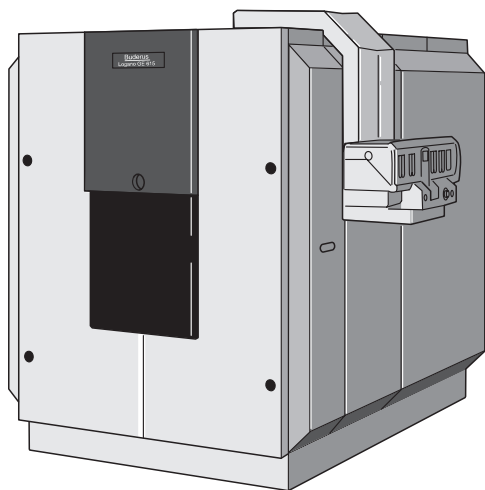


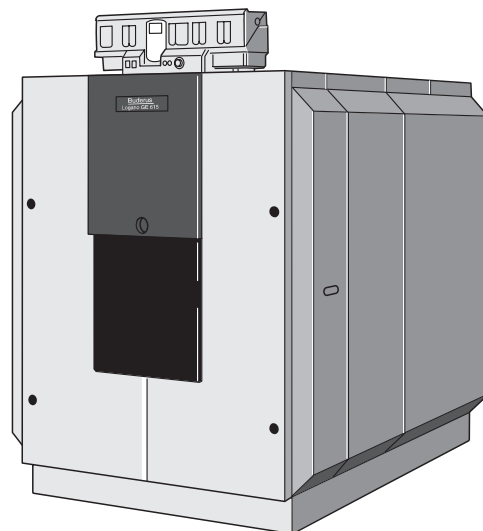
Návod na montáž a údržbu

Logano GE 615

Špeciálny kotol na vykurovanie pre olej i plyn
s pretlakovým horákom



Logano GE 615



Logano GE 615

Prosím uschovajte

Pre odbornú prevádzku

1	Predpisy a smernice.....	3
1.1	Použitelnosť kotla.....	3
2	Montáž.....	4
2.1	Rozsah dodávky.....	4
2.1.1	Dodávka v zmontovanom stave.....	4
2.1.2	Dodávka v rozmontovanom stave.....	4
2.2	Náradie a pomocný materiál.....	5
2.2.1	Sťahovacie náradie veľ. 2.2.....	5
2.2.2	Sťahovacie náradie veľ. 2.3.....	5
2.3	Umiestnenie.....	6
2.3.1	Doporučené odstupy od steny pre montáž a údržbu.....	7
2.4	Montáž kotlových blokov.....	8
2.4.1	Usporiadanie článkov v kotlovom bloku (dodávka v rozmontovanom stave).....	8
2.4.2	Montáž vsuviek v kotlovom bloku (dodávka v rozmontovanom stave).....	9
2.4.3	Vybavenie kotlového bloku pri dodávke v zmontovanom stave.....	13
2.4.4	Zasunutie napájacej trubky (bedňa s montážnymi dielmi).....	14
2.4.5	Utesnenie ponorných puzdier (bedňa s časťami kovania).....	14
2.4.6	Zasunutie uzatváracej trubky (bedňa s časťami kovania).....	15
2.5	Skúška tesnosti.....	16
2.5.1	Príprava na skúšku tesnosti.....	16
2.5.2	Skúšobný tlak.....	16
2.6	Montáž častí kovania a horák. dverí pri dodávke v rozmont. stave.....	17
2.6.1	Montáž zberača spalín.....	17
2.6.2	Montáž krytu čistiaceho otvoru na zadnom článku.....	17
2.6.3	Montáž horákových dverí.....	18
2.6.4	Uloženie dosiek usmerňujúcich prúdenie spalín.....	19
2.6.5	Montáž horáka.....	20
2.6.6	Pripevnenie tesniacej manžety spalinovej rúry.....	21
2.6.7	Montáž snímača teploty spalín.....	21
2.7	Plášť kotla	22
2.7.1	Izolačné prvky.....	22
2.7.2	Nosníky.....	23
2.7.3	Bočné steny a kapota.....	24
2.8	Regulačný prístroj.....	28
2.8.1	Montáž regulačného prístroja.....	28
2.8.2	Montáž snímačov teploty.....	29
3	Údržba.....	30
3.1	Všeobecné pokyny.....	30
3.2	Čistenie s čistiacimi kefami.....	30
3.3	Mokrý spôsob čistenia.....	33
3.4	Kontrola stavu vody.....	33
3.5	Plniaca a prevádzková voda.....	33
	Príloha.....	34

1. Predpisy a smernice

Buderus špeciálne kotle pre pretlakové spaľovanie oleja i plynu Logano GE615 zodpovedajú svojou konštrukciou a svojim prevádzkovým chovaním i požiadavkám normy DIN 4702 resp. DIN EN 303, DIN EN 304 a TRD 702.

Dodržané sú nasledovné európske smernice:

- 90/396/EWG - zariadenie pre plynové spotrebiče
- 92/42/EWG - účinnosti
- 89/336/EWG - EMV

Pri zriadení a prevádzke zariadenia je potrebné dodržiavať technické pravidlá ako aj stavebné a zákonné nariadenia.

Je potrebné aby sa zriaďovateľ i prevádzkovateľ oboznámil so zoznamom zodpovedajúcich noriem DIN resp. DIN EN, predpisov a smerníc, priložených firmou Buderus v návode na inštaláciu.

Montáž, pripojenie plynu a odvodu spalín, prvé spustenie do prevádzky, napojenie elektrického prúdu ako aj údržbu a servis smie vykonať iba odborná firma. Práce na plyn vedúcich častiach môže vykonať iba firma s povolením.

Čistenie a údržbu je potrebné vykonať raz ročne. Pritom skontrolujte bezchybnosť celého zariadenia. Zistené nedostatky okamžite odstráňte.

1.1 Použitelnosť kotla.

– max. výstupná teplota	120°C*
– max. dovolený pretlak	6 bar
max. časová konštanta T dosahuje hodnotu pri:	
– regulátore teploty	40 sek.
– havarijný termostat	40sek.

**) Pre krajiny Taliansko, Luxemburg, Nórsko, Rakúsko, Poľsko, Rusko a Turecko platí 100°C.*

Údaje uvedené o výkone kotla na štítku sú smerodajné a treba ich dodržať.

Palivá

Logano GE 615:

- vykurovací olej EL, podľa DIN 51 603
- mestský, skvapalnený alebo zemný plyn

Požiadavky na kotel a plniacu vodu pozri prílohu "Úprava vody" a VDI 2035 "Smernica pre úpravu vody".

Pre ochranu celého zariadenia odporúčame zabudovať filter nečistôt, ako aj zariadenie na zachytávanie kalu do vratného potrubia.

Všetky olejové a plynové horáky u ktorých bola preskúšaná vzorka podľa normy DIN EN 267 resp. DIN EN 676 môžu byť použité.

Podklady prosím starostlivo uschovajte ; budú potrebné pri ročnej údržbe.

2. Montáž

2.1 Rozsah dodávky

Kotol Logano GE 615 sa dodáva v zmontovanom alebo rozmontovanom stave.

2.1.1 Dodávka v zmontovanom stave

- 1 kotlový blok (na palete)
- 1 krabica pripojovacích tvaroviek
- 1 krabica montážnych dielov
- 1 krabica opláštenie kotla bal. "A"
- 1 krabica opláštenie kotla bal. "B"
- 1 tepelná izolácia zabalená v sáčku

2.1.2 Dodávka v rozobratom stave

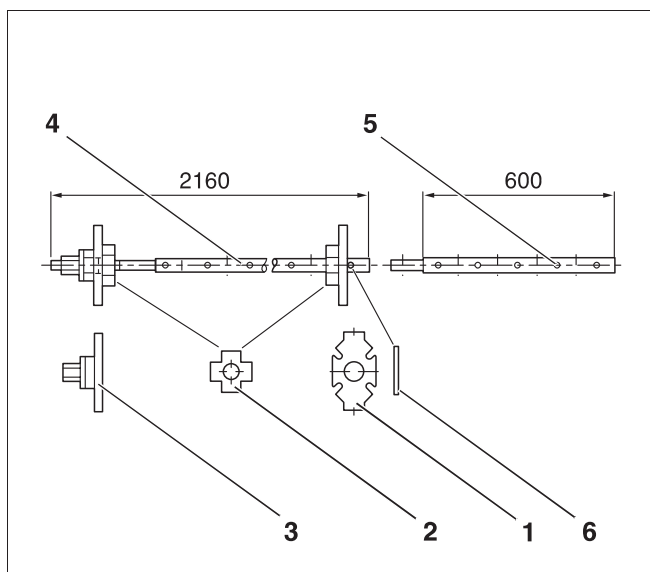
- 1 paleta s predným, zadným, stredový článok s horným pripojením výstupu a horákovými dverami
- 2-5 paliet so strednými článkami v závislosti na veľkosti kotla
- 1 bedňa pripojovacích tvaroviek základná jednotka 9-16 čl.
- 1 krabica pripojovacích tvaroviek doplnenie
- 1 krabica montážnych dielov
- 1 krabica opláštenie kotla bal. "A"
- 1 krabica opláštenie kotla bal. "B"
- 1 krabica tepelná izolácia
- 1 zväzok kotviacich tyčí so zväzkom pružných podložiek

2.2 Nariadenie a pomocný materiál

- Kotlové lisovacie nariadenie 2.2 (obr. 1) alebo 2.3 (obr. 2)
- Montážna sada (na požiadanie)
- Ručné ako aj drevené kladivo alebo pryžové kladivo
- Polkruhový jemný pilník
- Skrutkovač (krížový a priamy)
- Plochý sekáč, podložný klin, plechové pásy
- Kľúč na skrutky 13,19, 24, 36 a nástrčkový kľúč 19
- Čistiaca vlna, čistiaci papier
- Jemné brúsne plátno
- Drôtená kefa
- Strojný olej
- Rozpúšťadlo (benzín alebo riedidlo)
- Vodováha, meradlo, krieda, rovná lata

2.2.1 Kotlové lisovacie nariadenie veľkosť 2.2

Článok	Kotl. lis. nariadenie pre každú kotl. hlavu	Predlž. kus pre každú kotl. hlavu	Celková dĺžka [mm]
9 – 10	1	0	2160
11 – 14	1	1	2760
15 – 16	1	2	3360



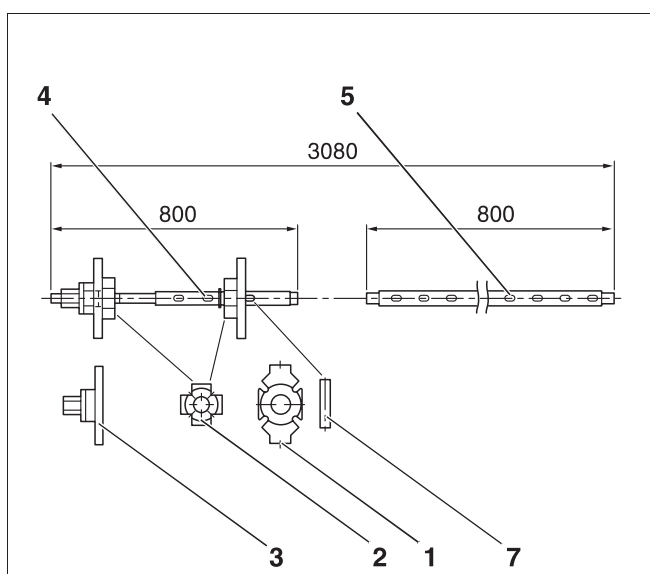
Obr. 1 Kotlové lisovacie nariadenie veľkosť 2.2

Vysvetlivky k (obr. 1) a (obr. 2):

- Poz. 1: protipríruba
- Poz. 2: prídavná príruba
- Poz. 3: tlačné ložisko
- Poz. 4: ťažná tyč
- Poz. 5: predlžovací kus
- Poz. 6: valcový kolík (veľkosť 2.3)
- Poz. 7: klin (veľkosť 2.3)

2.2.2 Kotlové lisovacie nariadenie veľkosť 2.3

Článok	Kotl. lis. nariadenie pre každú kotl. hlavu	Predlž. kus pre každú kotl. hlavu	Celková dĺžka [mm]
9 – 16	1	3	3080



Obr. 2 Kotlové lisovacie nariadenie veľkosť 2.3

2.3 Umiestnenie

Pri umiestnení kotla odporúčame dodržať uvedené odstupujúce od stien z dôvodu lepšej montáže a údržby (obr. 4).

Je výhodné postaviť kotol na 5 -10 cm vysoký základ (obr.5, **poz. 1**). Základ má byť úplne rovný a vodorovný. Predná hrana kotla by mala byť zarovno s hranou základu.

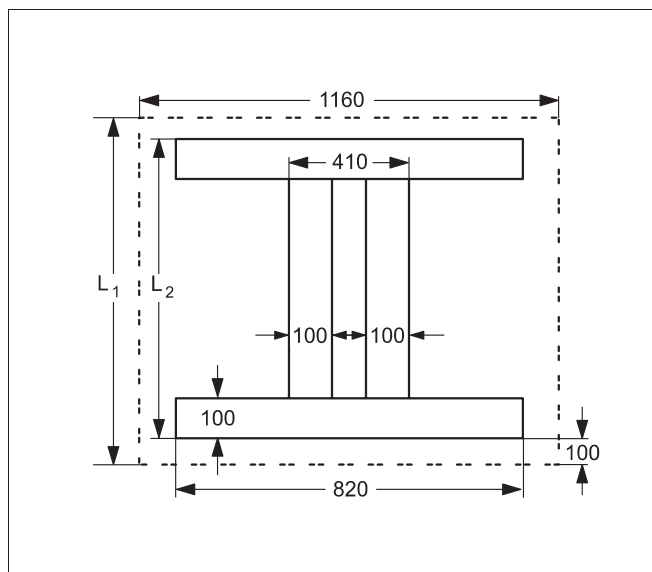


Firma Buderus ponúka ako doplnkové vybavenie tlmiacu podložku hluku pod kotol.

Ak sa nepoužije podklad kotla dodávaný ako doplnkové vybavenie, možno na mieste základu vybetónovať. Pri betónovaní základu je vhodné doň uložiť oceľový uholník s rozmermi 100 x 50 x 8 alebo aj oceľovú platňu s rozmermi 100 x 5 mm (viď. obr. 3 a nasledujúcu tabuľku).

Počet článkov	L_1	L_2
9	1670	1470
10	1840	1640
11	2010	1810
12	2180	1980
13	2350	2150
14	2520	2320
15	2690	2490
16	2860	2660

Rozmery podkladu a oceľovej platne alebo uholníka



Obr. 3 Rozmery podkladu

2.3.1 Odporúčané odstupy od stien pre montáž a údržbu

Dodržite odporúčané odstupy kvôli otváraní horákových dvier, pre montáž kotla a pre čistenie a údržbu(obr. 4, obr. 5).

Dvere horáka môžu byť zavesené vpravo alebo vľavo resp. vyklopené.

Pri umiestňovaní kotla je potrebné dodržať minimálne rozmery (hodnoty v zátvorkách). Pre uľahčenie montáže, obsluhy a servisu dodržte odporúčané odstupy od stien.

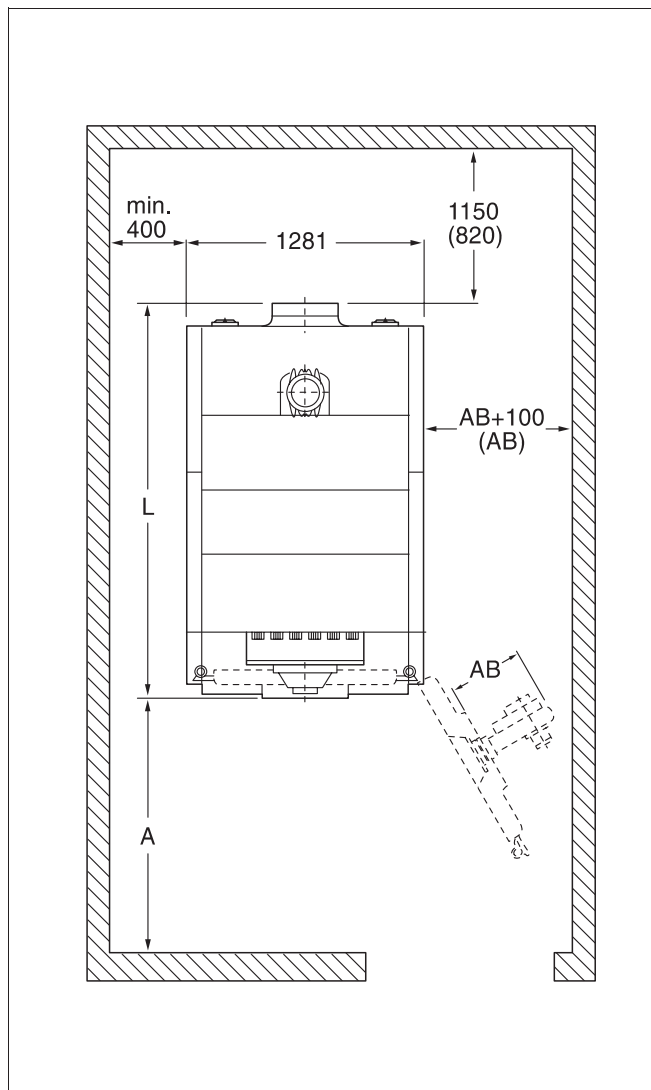
Na strane, kde sú umiestnené závesy horákových dverí, musí odstup od steny minimálne zodpovedať dĺžke vyčnievajúcej časti horáka (AB). Odporúča sa odstup od steny $AB + 100$ mm.



Pri použití postranného držiaka regulátorov musí byť odstup od steny minimálne 800 mm.

Veľkosť kotla		Odstup A [mm]	
[kW]	Články	Odporuč.	Minim.
570 – 820	9 – 12	2300	1400
920 – 1200	13 – 16	3000	1500

Nedodržanie odporúčaných odstupov znemožňuje čistenie zariadenia s ponúkanou čistiacou sadou. Alternatívne odporúčame použitie kratšej odmontovateľnej násady čistiaceho zariadenia (dĺžka cca. 1 m) alebo mokry spôsob čistenia.



Obr. 4 Miestnosť (kotolňa) s kotlom

2.4 Montáž kotlových blokov

Forma dodávky kotla môže byť v **zmontovanom** alebo **rozmontovanom** stave. Pri dodávke kotla v zmontovanom stave je kotol zostavený a utesený už v závode. Ak nie je možné vzhľadom na miestne podmienky dodať kotol ako kompletnú jednotku, dodávka v rozmontovanom stave umožní montáž až na mieste.

Pre **ďalšiu montáž v prípade dodávky v zmontovanom** stave pozri kapitolu "2.4.3 Vybavenie kotlového bloku pri dodávke v zmontovanom stave" na strane 13.



Nebezpečenstvo poranenia v prípade neodborného zaistenia kotlových článkov!

V záujme svojej vlastnej bezpečnosti vždy používajte na transport kotlových článkov vhodné dopravné prostriedky, napr. vozík na prepravky s popruhmi, vysokozdvížny vozík. Pri preprave zaistite kotlové články na dopravnom prostriedku proti pádu.

2.4.1 Usporiadanie článkov v kotlovom bloku (dodávka v rozmontovanom stave)

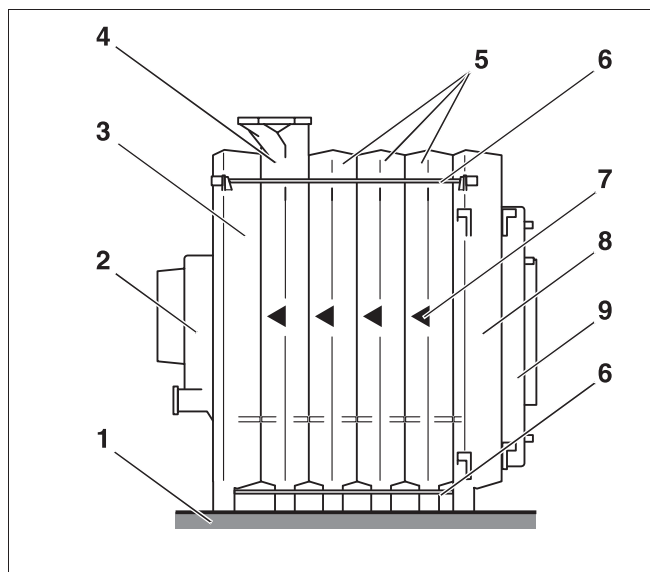
Montáž kotlových článkov sa uskutočňuje vždy odzadu dopredu, začínajúc zadným článkom (obr. 5, **poz. 3**). Predný článok je namontovaný vždy ako posledný (obr. 5, **poz. 8**).

Pri montáži je treba dodržať šípkou určený smer (obr. 6, **poz. 7**) a polohu stredového článku s horným vyústením výstupu (obr. 5, **poz. 4**) a montovať podľa zobrazenia.



Nebezpečenstvo poranenia v prípade neodborného zaistenia kotlových článkov!

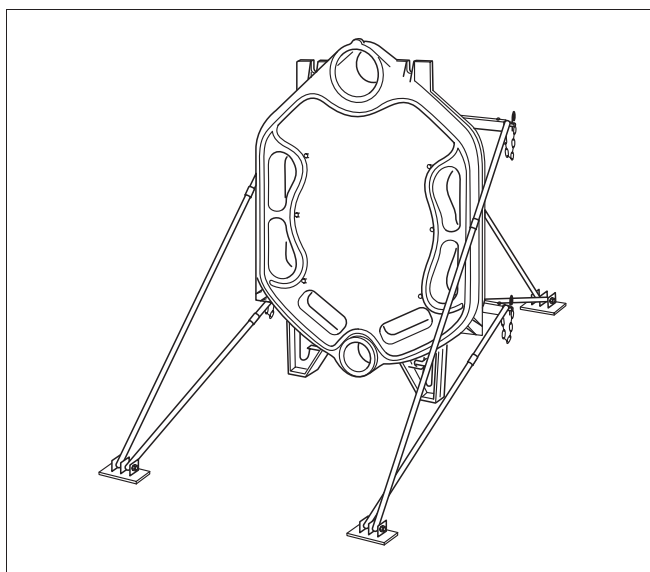
Pre bezpečné zostavenie kotlových článkov ponúka firma Buderus montážnu sadu (príslušenstvo), ktoré sa priskrutkuje k zadnému článku a zabezpečuje montované kotlové články proti pádu.



Obr. 5 Kotlový blok

Vysvetlivky (obr. 5):

- Poz. 1: základ resp. podklad kotla tlmiaci hluk
- Poz. 2: zberač spalín
- Poz. 3: zadný článok
- Poz. 4: stredný článok s prípojkou pre výstup
- Poz. 5: stredný článok
- Poz. 6: kotviaca tyč
- Poz. 7: šípka určujúca smer montáže
- Poz. 8: predný článok
- Poz. 9: dvere horáka s horákovou platňou

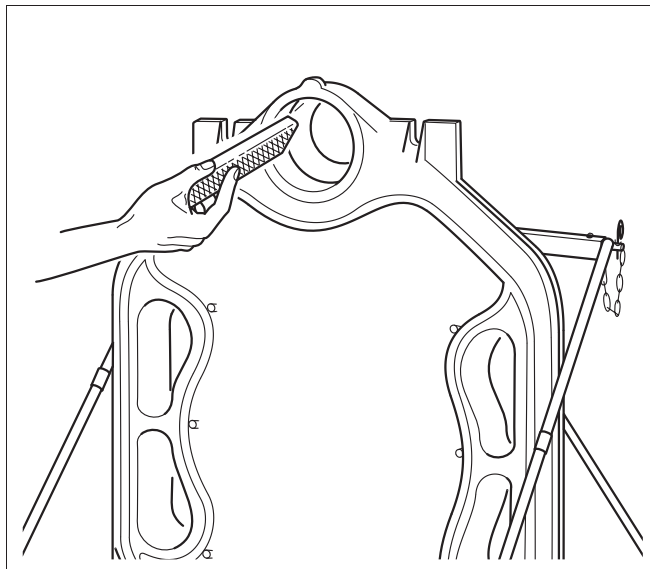


Obr. 6 Zadný článok s namontovanou montážnou sadou

2.4.2 Montáž vsuviek v kotlovom bloku

Pred montážou predného a zadného článku odstráňte matice a podložky zo závrtných skrutiek na náboji kotlového článku.

- zadný článok postavte a zaistite proti preklopeniu (vid'. obr. 6 a oddelený návod na montáž montážnej sady).
- pre zníženie možnosti poranenia, podprite kotlový článok alebo ho zaveste na zdvíhacie zariadenie (obr. 7).

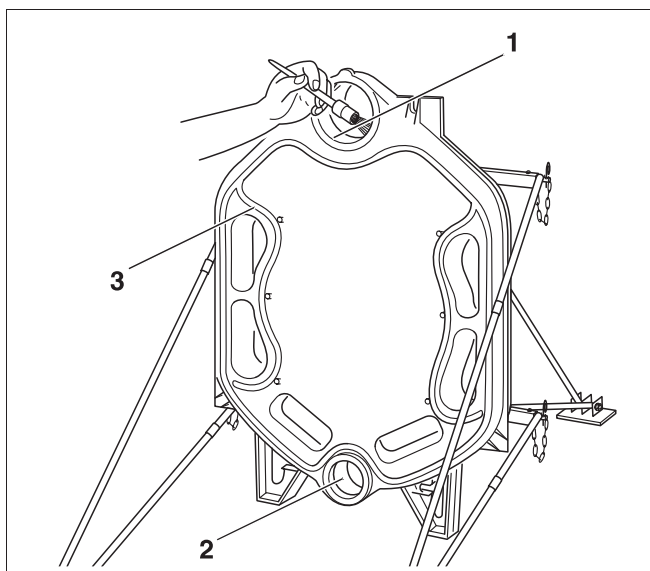


Obr. 7

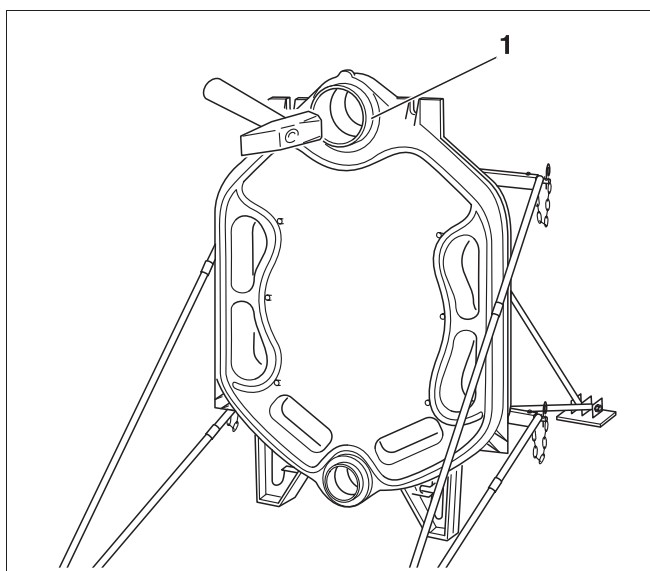
- v prípade potreby očistite tesniace plochy drôtenou kefou alebo handrou (obr. 8, **poz. 3**).
- očistite tesniace plochy náboja benzínom napustenou handrou (obr. 8, **poz. 1 a 2**).
- natrite míniom tesniace plochy náboja.

V ďalšom kroku sa pripraví vsuvky utesňujúce spojenie kotlových článkov.

- očistite tesniace plochy vsuvky handrou napustenou benzínom a natrite ich míniom.
- vsuvky nasadte priamo na horný (Gr. 4,181/70) a dolný náboj (Gr. 2,119/50) zadného článku a narazte silnými údermi kladivom na kríž. Po narazení by mala horná vsuvka (obr. 9, **poz 1**) vyčnievať s príslušného náboja cca. 43 mm a dolná cca. 32 mm.
- prípadné ostré hrany odstráňte pilníkom.



Obr. 8



Obr. 9

Drážky tesniacej plochy (obr. 10, **poz. 1**) musia byť čisté, suché a nemastné.

- Drážku tesniacej plochy natrite priloženým lepidlom (tenkú vrstvu) alebo základnou farbou.



Zo zdravotných dôvodov, počas spracovania príľnavého prostriedku (základnej farby), zabezpečte dobré vetranie pracovného priestoru.

- Ľahko natlačte elastickú tesniacu šnúru na prednú stranu zadného článku, začínajúc pri hornom náboji, do tesniacej drážky. Tesniacu šnúru po narazení preložte 2 cm a dobre spolu stlačte (obr. 11, **poz. 1 a 2**).

Z balíka si odmotajte len toľko tesniacej šnúry, koľko budete potrebovať na spoj. Predídete tak znečisteniu a znehodnoteniu šnúry. Pred vložením tesniacej šnúry do tesniacej drážky stiahnite papierový podklad (nenapínať).

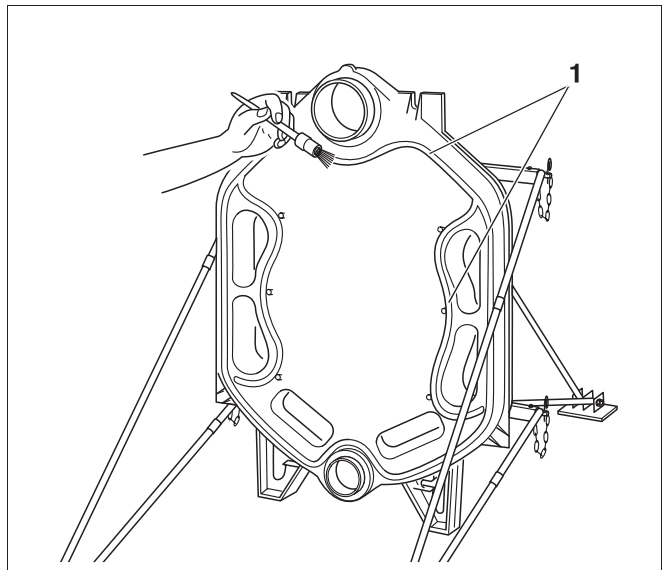
Na miestach styku vľavo a vpravo (obr. 11, **poz. 3**) ostáva elastická tesniaca šnúra prerušená.

Prípraviť prvý stredový článok (s vyústením výstupu):

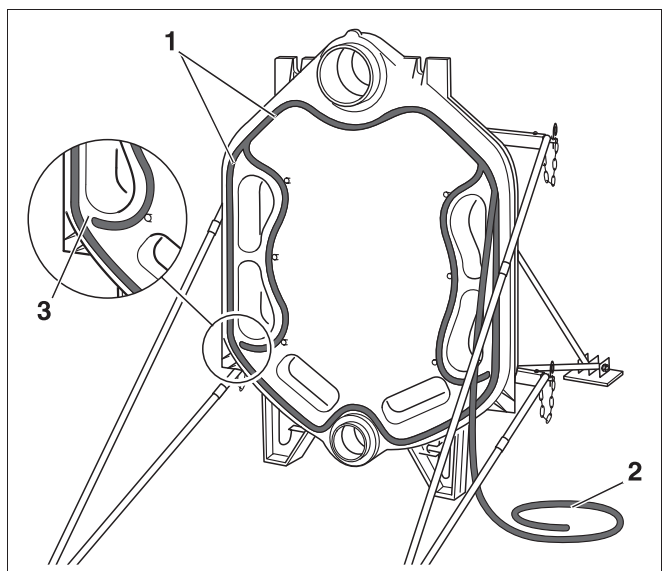
- Prípadné ostré hrany náboja opilujte pilníkom (podľa obr. 7).
- Tesniace plochy náboja očistite handrou namočenou v benzíne.
- Tesniace perá musia byť čisté a suché event. ich vyčistíte.
- Tesniace plochy nábojov natrite míniom (obr. 12, **poz. 1**).
- Tesniace perá natrite základnou farbou (obr. 12, **poz. 2**).



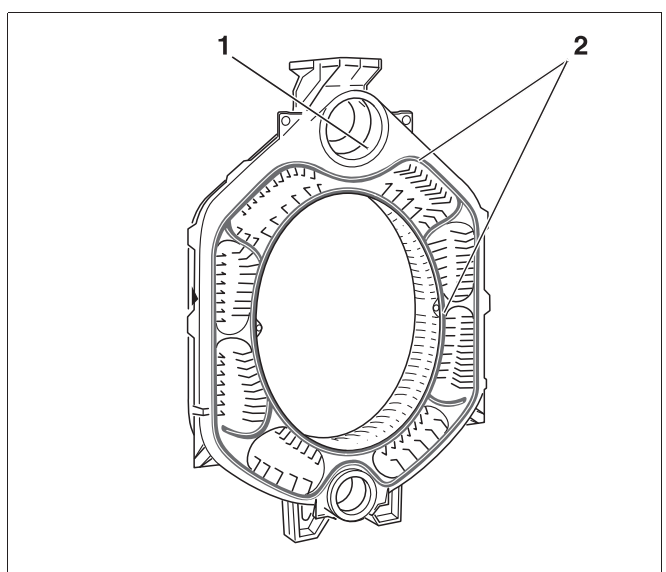
Zo zdravotných dôvodov, počas spracovania lepiaceho prostriedku (základnej farby), zabezpečte dobré vetranie pracovného priestoru.



Obr. 10



Obr. 11



Obr. 12

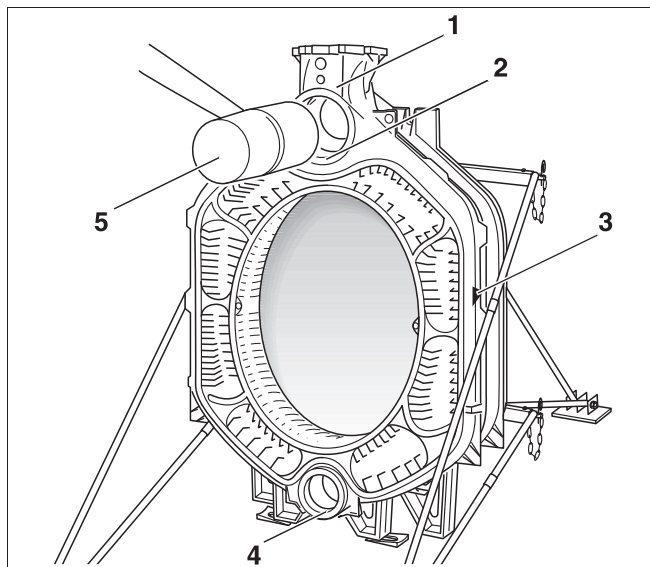
- stredný článok s prípojkou výstupu (obr. 13, **poz. 1**) s horným a dolným nábojom (obr. 13, **poz. 2 a 4**) nasadíte na vsuvku v zadnom článku tak, aby šípka smerovala dozadu (obr. 13, **poz. 3**).



Pre uľahčenie montáže by sa mal montovaný kotlový článok najprv nasadiť na vsuvku horného náboja. Potom môže nasledovať nasadenia kotlového článku na spodný náboj.

- Prvý stredový článok nasadiť horným a spodným nábojom na vsuvku zadného článku, smerová šípka musí ukazovať dozadu. Prvý stredový článok ľahko natíkať dreveným alebo gumovým kladivom na zadný článok (obr. 13, **poz. 5**).

Predtým ako budú nasadené vsuvky pre ďalší stredový článok, stiahnite spolu časť bloku kotla.



Obr. 13

Použite náradie na sťahovanie kotla veľkosti 2.2 alebo 2.3 (obr. 1) resp. (obr. 2) a (obr. 14, poz 1 a 2).

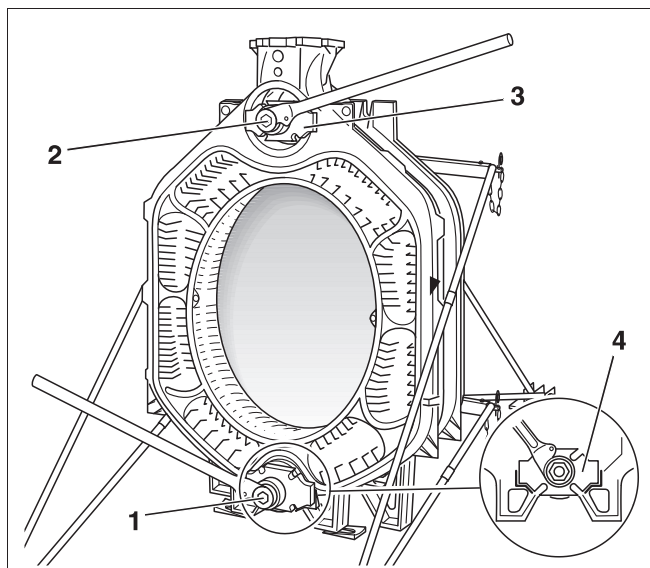
- Prítlačné príruby (obr. 14, **poz. 3 a 4**) s uťahovacími maticami nasunúť na sťahovaciu tyč (obr. 1 resp. obr. 2, **poz 4**).
- Nasunúť jednu sťahovaciu tyč cez horný náboj a druhú cez spodný náboj kotla (obr. 14).
- Protiprírubu nasuňte na sťahovaciu tyč a zaistite klinom (valcovým kolíkom u 2.2).
- Sťahovaciu tyč podržte v strede náboja a sťahovacie náradie ľahko dotiahnite pomocou uťahovacej matice.

Pri každom sťahovaní nestahujte nikdy viac ako jeden vsuvkový spoj (dva články), inak by sa mohol kotlový blok nerovnomerne stiahnuť. To by viedlo k netesnostiam na spojoch nábojov.

- Nasadíte vratidlový kľúč na uťahovaciu maticu a stiahnite kotlové články rovnomerným uťahovaním.



Ak narazia kotlové náboje na seba , tak prestaňte ďalším násilným uťahovaním. Ďalším dotahovaním by sa mohli poškodiť články kotla.



Obr. 14

- Náradie na sťahovanie uvoľniť a odstrániť.
- Skontrolujte správnosť uloženia vsuviek.



Keďže môže dôjsť pri uvoľňovaní sťahovacieho náradia veľkosti 2.3 k povoleniu skrutkových spojov ťažnej tyče (obr. 15, **poz. 1**), je potrebné ich pred ďalším použitím sťahovacieho náradia skontrolovať a poprípade dotiahnuť (obr. 15, **poz. 2**).

V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu resp. zničeniu sťahovacieho náradia.

Na obr. 16 je zobrazený stredný článok s výstupnou prípojkou. Vsuvky pre montáž ďalšieho stredného článku sú nasadené v príslušných nábojoch. V drážke pre tesnenie je už uložená tesniaca šnúra. Tesniaca šnúra je prerušená tak (obr. 16, **poz. 1**), ako to bolo zobrazené v prípade zadného článku (obr. 11).

Pre uľahčenie montáže je kotlový článok vybavený klinom (obr. 16, **poz. 2**).

Klin kotlového článku možno taktiež použiť pri neskoršom definitívnom vyrovnávaní kotlových blokov.

Všetky ostatné články sa montujú ako je popísané. Ako posledný sa montuje predný článok.

Po montáži predného článku, sťahovacie náradie uvoľniť, ale ešte nesňať. Najskôr nasadíte kotviace tyče.

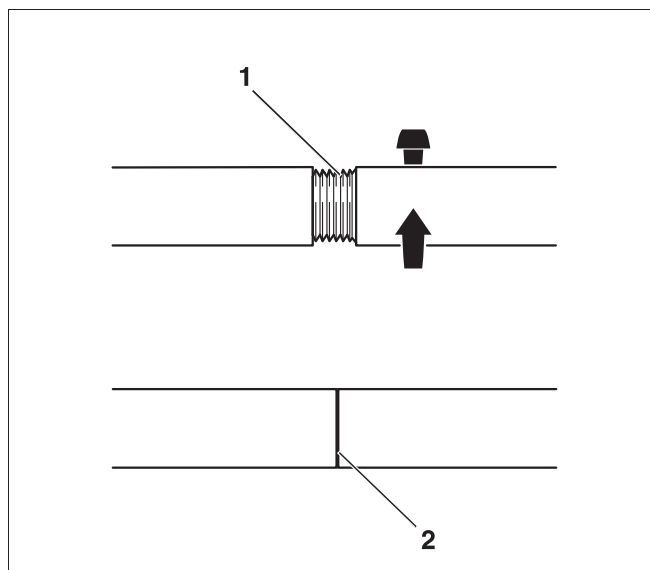
- Kotviace tyče s nasadenými sadami pružín nasadiť vľavo a vpravo, hore a dolu vedľa nábojov kotla do liatinových vačkov (obr.17, **poz. 1, 2 a 3**).
- Povoľte maticu na tyči, podložky rozdeľte na dve časti a tyč nasuňte do drážok v článkoch.



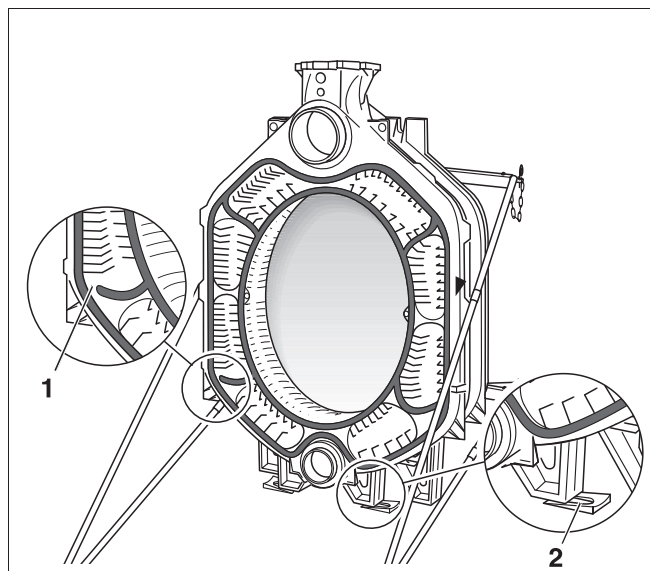
Sada pružín smie byť použitá iba ako celok.

- Teraz dotiahnite matice na kotviacich tyčiach o 1 až 11 otáčky.
- Kotel vycentrovať vodorovne a zvislo vzhľadom na základ resp. podklad tlmiaci hluk (viď. kapitola "2.3 Umiestnenie" na strane 6).
- Vybrať sťahovacie zariadenie.

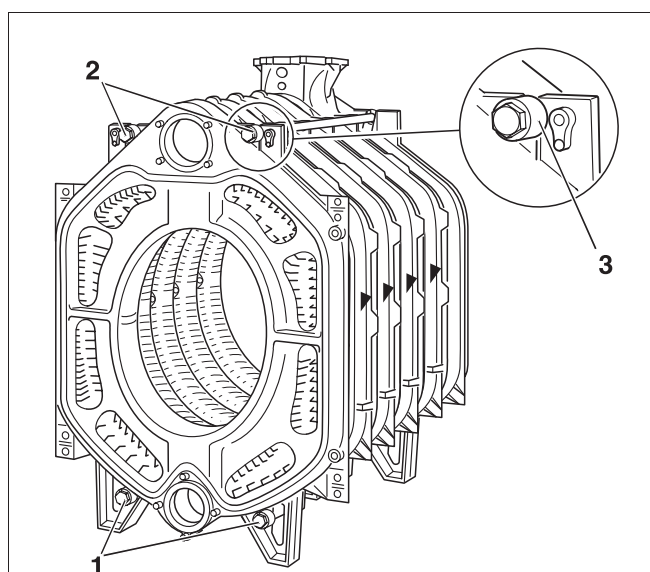
V ďalšom kroku sa zabuduje napájacia trubka (viď. kapitola "2.4.4 Zasunutie napájacej trubky (škatuľa s montážnymi dielmi)" na strane 14).



Obr. 15



Obr. 16



Obr. 17

2.4.3 Vybavenie kotlového bloku pri dodávke v zmontovanom stave

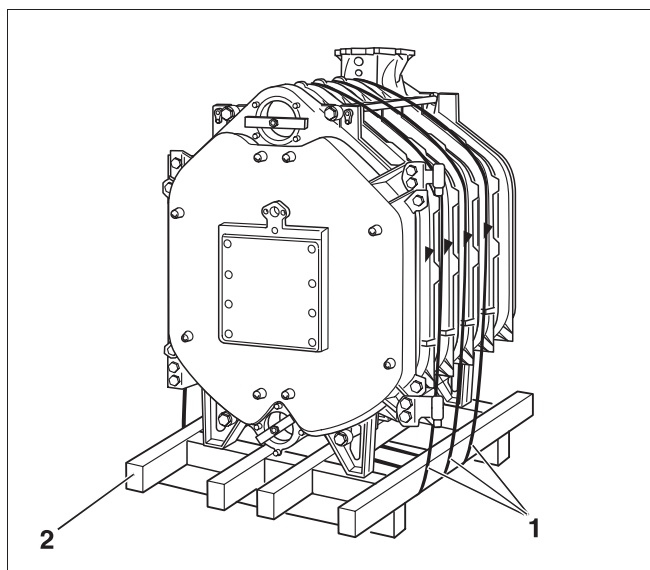
- Prerežte istiace popruhy (obr. 18, **poz. 1**).
- Pred umiestnením kotla odstráňte paletu (obr. 18, **poz. 2**).



Upozornenie!

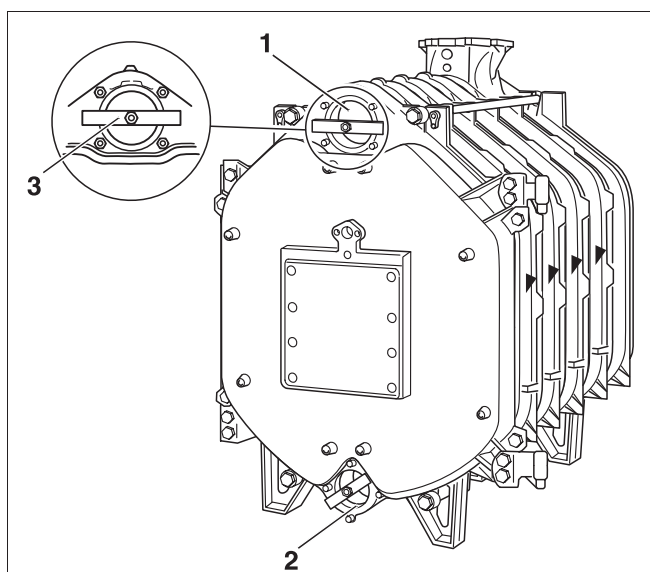
Nebezpečenstvo pádu v prípade neodborného zaobchádzania alebo použitia nevhodných zdvíhacích popruhov!

Nebezpečenstvo zranenia pri páde materiálu! Pri zdvíhaní kotla z palety sa riadte pokynmi pre transport kotla Logano GE 615 v prílohe (**upevnená na kotlovom bloku**)!



Obr. 18

- Kotel vycentrovať vodorovne a zvislo vzhľadom na základ resp. podklad tlmiaci hluk (viď. kapitola "2.3 Umiestnenie" na strane 6). Na to použite dodávané klíny kotlových článkov.
- Po vycentrovaní kotla odstráňte transportné poistky (obr. 19, **poz. 3**) z horného a dolného náboja (obr. 19, **poz. 1 a 2**).



Obr. 19

Montáž napájacej trubky, ponorných puzdier a uzatváracej trubky, ktorá je popísaná na nasledujúcich stranách, sa musí vykonať v prípade dodávky v rozmontovanom a aj zmontovanom stave.

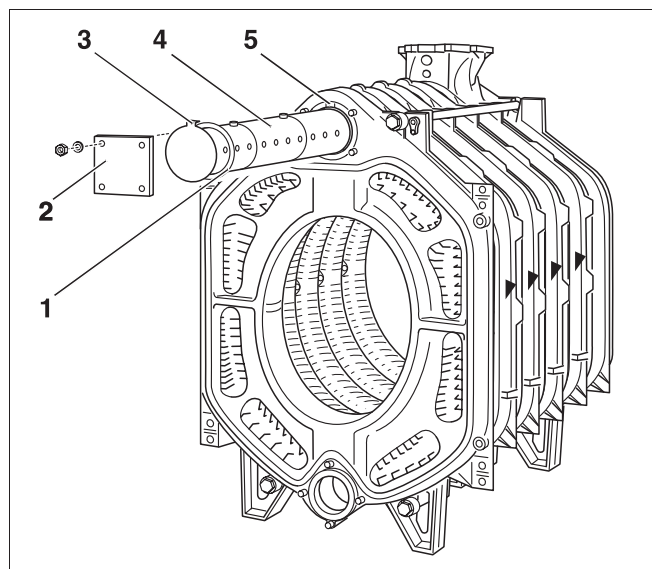
2.4.4 Zasuňte napájacej trubky (krabica s montážnymi dielmi)

Napájacia trubka (obr. 20, **poz. 4**) je v prípade kotla s 9-11 článkami dvojdielna a pri 12-16 článkoch trojdielna.

- Nasuňte ploché tesnenie na napájaciú trubku (obr. 20, **poz. 1**).
- Napájaciú trubku zasuňte spredu do horného náboja kotla.
- Uzavrte zaslepovacou prírubou (obr. 20, **poz. 2**).



Narážka (obr. 20, **poz. 3**) na uzatváracom plechu napájacej trubky sa musí vsadiť do výrezu v hornom náboji kotla (obr. 20, **poz. 5**). Vďaka tomu je napájacia trubka zafixovaná v polohe, pri ktorej je uhol výtokových otvorov v napájacej trubke správny. Takto je zabezpečené optimálne rozdelenie vody v hornom náboji.



Obr. 20

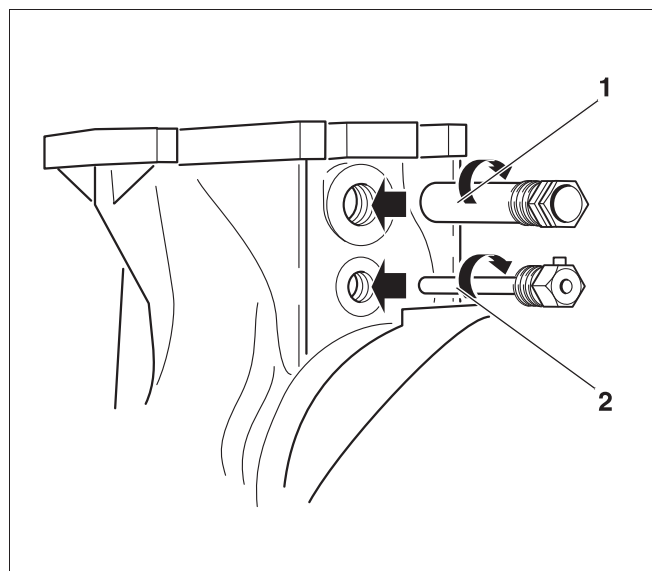
2.4.5 Utesnenie ponorných puzdier (krabica s časťami kovania)

Ponorná jímka 3/4"

- Ponorné puzdro 3/4" zasuňte spredu (dĺžka: 110 mm) do horného 3/4" otvoru (zo závitom) výstupnej prípojky (obr. 21, **poz. 1**).

Ponorná jímka 1/2"

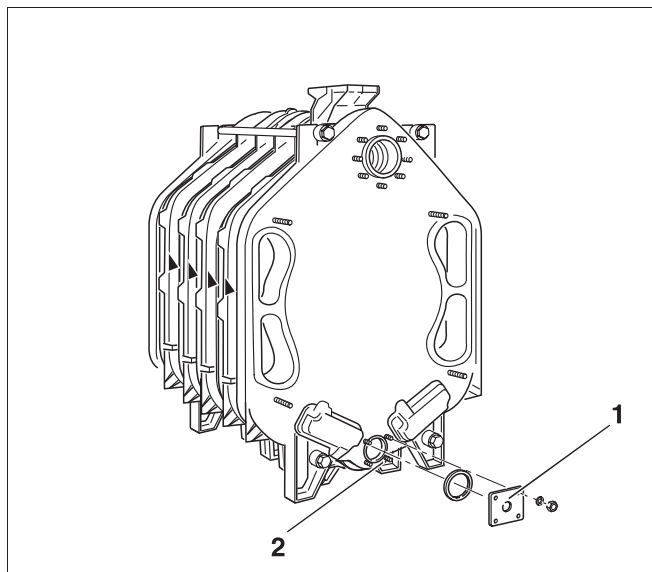
- Ponorné puzdro 1/2" zasuňte spredu (dĺžka: 110 mm) do dolného 1/2" otvoru (zo závitom) výstupnej prípojky (obr. 21, **poz. 2**).



Obr. 21

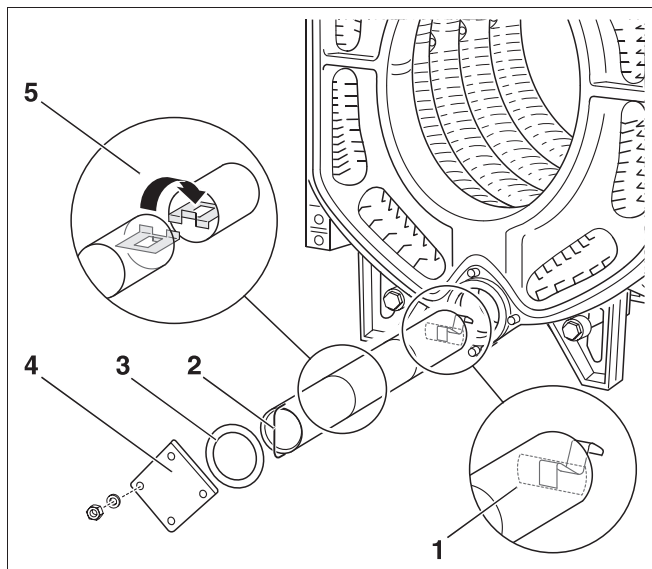
2.4.6 Zasunutie uzatváracej trubky (bedňa s časťami kovania)

- Namontujte vzadu na dolnom náboji kotla (obr. 22, **poz. 2**) prírubu (dĺžka hrany: 130 mm) s $\frac{3}{4}$ " otvorom so závitom pre prípojku na plnenie a vypúšťanie (obr. 22, **poz. 1**).
- Namontujte plniaci a vypúšťací kohútik dodávaný stavbou.



Obr. 22

- **Uzatvárací prvok s pružinou (L₃) zasuňte najprv** do dolného kotlového náboja (obr. 23, **poz. 1**).
- Ďalšie uzatváracie prvky (L₂) zaveste do seba v súlade s detailným zobrazením (obr. 23, **poz. 5**).
- Ako poslednú zaveste uzatvárací prvok s držiakom (L₁) (obr. 23, **poz. 4**).
- Dolný náboj uzavrite plochým tesnením (obr. 23, **poz. 3**) a zaslepovacou prírubou.



Obr. 23

Počet a dĺžka uzatváracích prvkov (L₁, L₂, L₃) zodpovedajúce veľkosti kotla sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Časti		9	10	11	12	13	14	15	16
L ₁	480 mm	1	-	-	1	-	1	-	-
	650 mm	-	1	1	-	1	-	1	1
L ₂	510 mm	1	1	-	2	2	-	-	3
	680 mm	-	-	1	-	-	2	2	-
L ₃	450 mm	1							

2.5 Skúška tesnosti

Skúška tesnosti sa vykonáva **iba v prípade dodávky v rozmontovanom stave**. Pri dodávke v zmontovanom stave je skúška tesnosti vykonaná už v závode.

Nasledujúce opatrenia sa teda týkajú iba dodávky v rozmontovanom stave.

Pre ďalšiu montáž v prípade **dodávky v zmontovanom stave** pozri kapitolu "2.6.4 Uloženie dosiek usmerňujúcich prúdenie spalín" na strane 19.

2.5.1 Príprava na skúšku tesnosti

- Uzatvorte pripojenie výstupu a spiatočky (príruba pripojenia výstupu s odvzdušňovacím ventilom).



V priebehu vodnej tlakovej skúšky nesmie byť namontované žiadne tlakové, regulačné alebo bezpečnostné zariadenie spojené s vnútorným priestorom kotla bez uzatváracieho prvku. Hrozí nebezpečie poškodenia pretlakom.

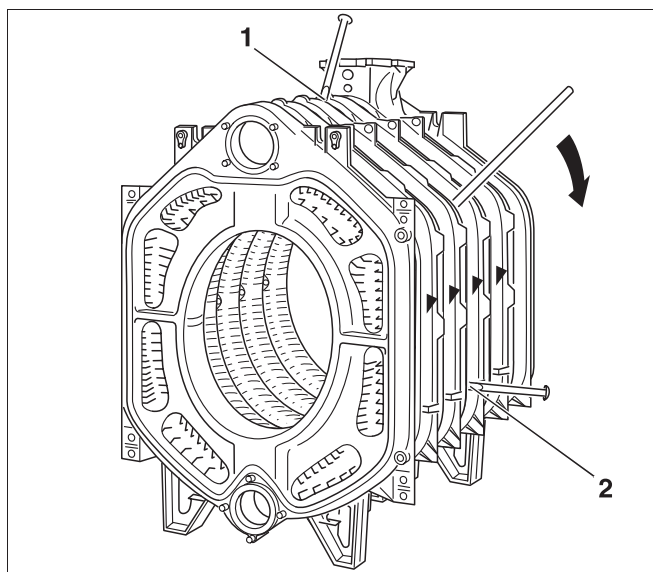
- Kotol pomaly plniť vodou cez napúšťací a vypúšťací prípoj. Súčasne odvzdušňovať na pripojení výstupu pomocou odvzdušňovacieho ventilu.
- Ak je spoj nábojov netesný, tak najprv vypustiť vodu plniacim a vypúšťacím kohútom (obr. 22, **poz 1**).
- Rozmontujte napájaciu a uzatváraciu trubku.
- Uvoľniť matice kotviacich tyčí a kotviace tyče odstrániť.
- Pomocou zarážania (zatĺkania) plochých klinov na určených miestach, (sekáč)hore a dolu medzi články, oddelíte články kotla na miestach netesností (obr. 24, **poz. 1a 2**).

Pre opätovnú montáž bezpodmienečne použiť nové vsuvky a tesniacu šnúru. Kotol nanovo zmontovať a zopakovať skúšku tesnosti.

2.5.2 Skúšobný tlak

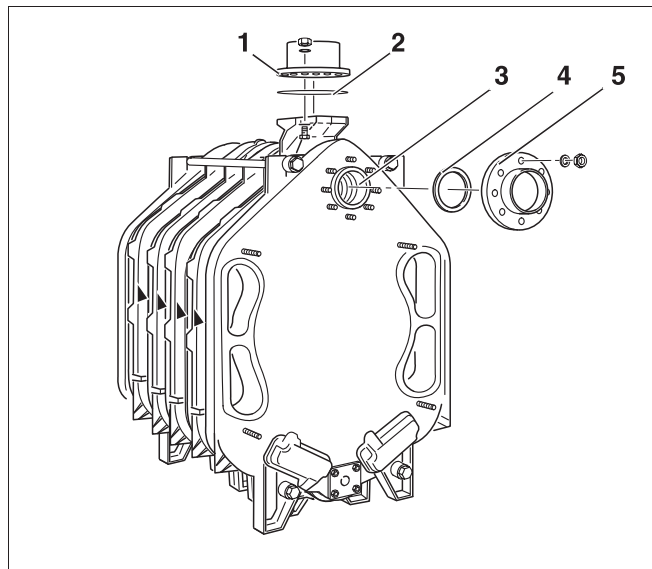
Skúšobný tlak sa riadi podľa tlaku vyskytujúceho sa v zariadení a dosahuje 1,3 násobku tohto tlaku, najmenej však 4 bary.

Pre meranie tlaku použite tlakomer triedy 1,0.



Obr. 24

- Na horný náboj kotla (obr. 25, **poz. 3** - pripojenie spiatočky) sa neskôr pri pripojení spiatočky namontuje návarová príruha. Zobrazené sú návarová príruha a ploché tesnenie (obr. 25, **poz. 4 a 5**).
- Príruba pripojenia výstupu (obr. 25, **poz. 1**) s plochým tesnením (obr. 25, **poz. 2**) je potrebná neskôr pri pripojení výstupu.



Obr. 25

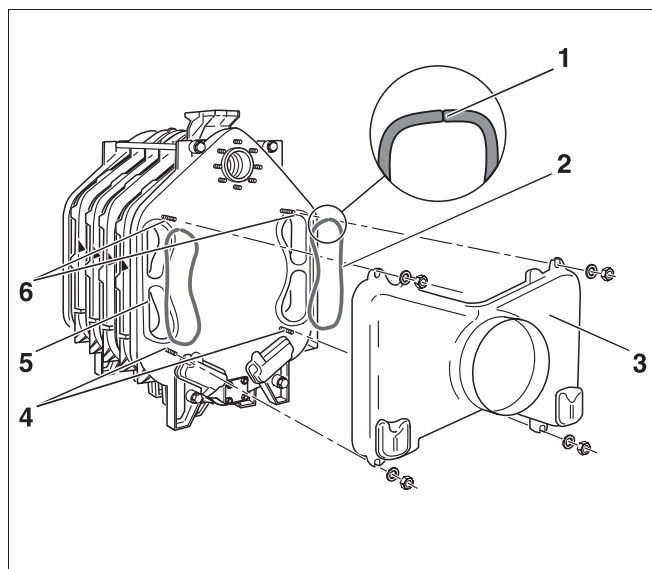
2.6 Montáž častí kovania a horákových dverí pri dodávke v rozmontovanom stave

V protiklade s dodávkou v rozmontovanom stave sú pri dodávke v zmontovanom stave v kotlovom bloku namontované horákové dvere, zberač spalín ako aj obidva čistiace kryty.

2.6.1 Montáž zberača spalín

Pre utesnenie spojov medzi kotlom a zberačom spalín (obr. 26, **poz. 3**) použijete GP - tesniacu šnúru (šnúra zo skleneného vlákna obalená silikónovou vrstvou obr. 26, **poz. 2**).

- GP - tesniacu šnúru (cca 1500 mm dlhá) prilepiť do drážky zadného článku SILSTIK lepidlom (obr.26, **poz. 5**). Tesniacu šnúru uložte tak, aby bol spoj v hornej časti drážky (obr. 26, **poz. 1**).
- Zberač spalín založiť na zadný článok kotla na závrtné skrutky (obr. 26, **poz. 4 a 6**). Nasuňte podložky na závrtné skrutky a naskrutkujte zberač spalín s maticami.

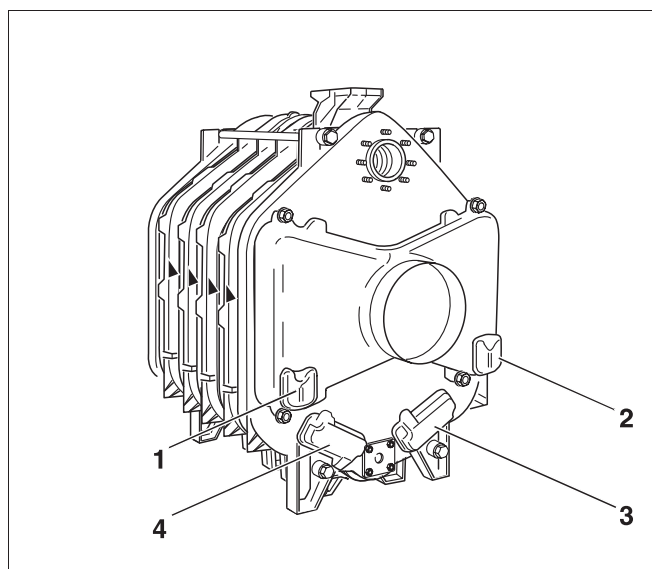


Obr. 26

2.6.2 Čistiaci kryt na zadný článok

- GP10 - tesniacu šnúru (cca 800 mm dlhá) prilepiť lepidlom SILSTIK do drážky zadného článku (spoj šnúry hore).
- Nasadiť čistiaci kryt na závrtné skrutky v zadnom článku kotla. Nasuňte podložky na závrtné skrutky a naskrutkujte čistiaci kryt s maticami (obr.21).

Na obr. 27 je zobrazený kompletne osadený zadný článok s čistiacimi krytmi na zberači spalín (obr. 27, **poz. 1 a 2**) a čistiacimi krytmi na zadnom článku (obr. 27, **poz. 3 a 4**).

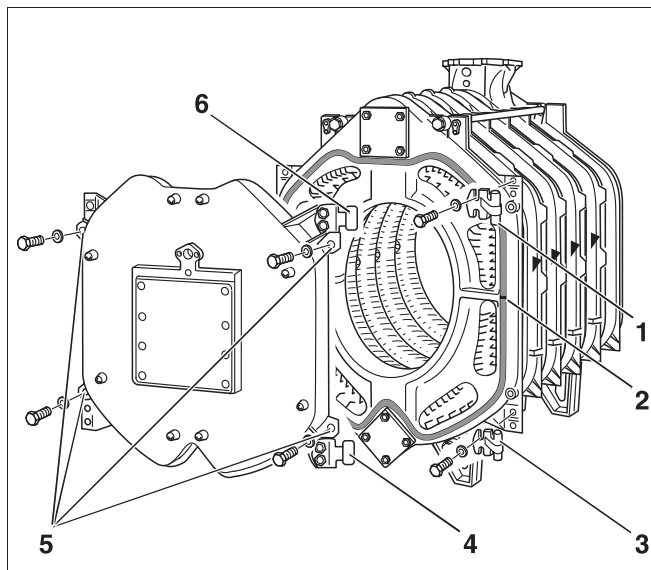


Obr. 27

2.6.3 Dvere horáka

Od výrobcu je kĺbový záves dverí horáka umiestnený vpravo (obr. 28, **poz. 4 a 6**). Pre umiestnenie vľavo je potrebné namontovať kĺbový záves zodpovedajúco vľavo na dvere horáka.

- Kĺbový hák naskrutkujte (obr. 28, **poz. 1 a 3**) na predný článok vždy s dvoma strojnými skrutkami M12x50. Pre ľavý doraz naskrutkujte príslušne vľavo. Na obr. 28 je zobrazené zavesenie dverí vpravo. Pri umiestnení vľavo je potrebné kĺbový hák naskrutkovať na ľavú stranu.
- GP šnúra Ø 18 mm nalepte do predného článku lepidlom SILSTIK. Spoj šnúry by mal byť na strane (obr.28, **poz. 2**).
- Zaveste dvere horáka s kĺbovým závesom na kĺbový hák.
- Zatvorte dvere horáka a strojné skrutky (M16x140) zaskrutkujte na vyznačených miestach (obr. 28, **poz. 5**) Strojné skrutky doťahujte rovnomerne do kríža.



Obr. 28

2.6.4 Dosky usmerňujúce horúci plyn

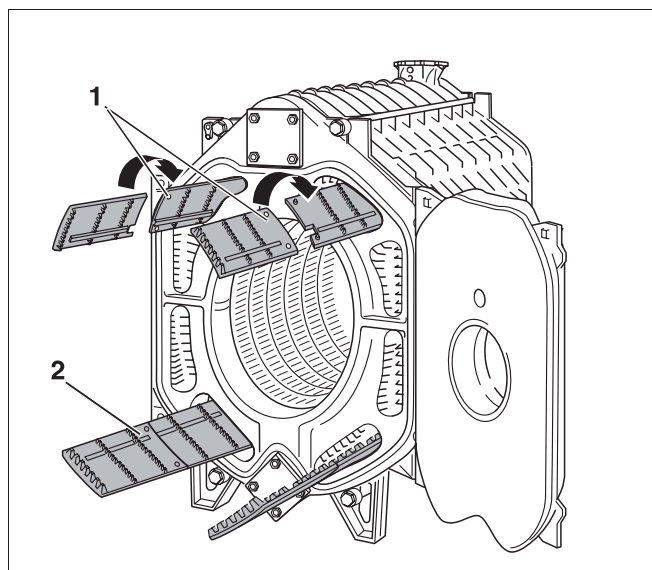
Rozlišujeme dosky usmerňujúce horúci plyn s **kosákovým profilom** (obr. 30, **poz. 2**) a dosky usmerňujúce horúci plyn s **vlnovým profilom** (obr. 30, **poz. 3**).

- Vyberte z krabice dosky na umiestnenie toku spalín a založte ich do odťahov horúcich spalín v liatinových článkoch podľa obr. (k tomu pozri obr. 29, obr. 30, obr. 31 a tabuľku na nasledujúcej strane).

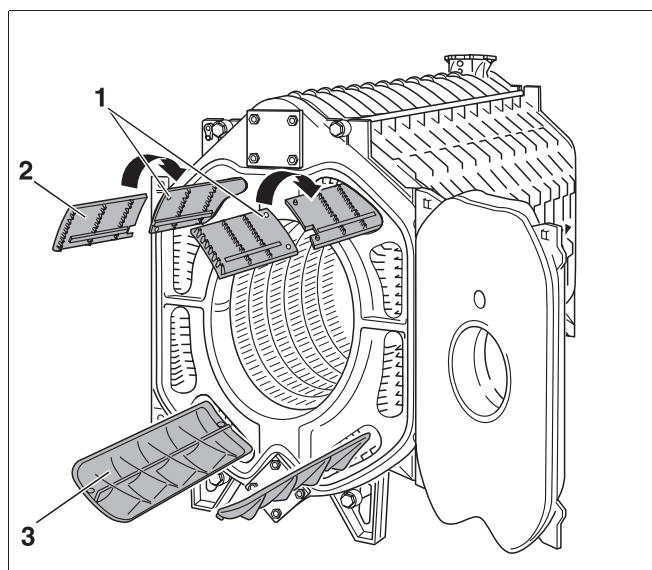


Dosky s kosákovým profilom sú dvojdielne. Pri osadzovaní odťahu horúceho plynu doskami s kosákovým profilom je nevyhnutné, aby boli obidve časti dosky zavesené do seba (obr. 29 a 30, **poz. 1**)!

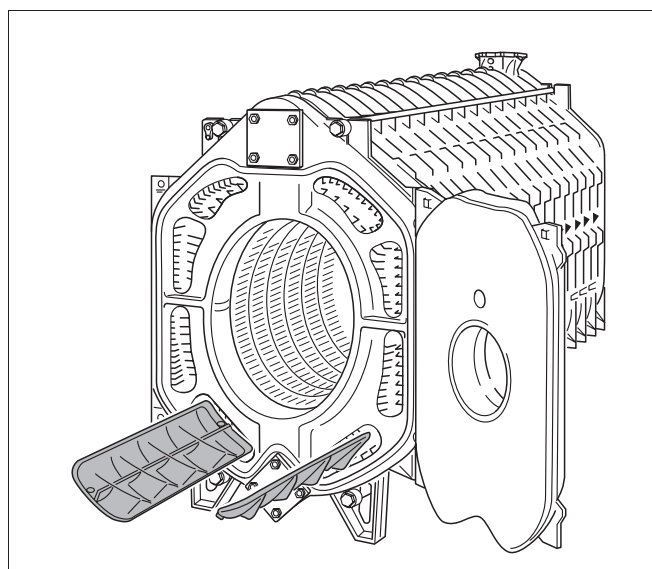
Na obr. 29 sú zobrazené práve časti dosky zavesené do seba (obr. 29, **poz. 2**).



Obr. 29 Kotel s 9 článkami



Obr. 30 Kotel s 13 článkami



Obr. 31 Kotel s 15 článkami

Počet článkov	Počet dosiek usmerňujúcich prúdenie spalín			
	Hore vľavo	Hore vpravo	Dole vľavo	Dole vpravo
9	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil
10	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil
11	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil
12	1 x vlnový profil	1 x vlnový profil	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil
13	2 x kosákový profil	2 x kosákový profil	1 x vlnový profil	1 x vlnový profil
14	1 x vlnový profil	1 x vlnový profil	1 x vlnový profil	1 x vlnový profil
15	0	0	1 x vlnový profil	1 x vlnový profil
16	0	0	0	0

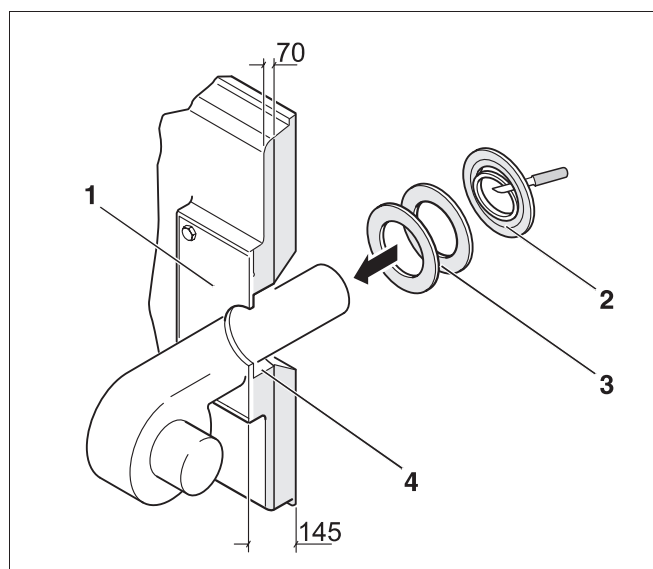
2.6.5 Montáž horáka

- Vyrežte autogénom alebo vyvrtajte do dosky horáka na stavbe otvor, zodpovedajúceho priemeru pre horákovú rúru (obr. 32, **poz. 1**). Diery pre upevnenie horáka vyvrtajte podľa obrázka zhotoveného podľa pripojovacej príruby horáka.



Firma **Buderus** dodáva na požiadanie predvrtané horákové platne (doplnkové vybavenie).

- Naskrutkujte dosku horáka na dvere horáka (tesnenie s tkaninovou tesniacou šnúrou \varnothing 10 mm).
- Horák naskrutkujte na dosku horáka.
- Vyrežte izolačný krúžok zodpovedajúci priemeru rúry horáka (obr. 32, **poz. 2**).
- Zostávajúcu medzeru medzi izoláciou dverí horáka a horákovou rúrou (obr. 32, **poz. 4**) vyplňte primeraným izolačným krúžkom (obr. 32, **poz. 3**).
- Spojte prípoj ofukovania priesozru s horákom, aby sa sklo priesozru nezanášalo.



Obr. 32

2.6.6 Pripevnenie tesniacej manžety spalinovej rúry



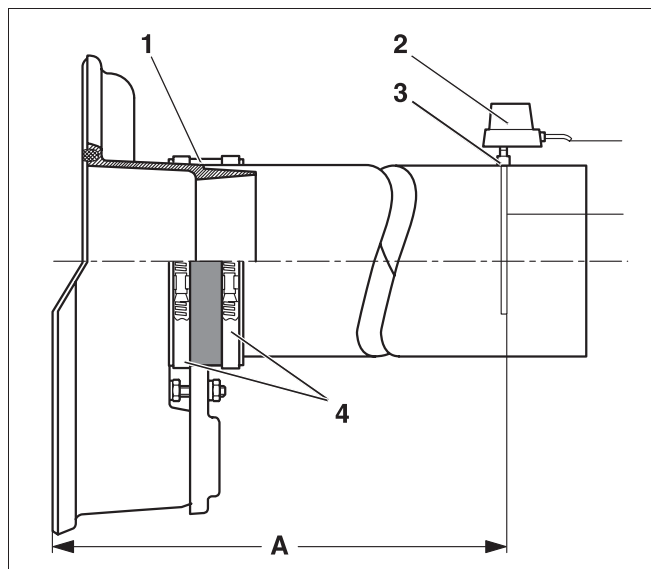
Odporúča sa použiť tesniacu manžetu spalinovej rúry (obr. 33, poz. 1)

- Rúru odvodu spalín nasuňte až na doraz na hrdlo zberača spalín.
- Položte tesniacu manžetu rúry odvodu spalín tak aby hore prekryvala rúru odvodu spalín a hrdlo.
- Nasuňte závitový strmeň (obr. 33, poz. 4) cez tesniacu manžetu rúry odvodu spalín. Jeden závitový strmeň musí zviazať hrdlo zberača spalín a druhý rúru odvodu spalín.
- Závitové strmene dotiahnite.

Po dotiahnutí závitových strmeňov musí tesniaca manžeta rúry odvodu spalín hladko a tesne priliehať.



Po krátkej prevádzkovej dobe znova dotiahnite závitové strmene.



Obr. 33

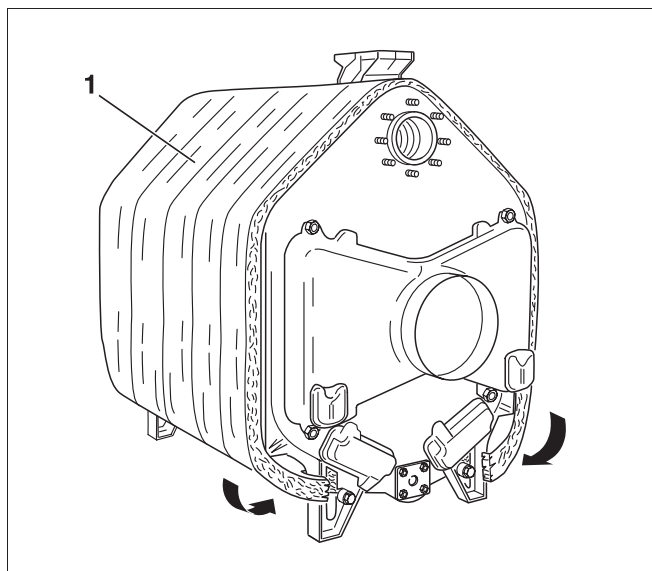
2.6.7 Montáž snímača teploty spalín

- Navarte do rúry odvodu spalín nátrubok vo vzdialenosti od zberača spalín 2x priemer rúry odvodu spalín (obr. 33, poz. 3).
- Snímač (obr. 33, poz. 2) montujte podľa osobitného montážneho návodu.

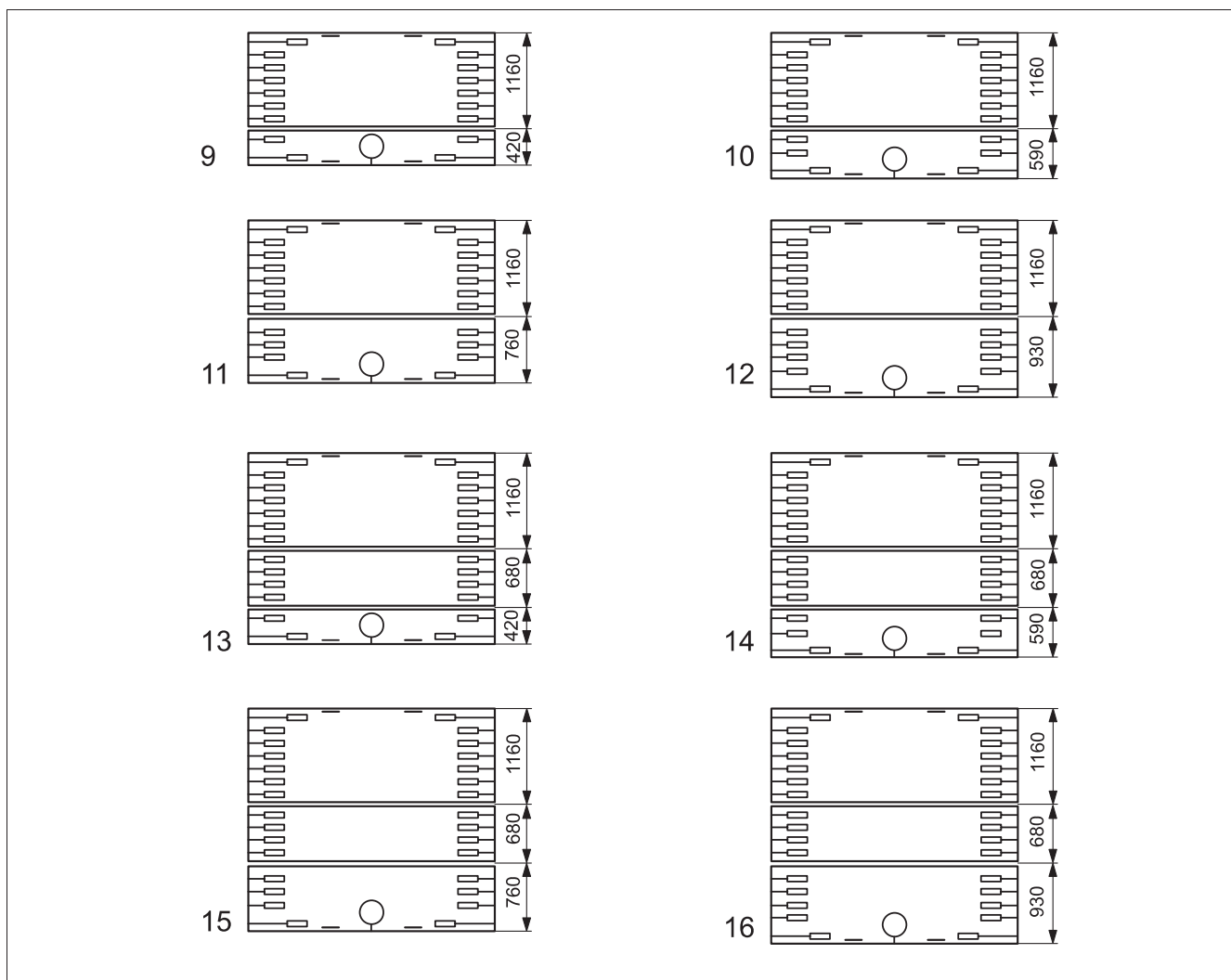
2.7 Opláštenie kotla

2.7.1 Prvky izolácie

- Dodávaná izolácia (obr. 34, **poz. 1**) zodpovedá veľkosti kotla. Umiestnite izolačné prvky na blok kotla podľa schémy na obr. 35 (čísla vľavo predstavujú počet článkov kotla).
- Izolačné prvky treba v spodnej časti kotla zasunúť pod kotol. Pre nohy článkov kotla sú v izolácii vyrezané otvory.



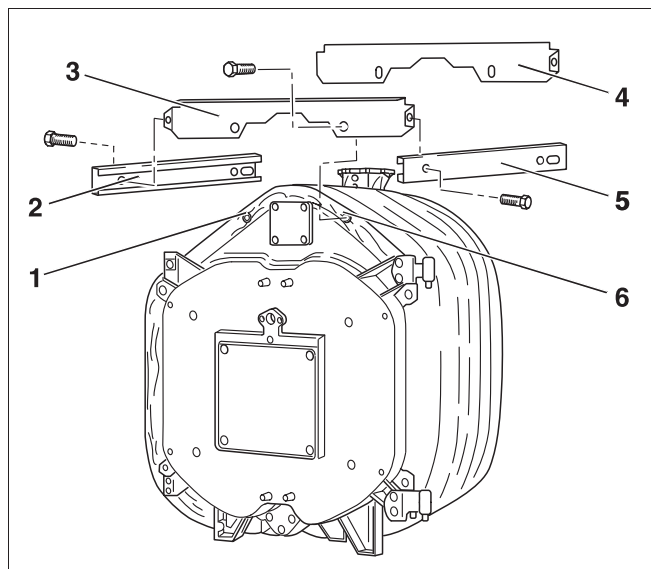
Obr. 34



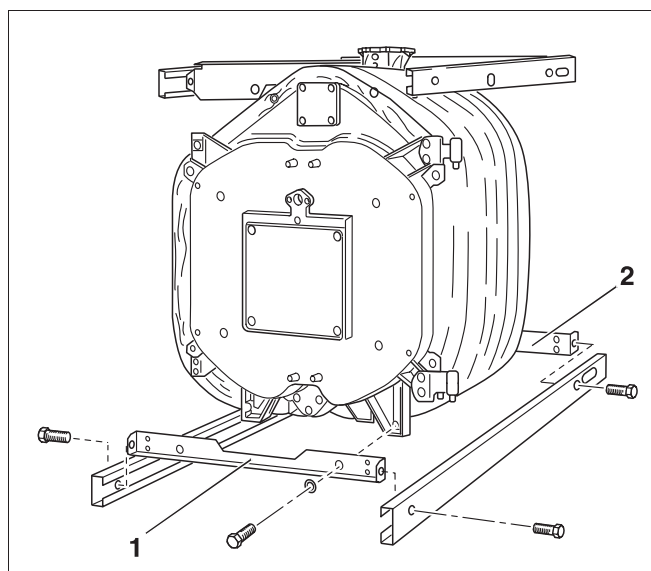
Obr. 35

2.7.2 Nosníky

- Upevnite priečne nosníky hore vpredu (obr. 36, **poz. 3**) na liatinové vačky a zaskrutkujte skrutkami M8x12 (obr. 36, **poz. 1 a 6**). Zalomené hrany predného nosníka musia smerovať von.
 - Upevnite priečný nosník hore vzadu (obr. 36, **poz. 4**) na liatinové vačky a zaskrutkujte skrutkami M8x12. Zalomené hrany musia smerovať dozadu.
 - Pozdĺžne nosníky (obr. 36, **poz. 2 a 5**), s dlhou dierou dozadu, nasadíte na priečne nosníky a skrutkami na plech zoskrutkujete. (obr.32). Zalomené hrany musia smerovať dovnútra, zatiaľ čo pozdĺžne diery umiestnite k zadnej strane kotla.
- Spodný priečný nosník (obr. 37, **poz. 1 a 2**) naskrutkujte skrutkami M 8x12 na nohy zadného článku.

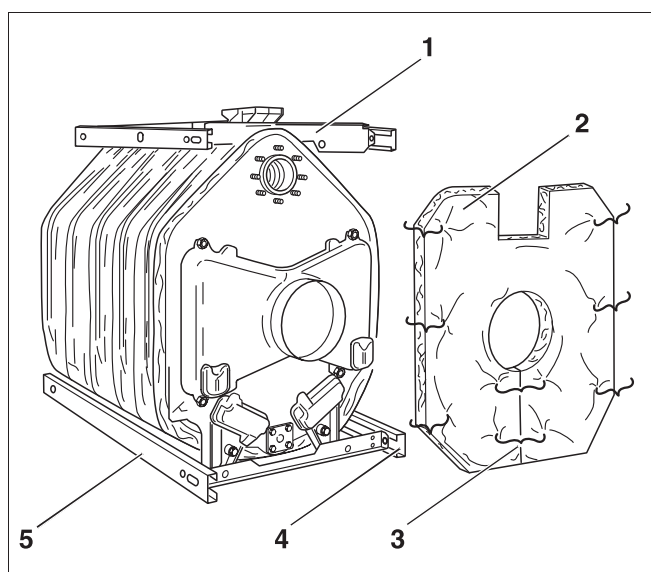


Obr. 36



Obr. 37

- Spodný pozdĺžny nosník (obr. 38, **poz. 4 a 5**) nasadíte takisto zo strany na priečný nosník tak, aby zalomené hrany smerovali dnu a pozdĺžne diery dozadu. Pozdĺžny nosník zaskrutkujte skrutkami do plechu.
- Nasuňte zadný diel izolácie výrezom pre vstup vratnej vody smerom hore na spalínový nátrubok (obr.38, **poz. 2**).
- Zaveste zadný diel izolácie dvomi sponami na zadný horný nosník (obr .38, **poz 1**).
- Zárez uzavrite sponou okolo nátrubku spalín (obr. 38, **poz. 3**).

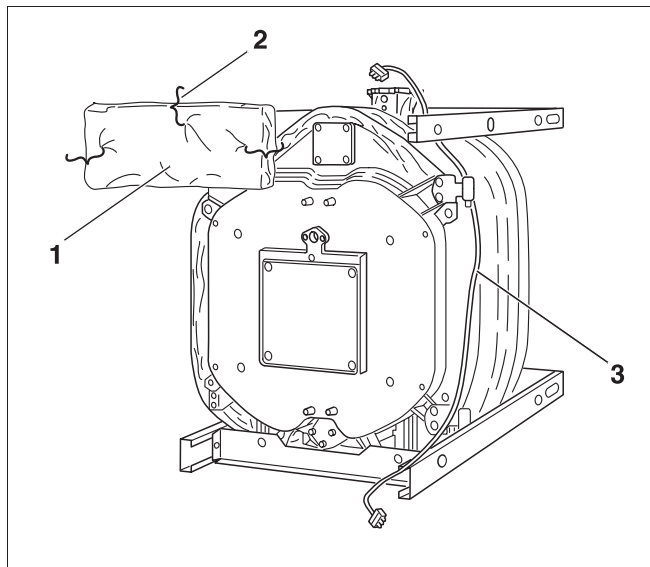


Obr. 38

- Nasuňte tepelnú izoláciu na predný horný nosník (obr. 39, **poz. 1**).
- Upevnite izoláciu tromi sponami. (obr.39, **poz. 2**).
- Kábel horáka (obr. 39, **poz. 3**) na izolácii vedzte dolu po strane bloku kotla.

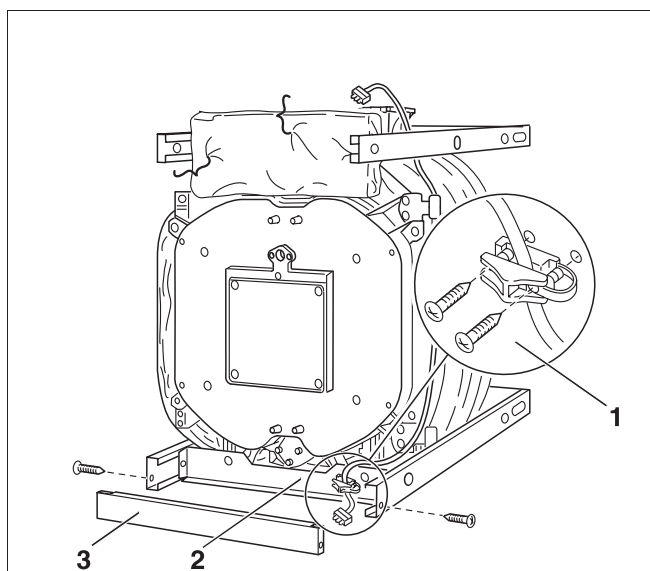


Aby sa zabránilo poškodeniu kábla otváraním horákových dverí, musí byť kábel vedený dolu na strane, kde sú umiestnené závesy (podľa montáže horákových dverí).



Obr. 39

- Odľahčovacie zariadenie prnutia pre horákový kábel (obr. 40, **poz. 1**) namontujte podľa smeru otvárania dverí, vľavo alebo vpravo na dolnom priečnom nosníku (obr. 40, **poz. 2** pre otváranie dverí doprava).
- Predný kryt podstavy (obr. 40, **poz. 3**) zasuňte spredu na dolný pozdĺžny nosník a zaskrutkujte ho.
- Zadný kryt podstavy namontujte rovnakým spôsobom.

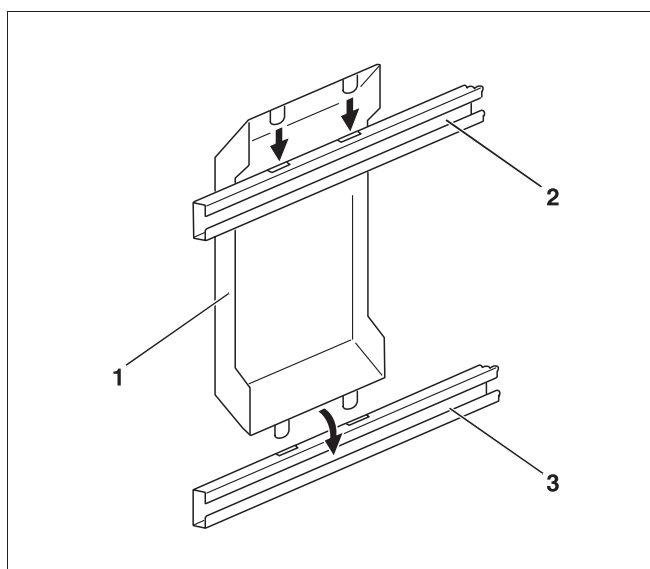


Obr. 40

2.7.3 Bočné steny a kapota

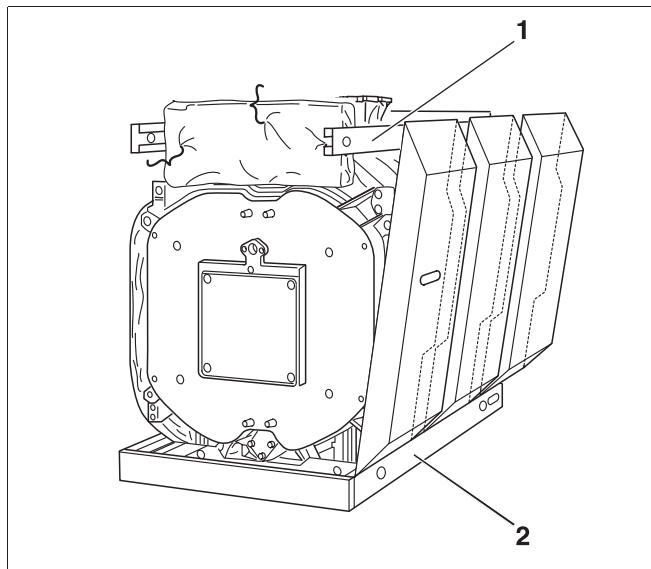
Všetky bočné steny a kryty namontujte podľa plánu rozmiestnenia (viď obr. 45).

- Prvý bočný diel steny (obr. 41, **poz. 1**) zasuňte za pozdĺžny spodný nosník spodnou hranou (obr. 41, **poz. 3**), ľahko nadvihnite a zaveste hákmi do výrezov horného nosníka. (obr. 41, **poz 2** a obr. 42).



Obr. 41

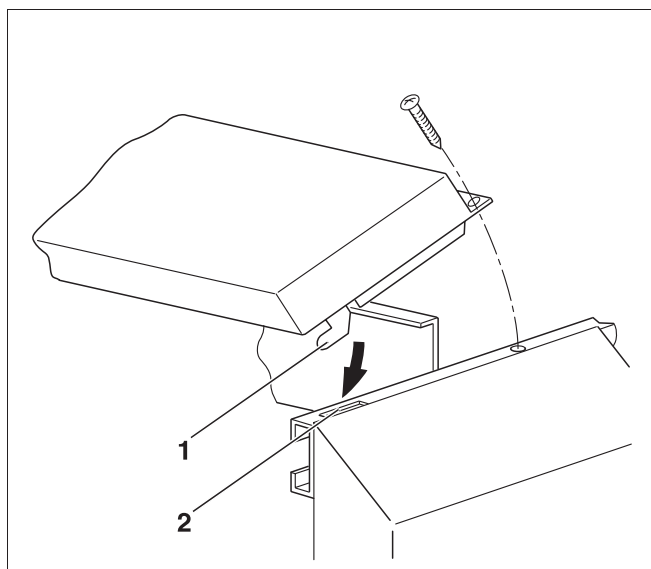
- Zvyšné bočné steny zasuňte spodnou hranou za spodný nosník (obr. 42, **poz. 2**), ľahko nadvihnite a zaveste hranou za horný nosník (obr. 42, **poz. 1**).



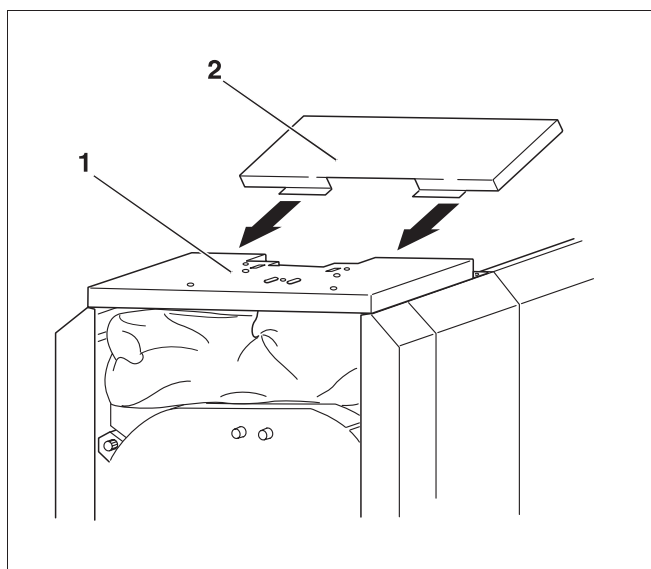
Obr. 42

- Zaveste kapotu "A" vpredu hákmi do výrezov pozdĺžneho nosníka a posuňte dopredu (obr. 43, **poz. 1 a 2**).
- Naskrutkujte kapotu "A" vpredu na zadnú stranu dvomi skrutkami na plech na bočné steny (obr. 43 a 44).
- 400 mm širokú kapotu (D) (obr. 44, **poz. 2**) zasuňte hranou pod kapotu vpredu (obr.44, **poz.1**).

Pred založením dielov kapoty namontujte regulačný prístroj, kapilárnu rúrku vložte do ponorného puzdra a zasuňte snímač do ponorného puzdra (pozri kapitolu "2.8 Regulátor" na strane 28).

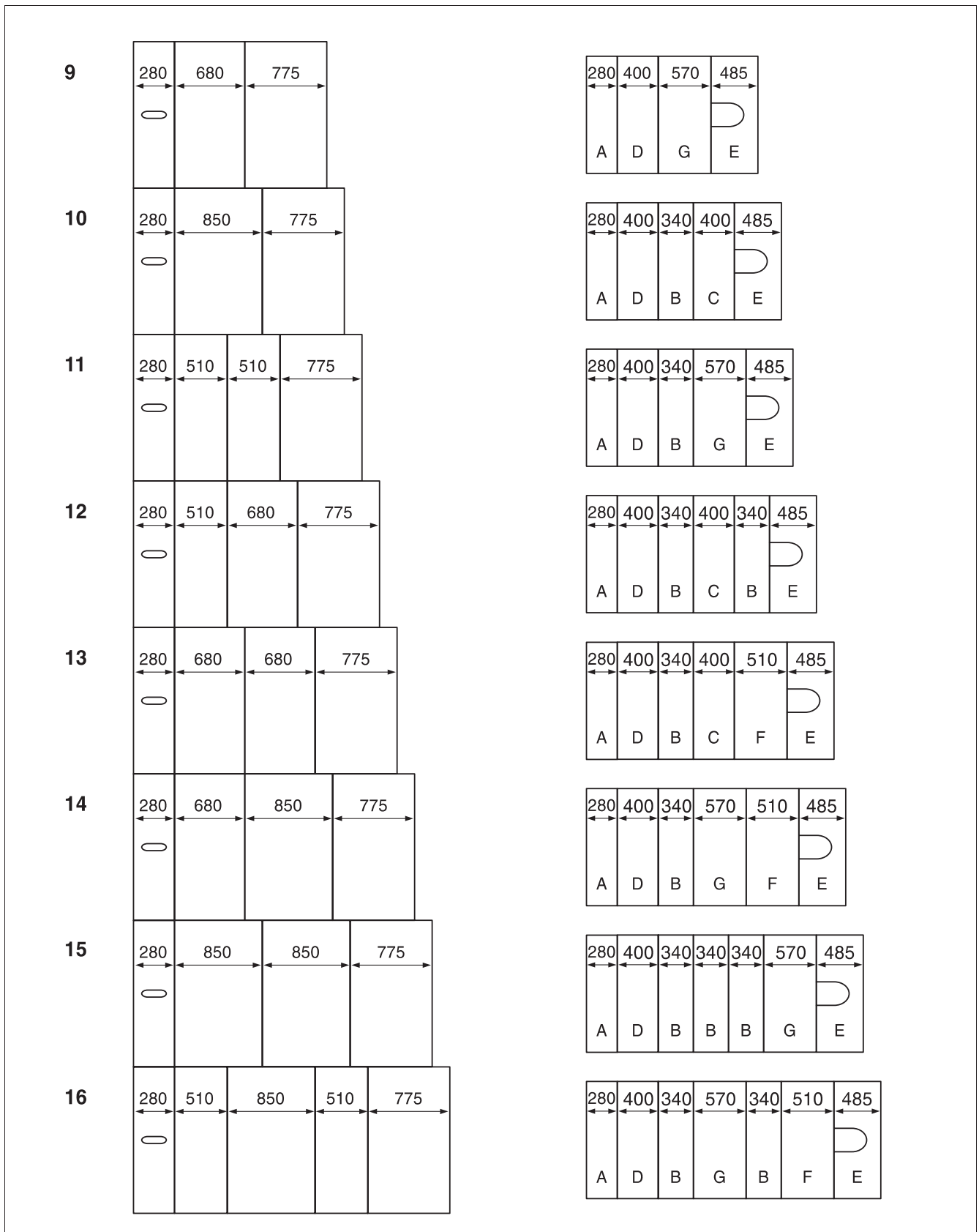


Obr. 43



Obr. 44

Umiestnenie bočných stien (obr. 45 vľavo) a krytov (obr. 45 vpravo):

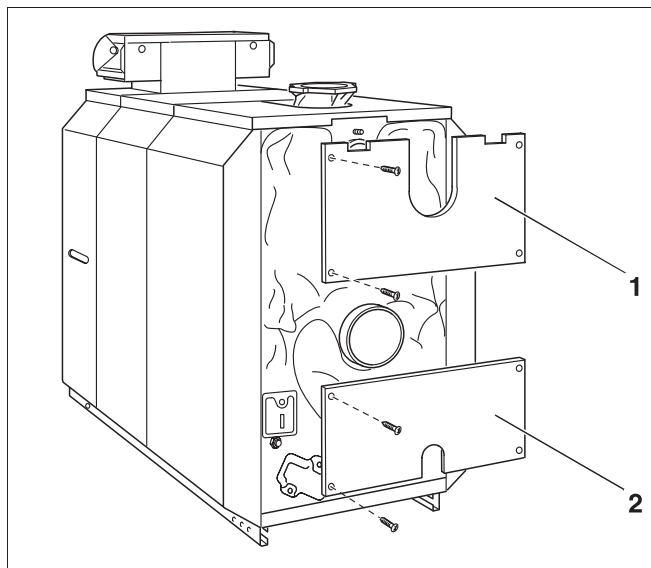


Obr. 45

Bočné steny

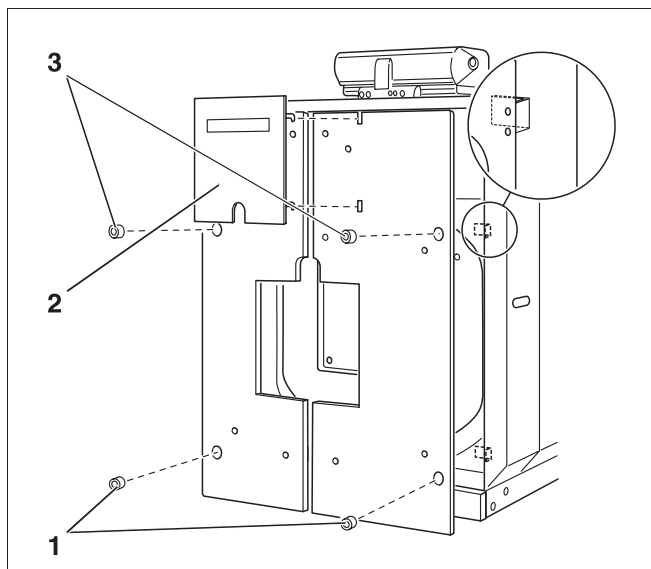
Kryty

- Kapotu vzadu uložte medzi bočné steny tak, aby výrez siahal nad nosník (obr.46, **poz. 1**).
- Naskrutkujte zadnú stenu kotla, výrezom pre pripojenie napúšťania a vypúšťania dolu na bočné steny (obr. 46, **poz. 2**).



Obr. 46

- Ľavý a pravý predný diel steny naskrutkujte štyrmi šesťhrannými skrutkami (M 8 x 12) na liatinové vačky dverí horáka (obr. 47).
- Záslepku dverí horáka zaveste do výsekov prednej steny (obr. 47, **poz. 2**).
- Nalepte typový štítkov podľa miestnych pomerov na pravú alebo ľavú bočnú stenu (pri dodávke v zmontovanom stave: pozri priehľadné puzdro s pokynmi pre transport - pri dodávke v rozmontovanom stave: pozri priehľadné puzdro na horákových dverách).
- Uzavrte 4 otvory v opláštení horákových dverí zatváracími trňmi (obr. 47, **poz. 1 a 3**).



Obr. 47



Po odstránení zatváracích trňov vidno upevňovacie skrutky horákových dverí. Skrutky sú čiastočne zakryté plechmi (obr. 47, **poz. 3**) a povoliť ich možno až po odmontovaní oboch predných postranných častí opláštenia s otvorom (obr. 47, **poz. 4** - pozri kapitolu "3 Údržba" na strane 30).

2.8 Regulačný prístroj

Regulátor je možné namontovať na kotol alebo s pomocou príslušného vybavenia (doplnkové vybavenie) na bočnú stranu kotla.

Pri použití postranného držiaka regulátorov sa riadte zvláštnym montážnym návodom.

2.8.1 Montáž regulačného prístroja

Na obr. sú regulátor a predná kapota "A" zobrazené zozadu.

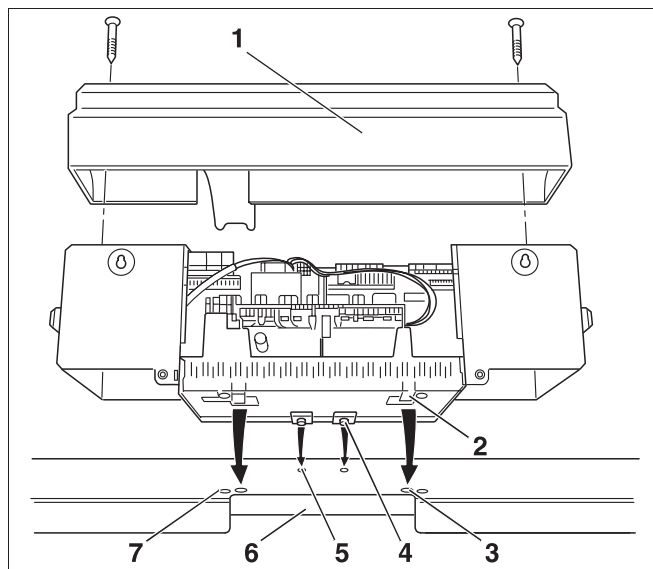
- Uvoľnite dve skrutky krytu svorkovnice (obr.48, **poz.1**). Odstráňte kryt svorkovnice smerom hore.
- Nasadte regulačný prístroj. Regulačný prístroj nasadte na prednú kapotu kotla zásuvnými háčikmi do oválnych otvorov (obr. 48, **poz. 4 a 5**). Regulačný prístroj zatiahnite dopredu a sklopte smerom dozadu. Pružné háky (obr. 48, **poz. 2**) musia zapadnúť vzadu do obdĺžnikových otvorov prednej časti kapoty (obr. 48, **poz 7**).

- Odmotajte podľa potreby kapilárnu rúrku a veďte ju káblovou priechodkou. Kapilárny snímač privedte k miestu merania na kotle a tam zaveďte snímač do ponorného puzdra a zaistite poistkou snímača (obr. 49, **poz. 1 a 2**, detailné zobrazenie na obr. 49 je otočené o 180°).
- Naskrutkujte káblovú priechodku vpravo alebo vľavo na zadnú stenu kotla (obr. 49, **poz. 3** a detail na obr. 50).
- Elektrické zapojenie urobte podľa schémy. Dbajte na dôkladné vedenie káblov a kapilárnych trubičiek!

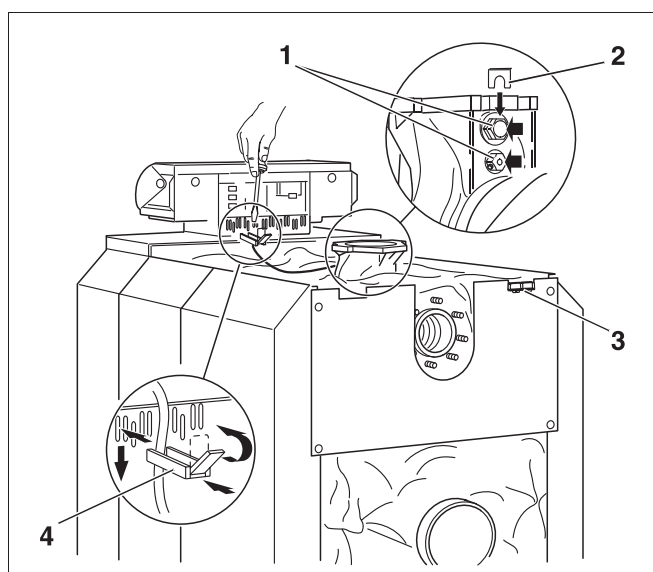
Podľa normy 50165 resp. podľa platných národných noriem pre inštaláciu sa musí vyrobiť pevný prípoj.



Pritom treba dodržiavať miestne predpisy !
Všetky káble zaistiť káblovými príchytkami.

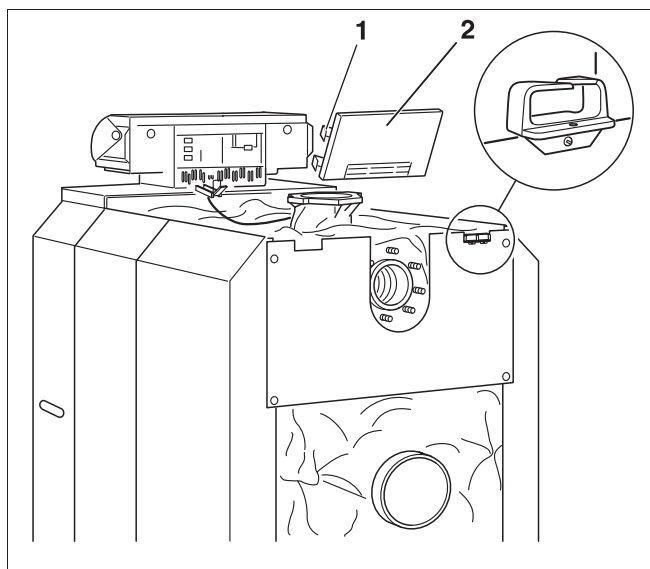


Obr. 48



Obr. 49

- Vložte káblové príchytky s vloženým káblom do príchytného rámu a vyklopením páčky zaistíte (obr. 49, **poz. 4**).
- Vylomte alebo vystrihnite vylamovacie časti, ak je to nutné, na časti zadnej steny (obr. 50, **poz. 2**).
- Zaveste zadný diel steny so spodnými hákmi do upevňovacieho rámu a potom hore zatlačte, až zapadnú stranové háky (obr. 50, **poz. 1**).
- Naskrutkujte dvomi samoreznými skrutkami na spodný podstavec regulačného prístroja kryt svorkovnice (obr. 48, **poz. 1**).



Obr. 50

2.8.2 Montáž snímačov teploty

Obidve ponorné puzdra sú už utesnené v hrdle výstupnej prípojky (pozri odsek 2.4.5).

Do ponorných puzdiel sa namontujú snímače (**snímač regulátora TRK**, **snímač STB** a **snímač Logamatic FK** alebo **snímač teplomera**).



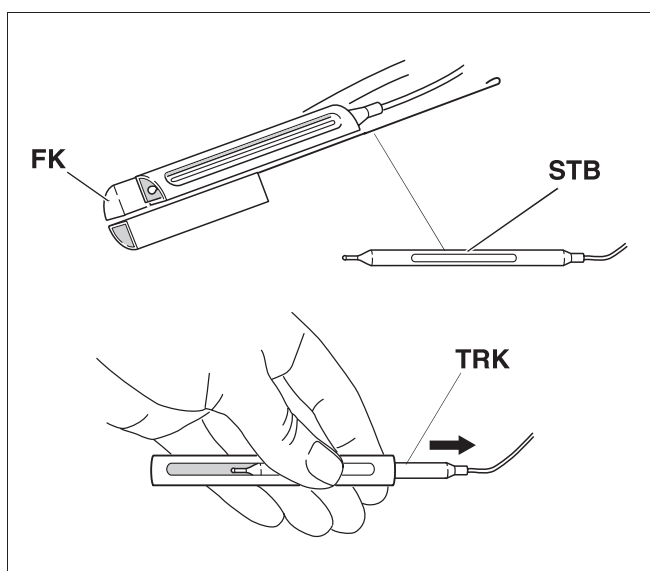
Snímač STB sa odlišuje od snímača regulátora postrannou priehlbínou (obr. 51).

Snímače umiestnite nasledovne:

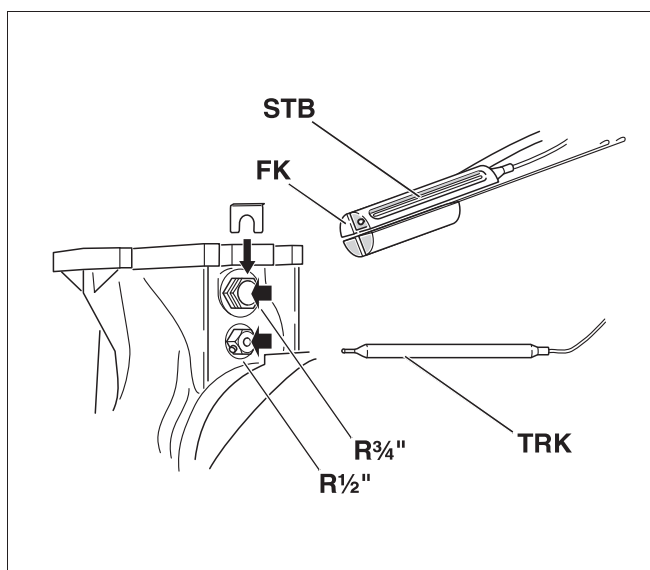
- Snímač regulátora **TRK** zľahka vytlačte z držiaka snímača (obr. 51).
- Snímač regulátora zasuňte do ponorného puzdra R 1/2" a zaistite skrutkou (obr. 52).
- Oba snímače STB (havarijný termostat) a Logamatic FK ako aj dve záslepky snímačov zasuňte do ponorného puzdra R 3/4" a zafixujte (obr. 52).



Pri použití regulátora 4212 zasuňte snímače do ponorného puzdra 3/4". Ponorné puzdro 1/2" ostáva pri použití tohto regulátora neobsadené.



Obr. 51



Obr. 52

3 Údržba

3.1 Všeobecné pokyny

Dôležité pre šetrenie energie!

- Nechajte pravidelne skontrolovať nastavenie horáka. Dbajte na dobrú účinnosť a spaľovanie bez tvorby sadzí.
- Kotel čistíte aspoň raz do roka. Čistiace kefy je možné obdržať v pobočkách firmy Buderus Heiztechnik G.m.b.H..
- Odporúčame uzavretie zmluvy o údržbe s Vašou odbornou firmou pre vykurovaciu techniku alebo s dodávateľom Vášho horáka.

3.2 Čistenie čistiacou kefou

- Zariadenie uveďte do bezprúdového stavu.



Napr. vypnite núdzový vypínač vykurovania pred kotolňou a zaistíte proti neúmyselnému zapnutiu.

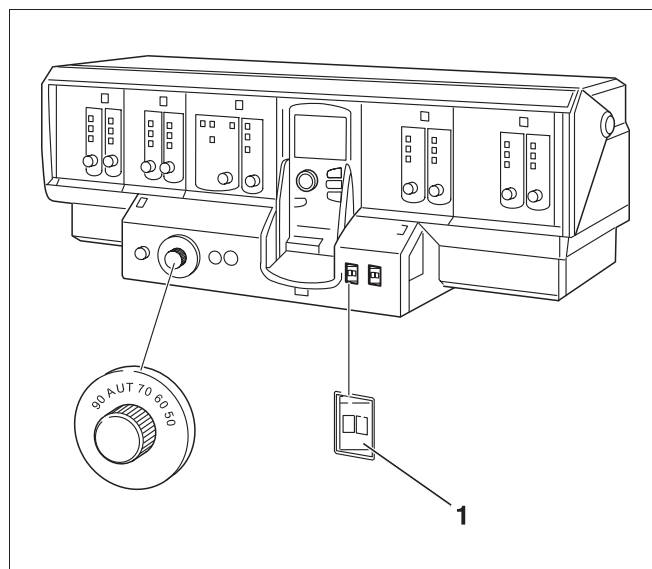
- Prevádzkový spínač (obr. 53, **poz. 1**) nastavte na regulačnom prístroji do polohy "0".
- Uzatvorte prívod paliva.



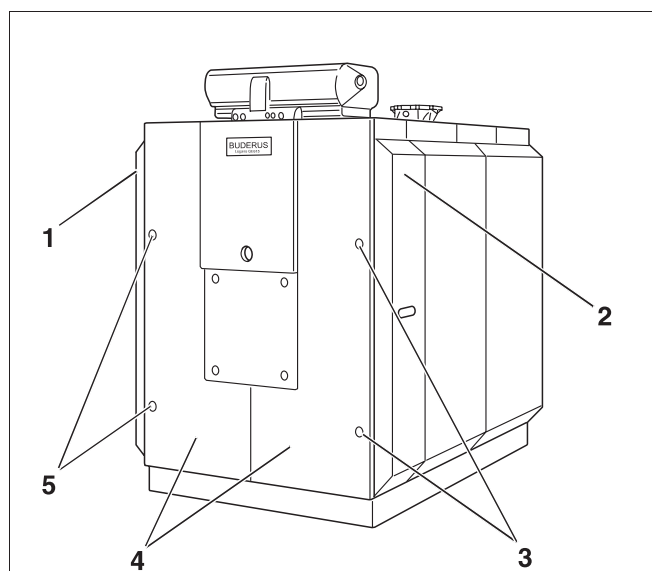
Práce na plynovom potrubí smie vykonávať iba **autorizovaný odborník**.

Pri otvorení horákových dverí je nutné odmontovať vľavo a vpravo prvý bočný diel (s otvorom). Predné časti steny (opláštenie horákových dverí) sa v tomto prípade nedemontujú (obr. 54, poz. 4).

- **Bočné diely steny** ľahko nadvihnite a odložte (obr. 54, **poz. 1 a 2**).
- Teraz je možné uvoľniť upevňovacie skrutky pomocou vidlicového kľúča.



Obr. 53 Regulátor Logamatic 4311



Obr. 54

- Pri uvoľňovaní skrutiek nástrčkovým kľúčom je nutné z predných častí steny vybrať klinové uzávery (obr. 54, **poz 3 a 5**). Skrutky sú potom prístupné cez otvory v prednej stene.



Skrutky sú čiastočne zakryté krycími plechmi (viď. detail na obr. 46 na strane 27). a uvoľniť ich cez otvory v prednej stene možno až po odňatí oboch predných bočných častí steny.

- Dvere horáka vyklopte.
- Dosky usmerňovania prúdenia spalín vytiahnite z vyhrievacích priedučov smerom dopredu (obr. 55, **poz. 1 - 4**).



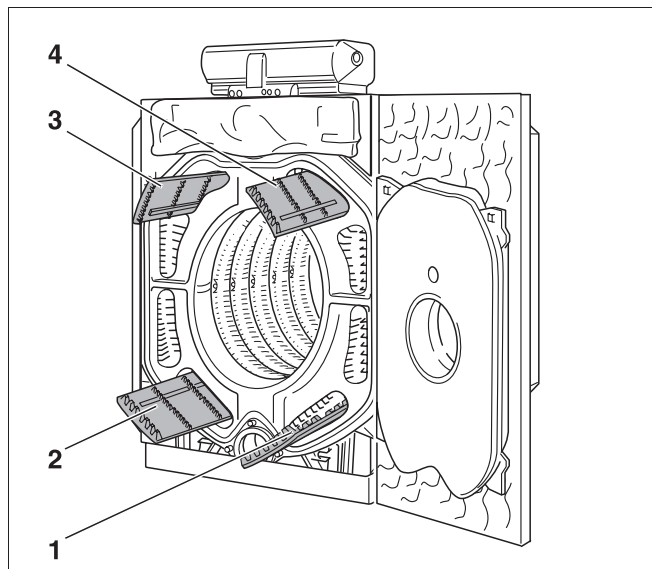
Kotel pozostávajúci zo 16 článkov (1200 kW) neobsahuje dosky usmerňovania prúdenia spalín (pozri kapitola "2.6.4 Uloženie dosiek usmerňujúcich prúdenie spalín" na strane 19).

- Spodnú časť zadnej steny snímte.
- Uvoľnite sponu pod nátrubkami spalín (porovnaj s obr. 38 na strane 23).
- Obidva konce izolačného prvku sklopte smerom hore (obr. 56, **poz. 2**) a sponami zaveste (obr. 56, **poz. 4**).
- Odstráňte čistiaci otvor na zadnom článku a na zberači spalín (obr. 56, **poz. 3 a 4**).

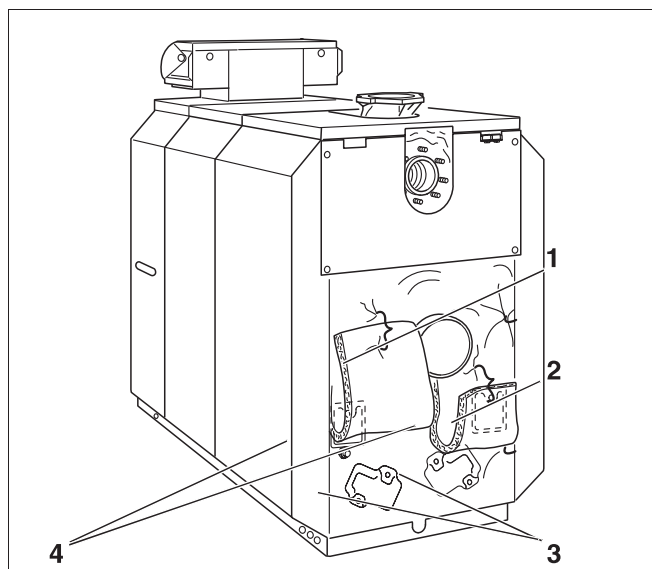
- Použite čistiace kefy.

Na obr. 57 sú znázornené vhodné čistiace kefy ponúkané firmou **Buderus** (doplňkové vybavenie).

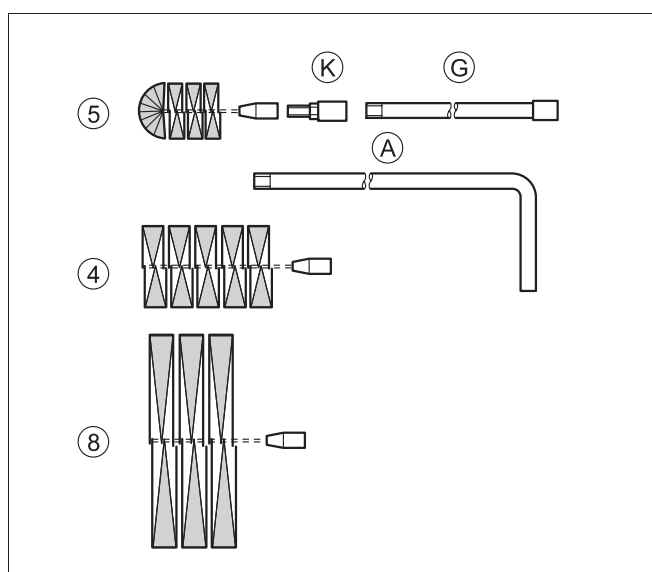
Rozmery kefy a miesto jej použitia pozri v nasledujúcej tabuľke.



Obr. 55



Obr. 56



Obr. 57

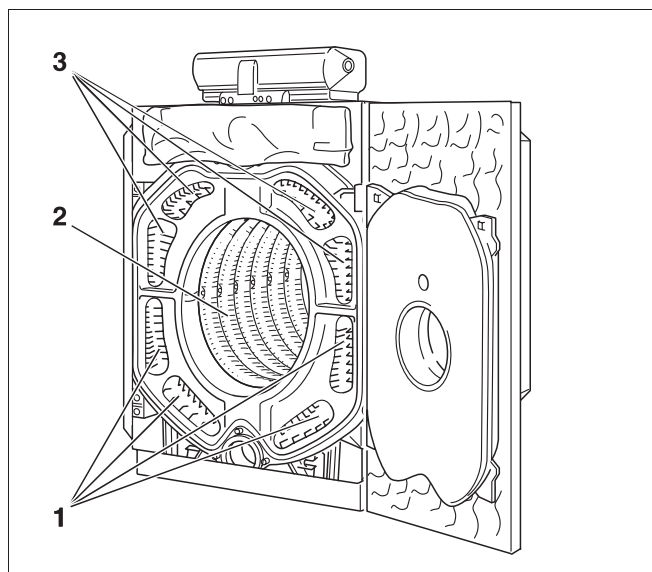
Počet článkov	Označ. kefy	Rozmery kefy	Miesto použitia	Označenie násady K ≙ adaptér	Dĺžka násady (mm)
9 - 11	4 5 8	Ø 75 x 110 Ø 60 x 73 Ø 200 x 80	prirad. teplovým. plocha prirad. teplovým. plocha spaľovací priestor	A + K	2000
12 - 14	4 5 8	Ø 75 x 110 Ø 60 x 73 Ø 200 x 80	prirad. teplovým. plocha prirad. teplovým. plocha spaľovací priestor	A + K	2500
15 - 16	4 5 8	Ø 75 x 110 Ø 60 x 73 Ø 200 x 80	prirad. teplovým. plocha prirad. teplovým. plocha spaľovací priestor	A + G + K	2000 + 1000

- Vyhrievacie prieduchy treba čistiť čistiacimi kefami 4 a 5 spredu dozadu (obr. 58, **poz. 1 a 3**).
- Spaľovací priestor treba čistiť čistiacimi kefami 8 (obr. 58, **poz. 2**).
- Odstráňte uvoľnené zvyšky po horení cez čistiaci otvor spaľovacieho priestoru vpredu ako aj cez čistiace otvory v zadnom článku a zberači spalín (obr. 56, **poz. 3 a 4**).
- Skontrolujte tesniacu šnúru na čistiacich otvoroch a na dverách horáka. Ak je tesnenie silne poškodené alebo vytvrdnuté vymeňte ho.

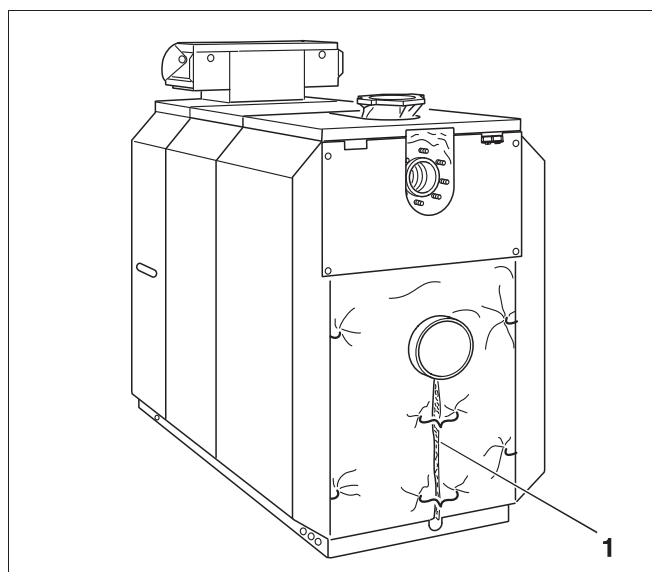


V prípade potreby novej tesniacej šnúry sa obráťte na niektorú z našich firemných pobočiek.

- Dosky usmerňovania prúdenia spalín očistite čistiacimi kefami.
- Dosky usmerňovania prúdenia spalín vložte do vyhrievacích prieduchov (pozri kap. "2.6.4 Dosky usmerňovania prúdenia spalín" na str. 19).
- Zatvorte čistiace otvory a dvere horáka . Skrutky rovnomerne dotiahnite. Záslepky znovu zaveste alebo zaskrutkujte.
- Izolácie zadného článku sklopte a sponami okolo nátrubkov spalín spolu stiahnite (obr. 59, **poz. 1**).
- Namontujte znovu dolnú zadnú stenu kotla.



Obr. 58



Obr. 59

3.3 Mokré čistenie

Pri mokrom spôsobe čistenia dodržte rovnaký postup, aký bol vyššie popísaný.

Bezpodmienečne dodržiavajte návody na obsluhu a použitie použitých čistiacich zariadení a prostriedkov!

3.4 Kontrola stavu hladiny vody

- Pri otvorených zariadeniach nastavte červenú značku manometra na požadovaný tlak pre toto zariadenie. Pri uzatvorených systémoch musí byť ručička manometra v zelenom poli.
- Skontrolujte stav hladinu v zariadení; prípadne doplňte vodu a celé zariadenie odvzdušnite. Pri úniku vody počas prevádzky pomaly vodu doplňte a celé zariadenie odvzdušnite. Pri častom úniku vody zistite príčinu a nechajte ju bezodkladne odstrániť.

3.5 Plniaca a prevádzková voda

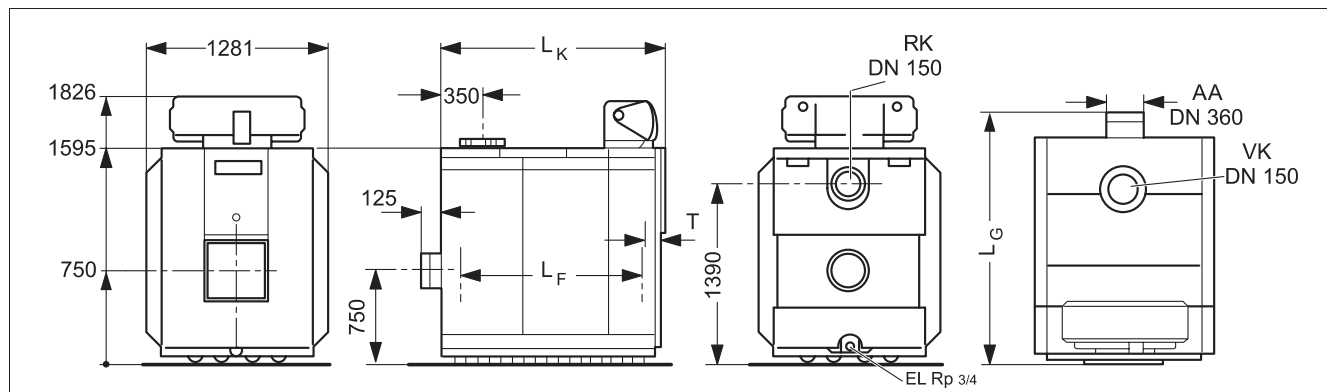
Venujte zvláštnu pozornosť kvalite vody a prípadne použite úpravňu vody.



Údaje k tomu získate z pracovného listu K8 "Úprava vody pre vykurovacie zariadenia" (ucelený katalóg) alebo v priloženom Dodatkovom liste "Úprava vody".

Rozmery a technické údaje

GE615 špeciálny kotol na olej / plyn



Obr. 60 VK = výstup kotla, RK = vstup do kotla, EL = vyprázdnenie, AA = pripojenie spalín

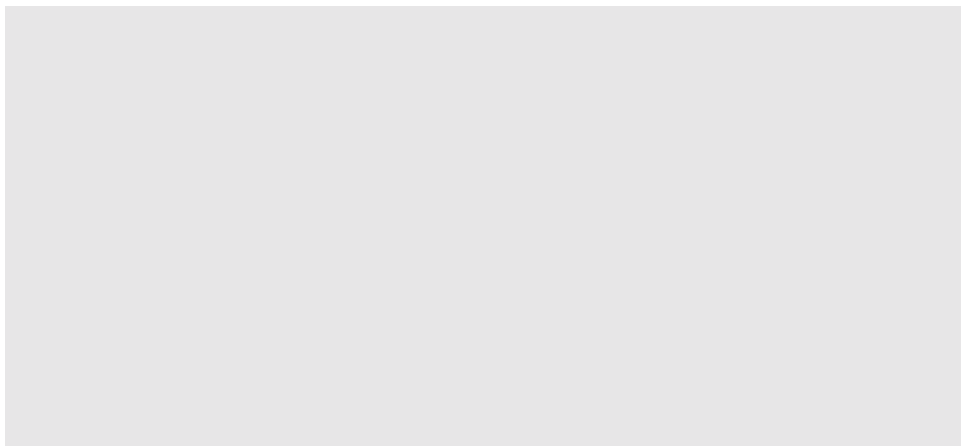
Rozmery a technické údaje										
menovitý výkon kotla		kW	570	660	740	820	920	1020	1110	1200
počet článkov kotla										
celková dĺžka kotla	L_G	mm	1926	2096	2266	2436	2606	2776	2946	3116
dĺžka bloku kotla	L_K	mm	1804	1974	2144	2314	2484	2654	2824	2994
dĺžka spaľovacieho priestoru	L_F	mm	1525	1695	1865	2035	2205	2375	2545	2715
spaľovací priestor	Ø	mm	680							
hĺbka dverí horáka	T	mm	145							
hmotnosť netto		kg	2505	2747	2990	3232	2475	3710	3953	4147
obsah vody	asi	l	561	621	681	741	801	861	921	981
obsah plynu		l	922	1027	1132	1237	1342	1447	1552	1657
tepelný výkon		kW	616	714	800	886	995	1103	1200	1297
teplota spalín ¹⁾	čiasť. výkon 60%	°C	140 °C							
	plný výkon	°C	170 – 185							
množstvo spalín - olej	čiasť. výkon 60%	kg/s	0,154	0,178	0,200	0,221	0,248	0,275	0,299	0,323
	plný výkon ²⁾	kg/s	0,261	0,303	0,344	0,385	0,427	0,468	0,509	0,551
obsah CO ₂ -olej		%	13,0							
množstvo spalín - plyn	čiasť. výkon 60%	kg/s	0,154	0,179	0,2002	0,222	0,249	0,276	0,3003	0,325
	plný výkon ²⁾	kg/s	0,262	0,304	0,345	0,387	0,428	0,470	0,511	0,553
obsah CO ₂ -plyn		%	10,0							
potrebný transportný tlak (potreba ťahu)		Pa	0							
odpor na strane spalín		mbar	2,4	3,4	4,2	4,2	4,1	4,5	5,4	5,8
prípustná výstupná teplota ³⁾		°C	120							
prípustný prevádzkový tlak		bar	6							

1) hmotnosť bez obalu je o asi 4 - 5 % nižšia

2) podľa DIN 4702; minimálna teplota spalín pre prepočet komína podľa DIN4705 leží o asi 18 K nižšie

3) bezpečnostná hranica (bezpečnostný termostat)

4) údaje pre plný výkon sa vzťahujú na hornú a spodnú oblasť tepelného výkonu



Buderus

VYKUROVACIA TECHNIKA

Buderus Vykurovacia technika s.r.o.

E-mail:buderus@buderus.sk

www.buderus.sk.