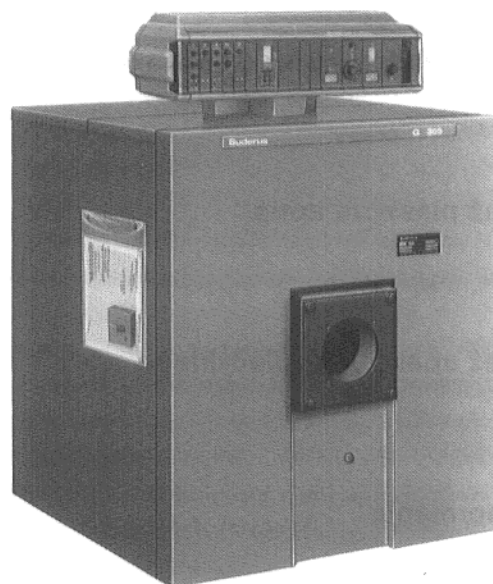


Instrukcja montażowa i doglądu

Specjalny kocioł grzejny dla spalania dmuchawowego olejowo / gazowego G 305



G 305 z HS 4201



G 305 z HS 3320

Przechowywać starannie!

Spis treści

	Strona
1. Ważne wskazówki dotyczące zastosowania kotła	3
2. Sposób dostawy, niezbędne narzędzia i materiał pomocniczy	4
3. Dane techniczne i gabaryty kotła	5
4. Fundament kotła i podbudowa kotła absorbująca hałas z szyną montażową . .	6 – 8
5. Montaż członów kotła w blok.	9 – 15
6. Próba wodna.	15
7. Zabudowa i uszczelnianie okuć	16
8. Montaż palnika i pierścienia samuszczelniającego rury gazów odlotowych . .	16
9. Montaż płaszczka kotła	19 – 21
10. Montaż aparatu regulacyjnego.	22 – 23
11. Uruchomienie	26 – 27
12. Dogład i czyszczenie.	30

1. Ważne wskazówki dotyczące zastosowania kotła

Zainstalowanie kotła grzejnego bądź zmiany przy kotle grzejnym mogą zostać przeprowadzone tylko przez firmę specjalistyczną! Przestrzeganie kolejności montażu jest warunkiem wstępnym dla długoletniego i pewnego działania kotła!

Kocioł może być wyposażony w aparat regulacyjny HS 3220, HS 3220 / 3321 lub HS 4201. Większość rysunków pokazuje kocioł za paratem regulacyjnym HS 3220 jako przykład

Instrukcja montażowa jest przeznaczona dla fachowca!

Przydatność kotła

Dopuszczalna temperatura dopływu 100 °C

Dopuszczalne nadciśnienie robocze dla W 4 bar

Dopuszczalne nadciśnienie robocze dla H 6 bar

W = Wykonanie normalne "Woda ciepła"

H = Wykonanie dla wysokościowców
"Wysokościowiec"

Maksymalne stałe czasowe wynoszą dla:

Regulatora temperatury 40 sek

Czujnika / ogranicznika 40 sek

Dane na tabliczce znamionowej są miarodajne i należy ich przestrzegać!

Przewody przyłączeniowe należy poprowadzić bez naprężeń do kotła grzejnego i przyłączyć bez naprężeń.

Wymogi w stosunku do wody dla kotła i wody zasilającej patrz VDI 2035 "Wytyczne dla przygotowania wody do zasilania kotła" oraz załącznik "Wskazówki dla wyposażenia wytwornic wody gorącej grupy II - żyp G 305:

Przestawienie na spalanie gazowe (palnik dmuchawowy gazowy) może zostać dokonane bez większego zachodu. – Po gruntownym oczyszczeniu kotła; Wymiana palników.

Przestrzegać wytycznych dotyczących kotłowni!

Pierwsze uruchomienie kotła może zostać dokonane przez montującego lub przez osobę obeznaną i przez iego upoważnioną. Należy użytkownika zapoznać z działaniem kotła i urządzenia! Użytkownikowi należy przekazać załączniki techniczne!

Palnik olejowy i gazowy

Ze względu na małe straty ciśnienia kotła po stronie gazu opałowego mogą być stosowane wszystkie palniki olejowe lub gazowe wypróbowanego wzorca konstrukcyjnego według DIN 4787 **) bądź 4788 *). Palniki z odciążeniem rozruchu bądź palniki 2-stopniowe są oczywiście korzystniejsze w zachowaniu podczas rozruchu i z tego powodu należy je preferować. Dla uniknięcia obniżenia poniżej punktu rosy w powierzchniach grzejnych kotła i w układzie gazów odlotowych należy dopływ paliwa w stopniu pełnego obciążenia wyregulować odpowiednio do mocy nominalnej kotła. W przypadku palników dmuchawowych należy się liczyć ze zmiennymi wartościami roboczych wartości opałowych, to wówczas należy ustawić według możliwie niskiego H_{uB} . Należy mieć na uwadze wymogi higieniczne. Udział objętościowy CO nie może wynosić więcej aniżeli 0,1% w odniesieniu do nie rozcieńczonego gazu odlotowego.

Palniki 2-stopniowe nie mogą w 1-stopniu pracować poniżej 60% wydajności nominalnej. Przy zastosowaniu palnika modulująco regulowanego przy kotle G 305 należy z tego samego powodu zabezpieczyć minimalną temperaturę powrotu rzędu 50 °C.

Dla urządzeń grzejnych o mocy grzejnej powyżej 120 kW należy przestrzegać postanowień zarządzenia o urządzeniach grzejnych odnośnie wielostopniowo bądź bezstopniowo regulowanych mocy ciepłych lub pracy z wieloma wytwornicami ciepła.

Dla instalacji i pracy oprócz miejscowych przepisów dla odpowiedniego urządzenia grzejnego należy przestrzegać poniższych norm i wytycznych (każdorzazowo z aktualnym stanem)!

DIN 4702	Kocioł grzejny bądź DIN EN 309 i 304	FeuVo	Zarządzenie o urządzeniach do spalania.
DIN 4755	Urządzenie do spalania oleju.	HRR	Wytyczne dla kotłowni.
DIN 4756	Urządzenie do spalania gazu.	VDI 2035	Wytyczne dla przygotowania wody do zasilania kotłów.
DIN 4787	Część 1 **); Olejowe palniki rozpylające	BimSch	Federalne rozporządzenie o ochronie przed emisją.
DIN 4788	Część 1 *); Palniki gazowe; palniki gazowe z dmuchawą.	HeizAnlv	Pozporządzenie o urządzeniach grzejnych.
DVGW	Wytyczna robocza G 600 (TRGI).	TRD 701	Techniczne reguły para.; urządzenia kotłów parowych z wytwornicami pary grupa II.
DIN 4705	Obliczenie kominów.	TRD 702	Techniczne reguły para.; urządzenia kotłów parowych z wytwornicami pary grupa II.
DIN 18 160	Część 1: Kominy domowe, wymogi, projektowanie i wykonawstwo.		
DIN 1988	Urządzenia przewodowe wody pitnej na działkach budowlanych.		
TRGI	Reguły techniczne dla instalacji gazowych.		
TRF	Wytyczne techniczne dla gazu ciepłego.		

*) (DIN EN 676) **) DIN EN 267)

2. Sposób dostawy, niezbędne narzędzia i materiał pomocniczy

Dostawa

Kocioł w luźnych członach wraz z szyną montażową (na życzenie również jako blok bez szyny montażowej)

Części okuć w skrzyni

Drągi kotwowe znajdują się w skrzyni z okuciami

Instrukcja montażowa, podkładki pod kocioł, górna ściana tylna z izolacją, tuleje zanurzone, korki gwintowane, uszczelki i śruby ze łbem sześciokątnym w kartonie

Aparat regulacyjny w kartonie

Płaszcz kotła w kartonie

Zamawiac oddzielnie: podbudowa kotła absorbująca hałas

Narzędzia i materiał pomocniczy

Dla montażu kotła konieczne są następujące narzędzia i materiały pomocnicze:

Kompletny przyrząd dociskowy wielkości 1.1 (Rys.1)

Młot ręczny jak i młotek drewniany i gumowy

Gładzik półokrągły

Śrubokręty (Śrubokręty do rowków i śrubokręty normalne)

Przecinak płaski, klin do podkładania, paski blachy

Klucze maszynowe płaskie SW 13; 19, 24 i 36 jak i klucz nasadowy SW 19

Minia z pokostem lnianym (dla piast i złączek)

Czyściwo, ścierki do czyszczenia

Płótno ścierne (drobne)

Olej maszynowy

Rozpuszczelnik (benzyna lub rozcieńczalnik)

Sznur uszczelniający (z włókien lub elastyczny sznur uszczelniający)

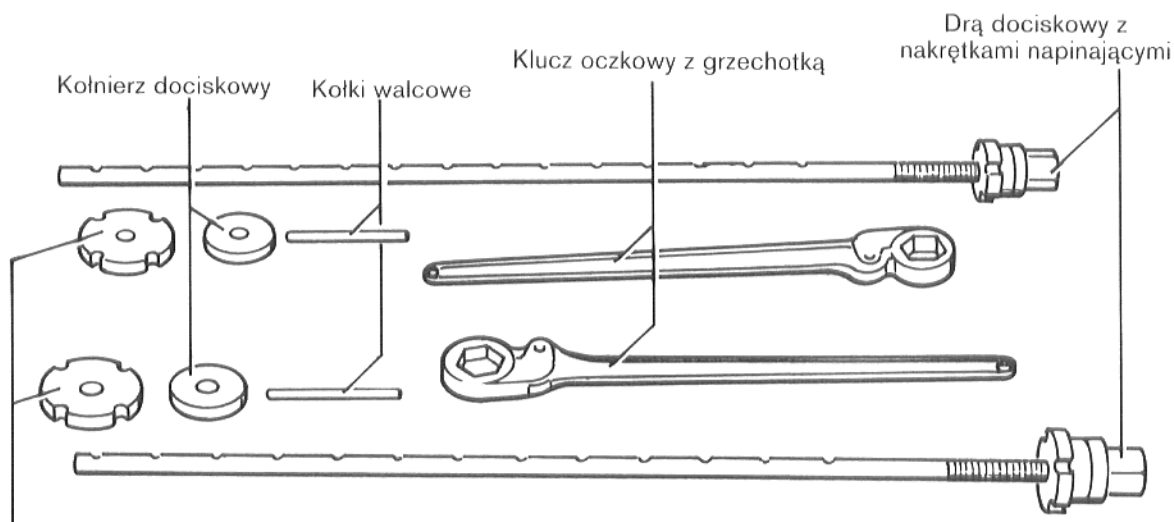
Poziomnica, przymiar, kreda, łąta miernicza

Grunt (Środek adhezyjny dla sznura elastycznego uszczelniającego)

Przyrząd dociskowy (Wielkość 1.1)

Łączna długość drąga dociskowego 1500 mm

Dla typoszeregu kotłów G_ 305 dla dolnej piasty będą dostarczane dwa kołnierze dodatkowe o średnicy 120 mm.

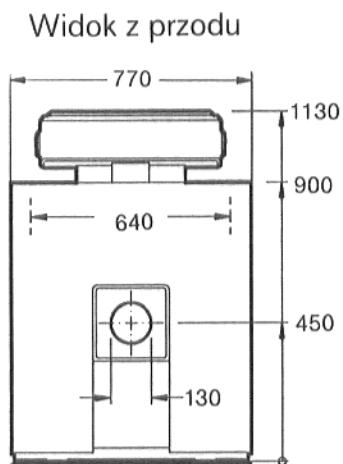


Dodatkowy kolnierz dociskowy

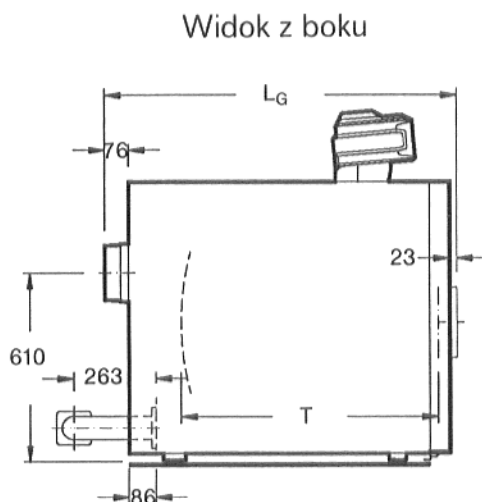
Rys. 1

3. Dane techniczne i gabaryty kotłów

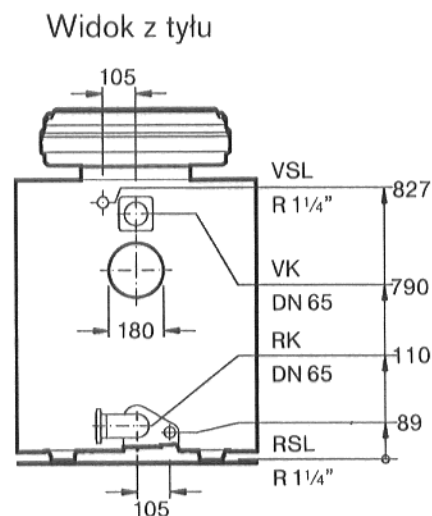
Żeliwny kocioł grzewczy G 305 dla paliw ciekłych i gazowych



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

VK = Dopływ, kocioł
RK = Powrót, kocioł

VSL = Dopływ, przewód bezpieczeństwa
RSL = Powrót, przewód bezpieczeństwa

AA = Wylot gazów odlotowych
(Ø 180 mm)

Człony	Wielkość kotła	Moc nominalna kotła kW	Nominalne obciążenie cieplne kotła kW	Temperatura gazów odlotowych ¹⁾ °C	Strumień masowy gazów odlotowych CO ₂ = 13% kg/sek 10 ⁻³	Opór po stronie gazu opałowego mbar
5	70	60 – 70	64,6 – 75,4	160 – 171	26,333 – 30,972	0,18 – 0,25
6	95	71 – 95	75,8 – 102,8	143 – 175	30,889 – 41,944	0,14 – 0,35
7	115	96 – 115	103,3 – 124,6	160 – 178	42,083 – 50,833	0,26 – 0,40
8	130	116 – 130	124,9 – 140,8	162 – 181	50,861 – 57,528	0,31 – 0,40
9	140	131 – 140	142,1 – 152,0	179 – 185	57,917 – 62,056	0,33 – 0,40

¹⁾ Według DIN 4702 = t_v/t_R % 80/60 °C. W zależności od wytwórcy i zanieczyszczenia możliwe są odchyłki. Przy temperaturach gazów odlotowych poniżej 160 °C istnieje możliwość przez częściowe usunięcie żeber zaporowych, z lewego i prawego obrębu członu, podniesienia temperatury gazów odlotowych. Jeśli by to nie starczyło to instalacja gazów odlotowych musi zostać tak wykonana by nie mogły powstać szkody spowodowane przez kondensat, Patrz też Rys.13 b i tabela.

Człony	Długość kotła L _G mm	Głębokość paleniska T mm	Ciężar bez opakowania kg	Dopływ kotła VK DN	Powrót kotła RK DN	Pojemność gazu l	Pojemność wody l
5	887	583	465	65	65	144	80
6	1007	703	542	65	65	175	93
7	1127	823	619	65	65	206	106
8	1247	943	696	65	65	237	119
9	1367	1063	773	65	65	268	132

4. Fundament kotła i podbudowa absorbująca hałas z szyną montażową

Zaleca się ustawić kocioł na betonowym lub murowanym fundamencie, który powinien mieć wysokość ok. 50 do 80 mm i ma być całkowicie równy i poziomy.

Zaleca się przy wykonywaniu fundamentu użyć płaskownika 100 x 59 x 6 mm (patrz Rys. 7).

Wymiary fundamentów i długości płaskowników bądź kątowników stalowych (Rys. 7)

Ilość członów kotła	5	6	7	8	9
Wymiar fundamentu "L ₁ "	760	880	1000	1120	1240
Długość płaskowników bądź kątowników stalowych "L ₂ "	580	700	820	940	1060

Ustawienie kotła

Przewidziane minimalne odległości od ścian dla wychylenia drzwi palnika i dla montażu płaszcza kotła i demontażu!

Zwracać szczególną uwagę na ustawienie baterii!

Drzwi palnika mogą zostać z lewej lub z prawej strony zawieszane bądź wychylone.

Odległość od ściany dla palnika: "W 2" = "A" + 100 mm (minimum 500 mm).

Odległość od ściany: "W 1" minimum 500 mm.

Zgodnie z wytycznymi dla kotłowni należy utrzymać następujące odległości:

Przed kotłem : Długość kotła "L" + 1000 mm = W 3

Za kotłem: ½ Długości kotła + 500 mm = W 4

(patrz też Rys. 5 i 6).

Podbudowa kotła absorbująca hałas z szyną montażową

Na życzenie może być dostarczona taka podbudowa (Rys. 8). Pasuje ona do odpowiedniej wielkości kotła. Składa się ona z następujących pięciu części (patrz Rys.8): 2 Kątowników, 2 profili U z jarzmami do tłumienia wzdłużnego, 1 maty izolacyjnej.

Jeśli kocioł jest dostarczany w luźnych członach, to dodatkowo dochodzi jeszcze szyna montażowa jako część pojedyncza.

Profile z jarzmami tłumienia wzdłużnego należy zamontować przy krawędziach zewnętrznych (Rys. 8).

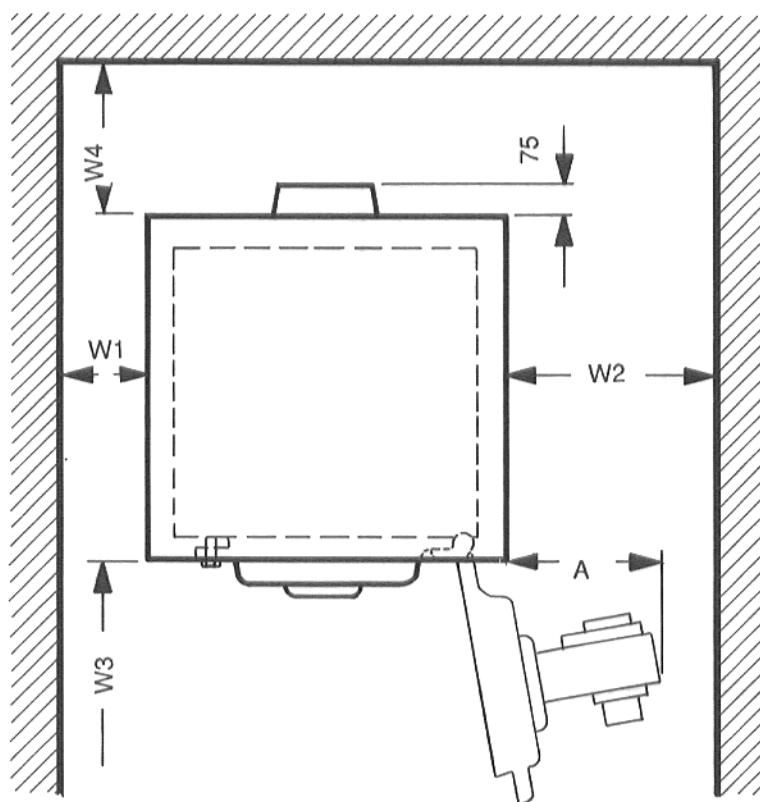
Jeśli kocioł będzie montowany z luźnych członów . to należy dodatkowo pomiędzy profile U wkręcić szynę montażową (Rys.8).

Gdy podbudowa jest zmontowana to matę izolacyjną należy ułożyć laminowaną stroną do góry, pomiędzy dwa kątowniki poniżej szyny montażowej.

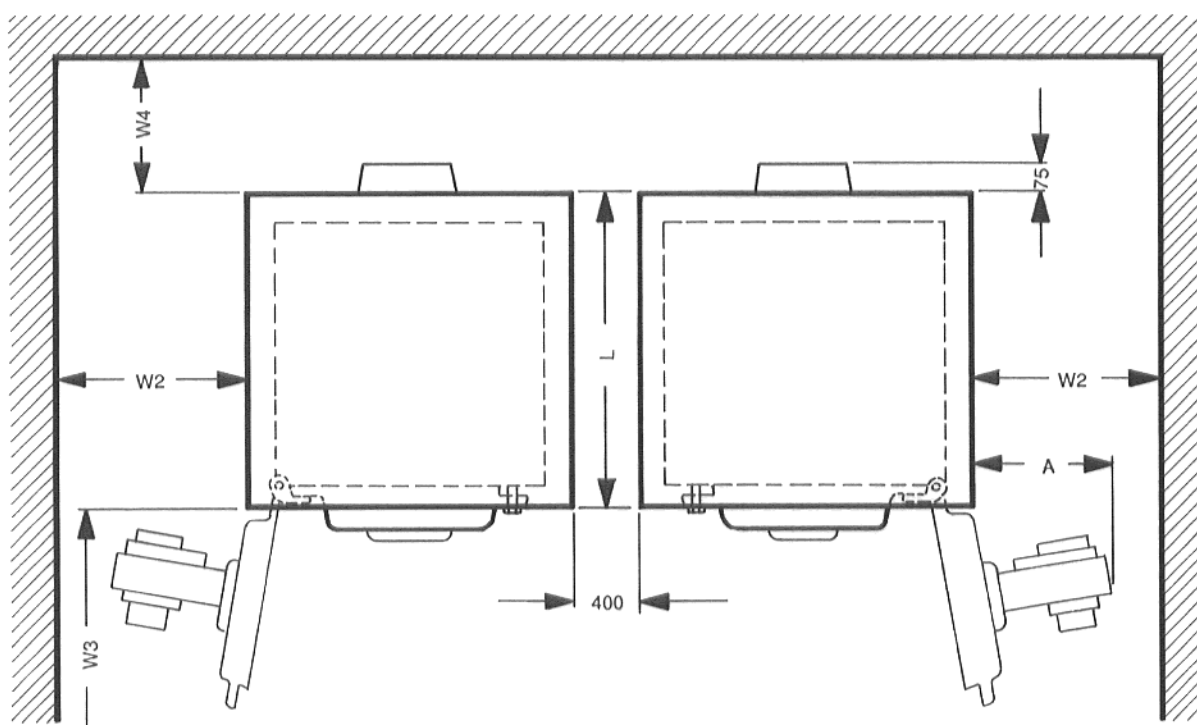
Przy montażu bloku kotła na podbudowie należy zwracać uwagę by tylny człon kotła przy montażu nie zsunął się stopami z profilu U podbudowy.

Ustawienie kotła

Wymiary partz srona 6

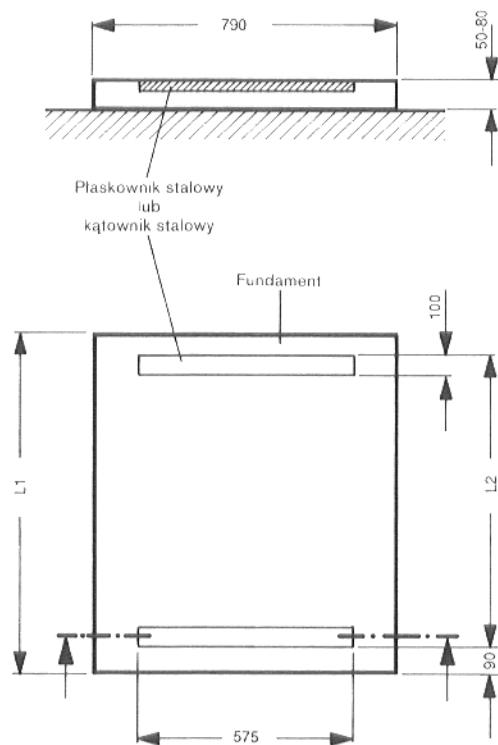


Rys. 5



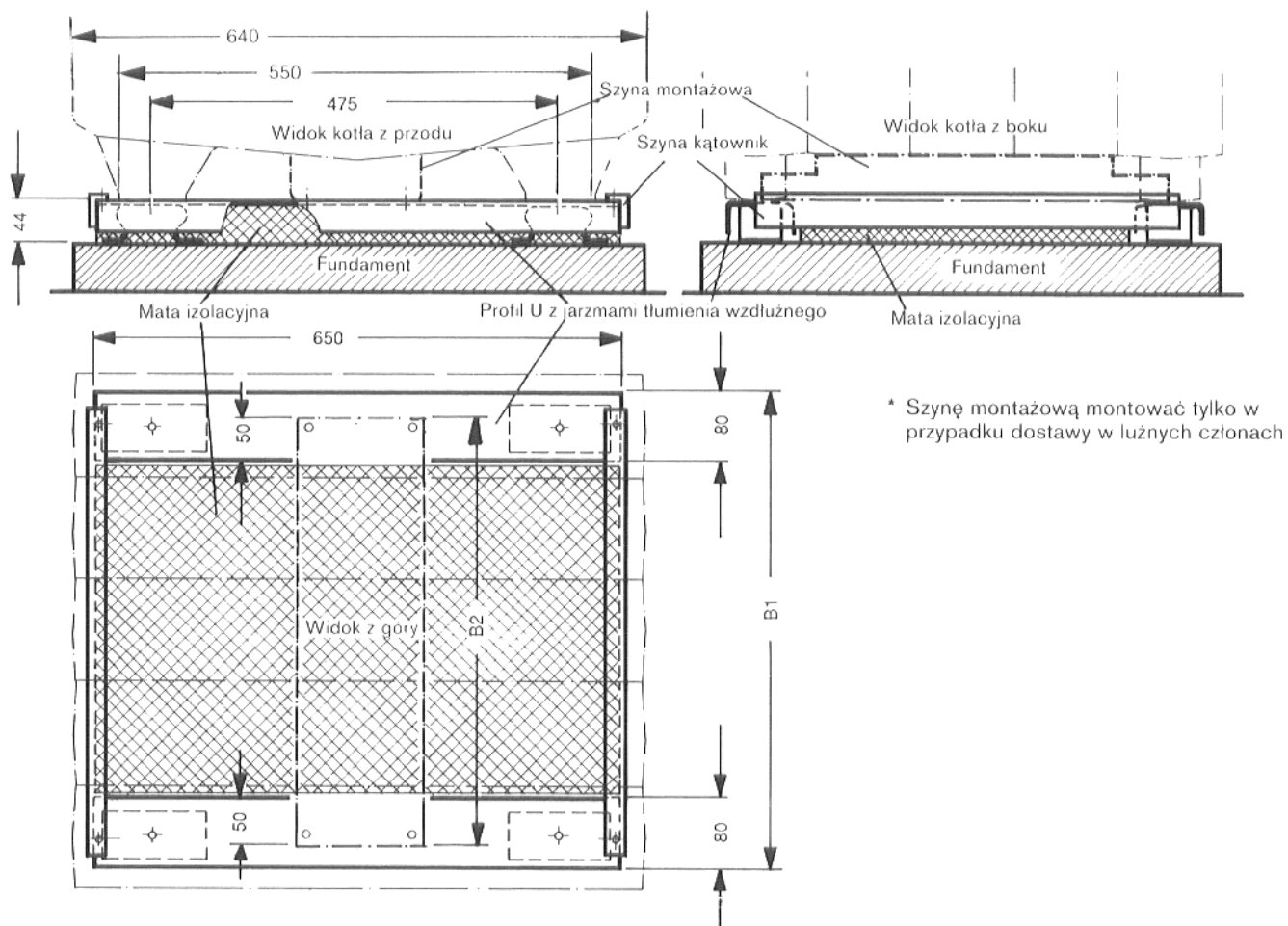
Rys. 6

Fundament kotła



Rys. 7

Podbudowa kotła absorbująca hałas z szyną montażową



Rys. 8

Człony	5	6	7	8	9
B1 (mm)	560	680	800	920	1040
B2 (mm)	480	600	720	840	960

5. Montaż kotła w blok

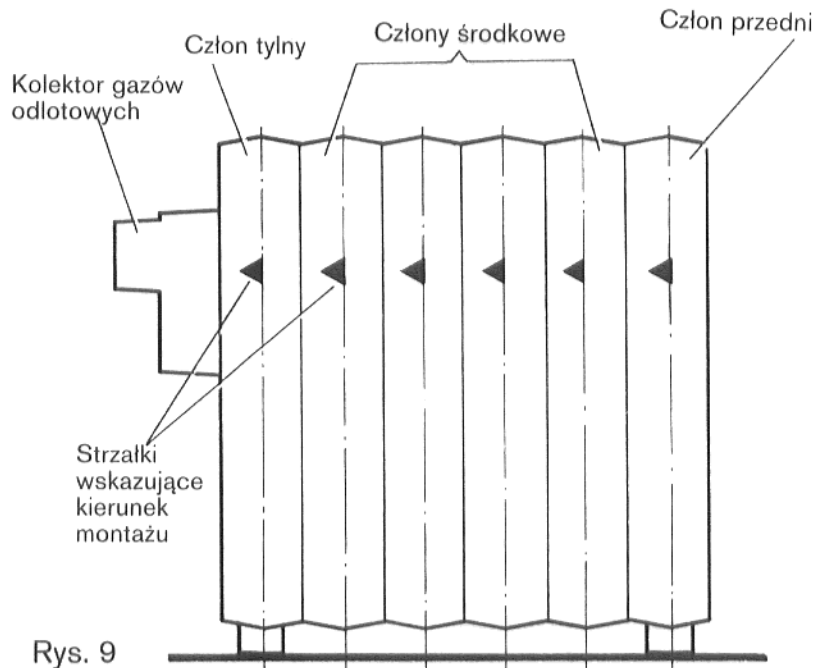
Usytuowanie członów kotła w bloku kotłowym:

Człon tylny, człon(y), człony drodkowe i kolektor gazów odlotowych.

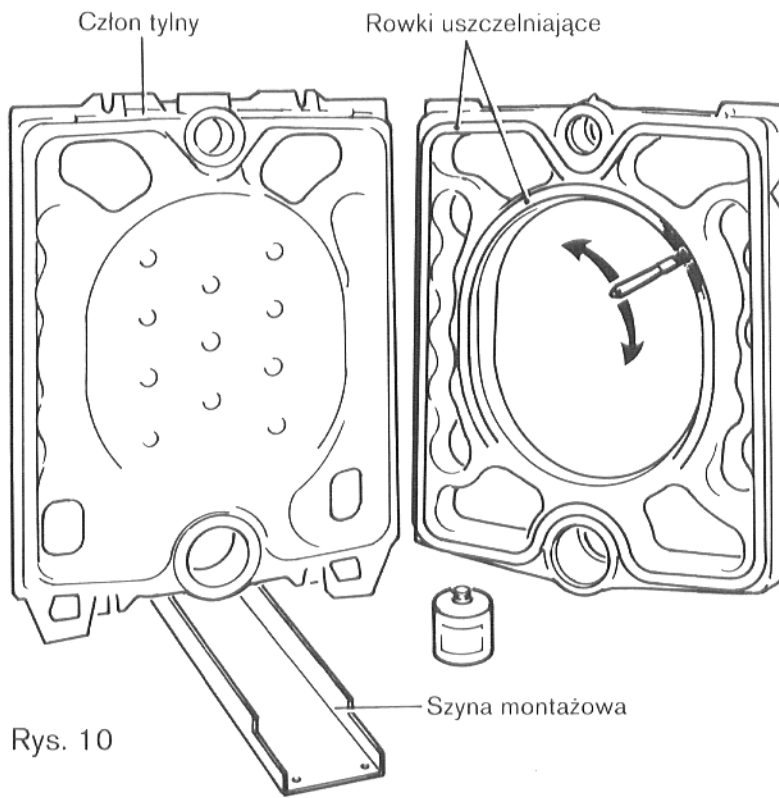
Przy montażu należy zwracać uwagę na strzałki kierunkowe (Rys.9) i postępować zgodnie z tabelą.

Człon przedni będzie montowany zawsze jako człon **ostatni**.

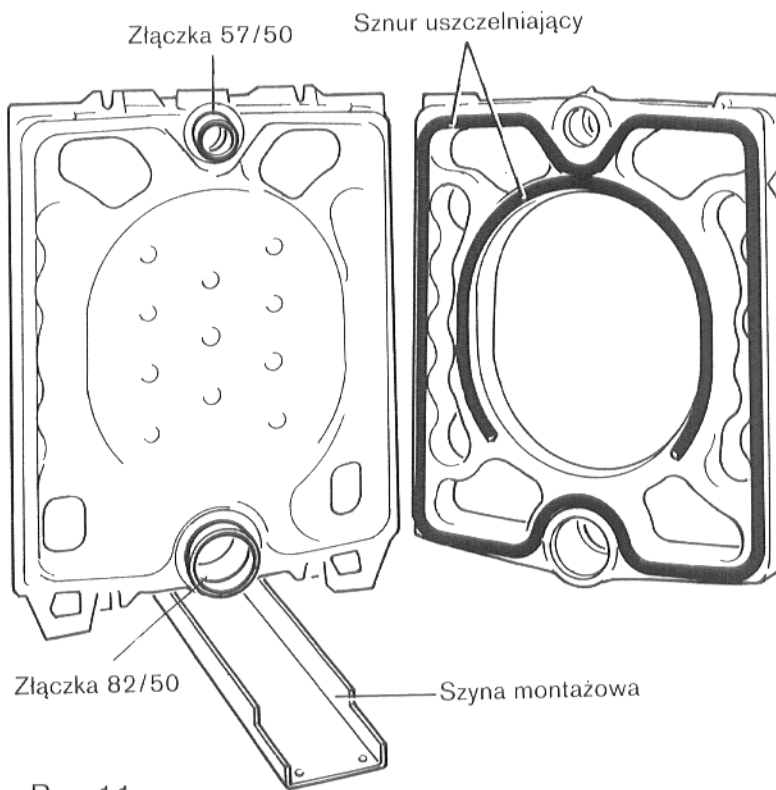
Po zakończeniu montażu bloku kotła przykręcamy kolektor gazów odlotowych do członu tylnego.



Ilość członów	Człony przednie	Człony środkowe	Człony tylne
5	1	3	1
6	1	4	1
7	1	5	1
8	1	6	1
9	1	7	1



Rys. 10



Rys. 11

Wiadomości ogólne

Przed zamontowaniem członu przedniego i tylnego należy usunąć przy piastach podkładki, nakrętki i śruby dwustronne. Podkładki i śruby dwustronne będą później znów potrzebne.

Przy montowaniu należy zwracać uwagę na odlane i na biało oznakowane **strzałki kierunku zabudowy** (Rys. 9) na prawo i lewo na członach. Ostrza wskazują ku tyłowi. Człony będą montowane w systemie rowek sprężyna. Rowek i sprężyna muszą być **czyste i suche**. W rowki do uszczelnień, w które będzie wprowadzany elastyczny sznur uszczelniający, musi zostać uprzednio na całej długości i szerokości naniesiony grunt (środek adhezyjny) przy pomocy pędzla (patrz też Rys. 10). Sprężynę przeciwczłonu należy także posmarować gruntem. Uszczelnienie w rowku członów dokonuje się przy pomocy dostarczonego sznura uszczelniającego. Sznur uszczelniający będzie wkładany w rowki **tylko na stronie tylnej kotła** (patrzac od strony kolejności montażu). Będzie on dostarczany w zwojach na podkładzie papierowym. Sznur będzie zdejmowany z papieru, wprowadzany w rowek członu i lekko dociśnięty. Może on zostać przycięty przy pomocy noża lub nożyczek. Końce i początki muszą się bezpośrednio stykać. Styk sznura uszczelniającego (początek i koniec sznura uszczelniającego) muszą zostać skierowane **bezpośrednio** do góry. W czasie odparowania gruntu rzędu 5 do 45 minut sznur uszczelniający może zostać włożony i człony zmontowane. Wszystkie części okuć, które dla celów rewizji musiały zostać zdjęte bądź otwarte otrzymają **bezazbestowy włóknisty sznur uszczelniający**.

Uwaga!

Podczas pracy z gruntem (Środek adhezyjny) należy zapewnić dobre przewietrzanie pomieszczenia roboczego, ponieważ w przeciwnym razie mogą wystąpić szkody zdrowotne!

Montaż

Ustawić **człon tylny** i zabezpieczyć przeciwko przewróceniu się. Szynę montażową umieścić przy członie tylnym (Rys. 11).

Przygotowanie wstępne złączek i piast

Powierzchnię uszczelniająca piast i złączek oczyścić ścierką namoczoną benzyną, potem równomiernie i grubo posmarować minią. Przed użyciem minii zlać oddzielony olej!

Wprowadzić złączki

Wielkość złączki u góry 57/50, **Wielkość złączki** u dołu 82/50.

Złączkę wprowadzić prosto w górną i dolną piastę członu tylnego i lekkimi uderzeniami młotka (Młotek drewniany lub z gumy twardej) wbić na krzyż. Jeśli przy wbijaniu powstanie na złączce grat, to należy go natychmiast usunąć pilnikiem.

Przygotować pierwszy człon.

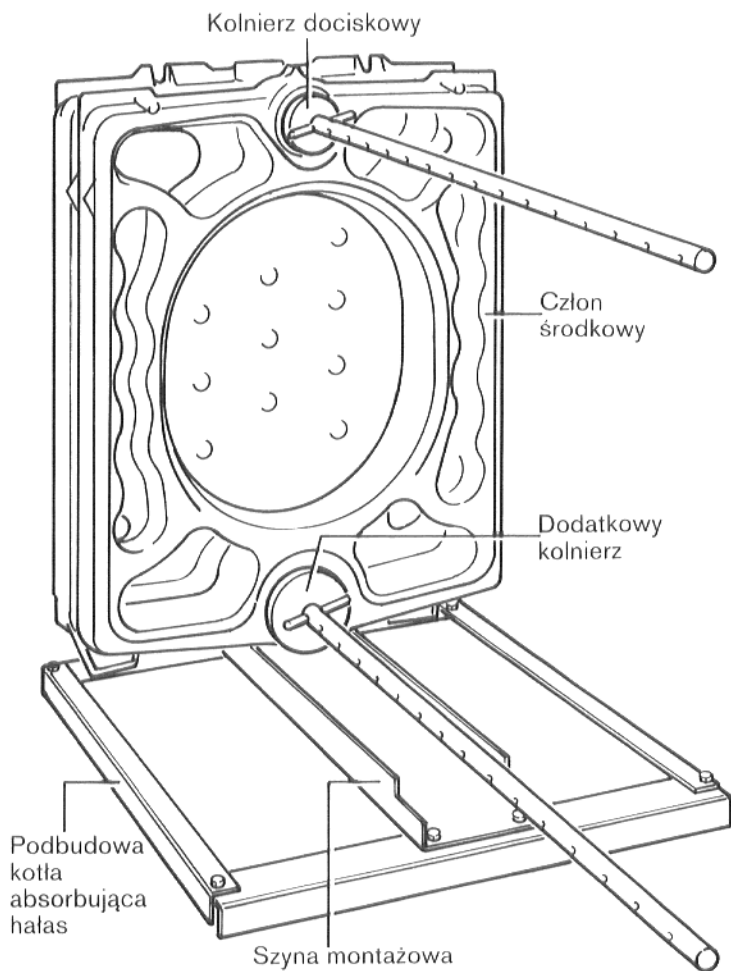
Oczyścić piasty i posmarować minią.

Rowek uszczelniający członu, który ma zostać zamontowany posmarować gruntem (Środkiem adhezyjnym) (będzie dostarczony przez wytwórcę). **Elastyczny sznur uszczelniający** wprowadzić na stronie tylnej pierwszego członu środkowego w szczelinę uszczelniającą i lekko docisnąć.

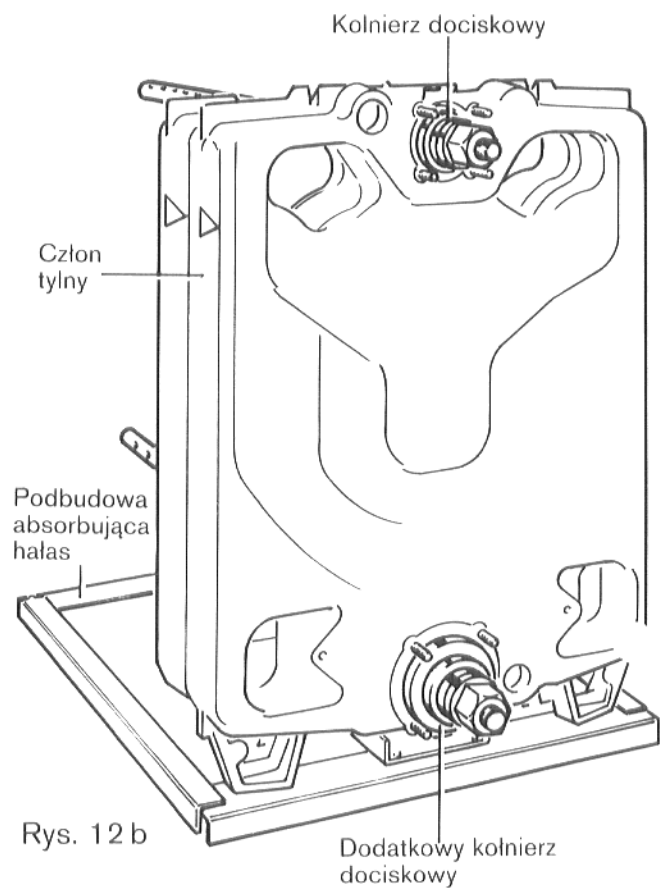
Pierwszy człon środkowy z dolną piastą nasadzić na szynę montażową i **dosunąć do członu tylnego**.

Oczyścić piasty i złączki oraz posmarować minią.

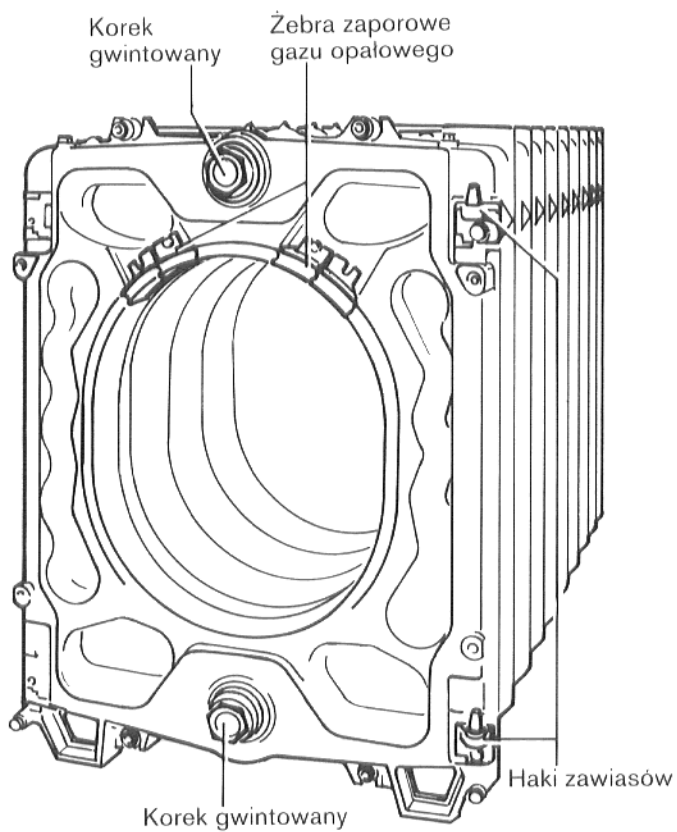
Wprowadzić złączki w górną i dolną piastę pierwszego członu środkowego i wbić na krzyż lekkimi uderzeniami młotka.



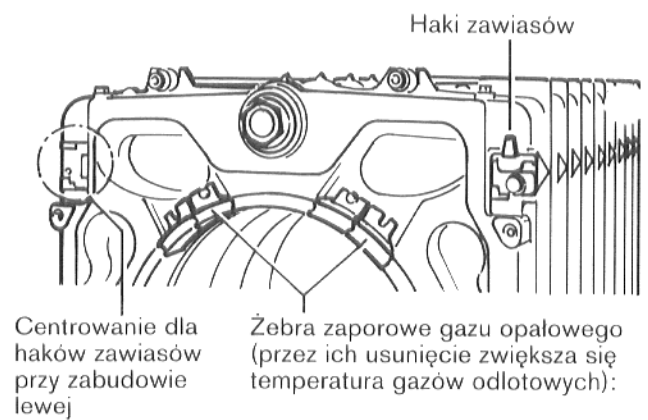
Rys. 12 a



Rys. 12 b



Rys. 13 a



Rys. 13 b

Przygotować drugi człon środkowy.

Nanieść grunt (Środek adhezyjny) w rowek uszczelniający członu środkowego (Strona tylna).

Sznur uszczelniający na stronie odwrotnej w wewnętrznym i zewnętrznym rowku uszczelniającym i lekko docisnąć (Rys. 11).

Oczyszczyć piasty i złączki i nasmarować minią.

Drugi człon środkowy dosunąć na szynie montażowej do pierwszego członu środkowego.

Przyrząd dociskowy do kotłów przeprowadzić przez górną i dolną piastę i dociągać równomiernie (Rys. 12 a i b *]). Podczas montażu bądź operacji dociskania nie dociskać nigdy więcej **niż dwa połączenia złączkowe**.

Dla dociągania przy pomocy przyrządu dociskowego muszą zostać każdorazowo na dole, z tyłu i z przodu, zastosowane dodatkowe kolnierze dociskowe.

Uwaga!

Jeśli człony kotłów zderzają się wzajemnie przy piastach to należy bezwzględnie unikać gwałtownego dociskania.

Potem należy prowadzić dalej montaż w kolejności jak opisano przy pierwszym członie środkowym.

Jako ostatni z członów do montowania będzie dobudowany człon przedni (Rys. 13 a).

Po dociśnięciu całego kotła należy zluźnić obydwa przyrządy dociskowe ale ich nie zdejmować.

Żebra zaporowe gazu opałowego są montowane fabrycznie (Rys. 13 b). Przy częściowym bądź kompletnym usunięciu obydwu żebrowych temperaturę gazów odlotowych zostanie podniesiona. Dla częściowego usunięcia żebrowych gazu opałowego przewidziano ekstra miejsca do wylamania (Rys. 13 b). Celem wylamania żebrowych gazu opałowego należy je tak ułożyć na podkładzie by miejsca przewidziane do wylamania nie były podparte. Przez lekkie uderzenia na stronę tylną wylamują się żebra zaporowe gazu opałowego w miejscu do tego celu przewidzianym.

Jeśli temperatura gazów odlotowych spadnie poniżej 160 °C to instalacje gazów odlotowych należy tak wykonać by nie mogły powstać szkody wyrządzone przez kondensat.

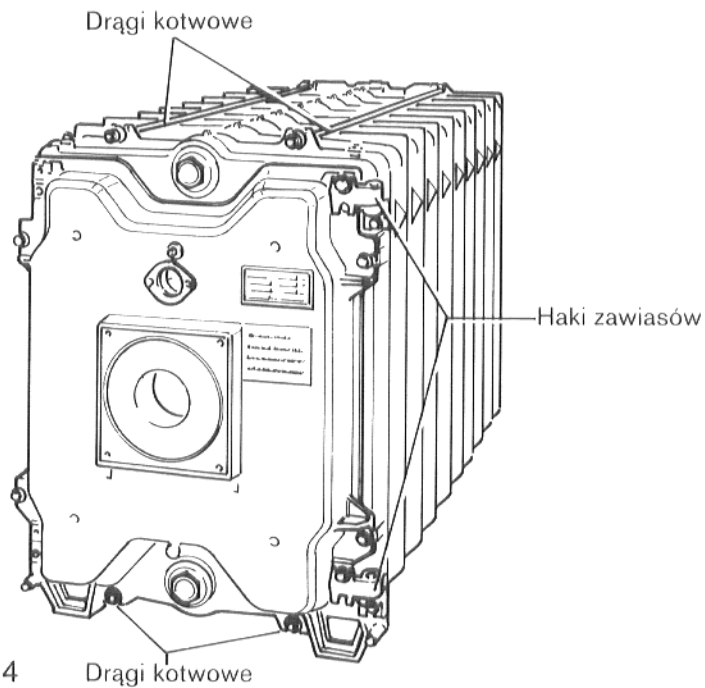
Temperatura gazów odlotowych Δt v K (Rys. 13 a i 13 b)

Ilość członów	5	6	7	8	9
Usunięcie 1/2 żebra zaporowego z lewej i prawej (K)	22	16	11	8	7
Usunięcie żebrowych z lewej i prawej (K)	75	50	38	29	25

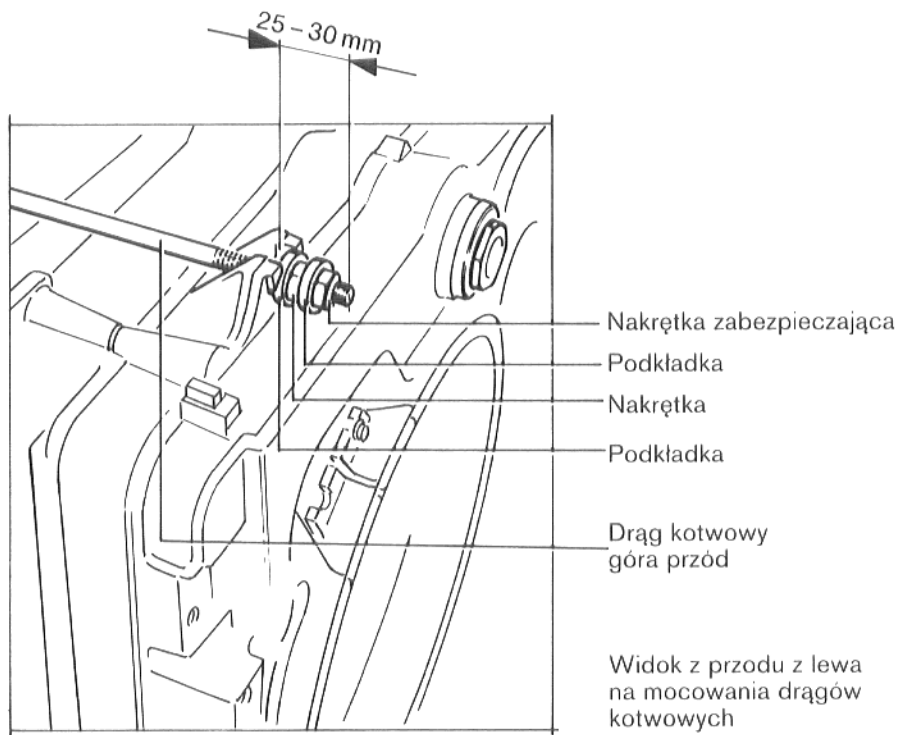
*] Zastosowanie przyrządu dociskowego przy ustawieniu i naprawie. Na każdy kocioł niezbędne są dwa kompletne przyrządy dociskowe (patrz też Rys. 1).

Każdy przyrząd składa się z:
Dodatkowych kolnierzy dociskowych **]
1 Klucza grzechotkowego oczkowego

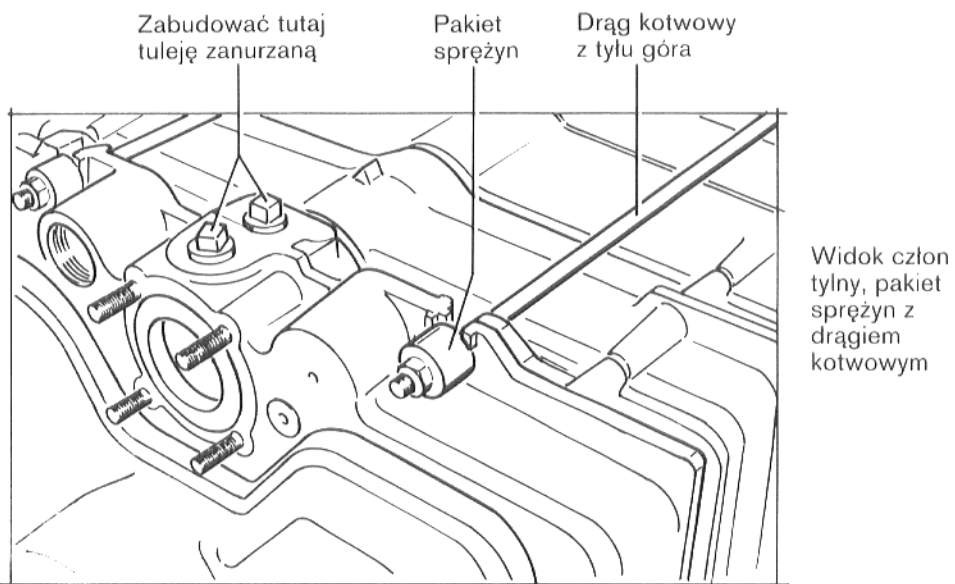
] **Dodatkowy kolnierz dociskowy: Stosować tylko przy dolnej piastce kotła, z przodu i z tyłu.



Rys. 14



Rys. 15



Rys. 16

Wprowadzenie drągów kotwowych

Drągi kotwowe (po 2 sztuki) wprowadzić u góry z lewej i prawej strony obok piasty (Rys.14). Długość od członu przedniego do członu tylnego. W zależności od dysponowanego miejsca od przodu bądź od tyłu przez kocioł i wprowadzić w wycięcia obok stóp kotła.

Na **stronie przedniej kotła wprowadzić** podkładkę przez drąg otwowy i nakręcić nakrętkę, drugą podkładkę przesunąć przez drąg kotwowy i nakręcić nakrętkę zabezpieczającą (Rys. 15). Odległość od elementu oporowego drąga kotwowego na przodzie do początku drąga kotwowego wynosi ok. 25 – 30 mm.

Na **stronie tylnej kotła należy nałożyć pakiety sprężyn** na drąg kotwowy i nakrętkę przykręcić ręką (Pakiet sprężnowy użyć jako całość, nie odwijać!). Następnie dociągnąć nakrętki drągów kotwowych na stronie tylnej kotła przy pomocy klucza maszynowego płaskiego o 1 do 1½ obrotu (Rys. 16). Kocioł wyregulować w pionie i w poziomie. Po wyregulowaniu bloku kotła sprawdzić obsadzenie stóp członów na fundamencie przez podsuniecie tektury bądź pasków papierowych. Tam gdzie stopy członów zwisają swobodnie należy podłożyć paski blachy bądź płaskie kliny.

Teraz **wyjąć** przyrząd dociskowy!

Tuleje zanurzone (długość 100 mm) wprowadzić i uszczelnić w członie tylnym.

Montaż drzwi palnika patrz strona 16, rozdział 7 "Zabudowa i uszczelnianie okuć"

6. Próba wodna

Nakrętki i podkładki, które zostały zdjęte przed rozpoczęciem montażu członów kotła ze śrub dwustronnych na dole i u góry środka piasty - będą teraz potrzebne.

Przygotowanie do próby szczelności

W momencie przeprowadzania próby wodnej ,bądź próby szczelności nie mogą być zamontowane żadne przyrządy, które są połączone z przestrzenią wodną kotła w sposób który uniemożliwił by ich zablokowanie są to urządzenia do regulacji ciśnienia lub urządzenia zabezpieczające. Istnieje niebezpieczeństwo ich uszkodzenia przez nadciśnienie.

- a) **Na członie przednim, górną i dolną piastę należy** uszczelnić korkiem gwintowanym.
- b) **Na członie tylnym** należy zamknąć przyłączy dopływu bezpieczeństwa (VSL) i dopływ kotła (VK), przyłączy powrotu bezpieczeństwa (RSL) i powrót kotła (RK). Również na członie tylnym u góry należy uprzednio uszczelnić korkami gwintowanymi otwory dla przyrządów pomiarowych i regulacyjnych.
- c) **Uwaga: Napełnianie kotła!**
Tylko od dołu, powoli przez kurek do napełniania i opróżniania.
- d) **Odpowietrzanie kotła:**
Podczas przebiegu napełniania należy odpowietrzać każdorazowo na najwyższym miejscu członu tylnego gdzie dochodzi woda aż zacznie wypływać woda.

Jeśli połączenie na piaście jest nieszczelne to należy spuścić najpierw wodę przez kurek do napełniania i opróżniania i zdjąć cztery drągi kotwowe.

Przez wbicie płaskich klinów (przecinaków, na istniejących kulakach znajdujących się u góry i na dole przy członach, należy w miejscach nieszczelnych rozdzielić kocioł. Dla powtórnego montażu należy użyć bezwzględnie **nowych piast**. Kocioł zmontować i powtórzyć próbę szczelności.

Próba szczelności (na miejscu montażu)

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą DIN 18 380. Ciśnienie w czasie próby orientuje się według ciśnienia panującego w urządzeniu grzejnym i wynosi 1,3-krotność tegoż ciśnienia, co najmniej jednak 1 bar.

Do pomiaru ciśnienia manometru klasy 1,0.

7. Zabudowa i uszczelnianie okuć

Drzwi palnika będą dostarczane z zawiasami zamontowanymi z prawej strony. Jeśli by drzwi palnika miały zostać przeniesione na lewą stronę to należy obydwie zawiasy przenieść z prawej strony na stronę lewą drzwi palnika (Rys. 14).

Uwaga! Zawiasy muszą siedzieć w punktach mocujących kułaków centrujących (Rys. 13 b).

Haki zawiasów należy przykręcić z lewej bądź z prawej strony członu przedniego (Rys. 14). Zawiesić drzwi palnika. Wkręcić śruby dwustronne na przeciwko zawiasów. Śruby maszynowe należy wkręcić na stronie zawiasów. **Śruby i śruby dwustronne należy równomiernie dociągnąć (szczelność od strony gazu opałowego).**

Przy otwieraniu drzwi palnika zluźnić należy tylko śruby maszynowe bądź nakrętki podane na Rys. 18.

Rura zasilania – powrotu – Ważna część funkcjonalna kotła!

Wkręcić cztery śruby dwustronne w kołnierz przyłącza powrotu (Rys. 17). Rurę zasilania powrotu należy wprowadzić od tyłu w dolną piastę kotła (Nie zapomnieć o uszczelce). Stworzyć połączenie kołnierzowe pomiędzy piastą kotła i częścią zasilania powrotem przy pomocy czterech nakrętek nakręconych na cztery śruby dwustronne.

Przykręcić **pokrywy wyczystkowe** z lewej i prawej strony do członu tylnego (Rys. 17).

Kolektor gazów odlotowych przykręcić do uprzednio wkręconych w człon tylny śrub dwustronnych (Rys. 19).

Górną ścianę tylną kotła należy przykręcić dwoma śrubami dwustronnymi i nakrętkami SW13 na dole członu dolnego, u góry dwoma śrubami maszynowymi powyżej kolektora gazów odlotowych, z lewej i z prawej strony króćca do odprowadzania dymu (Rys. 20 i 21).

Inne części płaszczka mogą być jeszcze zamontowane bezpośrednio przed uruchomieniem.

8. Montaż palnika

Płytę palnika na miejscu budowy przewiercić odpowiednio do średnicy palnika (wypalić autogenicznie). Maks. średnica rury palnika w płycie palnika: 130 mm.

Wywiercić otwory dla mocowania palnika i nagwintować.

Przykręcić **stalową płytę wkładaną** do drzwi palnika, uszczelnienie włóknistym sznurem uszczelniającym.

Zamontować **palnik**. Grubość drzwi palnika wynosi 122 mm (do końca leja + 90 mm).

Pierścień samouszczelniający rury gazów odlotowych.

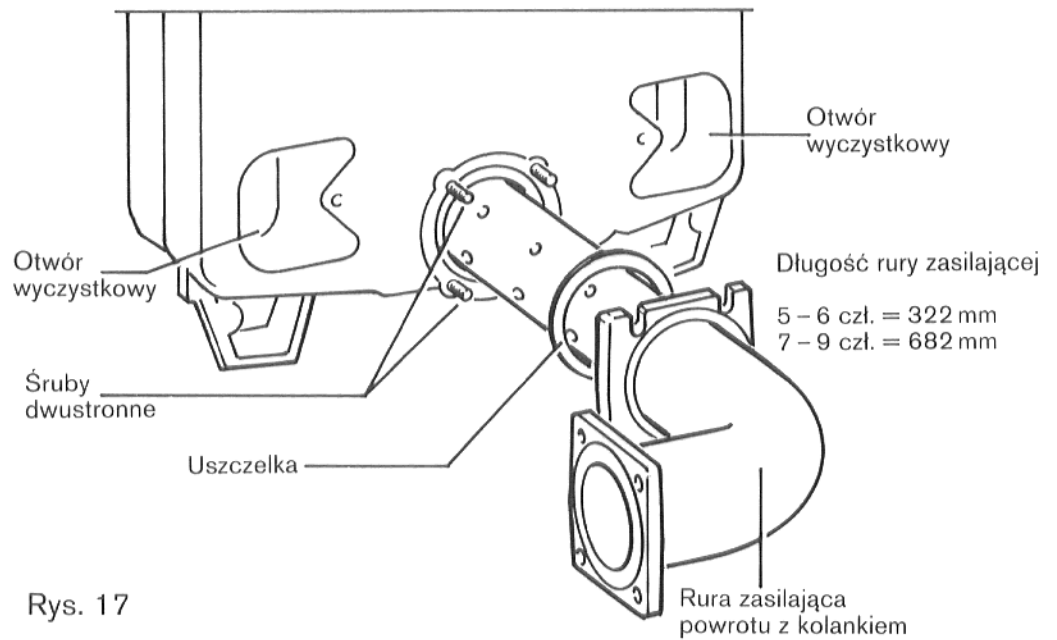
Zalecamy zastosować pierścień samouszczelniający rury gazów odlotowych (Rys. 19)!

Kolejność montażu (przy zamówionym pierścieniu samouszczelniającym rury gazów odlotowych)

Rurę gazów odlotowych nasunąć do oporu na króciec **kolektora gazów odlotowych**. **Pierścień samouszczelniający rury gazów odlotowych** należy założyć na zakładkę na rurę gazów odlotowych i króciec kolektora gazów odlotowych. Założyć obejmy i dociągnąć. Jedna obejma obejmuje króciec kolektora gazów odlotowych. Założyć obejmy i dociągnąć. Jedna obejma obejmuje króciec kolektora gazów odlotowych, druga zaś rurę gazów odlotowych. Obejmy należy założyć wokół rury gazów odlotowych aż do zewnętrznego krańca pierścienia samouszczelniającego. Pierścień samouszczelniający rury gazów odlotowych po napinaniu obejm musi przylegać gładko i ciasno. Po krótkim czasie należy dociągnąć obejmy.

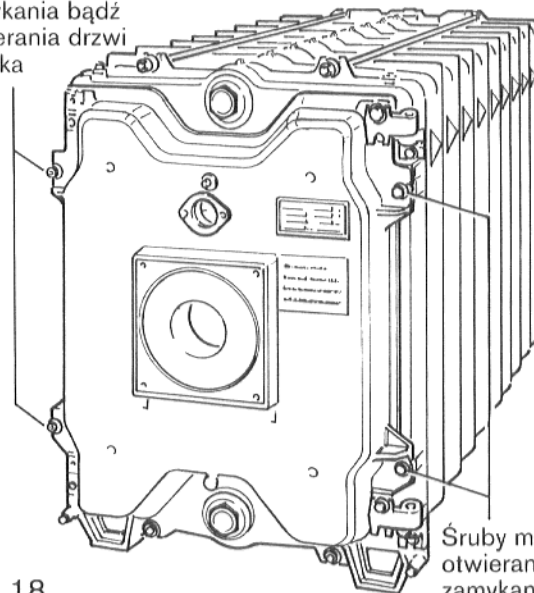
Jeśli nie będzie zastosowany pierścień samouszczelniający rury gazów odlotowych, to rurę gazów odlotowych należy uszczelnić kitem do kotłów lub podobnym, który należy wprowadzić między kolektor gazów odlotowych i rurę gazów odlotowych. Połączenie musi być absolutnie szczelne.

Dla montażu czujnika temperatury gazów odlotowych w rurze gazów odlotowych należy ze strony inwestora wspawać złączkę rurową. Odległość od kolektora gazów odlotowych – $> 2 \times$ średnica rury gazów odlotowych –. Czujnik nie może wizolowany z rurą gazów odlotowych. Musi on zostać zabudowany pionowo i całą swoją długością musi być zanurzony w strumień gazów odlotowych (p. Rys. 19).

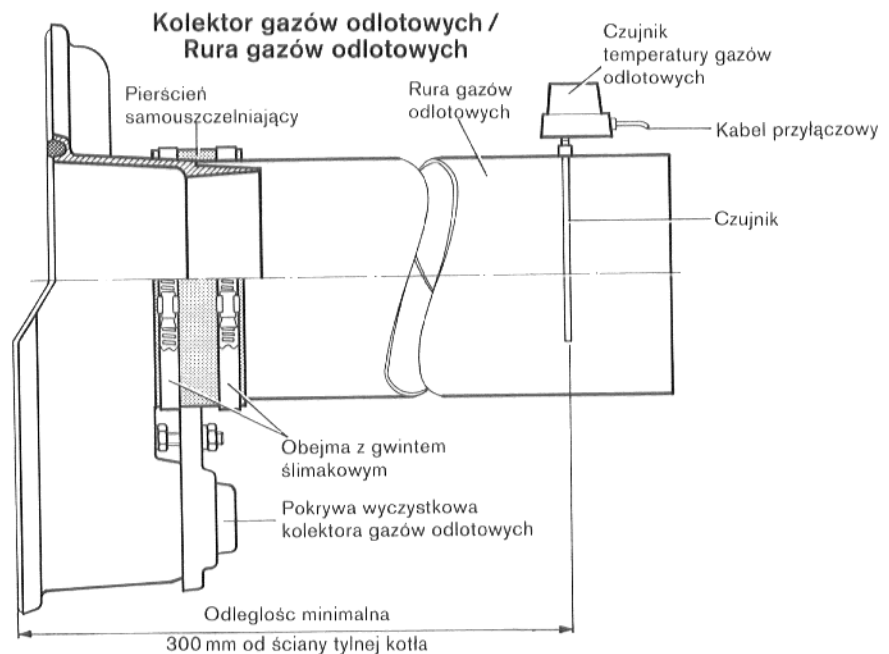


Rys. 17

Śruby dwustronne z nakrętkami do zamykania bądź otwierania drzwi palnika



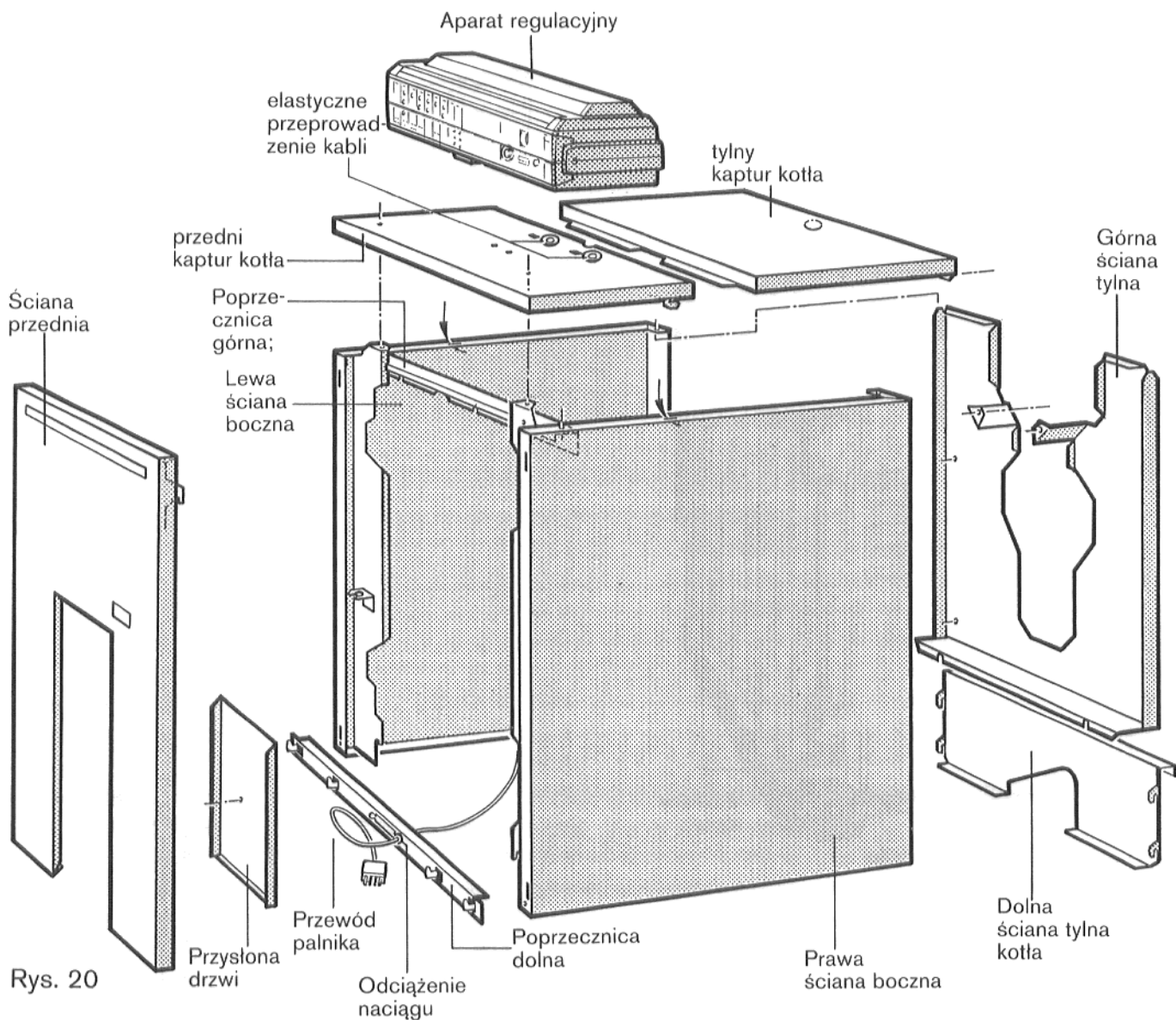
Rys. 18



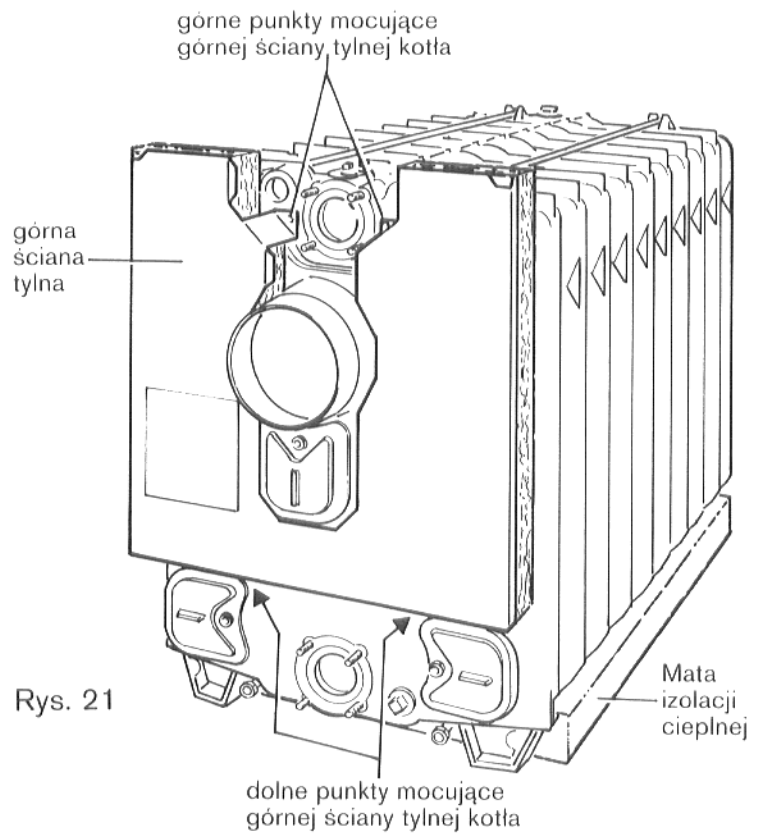
Rys. 19

9. Montaż płaszczu kotła

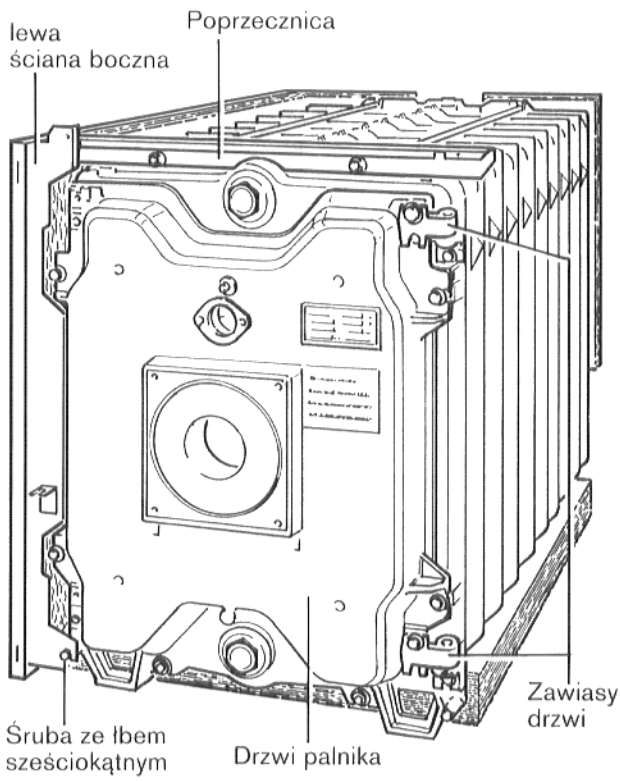
Zestawienie



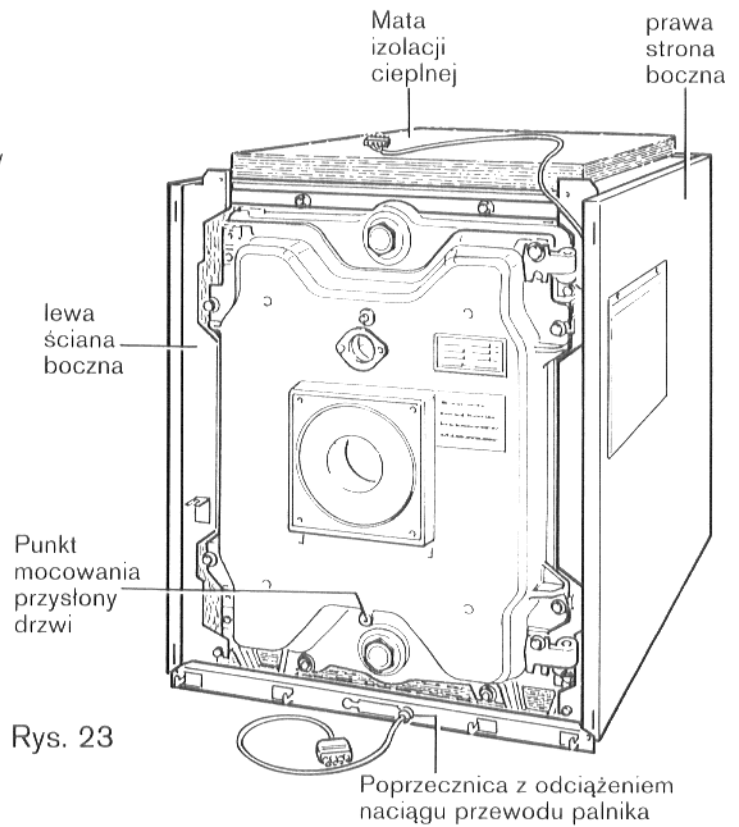
Rys. 20



Rys. 21



Rys. 22



Rys. 23

Maty izolacji cieplnej wsunąć z lewej i prawej strony pod kocioł (laminowanie ku dołowi . Rys. 21).

Górna ściana tylna (Rys. 21) patrz też strona 16 , rozdział 7.

Drzwi palnika dla ułatwienia montażu górnej poprzecznicy (Rys. 22) należy otworzyć. Otwarcie drzwi palnika patrz strona 16 i Rys. 18.

Poprzecznicę (u góry, Rys. 22) (z przodu i z lewej i prawej strony otworami podłużnymi nasadzić na drąg kotłowy i dokręcić nakrętkami zabezpieczającymi (p. Rys. 15). Drzwi palnika z lewej i prawej strony zamknąć dwoma śrubami dwustronnymi z nakrętkami i dwoma śrubami ze łbem sześciokątnym o rozpiętości klucza 19. Śruby należy dociągnąć równomiernie (Rys. 18). Śruby dwustronne należy usytuować na przeciw zawiasów.

Lewą ścianę boczną zawiesić z tyłu u góry w blachę górnej ściany tylnej kotła, z przodu zawiesić w śruby ze łbem sześciokątnym. Z przodu u góry przykręcić dwoma blachowkrętami do poprzecznicy. Z tyłu przykręcić dwoma blachowkrętami do górnej ściany tylnej kotła (Rys. 21).

Prawą ścianę boczną zamontować jak lewą.

Na jednej ze ścian bocznych należy przykręcić kieszeń ochronną z załącznikami technicznymi urządzenia kotłowego.

Przewód palnika z odciążeniem naciągu doprowadzić do zaskoczenia w jednym z obydwu okrągłych wytłoczeń. Upřednio należy sprawdzić czy odciążenie naciągu jest skuteczne. Gdyby to nie miało miejsca to wówczas prze obracanie czarnej nakrętki należy przewód zabezpieczyć. Wcisnąć przewód w obejmy kablowe usytuowane na przysłonie ściany bocznej. Dalsze prowadzenie przewodów patrz Rys. 23.

Dolną poprzecznicę z przodu z lewa i prawa przykręcić na skrawędziowaniach ścian bocznych (Blachowkręty).

Matę izolacji cieplnej z wcięciem dla miejsca pomiarowego kotła nałożyć z tyłu na blok kotła (Rys. 23 i 25).

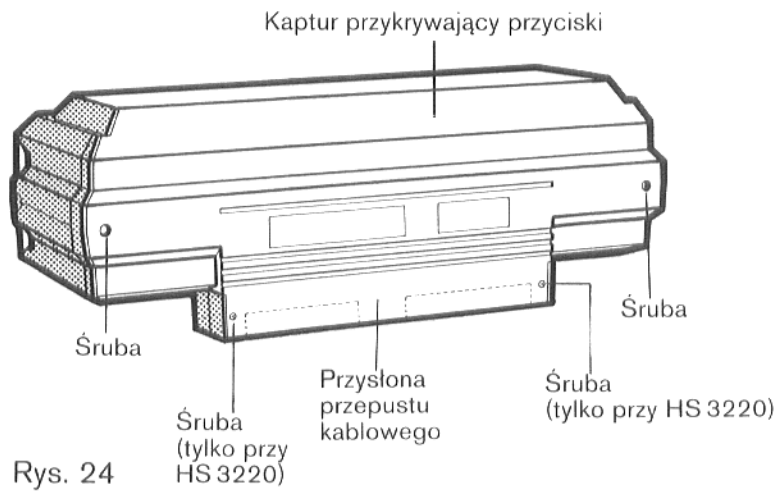
Przewód palnika wyprowadzić do góry przez przewidziany elastyczny przepust przewodu przedniego kaptura (p. str. 22 Rys. 24).

Przysłonę drzwi (p. Rys. 20 i 23) w środku, skrawędziowaniami na zewnątrz (Powyżej odciągu odciążenia) przykręcić do drzwi palnika.

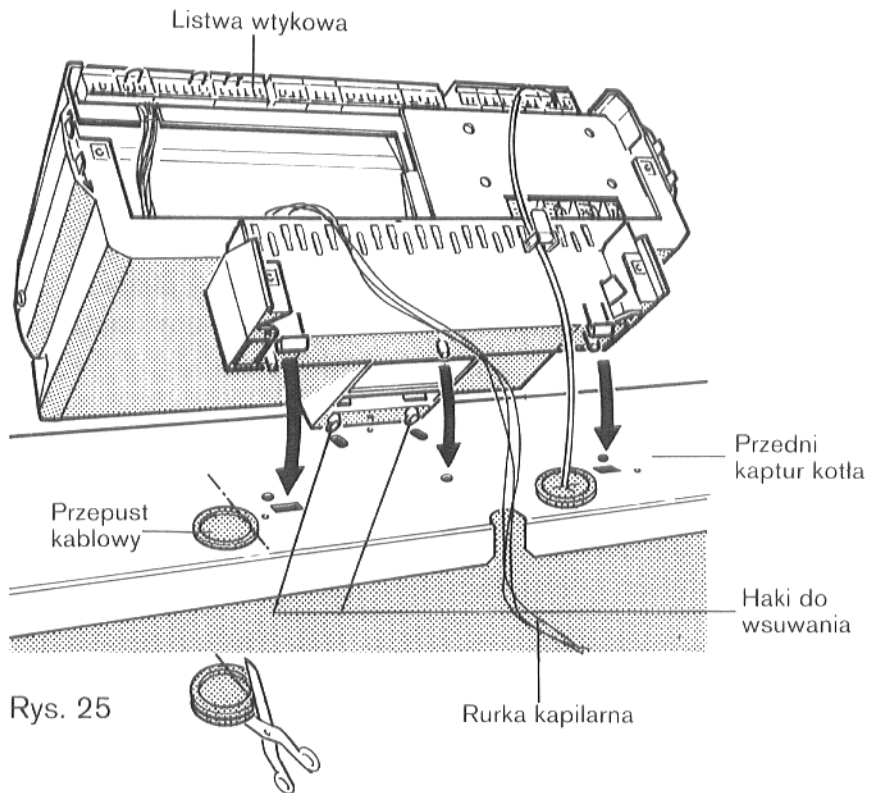
Przedni kaptur palnika ze skrawędziowanymi hakami zawiesić w szczelinach ścian bocznych. Kaptur z przodu naciskać do dołu i dwoma blachowkrętami przykręcić do poprzecznicy górnej.

Ścianę przednią kotła u góry z lewej i z prawej strony zawiesić w ściany boczne a u dołu zawiesić w poprzecznicy.

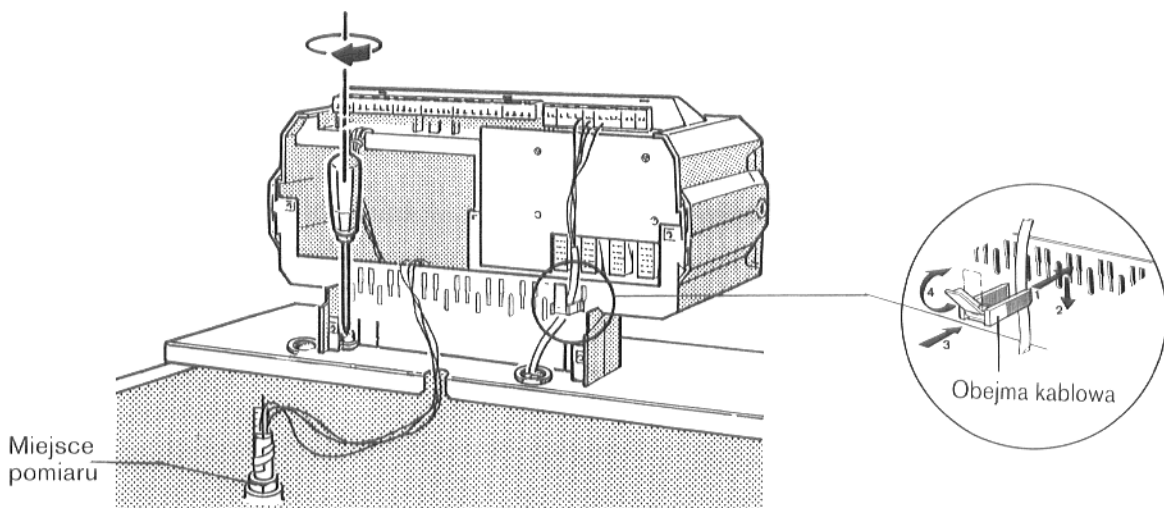
Dolną ścianę tylną kotła z lewej i prawej strony zawiesić w ścianach bocznych kotła.



Rys. 24



Rys. 25

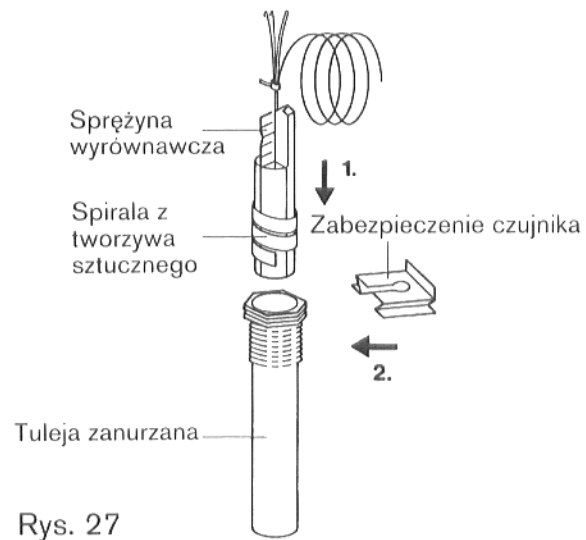


Rys. 26

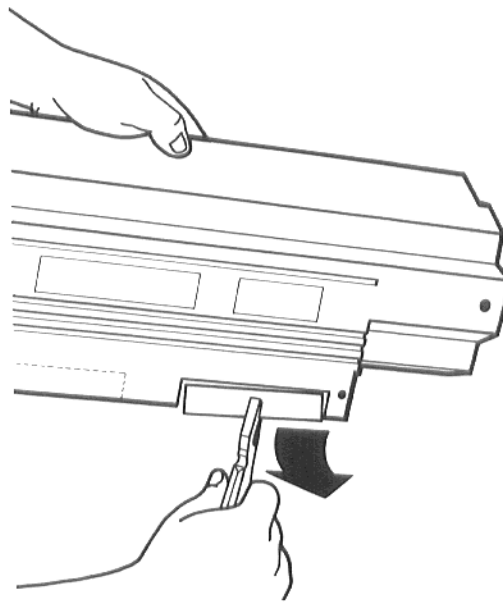
10. Montaż aparatu regulacyjnego

Przy palnikach dwustopniowych należy drugi przewód palnika wciągnąć odpowiednio do pierwszego leżącego na przeciw (p. str. 20, Rys. 23 i strona 21)

- Wykręcić obydwie śruby z kaptura przykrywającego zaciski aparatu regulacyjnego (Rys. 24). Zdjąć kaptur przykrywający zaciski.
- **Tylko przy HS 3220:**
Obydwie śruby wykręcić z pokrywy przepustu kablowego (Rys. 24). Przykrycie przepustu kablowego zdjąć oddzielnie.
- Aparat regulacyjny nasadzić na przedni kaptur, w taki sposób aby haki do wsuwania na stronie dolnej aparatu regulacyjnego zostały wprowadzone w otwory owalne przedniego kaptura kotła.
- Aparat regulacyjny przesunąć do przodu i przy tym naciskać z tyłu aż obydwa haki elastyczne zaszkoczą w tylne prostokątne wytłoczenia przedniego kaptura kotła (Rys. 25).
- Rurkę kapilarną czujnika temperatury wprowadzić w wycięcie przedniego kaptura kotła. (Rys. 25).
- Przepusty kablowe przecinać w środku na krzyż. Przewody czujnika Ecomatic i przewody palnika(ów) należy wsuwać od dołu przez przepusty kablowe.
Przyłącze wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym. Zwracać uwagę na starane prowadzenie przewodów kablowych i rurek kapilarnych:
Stałe przyłącze wykonać według VDE 0100 i VDE 0722 (VDE 0700 / EN 60335).
Należy przestrzegać przepisów miejscowych!
- Wszystkie przewody zabezpieczyć obejmami kablowymi: Obejmy kablowe z wprowadzonym przewodem wprowadzić w ramy obejm i zabezpieczyć przez zagięcie dźwigni (Rys. 26).
- Cokół aparatu regulacyjnego, zgodnie z Rys.26 przykręcić w przepuszczeniu kablowym dwoma blachowkrętami z lewa i prawa na przednim kapturze kotła.
- Odwinąć przewód czujnika i poprowadzić do miejsca pomiaru (Rys. 26). Rurki kapilarne należy tak poprowadzić by nie dotykały żadnych gorących części kotła.



Rys. 27



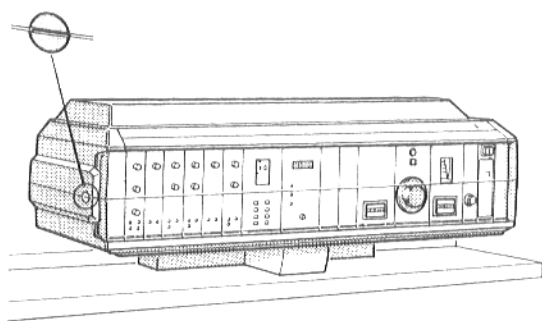
Rys. 28

- Czujnik temperatury wprowadzić w tuleję zanurzaną aż do oporu (Rys. 27). Spirala z tworzywa sztucznego zsuwa się przy tym automatycznie do tyłu. Sprężyna wyrównawcza musi także zostać razem wsunięta do tulei zanurzanej.
- Zabezpieczenie czujnika (zakres dostawy aparat regulacyjny) nasunąć z boku lub z góry na głowicę tulei zanurzanej (Rys. 27).

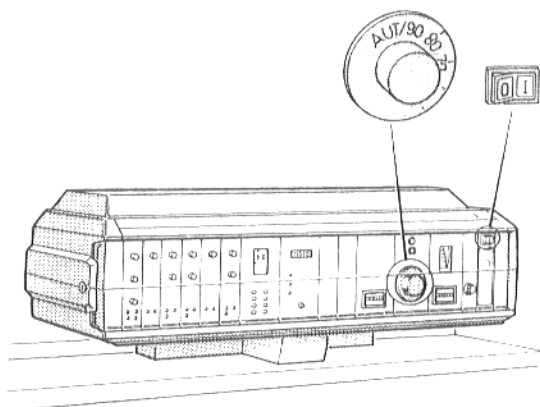
- **Tylko przy HS 3220 i HS 3320 / 3321**

Gdyby nie wszystkie przewody przyłączeniowe miały zostać przeprowadzone przez przepusty kablowe, to wówczas części do wyłamania w ścianie tylnej przepustu kablowego (przy HS 332..) należy wyłamać (Rys. 28). Przewody przyłączeniowe wprowadzić potem od tyłu w aparat regulacyjny.

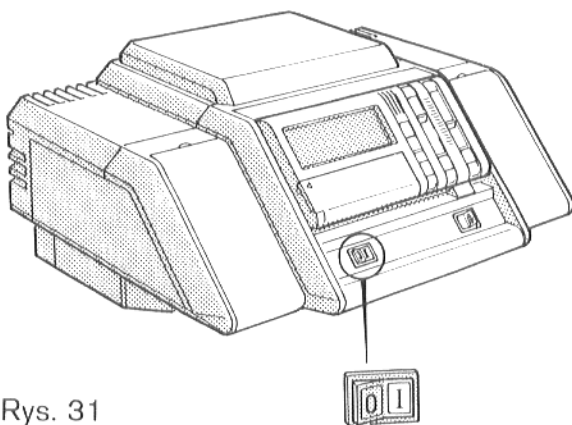
- Kaptur przykrywający przyciski należy przykręcić od tyłu dwoma śrubami do aparatu regulacyjnego (Rys. 24).



Rys. 29



Rys. 30



Rys. 31

11. Uruchomienie

Przed uruchomieniem należy urządzenie grzejne napelnić wodą.

Woda do napełnienia musi swoimi właściwościami odpowiadać wytycznej VDI 2035 i Vd TÜV (patrz także instrukcja K 8 Katalog ogólny technika grzejnictwa, Buderus Heiztechnik GmbH).

Urządzenie należy odpowietrzyć.

G 305 z HS 3220 i HS 3320/3321

- Szczelinę śruby pokrywy przezroczystej aparatu regulacyjnego (Rys. 29) należy ustawić w położenie poziome np. przy pomocy monety. Przykrywę zdjąć ku przodowi.
- Włącznik pracy (Rys. 30) ustawić w położenie I (WŁĄCZONE).
- Otwierać powoli kurek odcinający dopływ paliwa.
- Regulator temperatury wody w kotle (Rys. 30) nastawić na wymaganą temperaturę. Przy "Regulacji Ecomatic" nastawić na "AUT".
- Założyć z powrotem osłonę przezroczystą.
- Szczelinę śruby przezroczystej aparatu regulacyjnego (Rys. 29) ustawić w położenie poziome np. przy pomocy monety.

G 305 z HS 4201

- Włącznik pracy (Rys. 31) ustawić w położenie I (WŁĄCZONE).
- Otwierać powoli kurek odcinający dopływ paliwa.

Dla regulacji obwodu kotła i obwodu grzania patrz oddzielne instrukcje obsługi.

12. Dogląd i czyszczenie

Szczotki do czyszczenia

Szczotki do czyszczenia można otrzymać w oddziałach Buderus Heiztechnik Sp. z o.o.

Coroczne sprawdzanie

Dla zabezpieczenia nie zakłóconego i prawidłowego toku pracy konieczne jest by urządzenie grzejne było przy najmniej raz do roku sprawdzone przez osobę kompetentną. Tutaj należy całe urządzenie sprawdzić pod kątem niezawodności działania i przy stwierdzonych usterkach zlecić ich niezwłoczne usunięcie. W regularnych odstępach czasu należy sprawdzać na szczelność ze strony gazu opałowego. Szczególną należy zwrócić na to czy wszystkie uszczelki i sznury uszczelniające przy pokrywach do czyszczenia i przy drzwiach palnika są w stanie zadowalającym w razie potrzeby należy je wymienić.

Urządzenia zabezpieczające należy sprawdzić pod kątem niezawodności działania.

Sprawdzić poziom wody

Przy urządzeniach otwartych z wysoko usytuowanym naczyniem rozszerzalnościowym wskazówka manometru musi się pokrywać z czerwonym oznakowaniem.

Przy zamkniętych urządzeniach wskazówką w obrębie zielonego oznakowania może odbiegać od nastawy czerwonej wskazówki.

Przygotowanie wody

Zwrócić szczególną uwagę na miejscowe stosunki wodne i w razie konieczności podjąć przygotowanie wody. Patrz załącznik "Wskazówki dla wyposażenia wytwornic wody gorącej grupy II – typ G 305" i VDI 2035 "Zapobieganie korozji i tworzenie się kamienia kotłowego w wytwornicach wody gorącej".

Palnik

Sprawdzić palnik; sprawdzić moc spalania; nie przeciążać kotła.

Uwaga! Przed każdą czynnością przy palniku należy urządzenie wyłączyć spod napięcia i przerwać dopływ paliwa. Dla właściwego nastawienia należy przestrzegać przestrzegać danych z tabliczki znamionowej i załączników technicznych.

Czyszczenie paleniska i ciągów gazu opałowego

Czyszczenie mechaniczne

Urządzenie wyłączyć spod napięcia jak również odciąć dopływ paliwa. Ścianę przednią przy drzwiach palnika przesunąć ku górze i zdjąć.

Dla otwarcia drzwi należy zluźnić podane na Rys. 29 śruby maszynowe bądź nakretki śrub dwustronnych.

Zdjąć dolną blachę tylną unosząc ją lekko i zdejmować ją ku tyłowi (Rys. 28).

Usunąć pokrywy wyczystkowe z lewa i z prawa przy członie tylnym (Rys. 28).

Przy pomocy szczotki do czyszczenia ③ czyścić palenisko (Rys. 27).

Przy pomocy szczotki do czyszczenia ② czyścić górne poziome ciągi gazu opałowego (Rys. 27).

Przy pomocy szczotki do czyszczenia ① czyścić poszczególne poziome ciągi gazu opałowego od przodu do tyłu (Rys. 27).

Przy pomocy szczotki do czyszczenia ② czyścić dolne poziome ciągi gazu opałowego (Rys. 27 i 28).

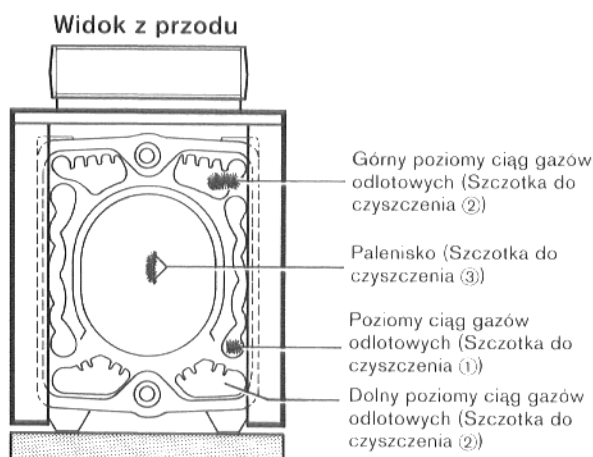
Oderwane pozostałości po spalaniu zarówno z paleniska jak i z ciągów gazu opałowego należy usunąć.

Sprawdzić uszczelki (sznury uszczelniające). W razie uszkodzenia lub znacznego stwardnienia wymienić.

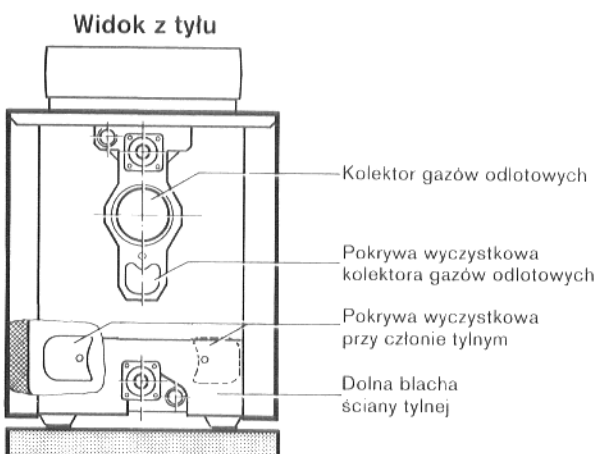
Pokrywy wyczystkowe i drzwi palnika zamknąć szczelnie z powrotem.

Czyszczenie na mokro

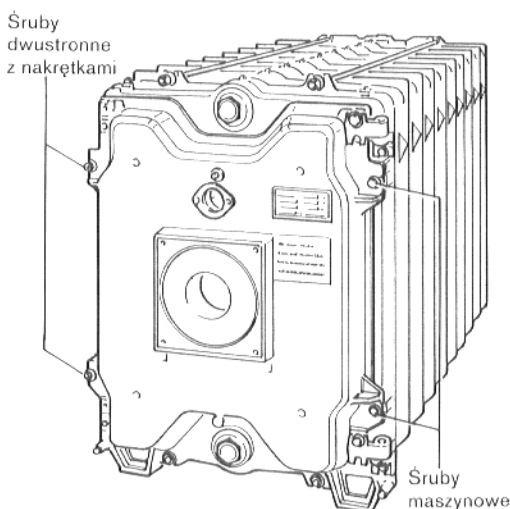
Przy czyszczeniu na mokro kolejność postępowania jest taka sama jak opisano dla "Czyszczenia mechanicznego". Należy jednak przestrzegać instrukcji obsługi używanego aparatu do czyszczenia i środka czyszczącego!



Rys. 32



Rys. 33



Rys. 34

Parametry i przekazanie urządzenia

Typ _____

Użytkownik _____

Numer fabryczny _____

Lokalizacja _____

Wytwórca
(Firma specjalistyczna) _____

Wyżej wymienione urządzenie zostało wykonane zgodnie z regulami techniki budowlanej i wymogami prawnymi i przejęte do ruchu.

Użytkownikowi przekazano załączniki techniczne. Został on zapoznany ze wskazówkami bezpieczeństwa i doglądem wyżej wymienionego urządzenia.

Data i podpis montującego

Data i podpis użytkownika

Dla wytwórcy urządzenia

Typ _____

Użytkownik _____

Numer fabryczny _____

Lokalizacja _____

Użytkownikowi przekazano załączniki techniczne. Został on zapoznany ze wskazówkami bezpieczeństwa i doglądem wyżej wymienionego urządzenia.

Data i podpis użytkownika



