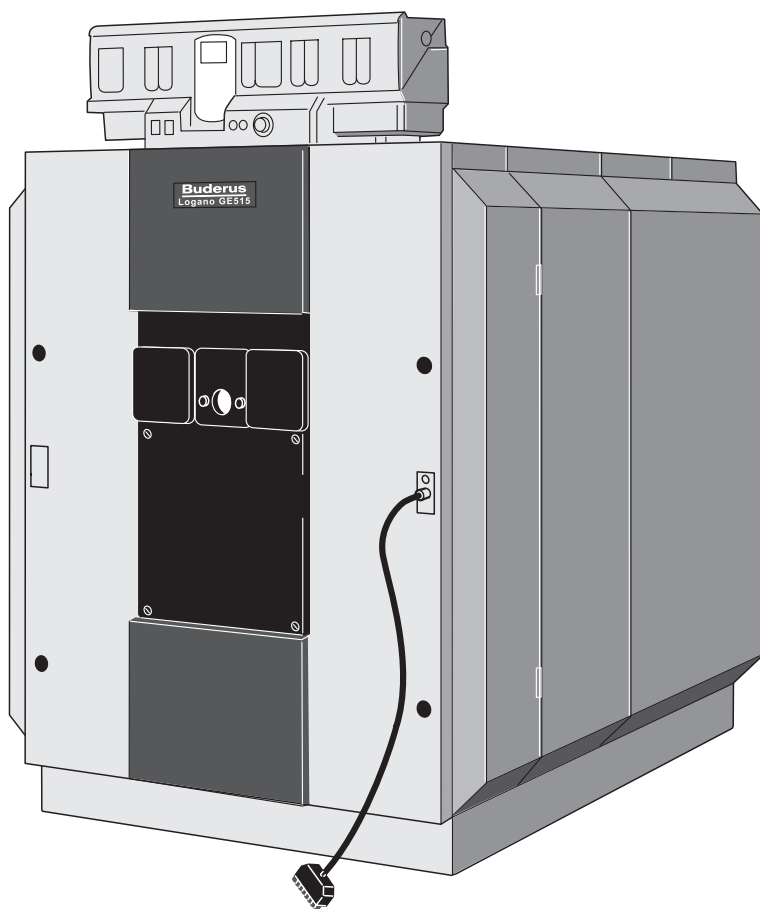


Instrukcja montażu i konserwacji

Logano GE515

Kocioł grzewczy

**do współpracy z olejowym/gazowym
palnikiem wentylatorowym**



Buderus

Ważniejsze wskazówki dotyczące użytkowania

Urządzenie techniczne powinno być użytkowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem, przy uwzględnieniu wskazań zawartych w instrukcji montażu i konserwacji. Konserwację urządzenia i dokonywanie ewentualnych napraw należy zlecać wyłącznie autoryzowanemu serwisowi.

Urządzenie należy stosować tylko w określonych zestawach, przy zastosowaniu akcesoriów i części zamiennych podanych w instrukcji montażu i konserwacji. Inne zestawy, akcesoria i części zamienne mogą być używane tylko wtedy, jeżeli są one przewidziane do takiego zastosowania i nie wpływają negatywnie na parametry pracy i bezpieczeństwo użytkowania.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych!

W związku ze stale prowadzonymi pracami rozwojowymi, rysunki, opisy działania, kolejność wykonywanych poleceń i dane techniczne mogą nieznacznie odbiegać od przedstawionych.

1	Przepisy, wytyczne i normy	4
1.1	Informacje ogólne	4
1.2	Zakres stosowania kotła	4
2	Montaż	5
2.1	Zakres dostawy	5
2.1.1	Dostawa kotła w bloku (zmontowany kocioł)	5
2.1.2	Dostawa kotła w częściach	5
2.2	Narzędzia i materiały pomocnicze potrzebne przy dostawie kotła w częściach	6
2.2.1	Ściągarki wielkość 2.2	6
2.2.2	Ściągarki wielkość 2.3 (kompl. w skrzynce narzędziowej)	6
2.3	Ustawienie	7
2.3.1	Fundament	7
2.3.2	Minimalne odstępstwa od ścian konieczne przy montażu i konserwacji	8
2.4	Montaż bloków kotła	9
2.4.1	Rozmieszczenie członów w bloku kotła (dostawa w częściach)	9
2.4.2	Łączenie członów bloku kotła (dostawa w częściach)	10
2.4.3	Ustawienie kotła w przypadku dostawy w bloku (kocioł zmontowany)	16
2.4.4	Montaż rury zasilającej (karton elementów montażowych)	17
2.4.5	Uszczelnienie tulei zanurzeniowej	17
2.5	Sprawdzenie szczelności	18
2.5.1	Przygotowanie do kontroli szczelności	18
2.5.2	Próba ciśnieniowa	19
2.6	Montaż okuć i drzwiczek kotła w przypadku dostawy w częściach	20
2.6.1	Montaż kolektora spalin	20
2.6.2	Pokrywy wyczystek w tylnym członie	20
2.6.3	Montaż drzwiczek kotła	21
2.6.4	Wkładki odcinające przepływ spalin w członie przednim	22
2.6.5	Wkładki kierujące przepływem spalin	22
2.6.6	Montaż palnika	23
2.6.7	Montaż pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spalinę (wyposażenie dodatkowe)	24
2.6.8	Montaż czujnika temperatury spalin (wyposażenie dodatkowe)	24
2.7	Płaszcz kotła	25
2.7.1	Wsporniki	25
2.7.2	Profile poprzeczne	26
2.7.3	Izolacja	27
2.7.4	Ściany boczne i pokrywy	30
2.8	Sterownik kotła	34
2.8.1	Montaż sterownika kotła	34
2.8.2	Montaż czujnika temperatury	35
3	Konserwacja	37
3.1	Wskazówki ogólne	37
3.2	Czyszczenie szczotkami	37
3.3	Czyszczenie na mokro	40
3.4	Kontrola stanu wody	40
3.5	Woda do napełniania i woda robocza	40
3.6	Podniesienie temperatury spalin	41
3.6.1	Wyjęcie wkładek kierujących przepływem spalin	41
3.6.2	Wyjęcie wkładek odcinających przepływ spalin	41
3.6.3	Nieznaczne podniesienie temperatury spalin	41
	Załącznik	43
	Protokół odbioru instalacji	43
	Wymiary i dane techniczne	45

1 Przepisy, wytyczne i normy

1.1 Informacje ogólne

Logano GE515 - olejowo/gazowy kocioł grzewczy firmy Buderus odpowiada w swej konstrukcji i sposobie eksploatacji wymaganiom DIN EN 303.

Zostały spełnione następujące normy europejskie:

- 90/396/EWG – Urządzenia do spalania gazu
- 92/42/EWG – Sprawności
- 73/23/EWG – Niskie napięcia
- 89/336/EWG – EMV
- 97/23 EG – Urządzenia ciśnieniowe

Przy wykonywaniu i eksploatacji instalacji należy przestrzegać reguł techniki oraz przepisów nadzoru budowlanego i obowiązujących przepisów prawa.

Montaż, przyłączenie instalacji paliwowej i odprowadzenia spalin, rozruch urządzenia, podłączenie do sieci oraz konserwacja i naprawy mogą być wykonywane tylko przez wyspecjalizowane firmy. Prace na przewodach gazowych mogą być wykonywane tylko przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia.

Czyszczenie i konserwacja powinny być wykonywane raz w roku. Należy przy tym sprawdzić całą instalację pod względem poprawności funkcjonowania. Stwierdzone usterki należy bezzwłocznie usunąć.

1.2 Zakres stosowania kotła

– max temperatura zasilania	100 °C
– max nadciśnienie robocze	6 bar
Maksymalne stałe czasowe T wynoszą:	
– regulator temperatury	40 sek.
– ogranicznik/ czujnik	40 sek.

Należy przestrzegać danych określonych na tabliczce znamionowej.

Paliwa

Logano GE515:

- olej opałowy lekki EL
- gaz ziemny, płynny

Wymagania dotyczące wody dla instalacji kotłowej oraz wody użytkowej, zobacz arkusz dodatkowy: "Uzdatnianie wody" oraz wytyczne VDI 2035 "Wytyczne do uzdatniania wody".

W celu ochrony całej instalacji zalecamy wbudowanie filtra zanieczyszczeń i urządzenia odmulającego na przewodzie powrotnym.

Kocioł można wyposażyć w każdy palnik olejowy lub gazowy, który posiada zatwierdzony wzór konstrukcyjny zgodnie z DIN EN 267 lub DIN EN 676.

Dokumentację należy starannie przechowywać, jest ona potrzebna przy corocznych przeglądach.

2 Montaż

2.1 Zakres dostawy

Kocioł Logano GE515 może zostać dostarczony w formie zblokowanej (zmontowany) lub w postaci pojedynczych członów (niezblokowane elementy kotła).

2.1.1 Dostawa kotła w bloku (zmontowany kocioł)

- 1 Paleta: Blok kotła z drzwiczkami i kolektorem spalin
- 1 Karton: Elementy montażowe (profile wzdłużne i rura zasilająca)
- 2 Kartony: obudowa w opakowaniu A, B, C (odpowiednio do wielkości kotła)
- 1 Opakowanie foliowe: izolacja cieplna

2.1.2 Dostawa kotła w częściach

- 1 Paleta: człon przedni i tylny oraz drzwiczki
- 2 – 4 Palety: człony środkowe – w zależności od wielkości kotła
- 1 Karton: okucia
- 1 Karton: kolektor spalin
- 1 Wiązka: pręty ściągające
- 1 Karton: elementy montażowe (profile wzdłużne i rura zasilająca)
- 2 Kartony: obudowa w opakowaniu A, B, C (odpowiednio do wielkości kotła)
- 1 Opakowanie foliowe: izolacja cieplna

2.2 Narzędzia i materiały pomocnicze potrzebne przy dostawie kotła w częściach

Do montażu kotła potrzebne będą poniższe narzędzia i materiały pomocnicze (nie znajdują się one w zakresie dostawy):

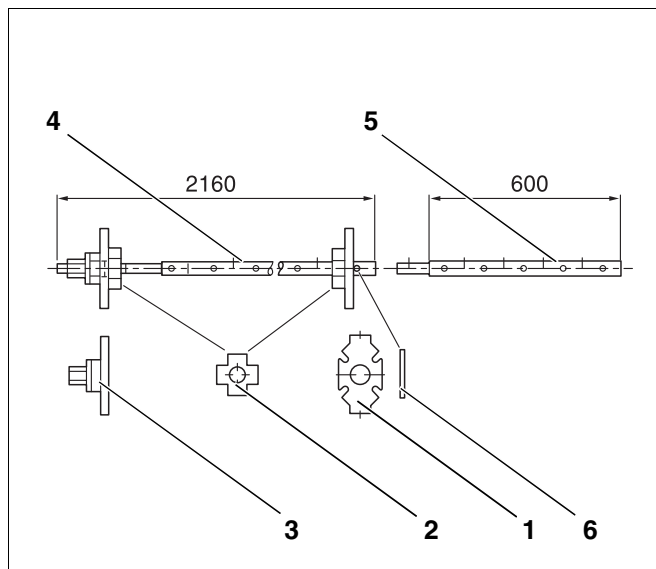
- ścigi kotłowe 2.2 (rys. 1) **lub** 2.3 (rys. 2)
- podpora montażowa (na specjalne zamówienie)
- młotek ręczny, młotek drewniany i gumowy
- pilnik gładzik półokrągły
- wkrętaki (krzyżowy i płaski)
- przecinak płaski
- klucze szczękowe SW 13, 19, 24, 36 i klucz nasadowy SW 19
- klin do podkładania, paski blachy
- czyściwo, szmaty do czyszczenia
- papier ścierny drobnoziarnisty
- szczotka druciana
- olej maszynowy
- rozpuszczalnik (benzyna lub rozcieńczalnik)
- poziomica, miara, kreta, przymiar-liniał
- kołnierz z urządzeniem odpowietrzającym (do próby ciśnieniowej)

2.2.1 Ścigi kotłowe wielkość 2.2

Człony	Liczba ściągów na 1 piastę	Liczba przedłużaczy na 1 piastę	Długość (razem) [mm]
7 – 10	1	0	2160
11 – 12	1	1	2760

2.2.2 Ścigi kotłowe wielkość 2.3 (kompl. w skrzynce narzędziowej)

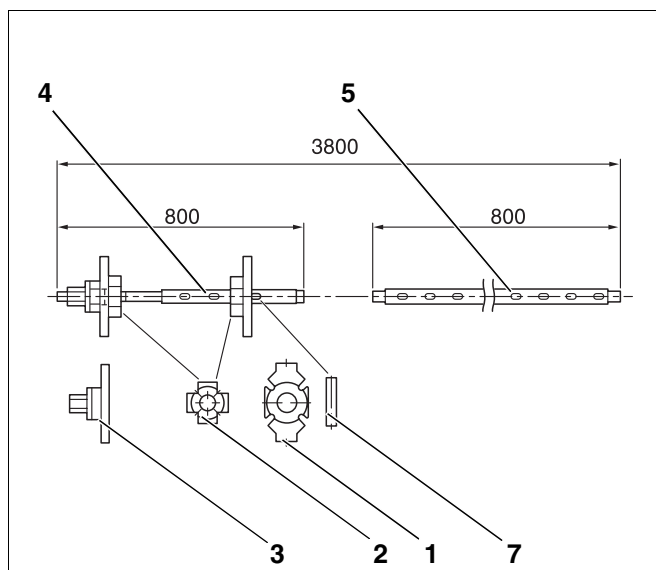
Człony	Liczba ściągów na 1 piastę	Liczba przedłużaczy na 1 piastę	Długość (razem) [mm]
7 – 12	1	3	3080



Rys. 1 Ścigi kotłowe wielkość 2.2

Legenda do (rys. 1) i (rys. 2):

- Poz. 1: Kołnierz dociskowy
- Poz. 2: Dodatkowy kołnierz dociskowy
- Poz. 3: Ściąg
- Poz. 4: Łącznik rozciągany
- Poz. 5: Przedłużacz
- Poz. 6: Kołek cylindryczny (wielkość 2.2)
- Poz. 7: Klin (wielkość 2.3)



Rys. 2 Ścigi kotłowe wielkość 2.3

2.3 Ustawienie

2.3.1 Fundament

Przy ustawieniu kotła zalecamy zachowanie podanych odległości od ściany, co pozwoli na wygodniejszy montaż i konserwację (rys. 4).

Zaleca się ustawienie kotła na fundamencie o wysokości 5 – 8 cm (rys. 5, **poz. 1** lub rys. 3, **poz. 1**). Fundament powinien być płaski i wypoziomowany. Przednia krawędź kotła powinna się pokrywać z krawędzią fundamentu.



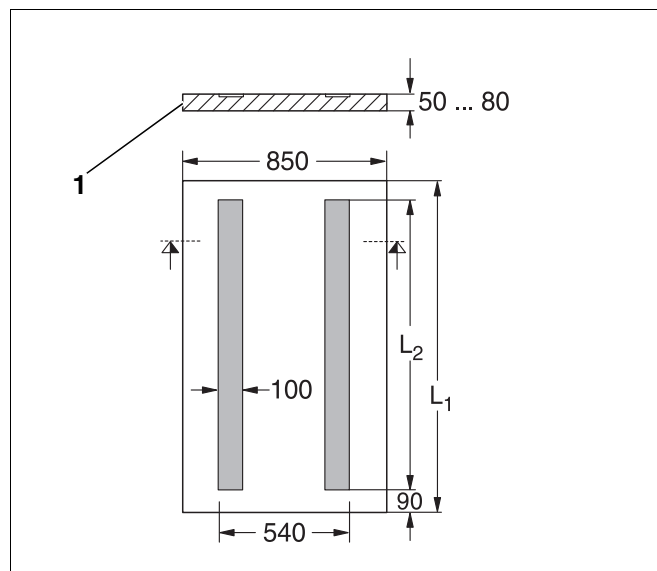
WSKAZÓWKA!

Buderus oferuje do sprzedaży podstawę dźwiękochłonną kotła jako wyposażenie dodatkowe.

Jeżeli nie zostanie zastosowana podstawa tłumiąca dźwięki, można wykonać fundament betonowy. Przy budowie fundamentu należy umieścić w nim kątownik stalowy o wymiarach 100 x 50 x 8 mm lub płaskownik o wymiarach 100 x 5 mm, aby zapewnić swobodne przesuwanie członów kotła podczas montażu (zobacz rys. 3 i poniższa tabela).

Liczba członów	L ₁ (fundament) [mm]	L ₂ (długość elem. stalowych) [mm]
7	1360	1190
8	1530	1360
9	1700	1530
10	1870	1700
11	2040	1870
12	2210	2040

Wymiary fundamentu oraz długości płaskowników i kątowników



Rys. 3 Wymiary fundamentu

2.3.2 Minimalne odstępy od ścian konieczne przy montażu i konserwacji

Należy zachować minimalne odległości konieczne do odchylania drzwiczek, montażu kotła oraz czyszczenia i prac konserwacyjnych (zobacz rys. 4 i poniższa tabela).

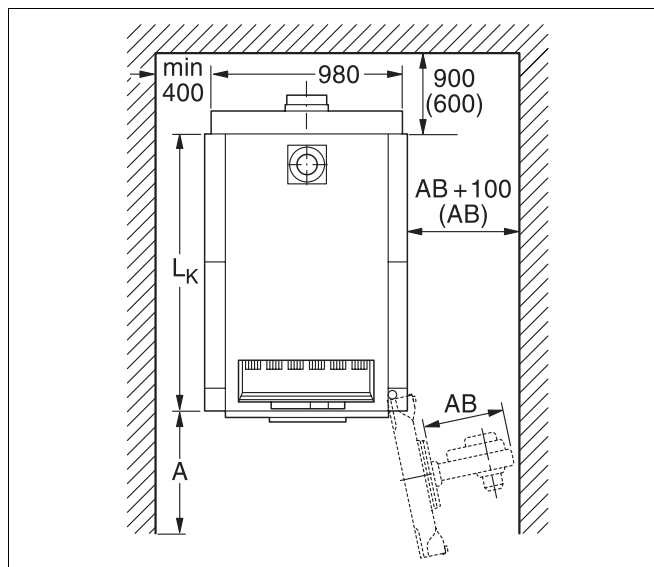
Drzwiczki kotła można zawiesić lub odchyłać na prawą lub lewą stronę.

Przy ustawianiu kotła należy zachować podane odstępy minimalne (wielkości w klamrach). Zachowanie zalecanych odstępów od ścian usprawnia montaż oraz prace konserwacyjne i serwisowe.

Odległość od ściany od strony drzwiczek musi odpowiadać przynajmniej wysięgowi palnika (AB). Zalecany odstęp od ściany AB + 100 mm.

Wielkość kotła		Odstęp A [mm]	
[kW]	Liczba członów	zalecany	przynajmniej
240 – 350	7 – 9	1700	1000
400 – 510	10 – 12	2200	1000

Jeżeli nie zostaną zachowane zalecane odstępy, nie będzie można czyścić kotła przy pomocy narzędzi z zestawu do czyszczenia. Alternatywnie zalecamy użycie krótszych (ok. 1 m) montowanych urządzeń czyszczących lub czyścić na mokro.



Rys. 4 Kotłownia

2.4 Montaż bloków kotła

W zależności od formy dostawy rozróżnia się **dostawę kotłów w częściach** oraz **dostawę w bloku**.

W przypadku dostawy w bloku kocioł jest montowany fabrycznie i sprawdzany pod względem szczelności. Jeżeli ze względu na uwarunkowania w miejscu ustawienia kotła nie można go ustawić w całości, dostawa w formie niezblokowanej umożliwia montaż urządzenia na miejscu.

Montaż kotła dostarczonego w bloku zobacz rozdział 2.4.3 "Ustawienie kotła w przypadku dostawy w bloku (kocioł zmontowany)", strona 16.



Uwaga!

Niebezpieczeństwo uszkodzeń ciała w przypadku niefachowego zabezpieczenia członów kotła!

Ze względów bezpieczeństwa do transportu członów kotła należy zawsze używać właściwych środków transportu, np. wózka jezdnego z taśmą napinającą lub wózka do transportu po schodach. W czasie transportu należy zabezpieczyć człony kotła tak, aby nie spadły.

2.4.1 Rozmieszczenie członów w bloku kotła (dostawa w częściach)

Montaż bloku kotła przebiega zawsze od tyłu ku przodowi, rozpoczynając od tylnego członu (rys. 5, **poz. 3**). Człon przedni (rys. 5, **poz. 8**) montowany jest zawsze na końcu.

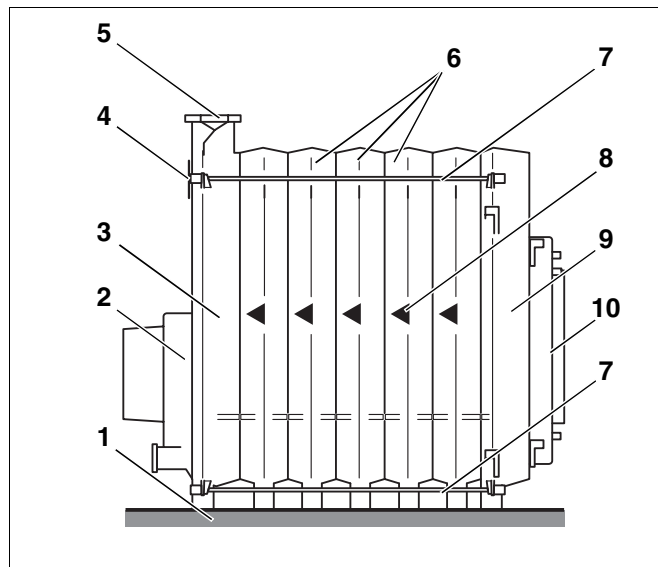
Przy składaniu należy zawsze zwracać uwagę na strzałki wskazujące kierunek składania (rys. 5, **poz. 7**) oraz postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami oraz rysunkami!



Uwaga!

Niebezpieczeństwo uszkodzeń ciała w przypadku niefachowego zabezpieczenia członów kotła!

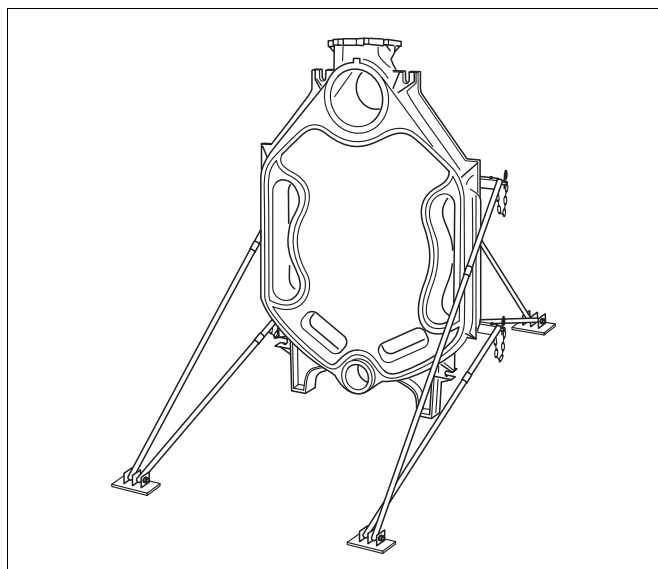
W celu zapewnienia bezpiecznego montażu członów kotła, **Buderus** dostarcza na zamówienie podporę montażową (wyposażenie dodatkowe), która jest przykręcana do tylnego członu i zabezpiecza montowane człony przed przewróceniem się (rys. 6).



Rys. 5 Blok kotła

Legenda (rys. 5):

- Poz. 1: Fundament lub podstawa dźwiękochłonna
- Poz. 2: Kolektor spalin
- Poz. 3: Człon tylny
- Poz. 4: Przyłącze powrotu
- Poz. 5: Przyłącze zasilania
- Poz. 6: Człon pośredni
- Poz. 7: Pręt ściągający
- Poz. 8: Strzałka wskazująca kierunek składania
- Poz. 9: Człon przedni
- Poz. 10: Drzwiczki kotła z płytą do montażu palnika



Rys. 6 Człon tylny z zamocowaną podporą montażową

2.4.2 Łączenie członów bloku kotła (dostawa w częściach)

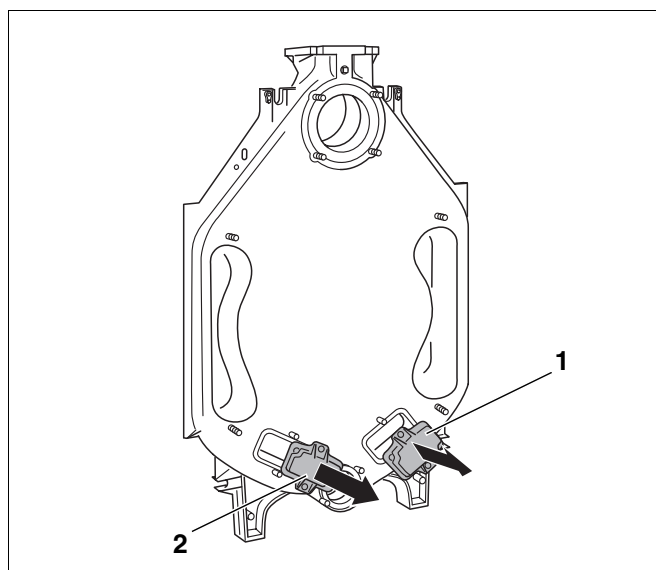
Przed zamontowaniem przedniego i tylnego członu należy usunąć nakrętki i podkładki ze śrub dwustronnych znajdujących się w piastach członów.



WSKAZÓWKA!

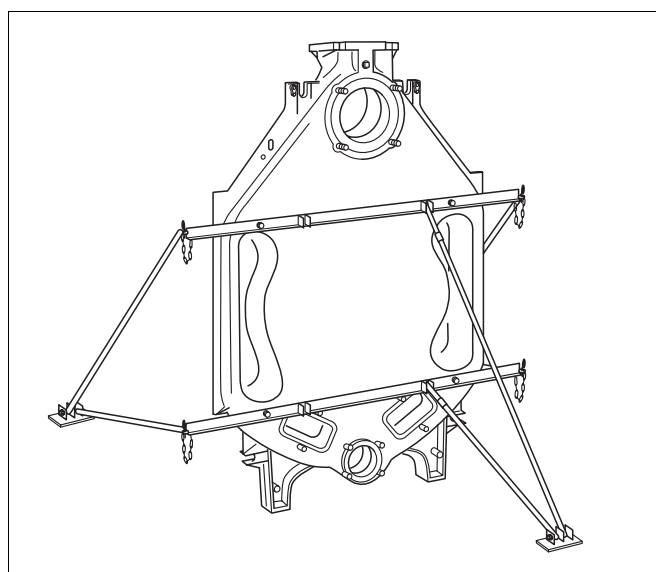
Jeżeli ma zostać użyta **podpora montażowa**, to przed jej zamocowaniem na członie tylnym należy zdemontować pokrywy wyczystek.

- Odkręcić pokrywy wyczystek w tylnym członie (rys. 7, poz. 1 i 2).



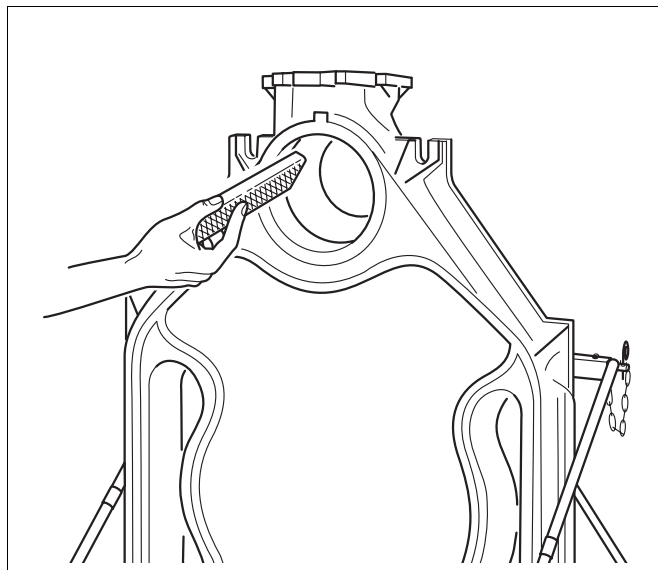
Rys. 7 Demontaż pokryw wyczystek

- Ustawić tylny człon i zabezpieczyć go przed upadkiem za pomocą podpory (zobacz rys. 8 i rys. 6 oraz oddzielna instrukcja montażu podpory).



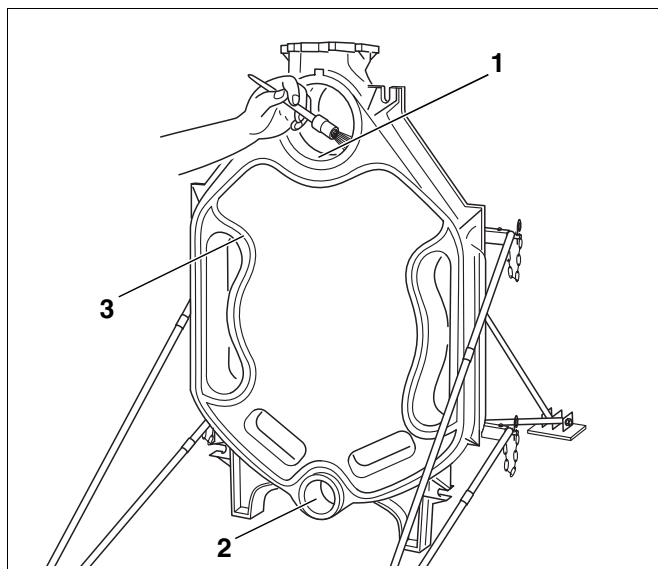
Rys. 8 Przymocowanie podpory montażowej

- W razie potrzeby opiłować grat na piastach (rys. 9).



Rys. 9 Opiłowanie gratu

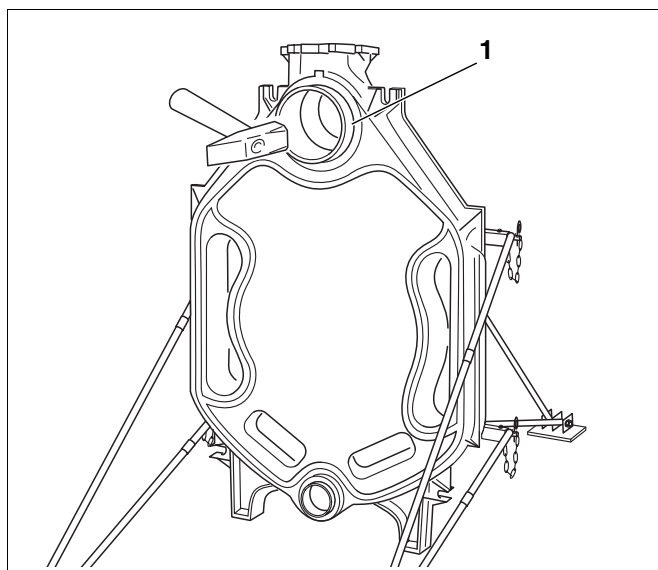
- Wyczyścić rowki uszczelniające szczotką drucianą i szmatką (rys. 10, **poz. 3**).
- Oczyszczyć płaszczyzny uszczelniające piast (rys. 10, **poz. 1 i 2**) szmatką nasyoną benzyną.
- Płaszczyzny uszczelniające piast pokryć równomiernie minią.



Rys. 10 Przygotowanie rowków uszczelniających i piast

Następnym krokiem jest przygotowanie złączek (nypli) do połączeń uszczelniających człony kotła.

- Oczyszczyć złączki szmatką nasyoną benzyną i równomiernie pokryć minią.
- Złączki wprowadzić prosto do górnej (wielkość 4,181/70) i dolnej (wielkość 1,82/50) piasty tylnego członu, uderzając silnie młotkiem na krzyż. Górna złączka (rys. 11, **poz. 1**) powinna wystawać ok. 45 mm a dolna ok. 35 mm z piasty.
- Pozostałe zadziory można usunąć pilnikiem.



Rys. 11 Wbicie złączek (nypli)

Aby można było wkleić sznur uszczelniający (KM), rowki uszczelniające (rys. 12, **poz. 1**) muszą być czyste i suche.

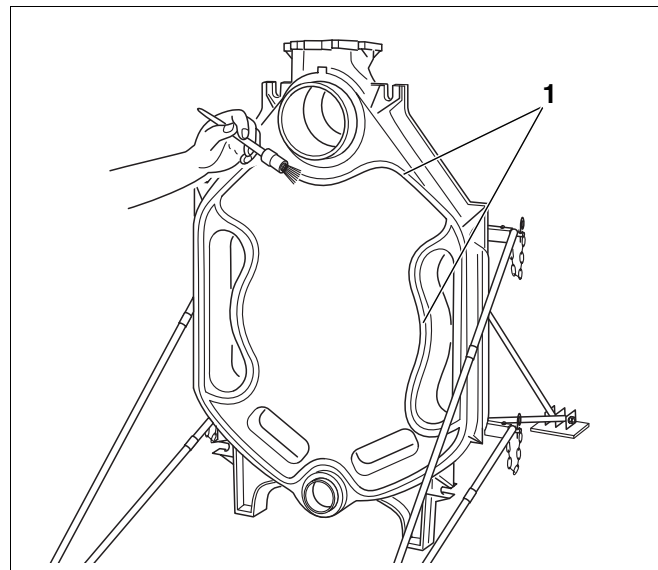
- Zagruntować rowki uszczelniające środkiem adhezyjnym.



Uwaga!

Ze względu na ochronę zdrowia należy w czasie rozprowadzania podkładu zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia!

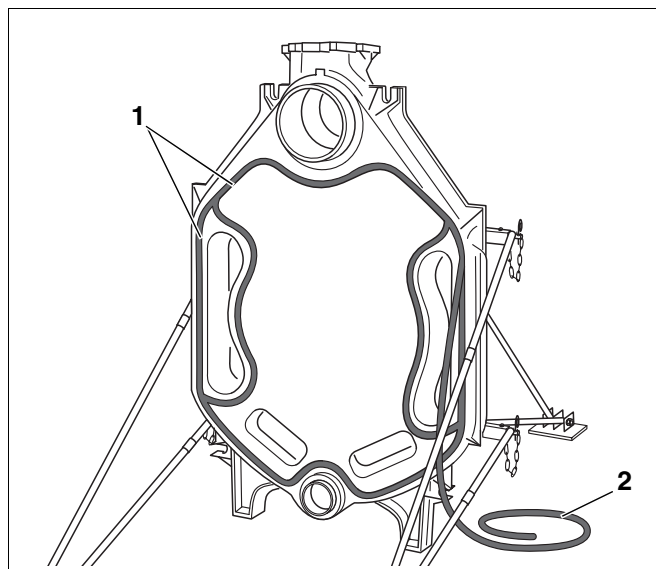
Należy przestrzegać wskazówek odnośnie przygotowania środka gruntującego!



Rys. 12 Gruntowanie rowków uszczelniających

- Elastyczny sznur uszczelniający (sznur KM: rys. 13, **poz. 2**) należy włożyć do rowka na przedniej części tylnego członu, rozpoczynając od górnej piasty (rys. 13, **poz. 1**) i lekko docisnąć. Sznur uszczelniający założyć na połączeniach na 2 cm i dobrze docisnąć.

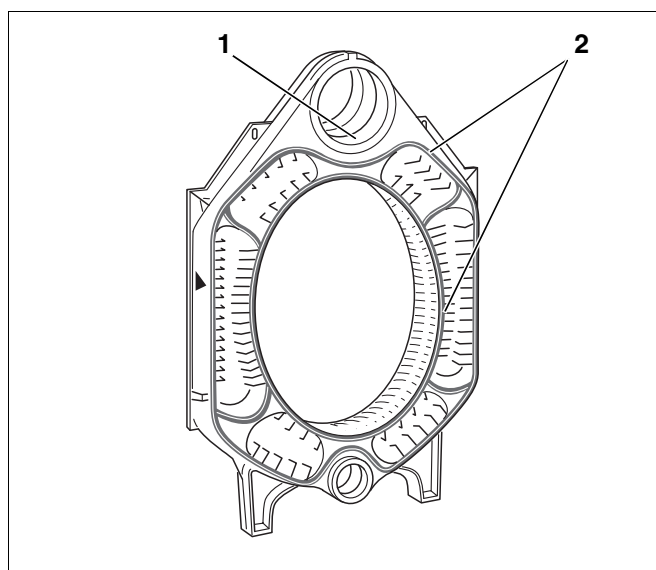
Sznur uszczelniający należy odwinąć z dostarczonej rolki w zależności od potrzebnej długości. Przy wkładaniu sznura do rowka należy zdjąć osłonę papierową (nie rozciągać).



Rys. 13 Elastyczny sznur uszczelniający (sznur KM)

Przygotowanie pierwszego członu środkowego:

- W razie potrzeby opiłować grat na piastach (zgodnie z rys. 9).
- Powierzchnie uszczelniające muszą być czyste i suche, w razie potrzeby należy je wyczyścić.
- Wyczyścić płaszczyzny uszczelniające piast szmatką nasączoną benzyną.
- Płaszczyzny uszczelniające piast pokryć równomiernie minią (rys. 14, **poz. 1**).
- Zagruntować rowki uszczelniające środkiem adhezyjnym (rys. 14, **poz. 2**).



Rys. 14 Przygotowanie członu środkowego

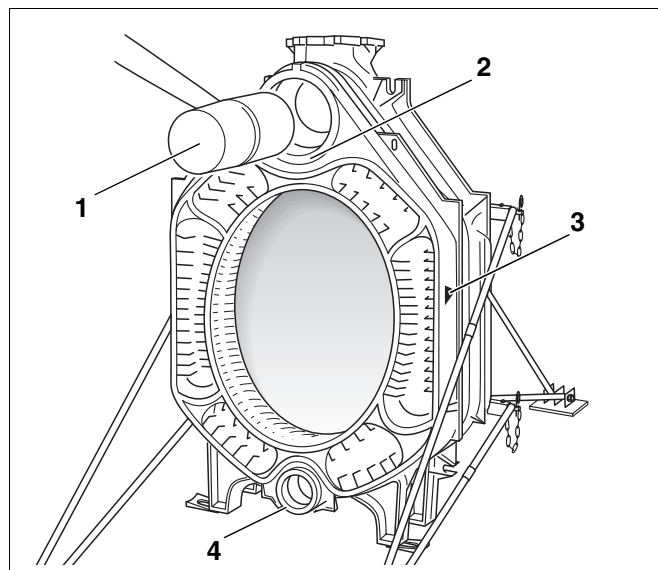
- Nasunąć człon środkowy górną i dolną piastą (rys. 15, **poz. 2 i 4**) na złączki członu tylnego, przy czym strzałka na boku członu musi być skierowana do tyłu (rys. 15, **poz. 3**).

**WSKAZÓWKA!**

W celu usprawnienia montażu należy nasunąć środkowy człon kotła najpierw na złączkę górnej piasty. Następnie można nasunąć człon kotła na dolną piastę.

- Uderzać w człon środkowy młotkiem drewnianym lub gumowym (rys. 15, **poz. 1**), aby docisnąć go do członu tylnego.

Następnie, zanim zostaną zamontowane złączki w kolejnym członie środkowym, należy ściągnąć tę część bloku kotła przy pomocy ściąągów kotłowych.

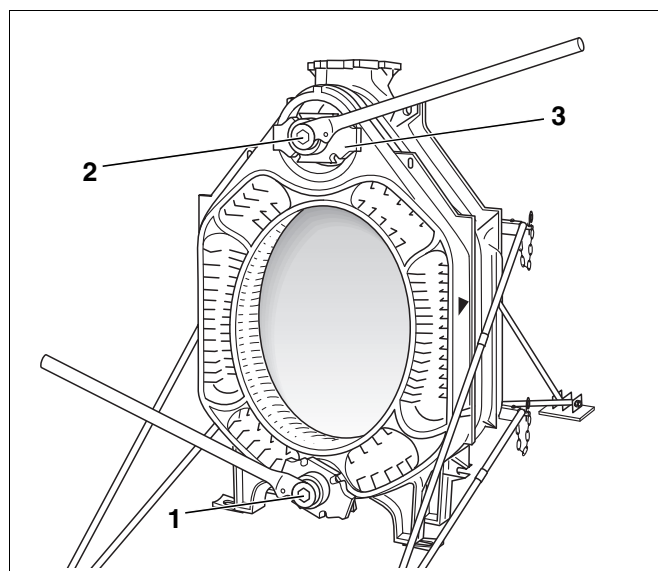


Rys. 15 Uderzanie członu środkowego młotkiem

Należy użyć ściąągów kotłowych wielkości 2.2 lub 2.3 (rys. 1 lub rys. 2 i rys. 16, poz. 1 i 2).

- Nasunąć kołnierze dociskowe (rys. 16, **poz. 3**) z nakrętką mocującą na ciągła (rys. 1 lub rys. 2, **poz. 4**).
- Przełożyć jedno ciągło przez górną, a drugie przez dolną piastę kotła.
- Nałożyć przeciwkołnierze na ciągła i zabezpieczyć je klinem (kołki cylindryczne do ściąągów kotłowych 2.2).
- Przytrzymać ciągła w środku piast i skręcić lekko oba ściągi za pomocą nakrętek.

W trakcie ściągania należy ściągać jednocześnie tylko jedno połączenie złączkowe (dwa człony), ponieważ w innym przypadku blok kotła mógłby zostać nierównomiernie ściągnięty. Mogłoby to spowodować nieszczelności na połączeniach złączkowych.



Rys. 16 Zastosowanie ściąągów kotłowych

- Nałożyć klucze grzechotkowe na nakrętki zaciskowe i docisnąć człony kotła przez równomierne dokręcanie.

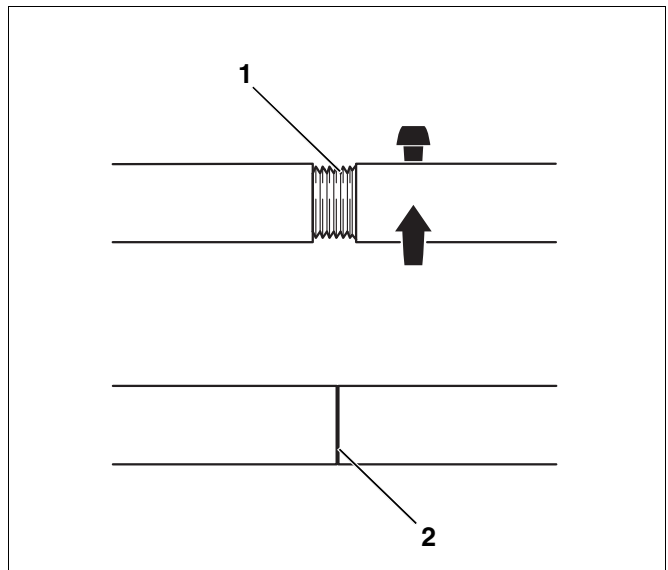
**Uwaga!**

Z chwilą, kiedy obie piasty kotła połączą się, należy przerwać ściąganie. Dalsze ściąganie mogłoby uszkodzić człony kotła.

- Poluzować i zdjąć ściągi kotła.
- Sprawdzić prawidłowość zamocowania złączy.

**WSKAZÓWKA!**

Podczas poluzowywania ściągów kotłowych wielkości 2.3 istnieje niebezpieczeństwo, że poluzują się śruby cięgieł (rys. 17, **poz. 1**), w związku z tym należy je skontrolować przed każdym następnym użyciem ściągów i w razie potrzeby dociągnąć (rys. 17, **poz. 2**). Jeżeli śruby są poluzowane, ściągi kotłowe mogą zostać uszkodzone lub zniszczone w czasie ściągania.



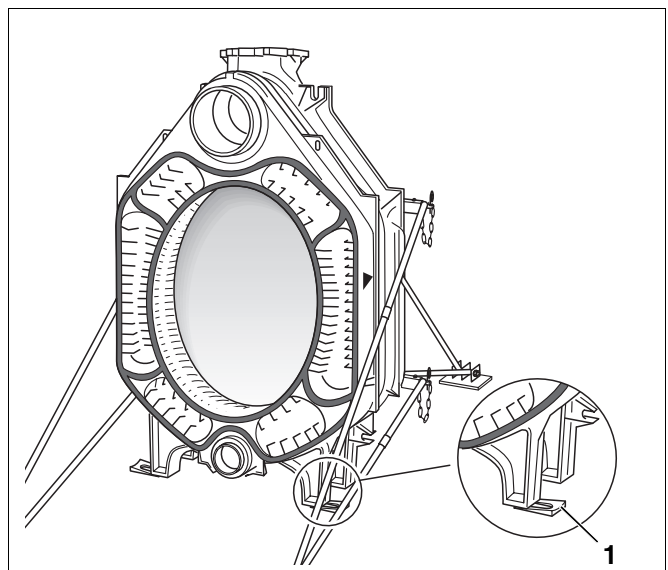
Rys. 17 Ściągi kotłowe wielkość 2.3

Na rys. 18 pokazano człon tylni z zamontowanym członem środkowym. Nie trzeba wykonywać więcej żadnych czynności przygotowawczych do montażu następnego członu środkowego. Do członów kotła dostarczane są kliny pod nóżki, które usprawniają montaż (rys. 18, **poz. 1**). Kliny te są również pomocne przy późniejszym ostatecznym ustawieniu gotowego bloku kotła.

Wszystkie kolejne człony kotła należy montować w opisany sposób. Jako ostatni montowany jest człon przedni.

**Uwaga!**

Podporę montażową można zdjąć dopiero wtedy, kiedy zostaną zmontowane **przynajmniej trzy człony kotła!**



Rys. 18 Zastosowanie klinów pod nóżki członu kotła

Po zamontowaniu członu przedniego zluzować ściąg, jednak nie zdejmować ich. Najpierw zamontować pręty ściągające.

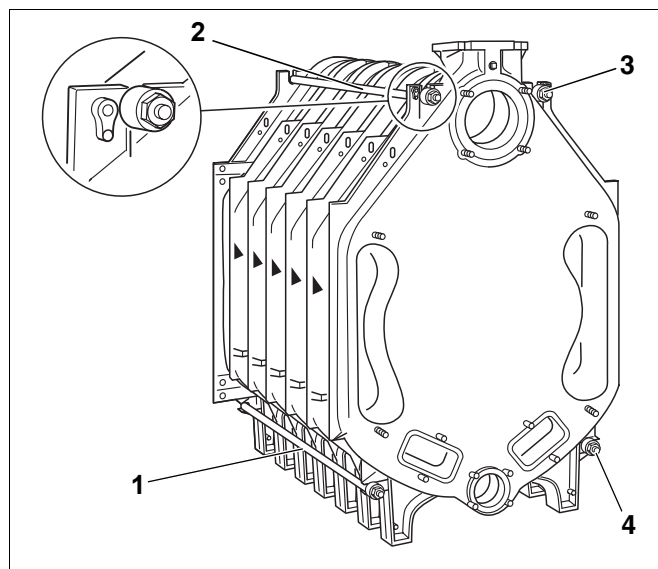
- Włożyć pręty ściągające z nałożonymi sprężynami do specjalnych nadlewów z lewej i prawej strony, u góry i u dołu, obok piast kotła (rys. 19, poz. 1 – 4).
- Na końcówki gwintowane każdego pręta ściągającego nakręcić ręcznie nakrętki.



Uwaga!

Sprężyny montować tylko w komplecie, nie rozwijać pakietu!

- Dokręcić nakrętki na prętach ściągających o 1 do 1½ obrotu.
- Wyregulować pionowe i poziome ustawienie kotła na fundamencie lub na podstawie dźwiękochłonnej (zobacz rozdział 2.3 "Ustawienie", strona 7).
- Zdjąć ściąg kotłowe.



Rys. 19 Montaż prętów ściągających

W następnym etapie montowana jest rura zasilająca (zobacz rozdział 2.4.4 "Montaż rury zasilającej (karton elementy montażowe)", strona 17).

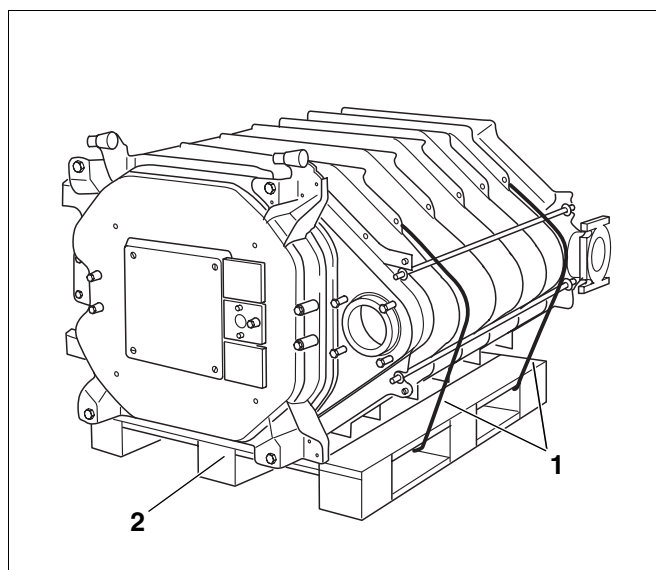
2.4.3 Ustawienie kotła w przypadku dostawy w bloku (kocioł zmontowany)

- Przeciąć taśmy zabezpieczające (rys. 20, **poz. 1**).
- Przed ustawieniem kotła zdjąć go z palety (rys. 20, **poz. 2**).



Uwaga!

Zagrożenie dla życia w związku z możliwością przewrócenia się dostarczonych materiałów!
 Niebezpieczeństwo przewrócenia się w wyniku nierównomiernego rozłożenia obciążenia!
 Należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom VBG9a: "Urządzenia podnośnikowe!"
 (Ciężar różnych wielkości kotłów zobacz rozdział "Wymiary i dane techniczne", strona 45).



Rys. 20 Blok kotła na paletcie

- Wyregulować pionowe i poziome ustawienie kotła na fundamencie lub na podstawie dźwiękochłonnej (zobacz rozdział 2.3 "Ustawienie", strona 7). Regulować przy pomocy dostarczonych klinów pod nóżki członów kotła.

Montaż rury zasilającej oraz tulei zanurzeniowej należy wykonać zarówno przy dostawie kotła w bloku jak i w częściach.

2.4.4 Montaż rury zasilającej (karton elementy montażowe)

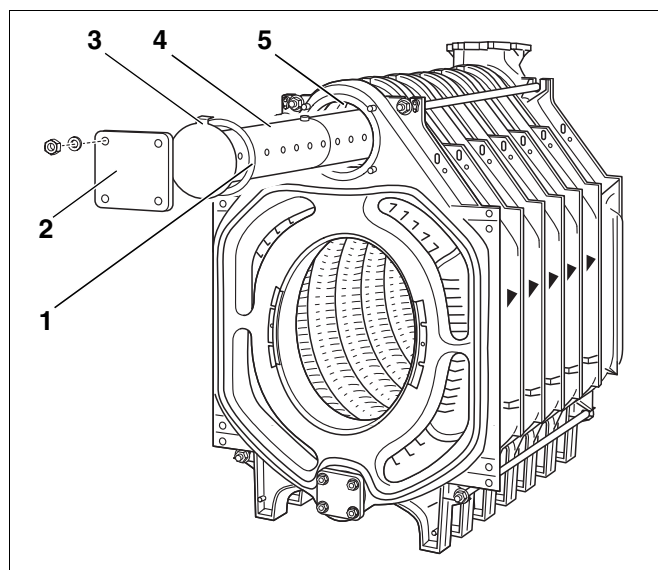
Rura zasilająca (rys. 21, **poz. 4**) w kotłach z 10 - 12 członami jest dwuczłonowa.

- Nasunąć płaską uszczelkę przez rurę zasilającą (rys. 21, **poz. 1**).
- Wsunąć od przodu rurę zasilającą w górną piastę kotła.
- Zamknąć zaślepkę (rys. 21, **poz. 2**).



WSKAZÓWKA!

Garb krzywki (rys. 21, **poz. 3**) na pokrywie zamykającej rurę zasilającą musi się znaleźć w wycięciu w górnej piaście (rys. 21, **poz. 5**). Dzięki temu rura zasilająca znajduje się w położeniu, w którym otwory wylotowe rury zasilającej są ustawione pod właściwym kątem. W ten sposób zapewniony jest optymalny rozplływ wody w rejonie górnej piasty.

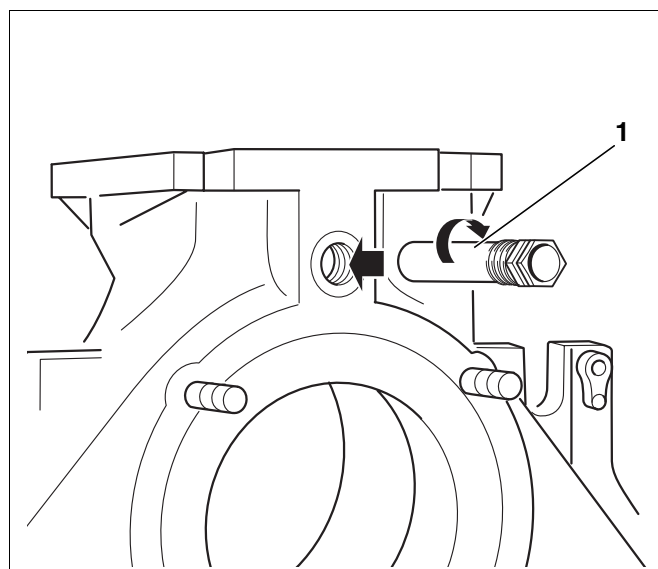


Rys. 21 Montaż rury zasilającej

2.4.5 Uszczelnienie tulei zanurzeniowej

Tuleja zanurzeniowa 3/4"

- Włożyć tuleję zanurzeniową 3/4" (długość: 110 mm) do otworu gwintowanego 3/4" przyłącza zasilania na tylnej ścianie kotła (rys. 22, **poz. 1**).



Rys. 22 Montaż tulei zanurzeniowej

2.5 Sprawdzenie szczelności

Kontrolę szczelności kotła należy przeprowadzić **tylko w przypadku jego dostawy w częściach**.

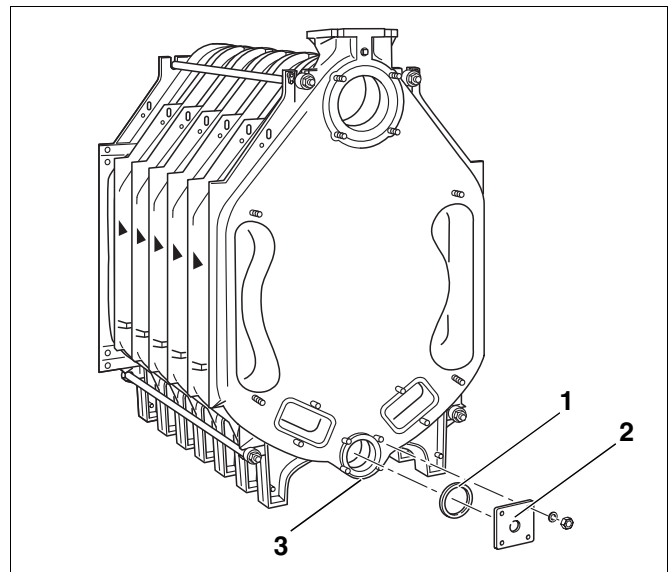
W przypadku kotła dostarczonego w bloku kontrola szczelności wykonywana jest fabrycznie.

Poniższe czynności odnoszą się tylko do kotła dostarczonego w częściach.

Dalszy montaż kotła dostarczonego w bloku zobacz zobacz rozdział 2.6.6 "Montaż palnika", strona 23.

2.5.1 Przygotowanie do kontroli szczelności

- Zamknąć dolną piastę kotła (rys. 23, **poz. 3**) z przodu i z tyłu. Założyć odpowiednie uszczelki (rys. 23, **poz. 1**) na piasty kotła i przykręcić kołnierz zaślepiający o długości krawędzi 110 mm. Jednocześnie z tyłu kotła montowany jest kołnierz z gwintem $\frac{3}{4}$ " do podłączenia zespołu do napełniania i spustu (rys. 23, **poz. 2**).
- Zamontować zawór do napełniania i spustu (nie ma w dostawie).
- Zamknąć przyłącze zasilania i powrotu (zamontować kołnierz z urządzeniem odpowietrzającym na przyłączy zasilania).



Rys. 23 Montaż kołnierza

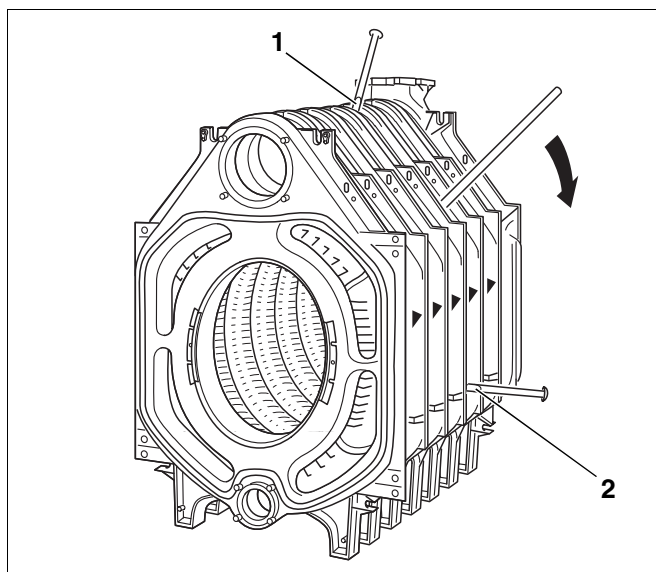


Uwaga!

Do czasu przeprowadzenia próby szczelności nie można montować żadnych urządzeń ciśnieniowych, regulujących lub zabezpieczających połączonych z przestrzenią wodną kotła w sposób trwały bez możliwości odcięcia. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia pod wpływem ciśnienia.

- Napełnić powoli kocioł wodą poprzez przyłącze do napełniania i spustu. Równocześnie należy odpowietrzać kocioł za pomocą odpowietrznika na zasilaniu kotła.
- Jeżeli okaże się, że połączenia złączkowe kotła są nieszczelne, należy spuścić wodę poprzez zawór do napełniania i spustu.
- Zdemonstrować rurę zasilającą.
- Odkręcić nakrętki z czterech prętów ściągających i zdjąć te pręty.
- Wbijając kliny w wyznaczone miejsca lub posługując się przecinakami (rys. 24, **poz. 1 i 2**, na górze i na dole pomiędzy członami), należy rozdzielić kocioł w miejscu wystąpienia nieszczelności.

Aby ponownie zmontować kocioł należy zastosować nowe złączki i nowy sznur uszczelniający. Ponownie ściągnąć kocioł i powtórzyć próbę szczelności.



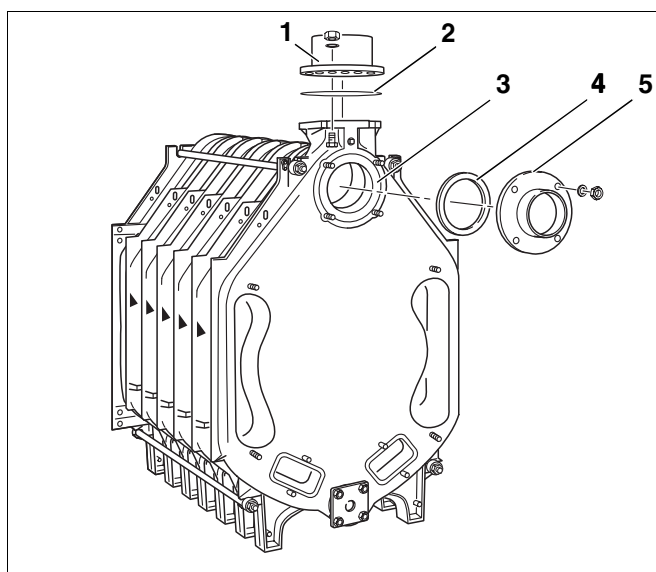
Rys. 24 Rozdzielenie członów w bloku kotła

2.5.2 Próba ciśnieniowa

Ciśnienie podczas próby szczelności powinno odpowiadać ciśnieniu w instalacji grzewczej i wynosić 1,3 tego ciśnienia, jednak nie mniej niż 4 bar.

Do pomiaru ciśnienia należy użyć manometru klasy 1,0.

- Przy późniejszym podłączeniu powrotu na górnej piaście kotła (rys. 25, **poz. 3** – przyłącze powrotu) montowany jest spawany kołnierz (z przyspawanym orurowaniem).
Na rysunku przedstawiono kołnierz spawany z uszczelką płaską (rys. 25, **poz. 4 i 5**).
- Kołnierz przyłączeniowy zasilania (rys. 25, **poz. 1**) z płaską uszczelką (rys. 25, **poz. 2**) będzie potrzebny do późniejszego podłączenia zasilania.



Rys. 25 Montaż kołnierzy przyłączeniowych

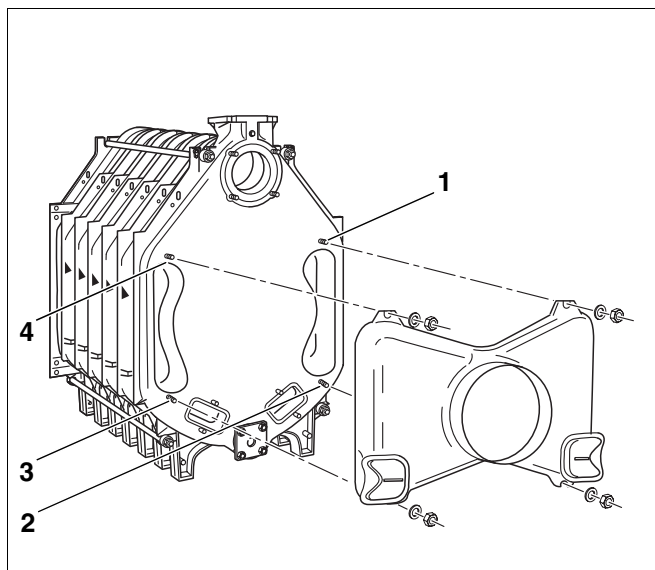
2.6 Montaż okuć i drzwiczek kotła w przypadku dostawy w częściach

W przeciwieństwie do dostawy kotła w częściach, w dostawie w bloku drzwiczki kotła i kolektor spalin są zamontowane fabrycznie na bloku kotła.

2.6.1 Montaż kolektora spalin

Sznur uszczelniający GP (sznur z włókna szklanego z osłoną silikonową) jest fabrycznie włożony do kolektora spalin.

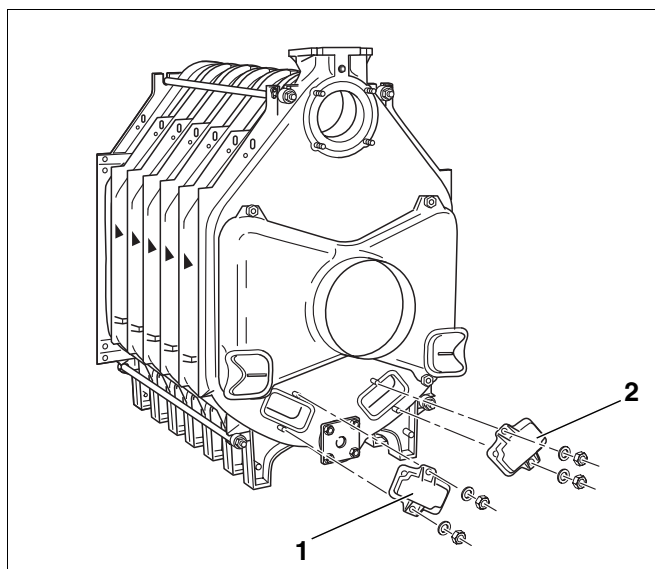
- Nałożyć kolektor spalin na śruby dwustronne (rys. 26, **poz. 1 – 4**) na tylnym członie kotła i przykręcić za pomocą nakrętek z podkładkami.



Rys. 26 Montaż kolektora spalin

2.6.2 Pokrywy wyczystek w tylnym członie

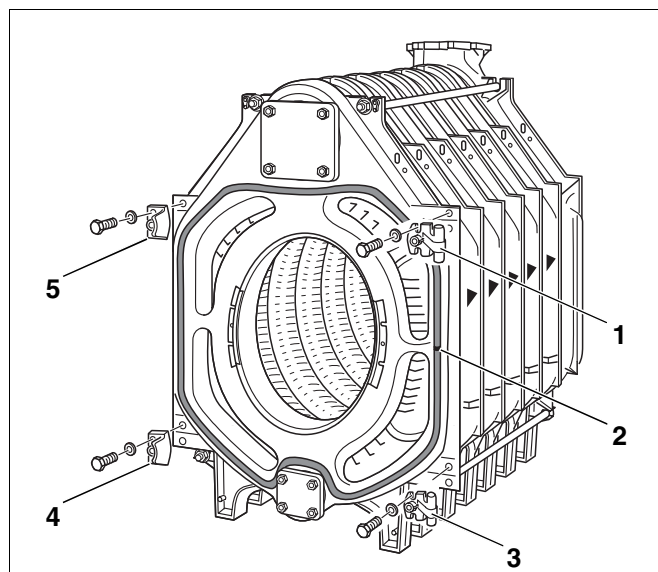
- Jeżeli pokrywy wyczystek zostały zdemontowane w celu przymocowania podpory montażowej, to należy je teraz ponownie przykręcić przy pomocy nakrętek z podkładkami (rys. 27, **poz. 1 i 2**).



Rys. 27 Montaż pokryw wyczystkowych

2.6.3 Montaż drzwiczek kotła

- Nałożyć po kilka kropel kleju w odstępach od 15 do 20 cm w rowki uszczelniające wokół otworu komory spalania i otworów ciągów spalin na przednim członie (rys. 28).
- Włożyć sznur uszczelniający GP w rowek uszczelniający członu przedniego. Sznur powinien być tak ułożony, aby jego styk wypadł z boku (rys. 28, **poz. 2**).

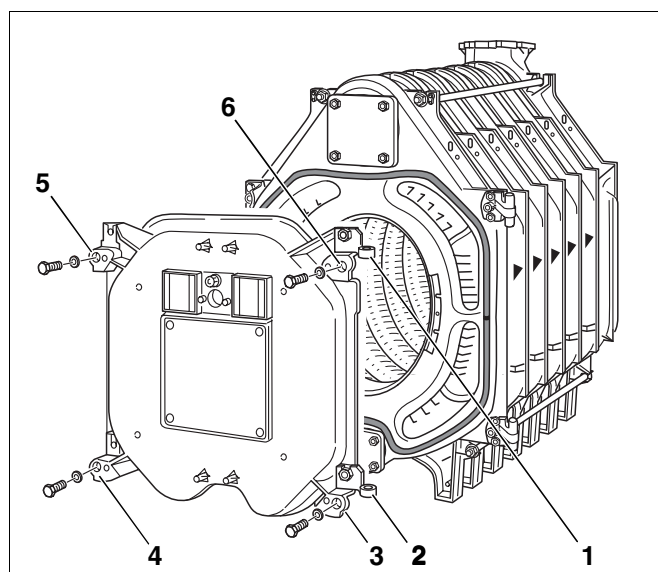


Rys. 28 Montaż haków zawiasowych i listew zamka.

Oczka zawiasów są fabrycznie umieszczone po prawej stronie drzwiczek kotła (rys. 29, **poz. 1 i 2**).

W przypadku montażu lewostronnego należy zdemonstrować oczka zawiasów i zamocować je po lewej stronie drzwiczek kotła.

- Przykręcić haki zawiasów (osadzenie prawostronne) przy pomocy 2 śrub M12 x 55 do członu przedniego (rys. 28, **poz. 1 i 3**). W przypadku montażu lewostronnego haki należy przykręcić po lewej stronie.
- Przykręcić listwy zamka ze skosami naprowadzającymi dla drzwiczek kotłowych (osadzenie prawostronne) przy pomocy 2 śrub M12 x 55 do członu przedniego (rys. 28, **poz. 4 i 5**). W przypadku montażu lewostronnego listwy należy przykręcić po prawej stronie.



Rys. 29 Zawieszenie drzwiczek kotła



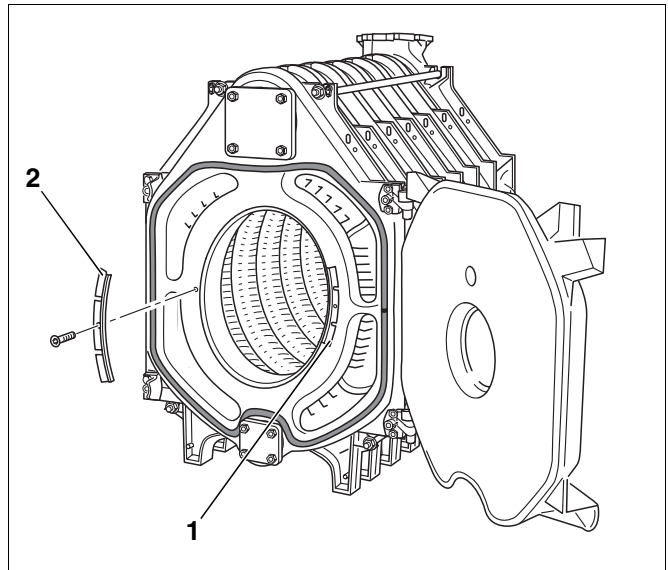
WSKAZÓWKA!

Skosy naprowadzające w każdym przypadku muszą się znajdować po stronie wewnętrznej kotła!

- Zawiesić drzwiczki z oczkami zawiasów na hakach.

2.6.4 Wkładki odcinające przepływ spalin w członie przednim

Wkładki odcinające przepływ spalin (rys. 30, poz. 1 i 2) są fabrycznie przykręcone do członu przedniego, każda przy pomocy jednej śruby imbusowej.



Rys. 30 Wkładki odcinające przepływ spalin

2.6.5 Wkładki kierujące przepływem spalin



WSKAZÓWKA!

W przypadku kotłów dostarczanych w bloku wkładki kierujące przepływem spalin (turbulizatory) są już włożone. Należy usunąć tylko papier falisty, który zabezpiecza wkładki w czasie transportu.

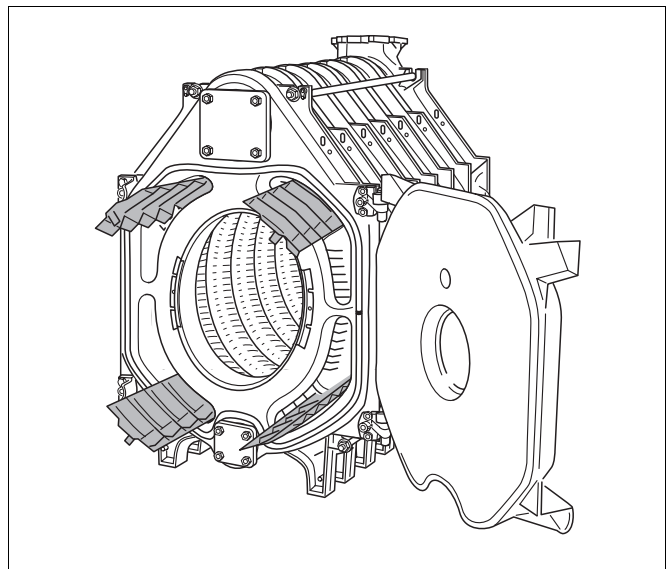
- Wyjąć turbulizatory ze skrzynki z okuciami i włożyć do kanałów przepływu spalin zgodnie z **odlanym oznakowaniem** (zobacz rys. 31 i tabela poniżej).



WSKAZÓWKA!

W kotłach wielkości 200 z 7 członami i 510 z 12 członami nie stosuje się turbulizatorów.

Człony kotła ilość	Ilość	Długość [mm]	Oznakowanie miejsca montażu na turbulizatorach
8 – 10	1	680	oben rechts (górną prawą)
	1	680	oben links (górną lewą)
	1	680	unten rechts (dolną prawą)
	1	680	unten links (dolną lewą)
11	1	425	oben rechts (górną prawą)
	1	425	oben links (górną lewą)
	1	425	unten rechts (dolną prawą)
	1	425	unten links (dolną lewą)



Rys. 31 Wkładki kierujące przepływem spalin (tylko kotły z 8 – 11 członami)

2.6.6 Montaż palnika

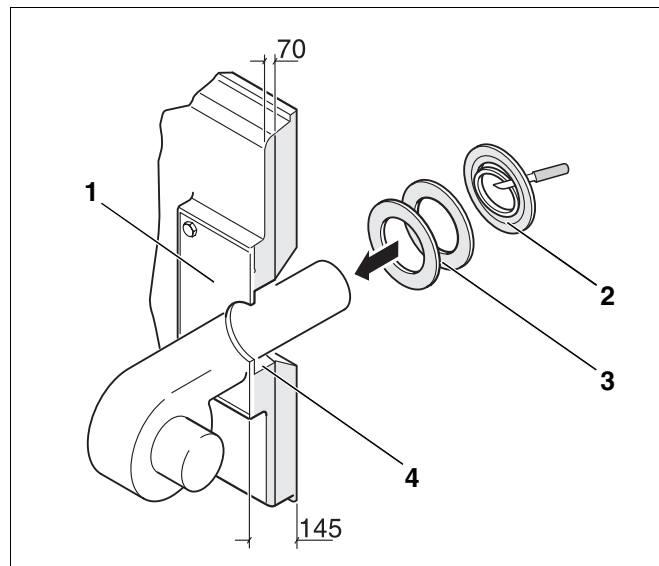
- Zamknąć drzwiczki palnika i przykręcić przy pomocy 4 śrub M16 x 140 (rys. 29, **poz. 3 – 6**). Śruby należy dociągnąć równomiernie na krzyż.
- Podczas montażu w stalowej płycie mocującej (rys. 32, **poz. 1**) należy wywiercić lub wypalić palnikiem gazowym otwór odpowiednio do średnicy rury palnika (\varnothing max. 270 mm). Otwory do zamocowania palnika należy wywiercić odpowiednio do otworów kołnierza przyłączeniowego palnika.



WSKAZÓWKA!

Płyty montażowe z przygotowanymi otworami można kupić na zamówienie w firmie **Buderus** (wyposażenie dodatkowe).

- Przykręcić płytę montażową do drzwiczek palnika (uszczelnienie sznurem GP \varnothing 10 mm).
- Przykręcić palnik do płyty mocującej.
- Wykroić pierścienie izolacyjne odpowiednio do średnicy rury palnikowej (rys. 32, **poz. 2**).
- Szczelinę powstałą między izolacją drzwiczek kotłowych a rurą palnika (rys. 32, **poz. 4**) należy wypełnić dopasowanymi pierścieniami izolacyjnymi (rys. 32, **poz. 3**).
- Połączyć przyłączy swobodnego przedmuchu otworu wziernika z palnikiem, aby zapobiec osadom na szkle wziernika.



Rys. 32 Montaż palnika

2.6.7 Montaż pierścienia uszczelniającego rurę odprowadzającą spalin (wyposażenie dodatkowe)



WSKAZÓWKA!
Zalecamy stosowanie pierścienia uszczelniającego rurę spalinową (rys. 33, poz. 1).

- Wstawić rurę spalinową w króciec kolektora spalin aż do oporu.
- Nałożyć pierścień uszczelniający wokół połączenia rury spalinowej i króćca kolektora spalin.
- Nałożyć opaski zaciskowe śrubowo-ślimakowe (rys. 33, poz. 4) z obu stron pierścienia uszczelniającego. Jedna z opasek musi dociskać pierścień do kolektora spalin, a druga do rury spalin.
- Dociągnąć opaski dociskowe.

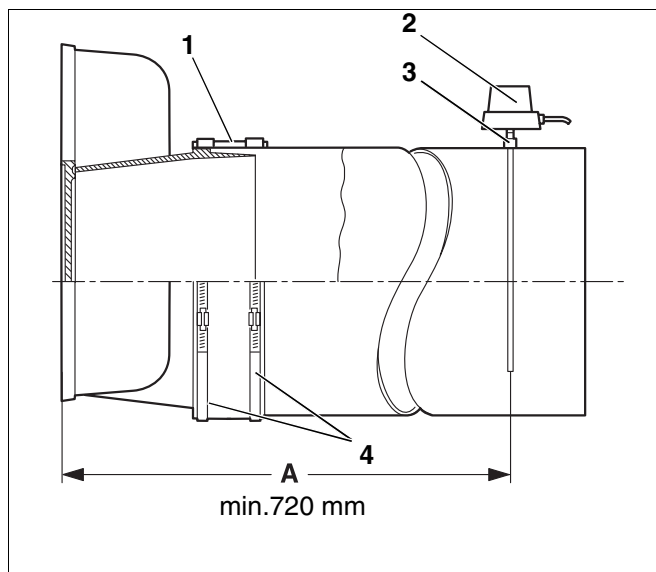
Pierścień uszczelniający rurę spalin po dociągnięciu opasek dociskowych musi przylegać ciasno i gładko.



WSKAZÓWKA!
Po niedługim czasie eksploatacji należy ponownie dociągnąć opaski zaciskowe.

2.6.8 Montaż czujnika temperatury spalin (wyposażenie dodatkowe)

- Wspawać złączkę (rys. 33, poz. 3) do rury spalinowej w odległości 2 x średnica rury palnika (A) – min. 720 mm – od kolektora spalin.
- Zamontować czujnik temperatury spalin (rys. 33, poz. 2) zgodnie z odrębną instrukcją obsługi.



Rys. 33 Montaż rury odprowadzającej spalin

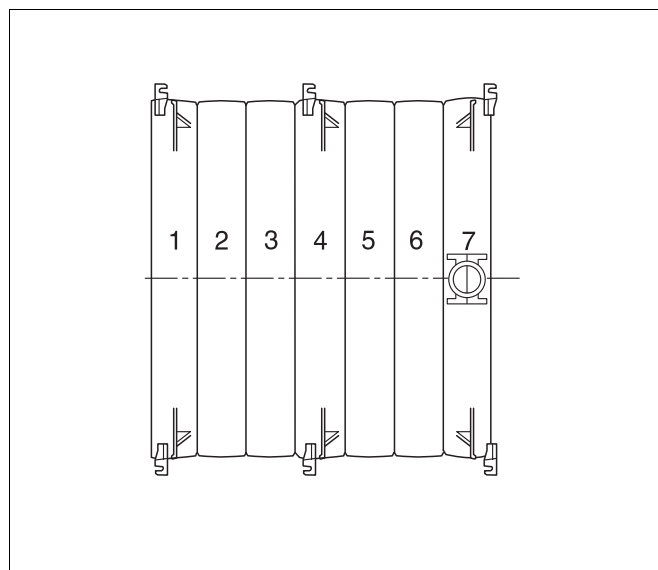
2.7 Płaszcz kotła

Poniższy rozdział zawiera opis montażu izolacji i obudowy kotła.



WSKAZÓWKA!

Aby można było prawidłowo ustawić wsporniki należy zamontować szyny poprzeczne i wzdłużne przed montażem izolacji. Przed zamontowaniem izolacji należy ponownie zdemontować szyny wzdłużne.



Rys. 34 Widok z góry, blok kotła (7 członów) ze wspornikami

2.7.1 Wsporniki

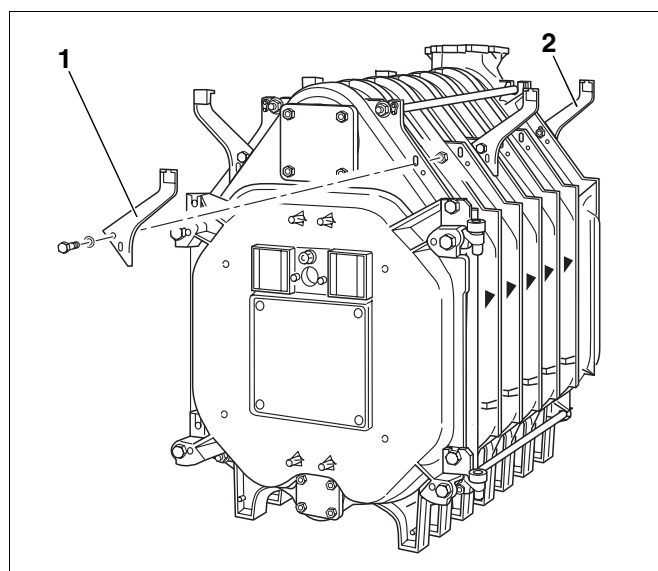
- Wsporniki płaszcza kotła przykręcić luźno do górnych żeber członów kotła z lewej i prawej strony zgodnie z poniższą tabelą oraz rys. 34 i rys. 35.



WSKAZÓWKA!

Wsporniki na członie przednim i członach środkowych (rys. 35, **poz. 1**) należy przykręcać do żeber członów kotła zawsze od przodu. Wsporniki członu tylnego (rys. 35, **poz. 2**) należy przykręcić do żeber od tyłu.

Liczba członów kotła	Montaż z prawej i lewej strony na		
	członie przednim nr	członie środkowym nr	członie tylnym nr
7	1	4	7
8	1	4	8
9	1	5	9
10	1	5	10
11	1	4 i 7	11
12	1	4 i 8	12



Rys. 35 Montaż wsporników

2.7.2 Profile poprzeczne

- Przykręcić profil poprzeczny na górze od przodu (rys. 36, **poz. 2**) do nadlewów (rys. 36, **poz. 1 i 4**) przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym (M 8 x 16). Zagięcia profilu przedniego muszą być skierowane do przodu.
- Przykręcić profil poprzeczny na górze od tyłu (rys. 36, **poz. 3**) do nadlewów przy pomocy śrub z łbem sześciokątnym (M 8 x 16). Zagięcia profilu tylnego muszą być skierowane do tyłu.

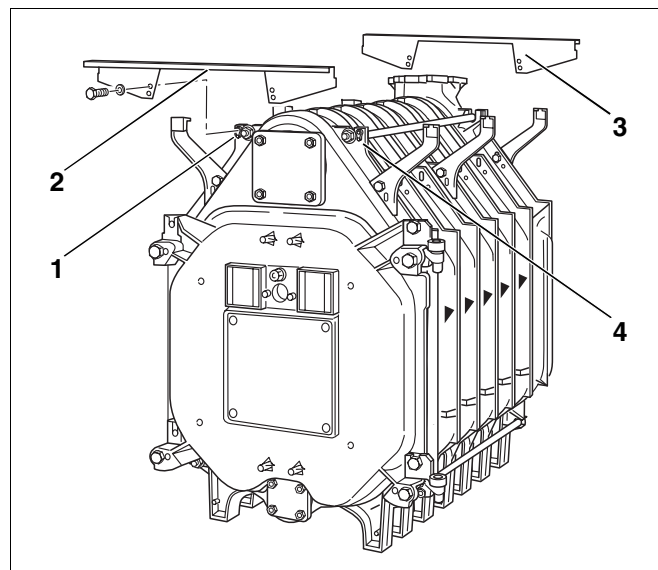


WSKAZÓWKA!

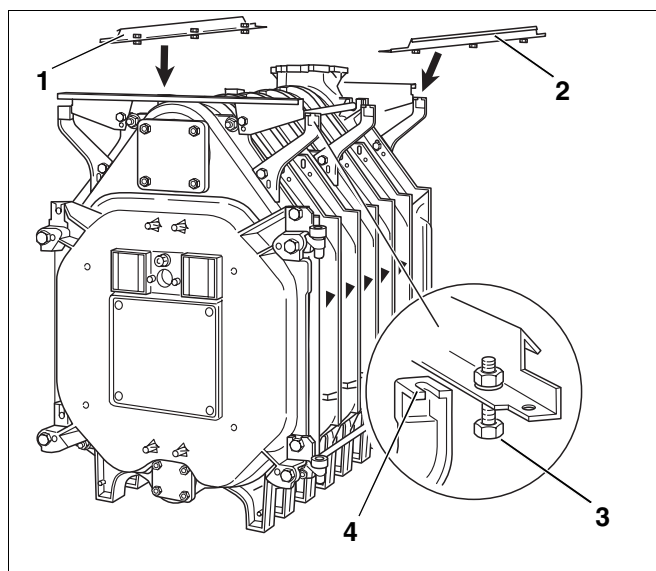
Przed montażem ścian bocznych i pokryw, należy prawidłowo ustawić profile wzdłużne i wsporniki.

Ustawienie wsporników jest możliwe tylko przed nałożeniem izolacji.

- Nałożyć profile wzdłużne (rys. 37, **poz. 1 i 2**) na oba wsporniki na członie przednim i tylnym.
- Wsunąć profile wzdłużne z wmontowanymi śrubami (rys. 37, **poz. 3**) w wycięcia wsporników (rys. 37, **poz. 4**) i skrócić je razem.

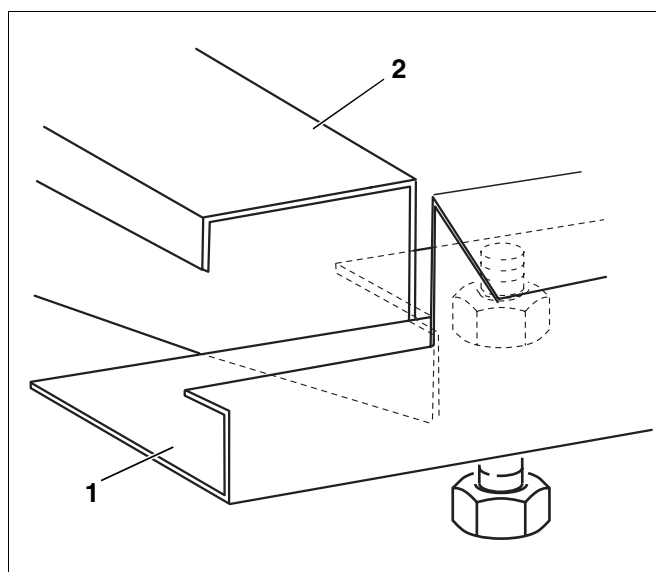


Rys. 36 Montaż profili poprzecznych



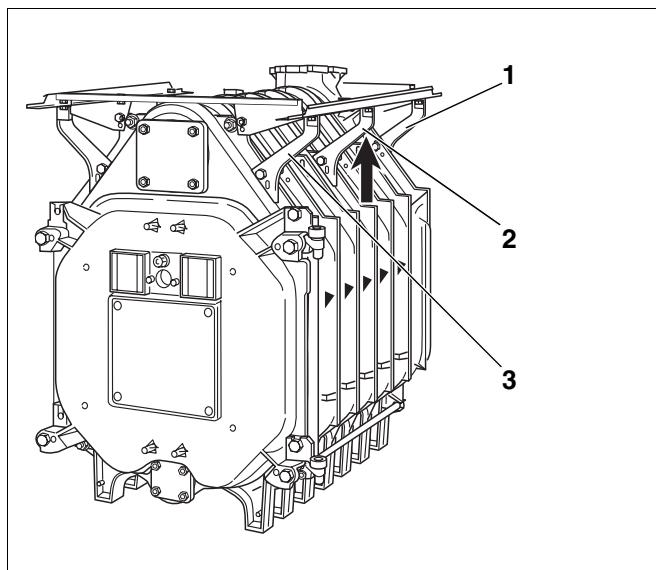
Rys. 37 Montaż profili wzdłużnych

- Wsunąć profil wzdłużny (rys. 38, **poz. 1**) przednim wycięciem do wycięcia profilu poprzecznego (rys. 38, **poz. 2**).
- Profil wzdłużny musi z tyłu kotła dociskać od dołu profil poprzeczny.



Rys. 38 Włożenie profilu wzdłużnego na profil poprzeczny.

- Ustawić profile wzdłużne i dokręcić mocno wsporniki na członie przednim lub tylnym (rys. 39, **poz. 1 i 3**).
- Wsporniki środkowe (rys. 39, **poz. 2**) przesunąć do dołu do profili wzdłużnych i przykręcić mocno do bloku kotła.



Rys. 39 Ustawienie profili wzdłużnych

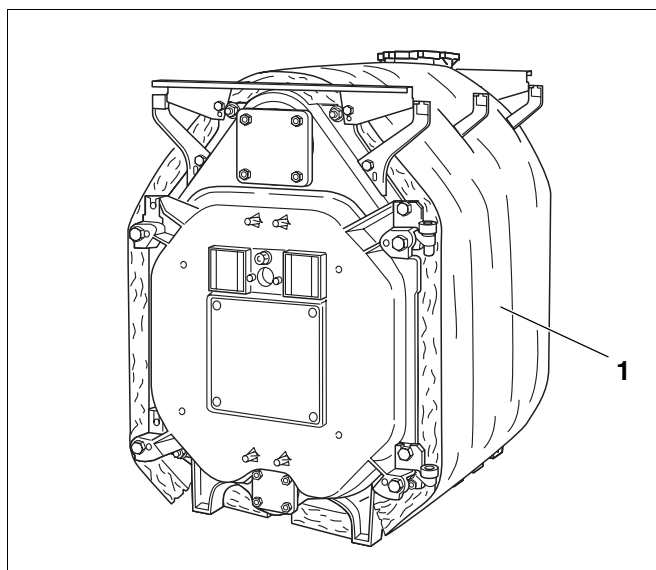
2.7.3 Izolacja



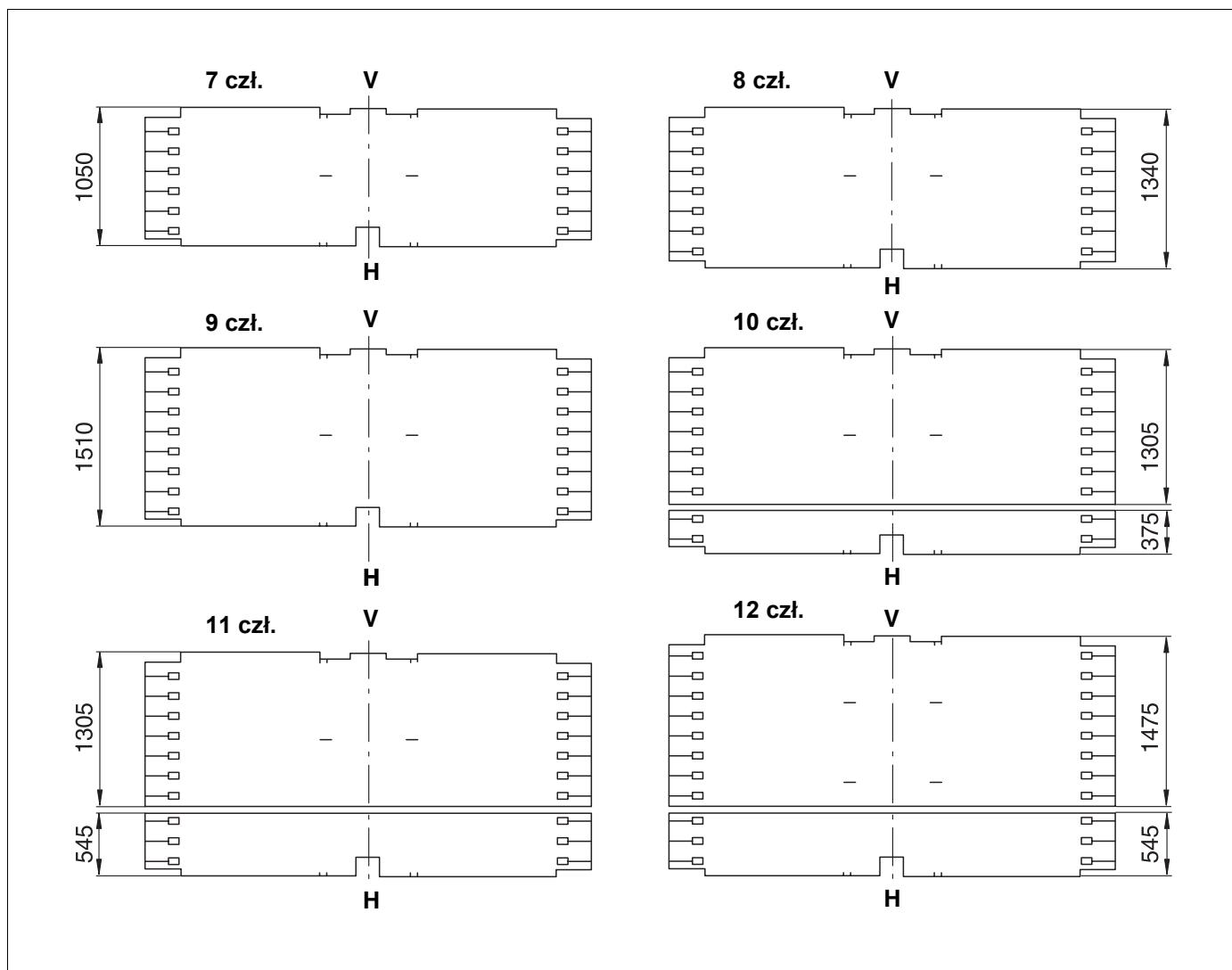
WSKAZÓWKA!

Przed zamontowaniem izolacji należy ponownie zdemontować profile wzdłużne!

- Dostarczona izolacja (rys. 40, **poz. 1**) jest dostosowana do wielkości kotła. Izolację należy nałożyć na blok kotła zgodnie ze schematem przedstawionym na rys. 41 (cyfry nad rozłożoną izolacją odpowiadają liczbie członów kotła).
- Wsunąć wsporniki w wycięcia w izolacji.
- Wsunąć dolną część izolacji pod blok kotła. Nogi członów kotła muszą znaleźć się w wycięciach izolacji.



Rys. 40 Blok kotła z izolacją



Rys. 41

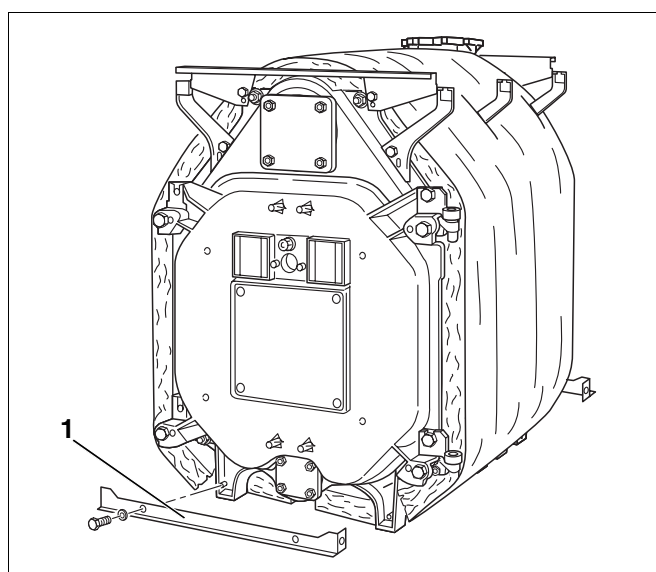
Izolacja kotłów różnej wielkości.

Liczba z lewej strony nad izolacją $\hat{=}$ liczba członów kotła

V $\hat{=}$ przód (przednia strona kotła)

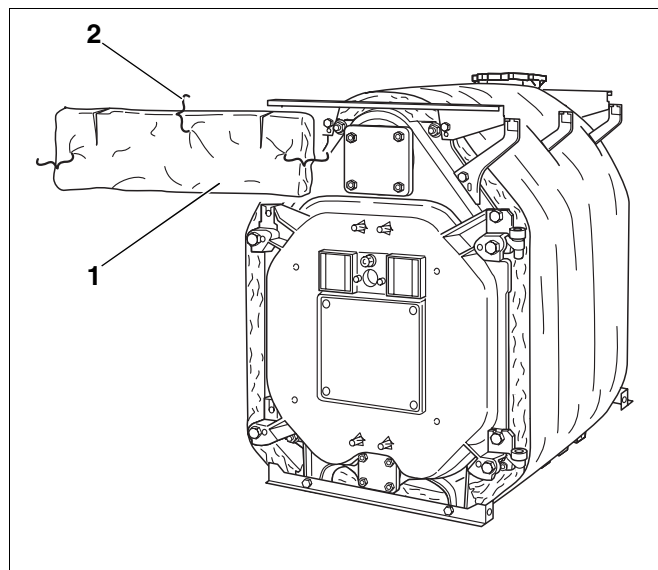
H $\hat{=}$ tył (tylna strona kotła)

- Przykręcić profile poprzeczne na dole z przodu (rys. 42, **poz. 1**) i z tyłu przy pomocy dwóch śrub z łbem sześciokątnym do nóżek członów kotła. Zagięcia tych profili muszą być skierowane na zewnątrz.



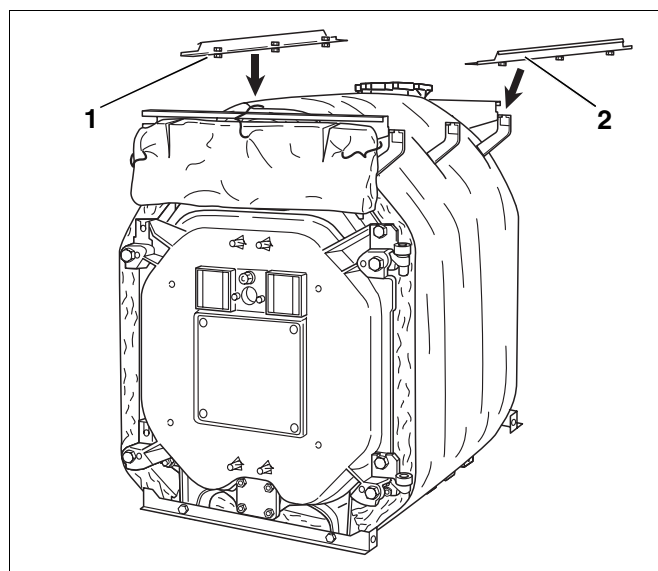
Rys. 42 Montaż dolnych profili poprzecznych

- Nałożyć prostokątną izolację (rys. 43, **poz. 1**) wycięciami do góry, od przodu przez drzwiczki.
- Zamocować izolację 3 sprężynami do izolacji bloku kotła (rys. 43, **poz. 2**).



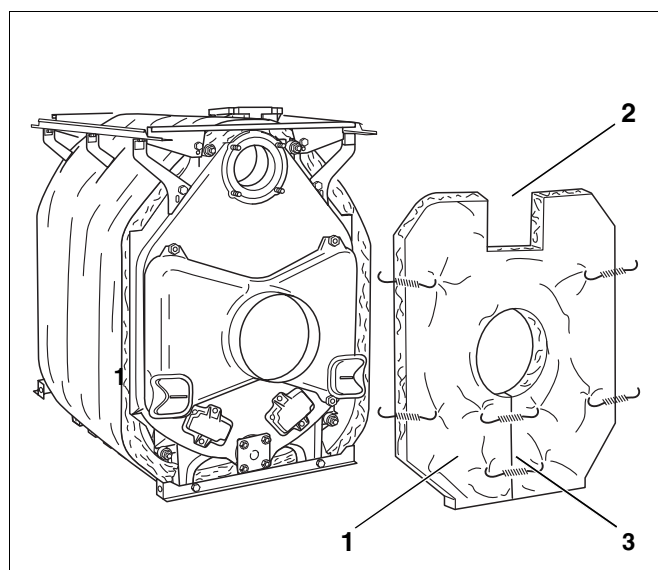
Rys. 43 Montaż izolacji z przodu

- Wsunąć profile wzdłużne z wmontowanymi śrubami (rys. 44, **poz. 1 i 2**) w wycięcia wsporników i mocno skręcić je razem.



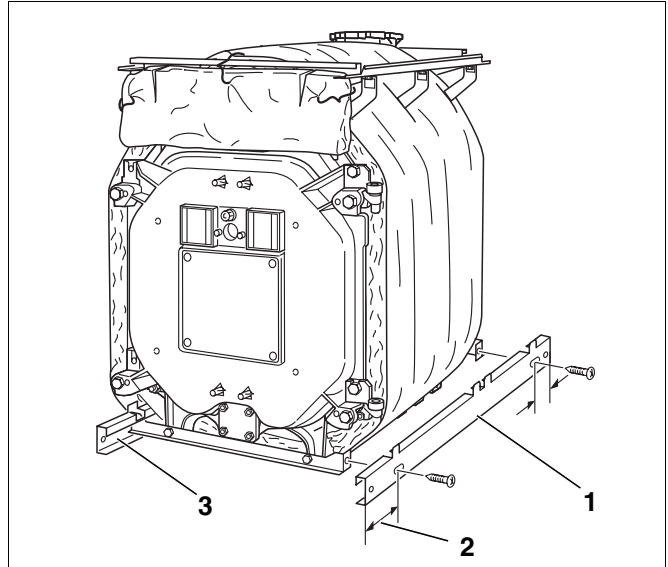
Rys. 44 Ostateczny montaż profili wzdłużnych

- Nasunąć izolację tylnego członu (rys. 45, **poz. 1**) na króciec odprowadzenia spalin. Wycięcie dla powrotu kotła (rys. 45, **poz. 2**) musi być skierowane ku górze.
- Przy pomocy czterech sprężyn podpiąć izolację członu tylnego do izolacji bloku kotła.
- Zamknąć szczelinę poniżej króćca spalin za pomocą sprężyny (rys. 45, **poz. 3**).



Rys. 45 Montaż izolacji członu tylnego

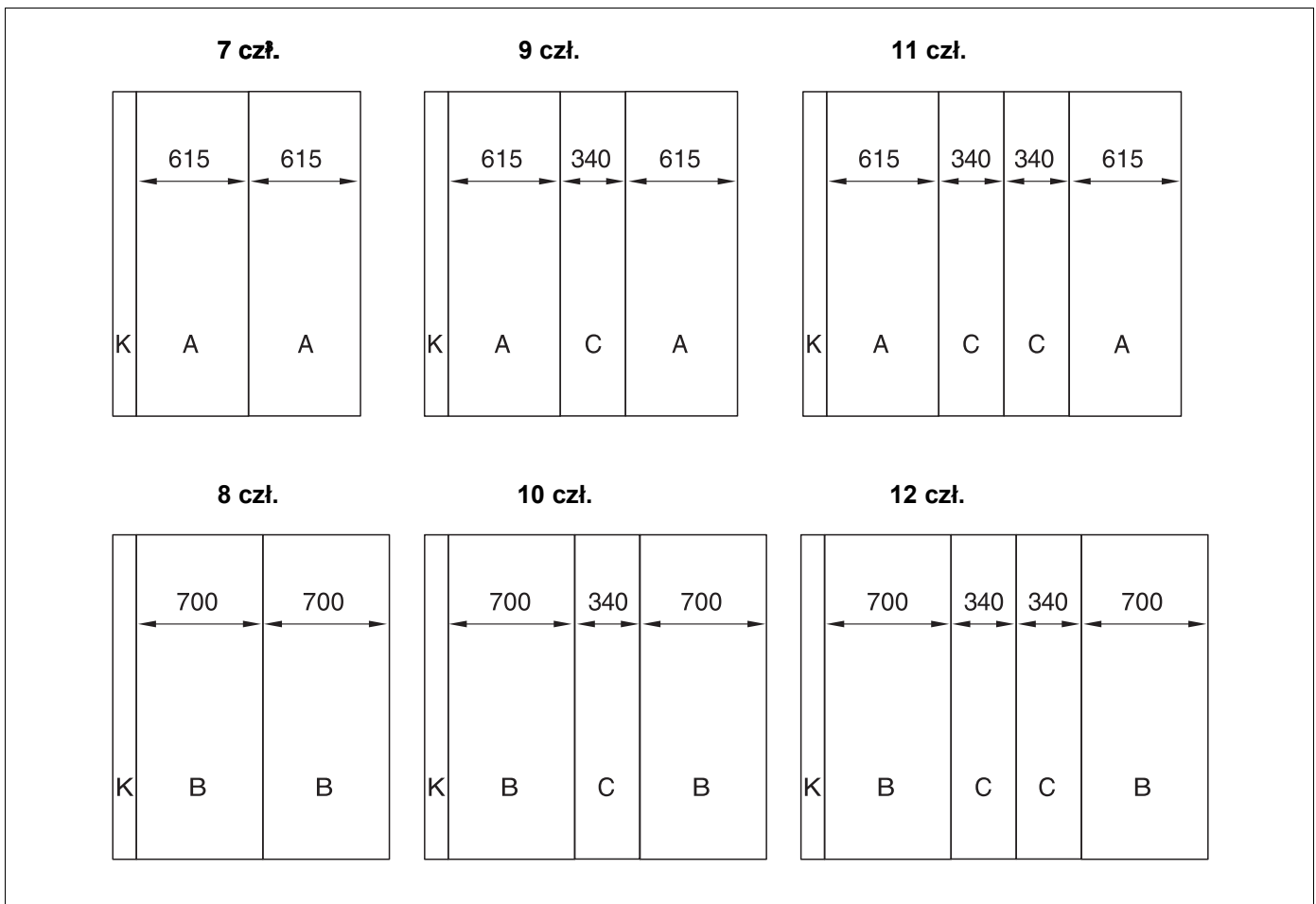
- Szyny cokołowe (rys. 46, **poz. 1 i 3**) wstawić dłuższymi występami do przodu (rys. 46, **poz. 2**) w dolne profile poprzeczne.
- Przy pomocy blachowkrętów przykręcić lekko szyny cokołowe po bokach do profili poprzecznych.



Rys. 46 Montaż bocznych szyn cokołowych

2.7.4 Ściany boczne i pokrywy

Zamontować wszystkie ściany boczne zgodnie z planem rozmieszczenia (zobacz rys. 47).

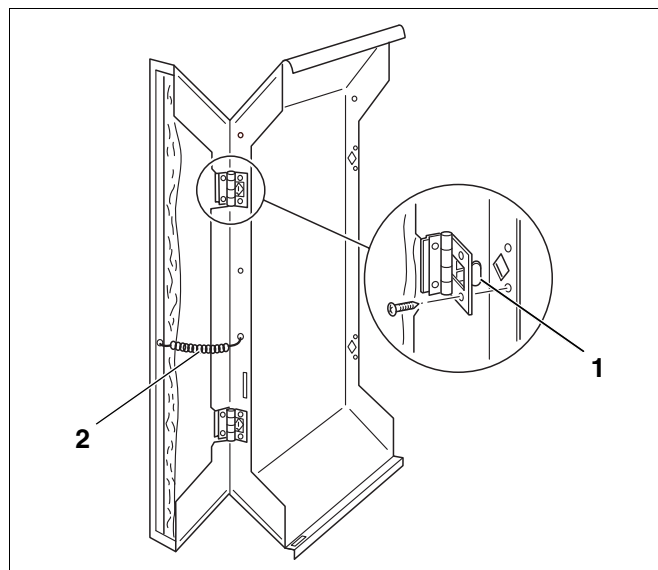


Układy elementów ścian bocznych dla kotłów różnej wielkości.
Liczba z lewej strony nad układami $\hat{=}$ liczba członów kotła.
Wymiary w mm – K $\hat{=}$ klapa = 110mm

Rys.47

Przed montażem elementów ścian bocznych należy najpierw zamontować kłapy ścian bocznych z przodu ścianek.

- Wstawić haki (rys. 48, **poz. 1**) zawiasów kłapy ścianki bocznej w wykroje przedniej ściany i zamocować blachowkrętami.
- Wsunąć sprężynę (rys. 48, **poz. 2**) do ściany bocznej i kłapy ściany bocznej.

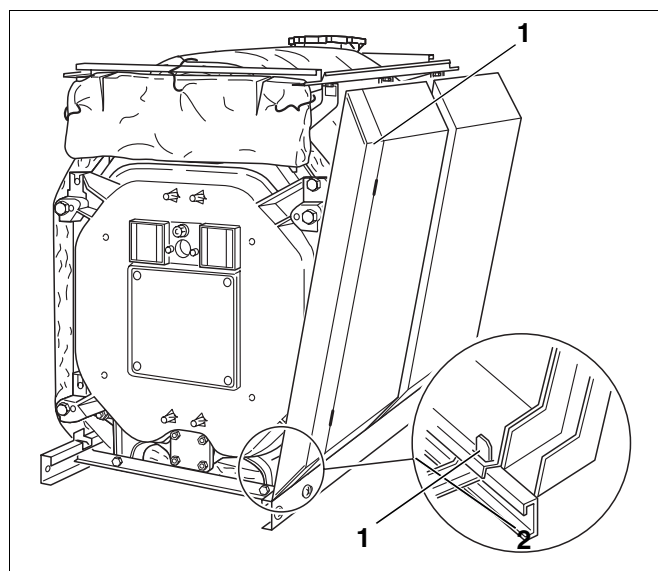


Rys. 48 Montaż kłap ścianek bocznych

- Wczepić przednie ścianki z prawej i lewej strony na dole do podgiętych ku górze łączników szyn cokołowych (rys. 49, **poz. 1**), a następnie przesunąć nad krawędź profilu wzdłużnego.

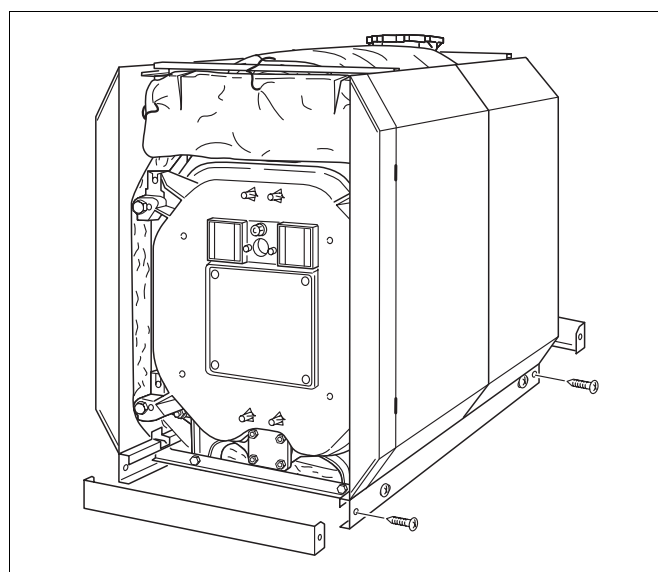
Kolejność ułożenia ścian bocznych przedstawia rys. 47.

- Jeżeli ścianki boczne zostały ustawione pionowo, to można mocno dociągnąć blachowkręty szyn cokołowych.



Rys. 49 Zawieszenie elementów ścian bocznych

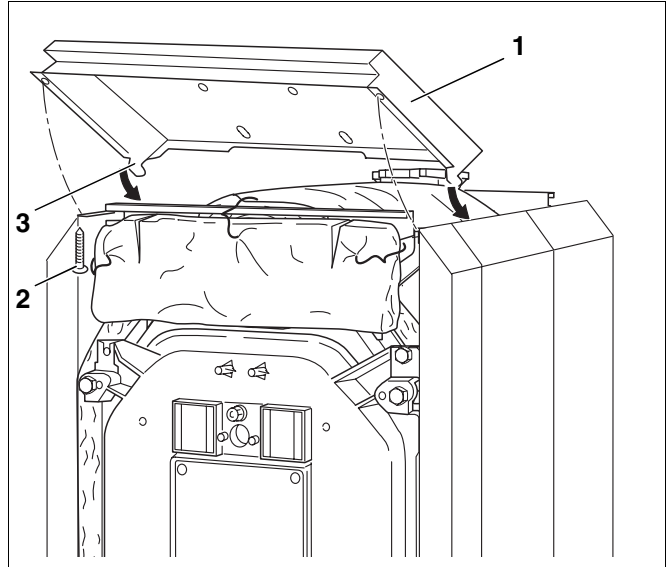
- Wsunąć poprzeczne szyny cokołowe z przodu i z tyłu w szyny wzdłużne. Zagięcia blachy poprzecznej muszą być skierowane do dołu i wskazywać w stronę kotła (rys. 50).



Rys. 50 Montaż szyn cokołowych

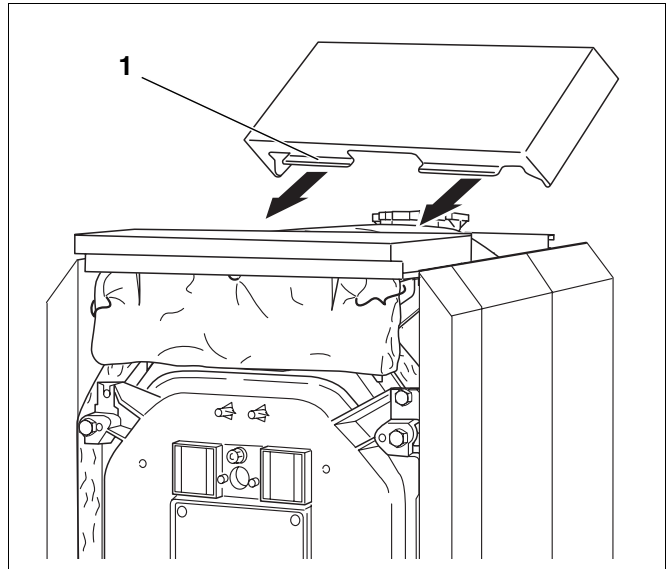
- Pokrywę przednią (rys. 51, **poz. 1**) wczepić dwoma hakami (rys. 51, **poz. 3**) w przednie ścianki.
- Przykręcić od dołu dwoma blachowkrętami (rys. 51, **poz. 2**) przednią pokrywę do profili wzdłużnych.

Przed nałożeniem kolejnych elementów pokrywy należy zamontować sterownik, podłączyć rurki kapilarne do tulei zanurzeniowej i włożyć czujniki do tulei zanurzeniowej (zobacz rozdział "2.8 Sterownik kotła" strona 34).



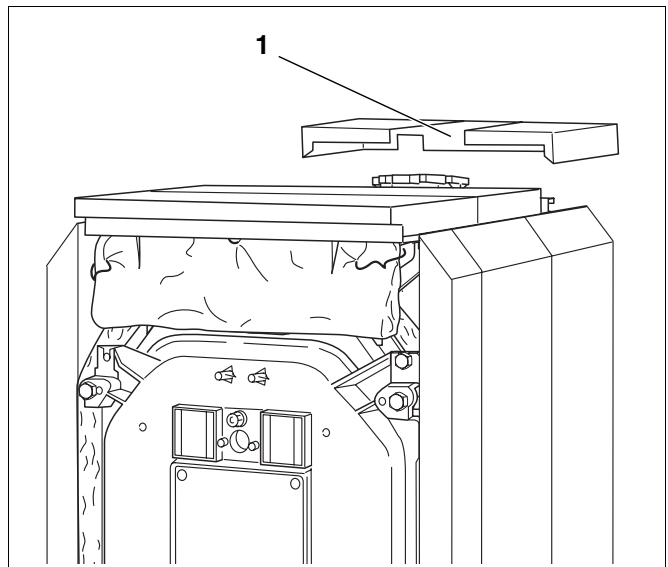
Rys. 51 Montaż pokrywy przedniej

- Wsunąć środkową pokrywę kotła zagięciami (rys. 52, **poz. 1**) pod pokrywę przednią i włożyć w zagłębienia ścianek bocznych.



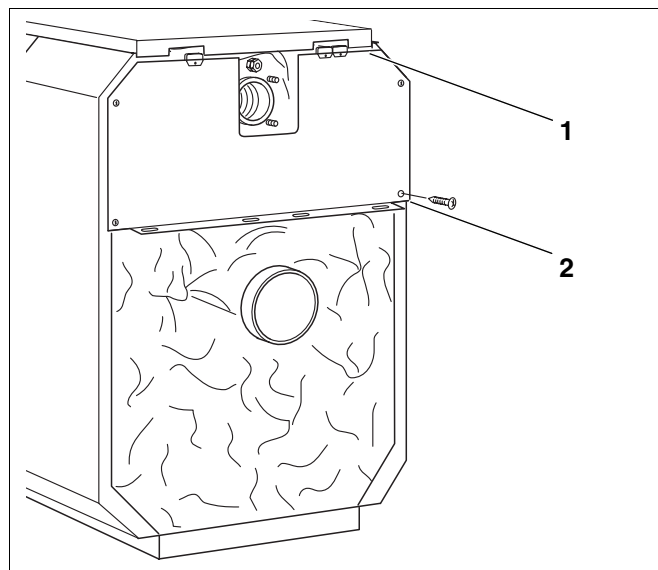
Rys. 52 Montaż pokrywy środkowej

- Nałożyć tylną pokrywę kotła zagięciami i wycięciem na przewód zasilania kotła (rys. 53, **poz. 1**) ku przodowi na ścianki boczne.



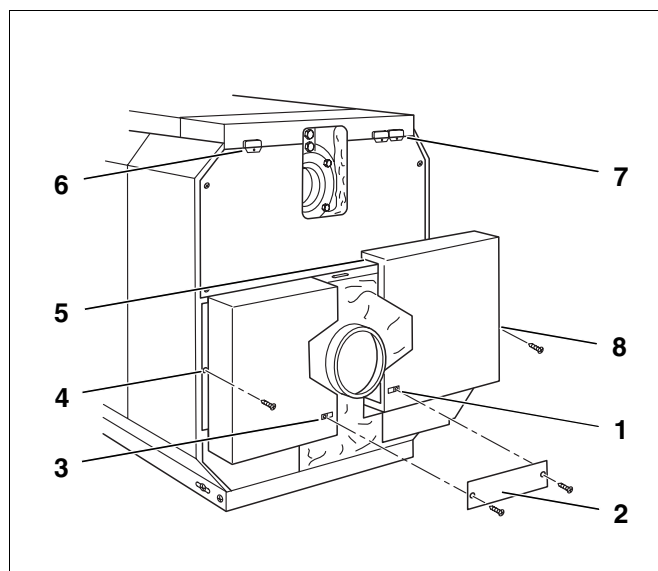
Rys. 53 Montaż pokrywy tylnej

- Wsunąć górną tylną ścianę kotła pod tylną pokrywę kotła (rys. 54, **poz. 1**) i przy pomocy czterech blachowkrętów przykręcić od tyłu do ścianek bocznych (rys. 54, **poz. 2**).



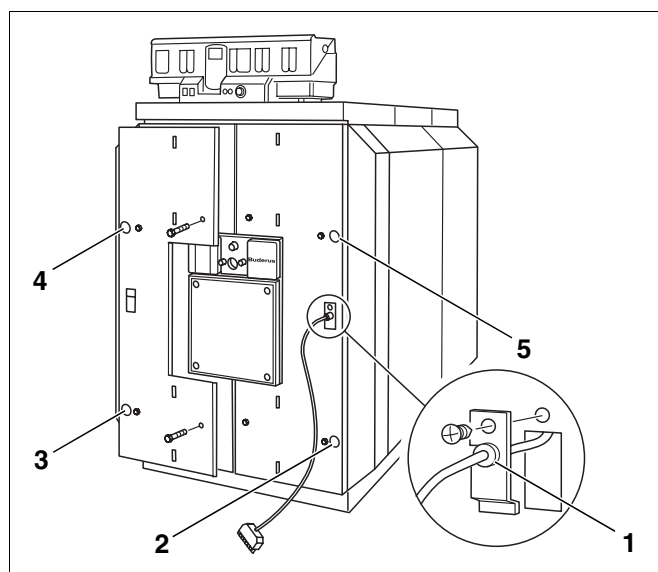
Rys. 54 Montaż górnej tylnej ścianki kotła

- Włożyć nakrętki zatraskowe na lewą i prawą ścianę boczną oraz tylną ścianę kotła (rys. 55, **poz. 1, 3, 4 i 8**).
- Wstawić dolną lewą i prawą tylną ściankę osłonową w szczeliny na zagięciu górnej tylnej ścianki kotła i ścianki bocznej (rys. 55, **poz. 5**).
- Przykręcić ściankę tylną do ścianek bocznych przy pomocy blachowkrętów.
- Przykręcić blachowkrętami blachę łączącą (rys. 55, **poz. 2**) do tylnej ściany obudowy kotła poniżej króćca spalin.
- Przykręcić przelotkę kabla z tworzywa sztucznego do górnej tylnej ścianki kotła, po prawej lub lewej stronie (rys. 55, **poz. 5 i 6**).



Rys. 55 Montaż elementów tylnej ścianki kotła

- Włożyć kabel palnika z odciążeniem naciągu do przelotki (rys. 56, **poz. 1**).
- Przeprowadzić kabel z odciążeniem naciągu przez płaszcz drzwiczek kotłowych.
- Przeprowadzić kabel palnika wzdłuż zagięcia płaszcza drzwiczek kotłowych do góry i umocować go pałąkiem w taki sposób, aby nie dotykał on gorących części kotła.
- Nałożyć płaszcz drzwiczek kotłowych na przód drzwiczek i przykręcić za pomocą czterech śrub (rys. 56, **poz. 2 – 5**).
- Przeciągnąć kabel palnika przez przelotkę do sterownika.



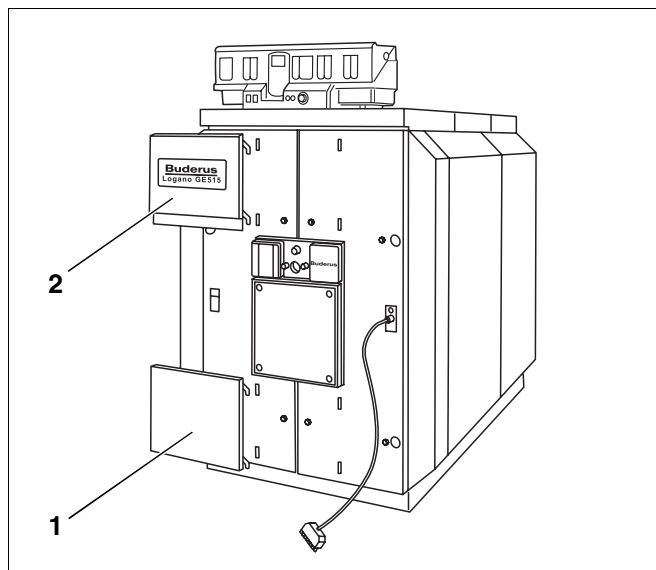
Rys. 56 Montaż płaszcza drzwiczek kotła

- Zawiesić osłony drzwiczek kotłowych na płaszczu drzwiczek (rys. 57, **poz. 1 i 2**).
- Tabliczkę znamionową należy przykleić w widocznym miejscu po prawej lub lewej stronie, zgodnie z przepisami danego kraju.



WSKAZÓWKA!

W przypadku dostawy kotła w bloku, tabliczka znamionowa znajduje się razem z instrukcją montażu i konserwacji w komorze spalania, w przypadku dostawy w częściach znajduje się ona w przezroczystej osłonie na drzwiczkach kotła.



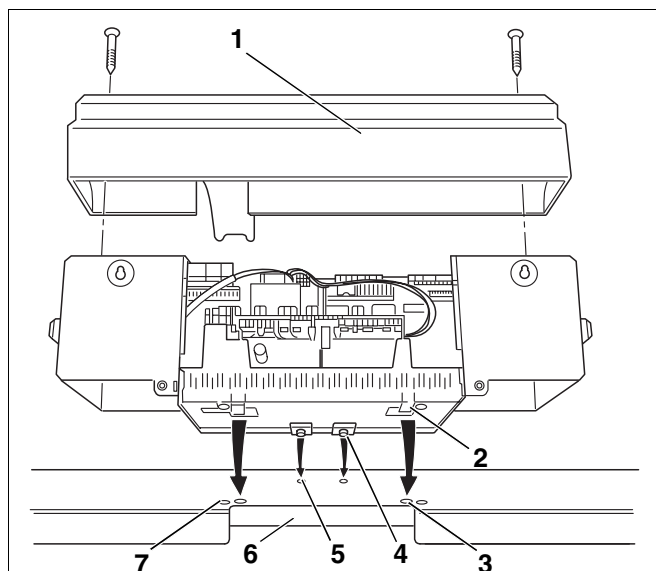
Rys. 57 Zawieszenie osłon drzwiczek kotła

2.8 Sterownik kotła

2.8.1 Montaż sterownika kotła

Na rys. 58 pokazano sterownik i pokrywę przednią "A" od tyłu.

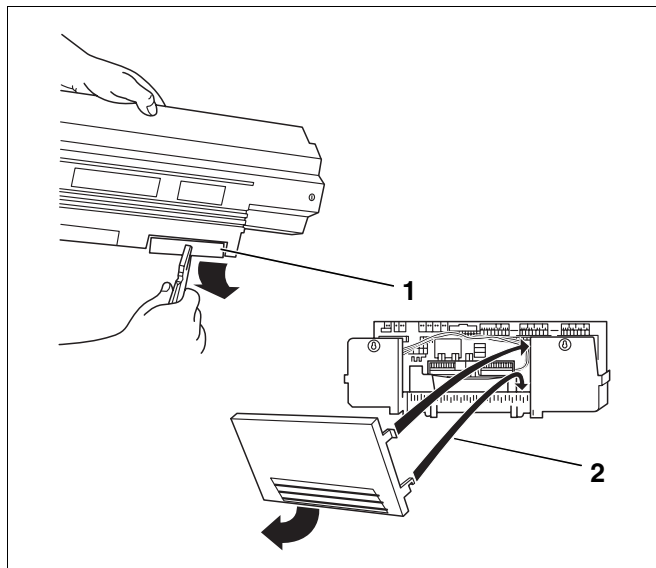
- Poluzować obie śruby mocujące obudowę sterownika (rys. 58, **poz. 1**). Zdjąć do góry obudowę sterownika.
- Nałożyć sterownik. Wstawić sterownik z przodu hakami zaczepowymi (rys. 58, **poz. 4**) w owalne otwory przedniej pokrywy kotła (rys. 58, **poz. 5**). Przesunąć sterownik do przodu a następnie odchylić do tyłu. Elastyczne haki (rys. 58, **poz. 2**) muszą wskoczyć w prostokątne otwory przedniej pokrywy kotła (rys. 58, **poz. 3**).
- Przy pomocy dwóch blachowkrętów przykręcić podstawę sterownika z prawej i lewej strony przelotki kabla (rys. 58, **poz. 6**) do przedniej pokrywy kotła (rys. 58, **poz. 7**).



Rys. 58 Montaż sterownika

2.8.2 Montaż czujnika temperatury

- W razie potrzeby wyłamać pasek (rys. 59, **poz. 1**) w tylnej ściance przelotki kabla (Logamatic 33..) lub zdjąć tylną ściankę (Logamatic 43..) (rys. 59, **poz. 2**).
- Przeciągnąć rurki kapilarne przez przelotkę kabla i rozwinąć na potrzebną długość.

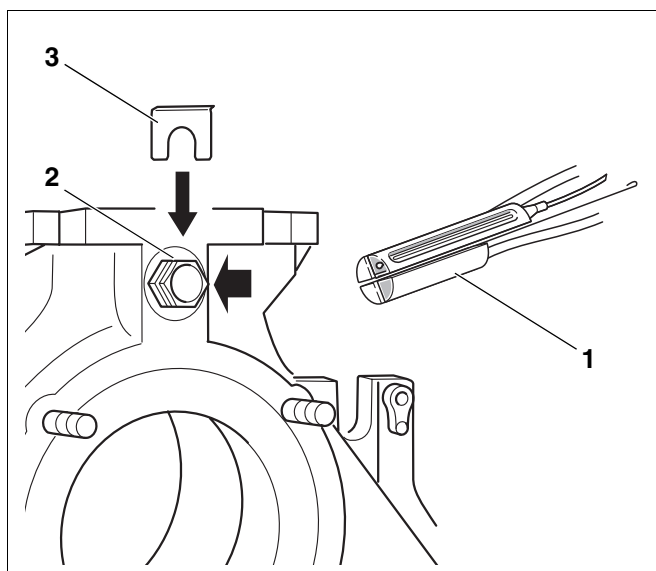


Rys. 59 Przygotowanie przelotki kabla

Tuleja zanurzeniowa jest już włożona do króćców przyłączeniowych zasilania (zobacz rozdział 2.4.5).

Wiązkę czujników (trzy czujniki, jedna zaślepka rys. 60, **poz. 1**) podłączonych w sterowniku wprowadza się do tulei zanurzeniowej R $\frac{3}{4}$ ".

- Przeprowadzić czujniki z rurką kapilarną do punktu pomiarowego kotła i tam wprowadzić je do tulei zanurzeniowej (rys. 60, **poz. 2**), zabezpieczyć czujnik zapinką zabezpieczającą przed wysunięciem (rys. 60, **poz. 3**).



Rys. 60 Montaż wiązki czujników

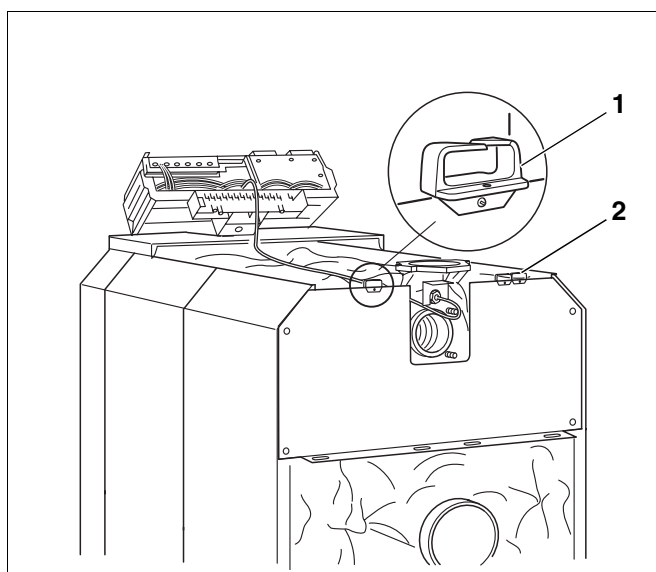
- Przykręcić kotłową przelotkę kabla (rys. 61, **poz. 1** i **2**) z prawej lub lewej strony na tylnej ściance kotła.
- Wykonać połączenia elektryczne według schematu. Starannie poprowadzić kable i kapilary!

Stałe podłączenie do źródła napięcia należy wykonać wg EN 50165 lub zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami krajowymi.



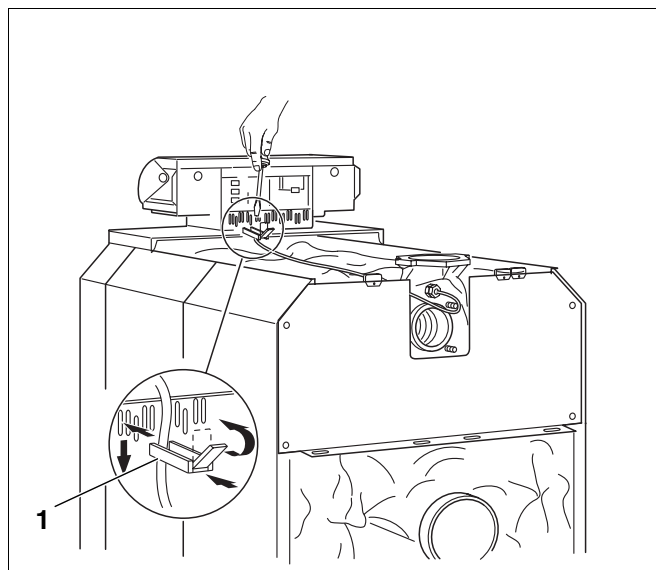
WSKAZÓWKA!

Należy przestrzegać przepisów krajowych!
Zabezpieczyć wszystkie przewody opaskami.



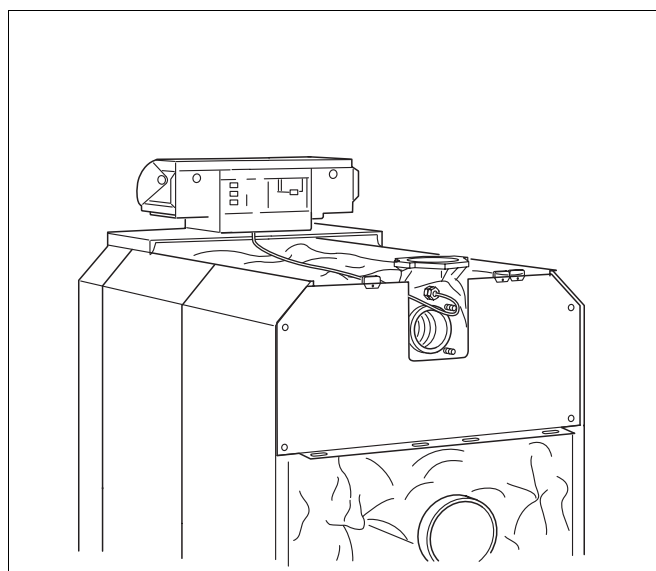
Rys. 61 Przyłącze elektryczne

- Wstawić obejmy z poprowadzonymi przewodami w otwory na ścianie perforowanej sterownika i zabezpieczyć je zaciskając dźwignienki (rys. 62, **poz. 1**).



Rys. 62 Zabezpieczenie przewodów elektrycznych

- Wstawić ściankę tylną (Logamatic 43..) dolnymi hakami w obudowę i nacisnąć od góry, aż wskoczą boczne haki (rys. 59, **poz. 2**).
- Za pomocą dwóch blachowkrętów ponownie przykręcić pokrywę sterownika (rys. 58, **poz. 1**) do podstawy sterownika (rys. 63).



Rys. 63 Kocioł z zamontowanym sterownikiem

3 Konservacja

3.1 Wskazówki ogólne

Ważniejsze wskazówki jak oszczędzać energię!

- Należy regularnie zlecać sprawdzenie wyregulowania palnika. Należy sprawdzać, czy kocioł pracuje wydajnie, a podczas spalania nie jest wydzielana sadza.
- Kocioł należy czyścić przynajmniej raz w roku. Szczotki do czyszczenia kotła można nabyć w firmie Buderus.
- Zalecamy zawarcie umowy serwisowej z firmą instalacyjną lub z dostawcą palnika.

3.2 Czyszczenie szczotkami

- Odłączyć instalację od źródła napięcia.



WSKAZÓWKA!

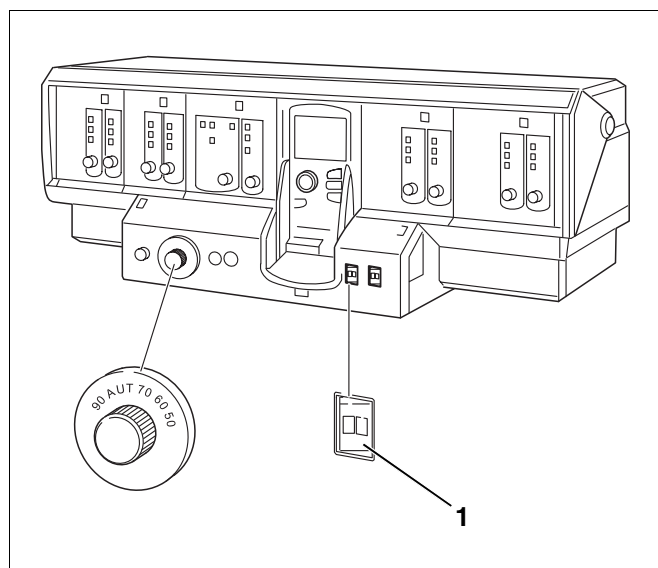
Np. poprzez wyłączenie wyłącznika awaryjnego przed kotłownią i zabezpieczenie go przed niezamierzonym włączeniem.

- Ustawić wyłącznik (rys. 64, **poz. 1**) sterownika w pozycji "0".
- Odciąć dopływ paliwa.



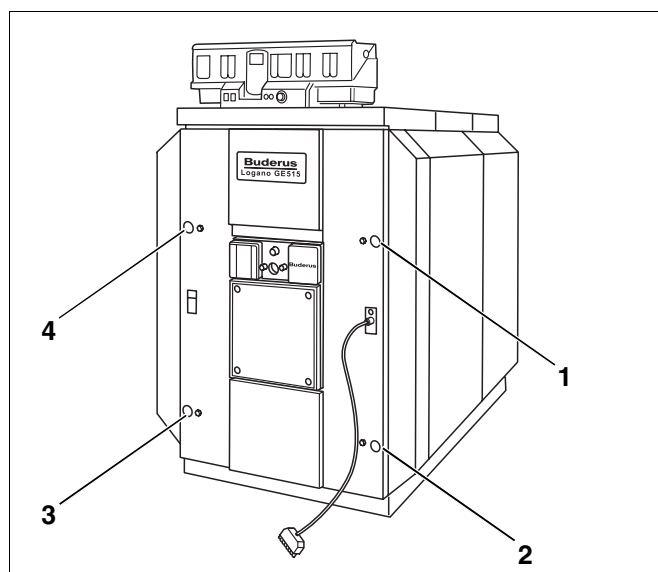
WSKAZÓWKA!

Prace na przewodach gazowych mogą być wykonywane tylko przez *uprawnioną firmę*.



Rys. 64 Przykład: Logamatic 4311

- Odkręcić cztery śruby mocujące drzwi kotła na członie przednim (rys. 65, **poz. 1 – 4**).
- Odchylić drzwiczki kotłowe.

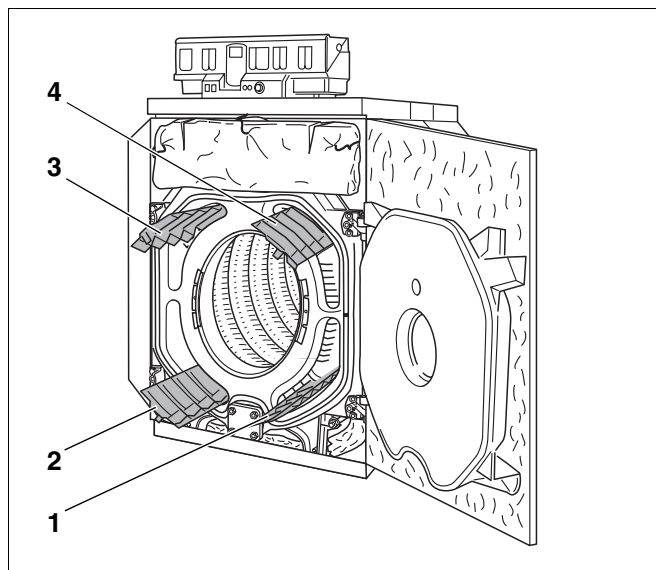


Rys. 65 Zamocowanie drzwiczek kotła

- Wyjąć do przodu wkładki kierujące przepływem spalin (rys. 66, **poz. 1 – 4**).

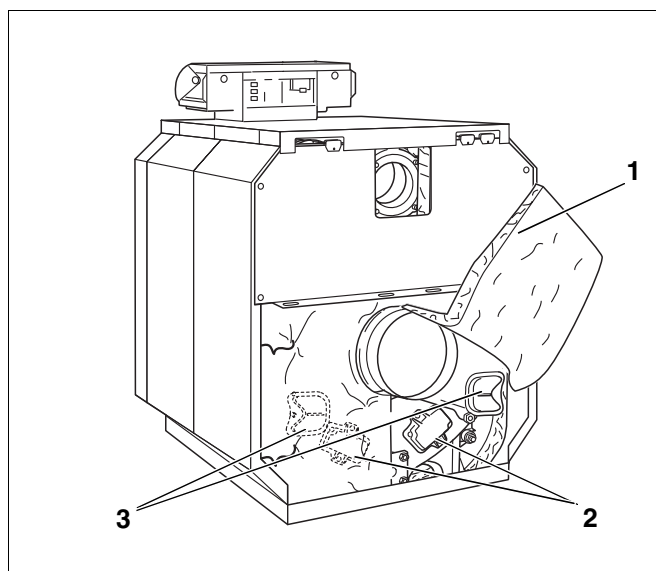
**WSKAZÓWKA!**

W kotłach wielkości 200 z 7 członami i 510 z 12 członami nie stosuje się wkładek kierujących przepływem spalin (zobacz rozdział "2.6.5 Wkładki kierujące przepływem spalin", strona 22).



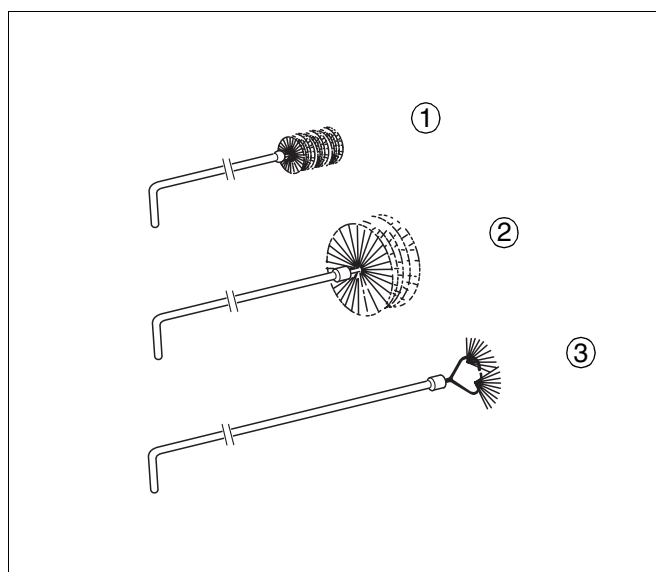
Rys. 66 Wyjęcie wkładek kierujących przepływem spalin

- Wykręcić blachowkręty i zdjąć blachę łączącą.
- Wyjąć blachowkręty z prawej i lewej strony dolnej ścianki tylnej.
- Unieść lekko części tylnej ścianki i zdjąć je do tyłu.
- Odpiąć sprężynę poniżej króćca spalin i odchylić oba płyty izolacji do góry przypinając je tymczasowo sprężynami (rys. 67, **poz. 1**).
- Zdemontować pokrywy wyczystek na członie tylnym (rys. 67, **poz. 2**) znajdujące się poniżej kolektora spalin (rys. 67, **poz. 3**).



Rys. 67 Demontaż pokryw wyczystkowych

Różne typy szczotek (wyposażenie dodatkowe) oferowanych przez firmę **Buderus** pokazuje rys. 68.



Rys. 68 Szczotki czyszczące

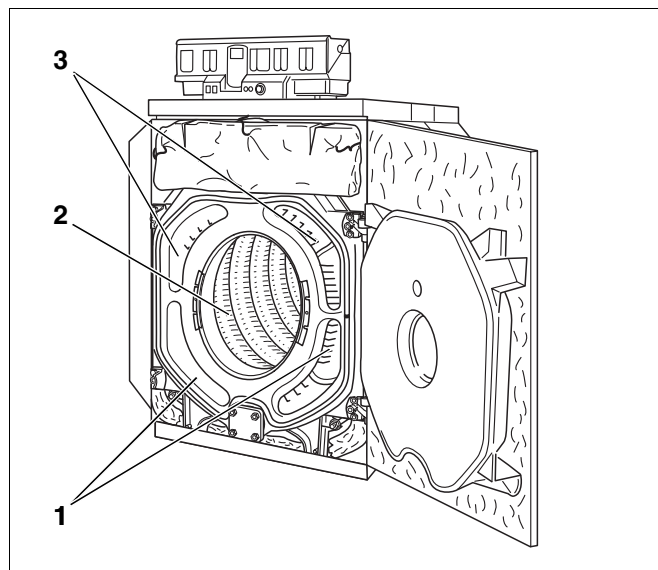
- Kanały przepływu spalin (ciągi) należy czyścić szczotkami 1 i 2 przesuwając je do przodu i do tyłu (rys. 69, **poz. 1 i 3**).
- Tylną ścianę komory spalinowej czyścić szczotką nr 3.
- Resztę komory spalinowej (rys. 69, **poz. 2**) czyścić szczotką nr 2.
- Dolne ciągi spalinowe czyścić od przodu szczotką nr 2 (rys. 69, **poz. 1**).
- Usunąć osady po spalaniu z komory spalania, ciągów i kolektora spalin.
- Sprawdzić stan sznurów uszczelniających na wyczystkach i przy drzwiczkach palnika. Należy wymienić uszkodzone lub stwardniałe sznury uszczelniające.



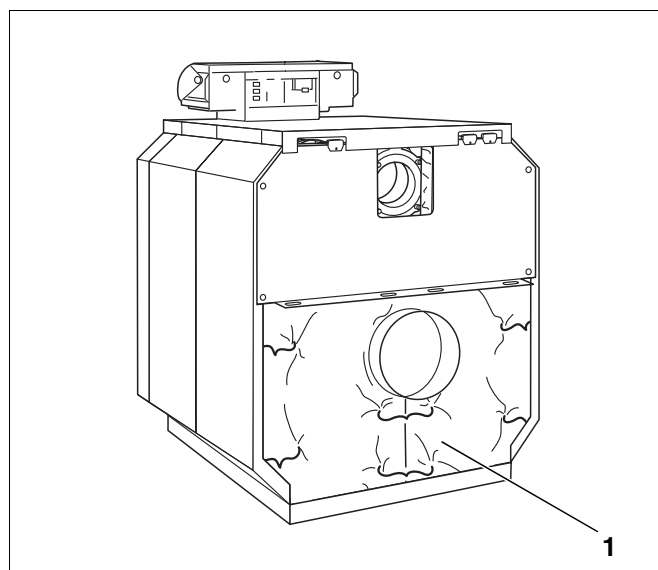
WSKAZÓWKA!

Odpowiednie sznury uszczelniające można kupić w przedstawicielstwie firmy Buderus.

- Wyczyścić wkładki kierujące przepływem spalin za pomocą szczotek.
- Włożyć wkładki kierujące przepływem spalin do kanałów ciągowych (zobacz rozdział "2.6.5 Wkładki kierujące przepływem spalin", strona 22).
- Założyć pokrywy wyczystek i zamknąć drzwiczki kotła. Równomiernie dociągnąć śruby.
- Odgiąć do dołu izolację członu tylnego i zapiąć sprężyną poniżej króćca spalin (rys. 70, **poz. 1**).
- Wstawić dolną lewą i prawą tylną ściankę osłonową w szczeliny zagięcia górnej tylnej ścianki kotła i ścianki bocznej i przykręcić blachę łączącą do dolnej części tylnej ścianki kotła poniżej króćca spalin.



Rys. 69 Czyszczenie kanałów przepływu spalin



Rys. 70 Ściągnięcie izolacji członu tylnego

3.3 Czyszczenie na mokro

W przypadku czyszczenia na mokro należy postępować w takiej samej kolejności jak opisano powyżej.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi stosowanych urządzeń czyszczących i środków czystości.

3.4 Kontrola stanu wody

- W instalacjach otwartych należy nastawić czerwony znacznik na manometrze na wymagane ciśnienie instalacji. W instalacjach zamkniętych wskazówka manometru musi się znajdować w obrębie zielonego pola.
- Sprawdzić poziom wody, w razie potrzeby uzupełnić wodę i odpowietrzyć całą instalację. W przypadku strat wody w trakcie pracy instalacji, uzupełniać poziom wody bardzo wolno i odpowietrzyć całą instalację. Jeżeli ubytki wody są częste, należy stwierdzić i usunąć ich przyczynę.

3.5 Woda do napełniania i woda robocza

Należy dokładnie przeanalizować jakość wody i ewentualnie uzdatnić wodę.



WSKAZÓWKA!

Informacje odnośnie uzdatniania wody znajdują się w instrukcji K8 "Uzdatnianie wody do instalacji grzewczych" (katalog główny) lub w instrukcji dodatkowej "Uzdatnianie wody".

3.6 Podniesienie temperatury spalin

- Wyłączyć kocioł w sposób określony w instrukcji obsługi.

Temperaturę spalin można podnieść w sposób opisany poniżej.

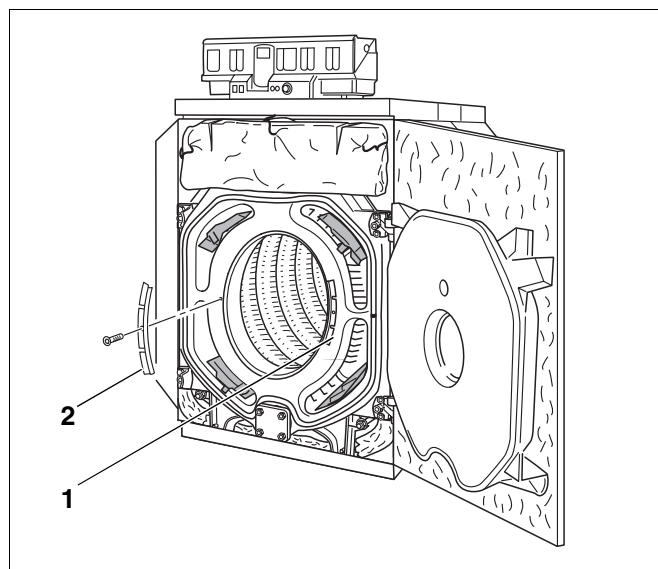
3.6.1 Wyjęcie wkładek kierujących przepływem spalin

W kotłach wielkości 8 – 11 (295kW – 455kW) można podnieść temperaturę spalin usuwając pary górnych lub dolnych wkładek kierujących przepływem spalin.

3.6.2 Wyjęcie wkładek odcinających przepływ spalin

Temperaturę spalin można wyraźnie podnieść demontując wkładki odcinające przepływ spalin.

- Odkręcić śruby z gniazdem 6ktn i wymontować lewą i prawą wkładkę odcinającą przepływ spalin (rys. 71, poz. 1 i 2).

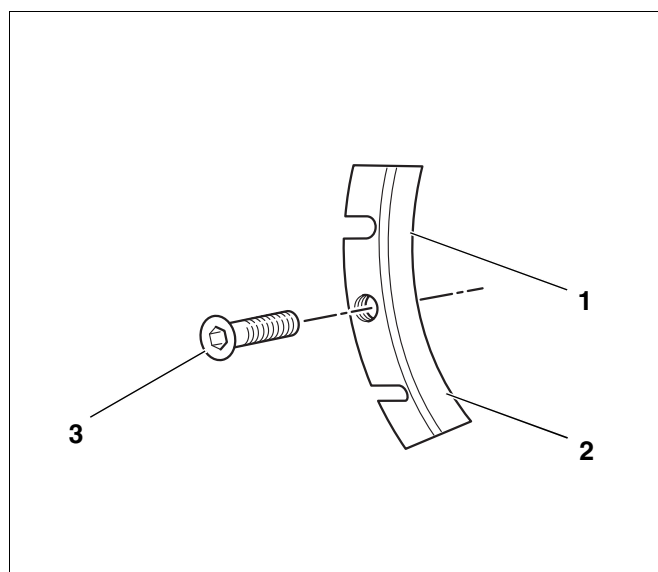


Rys. 71 Wkładki odcinające przepływ spalin

3.6.3 Nieznaczne podniesienie temperatury spalin

- Odkręcić śruby z gniazdem 6ktn (rys. 72, poz. 3) i wymontować lewą i prawą wkładkę odcinającą przepływ spalin (rys. 71, poz. 1 i 2).
- Podeprzeć wkładki odcinające przepływ spalin w taki sposób, aby wycięcia (rys. 72, poz. 1 i 2) pozostały niepodparte. Za pomocą młotka odłamać po jednym segmencie z prawej i z lewej wkładki odcinającej przepływ spalin.
- Ponownie przykręcić wkładki odcinające przepływ spalin do członu przedniego śrubami z gniazdem 6ktn.

Jeżeli wzrost temperatury spalin jest niewystarczający, należy wyłamać drugi segment wkładek odcinających przepływ spalin w opisany powyżej sposób, lub usunąć całkowicie obie wkładki odcinające przepływ spalin.



Rys. 72 Wkładka odcinająca przepływ spalin

Załącznik

Protokół odbioru instalacji

Typ _____

Użytkownik _____

Nr fabryczny _____

Miejsce zainstalowania _____

Wykonawca instalacji _____

Wyżej wymieniona instalacja została wykonana zgodnie z regułami techniki, przepisami nadzoru budowlanego i obowiązującymi przepisami prawa, a także uruchomiona z pozytywnym rezultatem.

Dokumentacja techniczna została przekazana użytkownikowi. Użytkownik został zapoznany z przepisami bezpieczeństwa, sposobem obsługi i konserwacji powyższej instalacji.

Data i podpis wykonawcy instalacji

Data i podpis wykonawcy instalacji

tutaj odciąć



Zaświadczenie dla wykonawcy

Typ _____

Użytkownik _____

Nr fabryczny _____

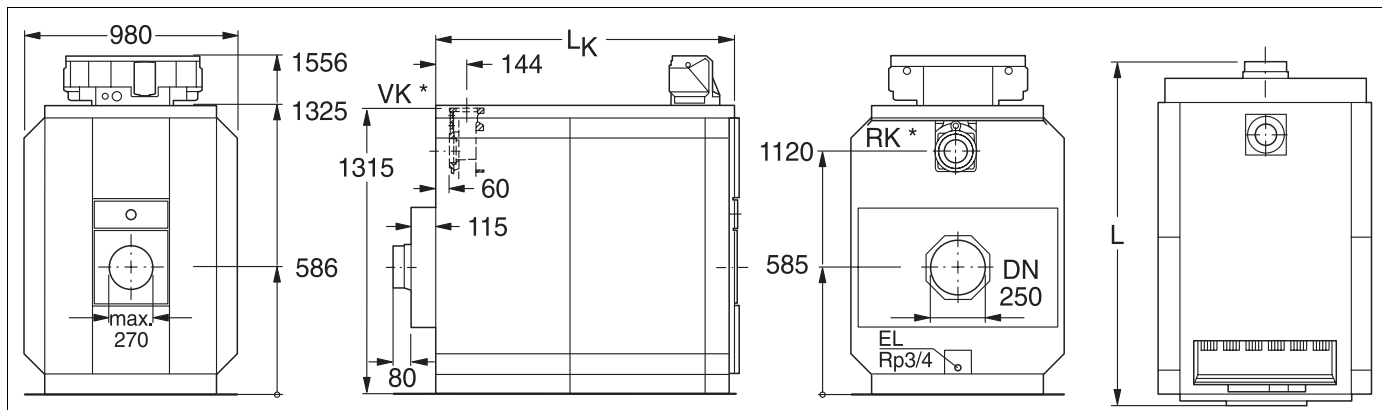
Miejsce zainstalowania _____

Dokumentacja techniczna została przekazana użytkownikowi. Użytkownik został zapoznany z przepisami bezpieczeństwa, sposobem obsługi i konserwacji powyższej instalacji.

Data i podpis użytkownika

Wymiary i dane techniczne

Logano GE515 kocioł olejowy/gazowy



VK = zasilanie kotła, RK = powrót kotła, EL = opróżnianie, AA = przyłącze odprowadzenia spalin

Rys.73

Wielkość kotła		240	295	350	400	455	510
Człony kotła	ilość	7	8	9	10	11	12
Całkowita długość kotła L	[mm]	1580	1750	1920	2090	2260	2430
Całkowita długość bloku L _K	[mm]	1360	1530	1700	1870	2040	2210
Wymiary	człon kotła [mm] blok kotła [mm]	szerokość 835 / wysokość 1315 / głębokość 170 szerokość 835 / wysokość 1315 / długość L _K					
Komora spalania	długość [mm]	1165	1335	1505	1675	1845	2015
Komora spalania	∅ [mm]	515					
Drzwi kotła	głębokość [mm]	142					
Nominalna moc palnika	[kW]	201 – 240	241 – 295	296 – 350	351 – 400	401 – 455	456 – 510
Moc cieplna paleniska	[kW]	215,6 – 259,7	257,8 – 319,0	316,6 – 377,1	374,6 – 429,6	428,4 – 489,2	488,2 – 547,8
Waga ¹⁾	netto [kg]	1270	1430	1590	1753	1900	2060
Pojemność wodna kotła (ok.)	[l]	258	294	330	366	402	438
Pojemność gazowa	[l]	421	487	551	616	681	745
Temp. spalin ²⁾							
	moc częściowa (60%) [°C]	138	138	140	129	130	140
	moc pełna [°C]	164 – 183	161 – 183	161 – 177	157 – 171	159 – 172	164 – 174
Przepływ masowy spalin:							
– olej	moc częściowa (60%) [kg/s]	0,0647	0,080	0,094	0,108	0,123	0,137
	moc pełna ³⁾ [kg/s]	0,092 – 0,110	0,109 – 0,135	0,134 – 0,160	0,159 – 0,182	0,182 – 0,208	0,207 – 0,233
– gaz	moc częściowa (60%) [kg/s]	0,065	0,080	0,095	0,108	0,123	0,138
	moc pełna ³⁾ [kg/s]	0,092 – 0,111	0,110 – 0,136	0,135 – 0,161	0,160 – 0,183	0,183 – 0,208	0,208 – 0,233
Zawartość CO ₂	olej [%] gaz [%]	13 10					
Wym. ciśnienie tłoczenia (ciąg)	[Pa]	0					
Opór przepływu spalin	[mbar]	0,5 – 0,6	1,0 – 1,4	1,1 – 1,6	2,1 – 2,9	2,5 – 3,3	2,4 – 3,1
Max dop. temp. na zasilaniu ⁴⁾	[°C]	120					
Max dop. nadciśnienie robocze	[bar]	6					

¹⁾ Ciężar z opakowaniem jest o ok. 6 – 8% większy.

²⁾ Wg DIN EN 303. Minimalna temperatura spalin do obliczenia komina wg DIN 4705 jest niższa o 12 K.

³⁾ Dane dla pełnej mocy odnoszą się do górnego i dolnego zakresu mocy znamionowej.

⁴⁾ Graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury bezpieczeństwa). Max dopuszczalna temperatura na zasilaniu = graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury bezpieczeństwa) – 18K. Przykład: graniczna temperatura bezpieczeństwa (ogranicznik temperatury bezpieczeństwa) = 100 °C, max dopuszczalna temperatura na zasilaniu = 100 - 18 = 82 °C.

Autoryzowany partner handlowy:

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
e-mail: info@heiztechnik.buderus.de