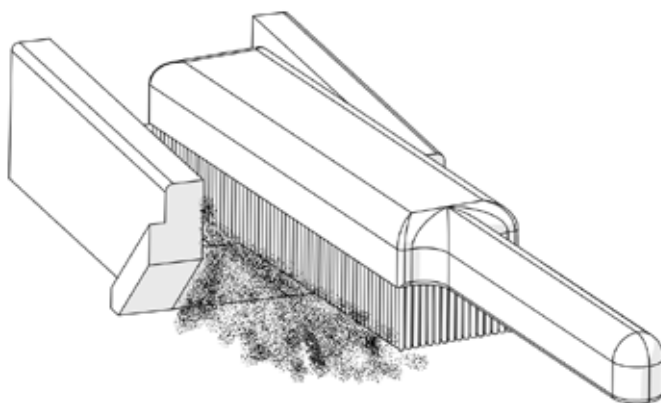
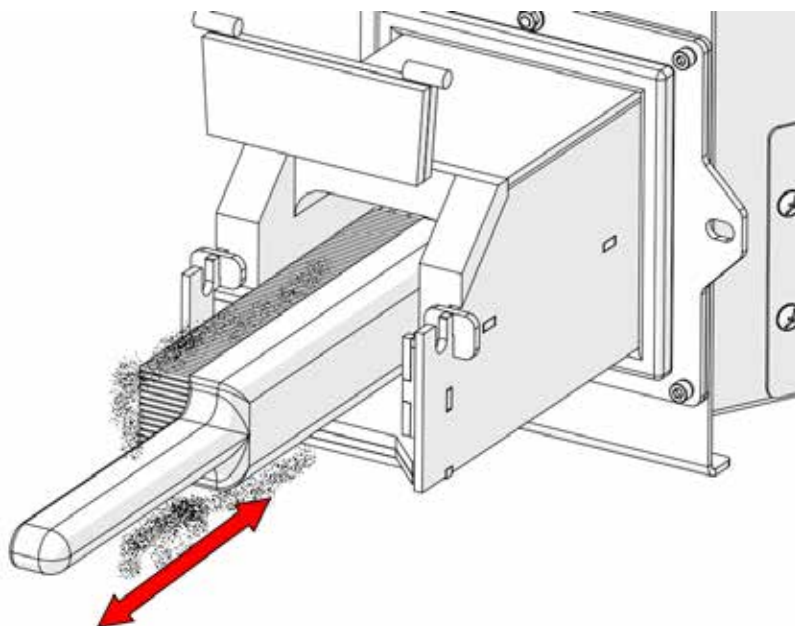
Limpieza del depósito de combustible

Todos los trabajos de inspección y mantenimiento deben realizarse con el depósito de combustible vaciado:

- comprobar el depósito en términos de rigidez y estanqueidad de la estructura
- comprobar la calidad de adhesión de la tapa superior del depósito
- comprobar la permeabilidad del conducto para el montaje de alimentador de combustible

Limpieza de la parrilla / cerámica del quemador

Dib. Limpieza de la parrilla / cerámica del quemador



11. Notas, consejos y recomendaciones importantes

Antes de poner en marcha la caldera es necesario comprobar la presencia del agua en la instalación de calefacción. El depósito de combustible debe contener una cantidad suficiente de combustible para que el proceso de trabajo de los equipos de la caldera transcurra sin problemas.

¡ATENCIÓN!

EN CASO DE UTILIZAR COMBUSTIBLE NO CONFORME CON LAS RECOMENDACIONES PUEDEN PRODUCIRSE PERTURBACIONES EN EL FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO E INCLUSO SU DETERIORACIÓN. LA NO CONFORMIDAD SE CONSIDERA TAMBIÉN LA PRESENCIA EN EL COMBUSTIBLE DE LOS ELEMENTOS AJENOS COMO PIEDRAS, ETC. EL FABRICANTE NO ASUME LA RESPONSABILIDAD POR LAS CONSECUENCIAS DE UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLE INADECUADO POR PARTE DEL USUARIO. DURANTE LA OPERACIÓN DEL DISPOSITIVO ES NECESARIO UTILIZAR GUANTES DE PROTECCIÓN PARA EVITAR QUEMADURAS Y CUMPLIR CON LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN SEGURA.

Durante el trabajo del dispositivo las superficies de intercambio de calor en la caldera se ensucian, lo que causa el aumento de la temperatura de gases de combustión en la salida de la caldera y la reducción de su rendimiento.

¡ATENCIÓN!

EL MONTAJE Y LA PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA PUEDEN SER REALIZADOS SOLAMENTE POR UNA EMPRESA CON AUTORIZACIONES Y PERMISOS DEL FABRICANTE, BAJO PENA DE PERDER LA GARANTÍA. DESPUÉS DE ACTIVAR LA CALDERA, EN NINGÚN CASO ABRIR LAS PUERTAS Y TAPAS DE LA CALDERA, YA QUE EXISTE UN RIESGO GRANDE DE QUEMADURAS. DURANTE EL ENCENDIDO DE LA CALDERA EN NINGÚN CASO ABRIR LAS PUERTAS DE LA CALDERA (RIESGO DE EXPLOSIÓN). SE PROHÍBE ESTRICTAMENTE UTILIZAR LOS AGENTES INFLAMABLES PARA ENCENDER LA CALDERA. SE PROHÍBE ALMACENAR MATERIALES INFLAMABLES EN INMEDIACIONES DE LA CALDERA Y DEL QUEMADOR.

Para asegurar el correcto funcionamiento de la caldera es necesario mantener una temperatura mínima (45°C) en el retorno - riesgo de una condensación perjudicial de vapor de agua de los gases de combustión. Es posible la aparición de una cantidad mínima del condensado durante la puesta en marcha (calentamiento) de la caldera. Después de la temporada de calefacción terminada es necesario limpiar cuidadosamente la caldera y el conducto de humos. La sala de calderas debe mantenerse limpia y seca.

12. Eliminación de la caldera al terminar su vida útil

En la mayoría, los componentes de la caldera están hechos en acero, y por lo tanto pueden ser eliminados mediante su entrega al punto de recolección de materiales reciclables. Otros componentes deben ser eliminados de conformidad con la normativa vigente.

13. Manual abreviado de la protección contra incendios y de la seguridad y salud laboral

1. Antes de la puesta en marcha de la caldera es necesario leer el manual de uso.
2. Se prohíbe el uso de disolventes, gasolina, etc. para encender el combustible.
3. Al trabajar bajo tensión se prohíbe abrir los equipos eléctricos debido al riesgo de un choque eléctrico.
4. En la sala donde se almacena el combustible y donde está la caldera deben instalarse los equipos contra incendios.
5. Imposibilitar el acceso de las personas no autorizadas.
6. Sólo las personas autorizadas y capacitadas pueden operar los dispositivos de la instalación de calefacción.
7. Comprobar periódicamente el estado de la instalación eléctrica y la instalación de chimenea.
8. No bloquear el acceso de aire a las rejillas de ventilación.
9. Comprobar periódicamente la calidad de funcionamiento del quemador de la caldera en términos de la calidad de gases de combustión, eventualmente re-ajustar el quemador y efectuar la medición de gases de combustión.
10. Una condición para realizar cualquier trabajo de mantenimiento es la alimentación eléctrica desconectada (interruptor principal).
11. Mantener la limpieza y el orden.
12. Encomendar todas las reparaciones al personal capacitado y autorizado o al servicio autorizado.
13. Utilizar exclusivamente los extintores de nieve carbónica o de polvo.

14. Notas finales para el instalador SERVICIO

- La caldera debe estar conectada a la instalación hidráulica mediante una válvula mezcladora con la bomba de circulación de la caldera que asegure una temperatura del agua de retorno en el nivel de al menos 45°C.
- Antes de conectar la caldera a la instalación de la chimenea es necesario obtener la opinión favorable del especialista de la empresa especializada en chimeneas.
- El depósito de expansión debe estar conectado a la caldera a través de conducto de alimentación, sin ningunos accesorios de cierre.

Tipo de avería	Causas probables de avería	Causas posibles / reparación sugerida
Alimentador sin fin no gira a pesar de la señalización de su conexión	<ul style="list-style-type: none"> • falta de alimentación del motorreductor • conexión incorrecta • de cables de alimentación • bloqueo del alimentador • avería del motorreductor • avería del módulo de control 	<ul style="list-style-type: none"> • comprobar la corrección de montaje de enchufes y conexiones del módulo de controlador • comprobar la corrección de conexiones del motorreductor con el eje sin fin • comprobar la si hay permeabilidad del conducto de alimentador y libre rotación del eje sin fin en el canal del alimentador
No hay ventilación a pesar de la señalización de conexión del ventilador	<ul style="list-style-type: none"> • falta de alimentación del ventilador • avería del ventilador • avería del módulo de control 	<ul style="list-style-type: none"> • comprobar la corrección de conexiones de enchufes y cables del ventilador (incluidos los cubos) • sustituir el ventilador • sustituir el módulo de control
No funciona el encendido automático de combustible	<ul style="list-style-type: none"> • conexión incorrecta del calentador • abertura de salida del aire caliente del calentador obturada • calentador defectuoso • sensor de llama defectuoso / ensuciado • abertura ensuciada del sensor de llama en la pared trasera de la parrilla 	<ul style="list-style-type: none"> • comprobar la corrección de conexiones de enchufes y cables del calentador (incluidos los cubos) • desbloquear la abertura del encendedor • combustible muy húmedo • sustituir el calentador • sustituir o limpiar el sensor de llama • limpiar/desbloquear la abertura del sensor de llama
Durante la combustión en la cámara de la caldera hay una gran cantidad de humo oscuro. Al cenicero cae mucho combustible no quemado.	<ul style="list-style-type: none"> • cantidad de aire mal ajustada • tiempos de administración y de parada para las potencias particulares mal ajustados 	<ul style="list-style-type: none"> • reducir la cantidad de aire, comprobar los tiempos de administración y de parada (puede ser ajustada una potencia de quemador demasiado alta)
Durante la combustión en la cámara de la caldera hay una gran cantidad de trozos voladores de combustible. Al cenicero cae mucho combustible no quemado.	<ul style="list-style-type: none"> • cantidad de aire mal ajustada • tiempos de administración y de parada para las potencias particulares mal ajustados 	<ul style="list-style-type: none"> • reducir la cantidad de aire, comprobar los tiempos de administración y de parada (puede ser ajustada una potencia de quemador demasiado alta)
La caldera no alcanza la temperatura programada	<ul style="list-style-type: none"> • la caldera inadecuada para el edificio • avería de sensores • sensor de temperatura del agua de retorno a la caldera mal ubicado • ajustada baja potencia de la caldera 	<ul style="list-style-type: none"> • comprobar la corrección de selección de la caldera • comprobar los sensores • comprobar la ubicación del sensor de retorno (en la misma ubicación debe haber circulación de agua) • comprobar los tiempos de administración y de parada del quemador
El humo sale de la caldera	<ul style="list-style-type: none"> • conducto de la chimenea obturado • conducto de extensión de la caldera obturado • conductos del intercambiador obturados 	<ul style="list-style-type: none"> • permeabilizar los conductos

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