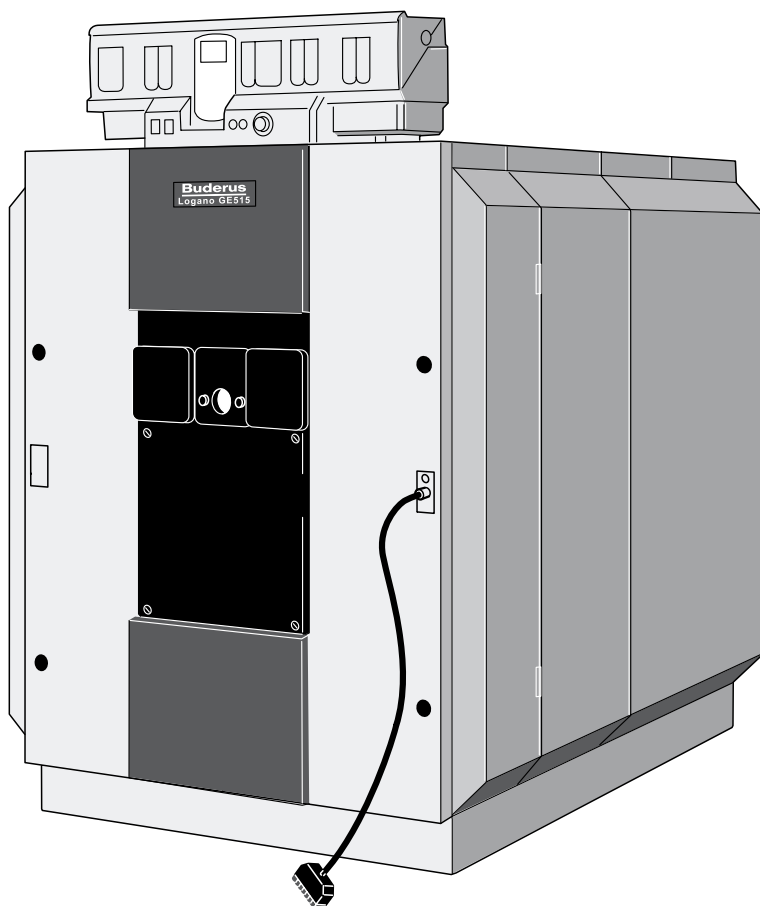



Návod na montáž a údržbu

Špeciálny kotol na vykurovanie
plynom i olejom
Logano GE515



Buderus

 Zariadenie odpovedá základným požiadavkám príslušných európskych smerníc.

Konformita bola overená. Príslušné podklady a vyhlásenie o konformite sú k dispozícii u výrobcu.

O tomto návode

Tento návod na montáž a údržbu obsahuje dôležité informácie pre bezpečnú a správnu montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu špeciálneho kotla Logano GE515 určeného na vykurovanie olejom i plynom.

Návod na montáž a údržbu je určený pre inštalatéra, ktorý má vďaka svojmu odbornému vzdelaniu a skúsenostiam dostatok znalostí o inštalácii plynu, oleja a vykurovacích zariadení.

Špeciálny kotol na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515 sa dodáva v dvoch variantoch (v rozloženom stave a v blokoch).

V tomto návode je vysvetlená montáž a údržba kotla dodávaného v rozloženom stave i v blokoch.

Technické zmeny vyhradené!

V dôsledku neustáleho ďalšieho vývoja sa môžu obrázky, funkčné postupy a technické údaje nepatrne odlišovať.

Aktualizácia dokumentácie

Ak máte návrhy na zlepšenie alebo ak ste objavili nezrovnalosti, tak nás prosím kontaktujte.

1	Všeobecne	5
2	Bezpečnosť	6
2.1	Použitie podľa pokynov	6
2.2	Usporiadanie pokynov	6
2.3	Dodržujte tieto pokyny	7
3	Popis výrobku	8
4	Technické údaje	9
5	Rozsah dodávky	11
5.1	Kotol Logano GE515 – dodávka v bloku	11
5.2	Kotol Logano GE515 – dodávka v rozloženom stave	11
6	Preprava vykurovacieho kotla	12
7	Umiestnenie vykurovacieho kotla	13
7.1	Náradie a pomocný materiál	13
7.2	Odporúčané odstupy od stien	15
7.3	Postavenie vykurovacieho kotla na základovú konštrukciu resp. podstavec	16
8	Montáž kotlového bloku	17
8.1	Usporiadanie článkov v kotlovom bloku	18
8.2	Zmontovanie kotlového bloku	18
8.3	Osadenie kotlového bloku – pri dodávke v bloku	25
8.4	Zasunutie napájacej rúry (montážne časti v kartóne)	26
8.5	Utesnenie ponorného puzdra	26
8.6	Vykonanie skúšky utesnenia	27
8.7	Pripojenie vodných častí kotla	28
8.8	Montáž kovania a dverí horáka	30
8.9	Montáž opláštenia kotla	33
9	Pripojenie spalinových častí kotla	43
9.1	Nasadenie tesniacej manžety potrubia spalín	43
9.2	Montáž snímača teploty spalín (príslušenstvo)	44
10	Montáž regulátora	45
10.1	Montáž regulátora	45
10.2	Montáž zväzku snímačov teploty a kábla horáka	46
11	Montáž horáka	48
12	Uvedenie zariadenia do prevádzky	49
12.1	Plnenie zariadenia	49
12.2	Pripravenie zariadenia na prevádzku	50

12.3	Uvedenie regulátora do prevádzky	50
12.4	Uvedenie horáka do prevádzky	50
12.5	Zvýšenie teploty spalín	51
12.6	Protokol o uvedení do prevádzky	53
13	Odstavenie zariadenia z prevádzky	54
13.1	Odstavenie zariadenia z prevádzky prostredníctvom regulátora	54
13.2	Núdzové odstavenie zariadenia z prevádzky	54
14	Kontrola a údržba zariadenia	55
14.1	Všeobecné pokyny	55
14.2	Prečo je dôležitá pravidelná údržba?	55
14.3	Vyčistenie vykurovacieho kotla čistiacimi kefami	56
14.4	Mokrú čistenie vykurovacieho kotla	59
14.5	Kontrola tlaku vody v zariadení	60
14.6	Protokoly o inšpekciách a údržbe	62
15	Odstránenie poruchy horáka	64
16	Zoznam kľúčových slov	65
17	Vyhlásenie o konformite	67

1 Všeobecne



POKYN PRE UŽIVATEĽA

Pri montáži a prevádzke zariadenia dodržujte špecifické miestne normy a smernice!

Dodržiavajte údaje uvedené na výkonovom štítku vykurovacieho kotla. Tieto údaje sú smerodajné a musia sa bezpodmienečne dodržiavať.

Podmienky použitia a konštanty		Švajčiarsko	Všetky ostatné krajiny
maximálna teplota výstupu	°C	110	100–120 ¹
maximálny prevádzkový pretlak	bar	6	6
regulátor teploty	s	40	40
strážca/obmedzovač	s	40	40

Palivá				
Logano GE515	Vykurovací olej EL	Kvapalný plyn	Zemný plyn	Bioplyn (špeciálne podmienky použitia)
Poznámka	Vykurovací kotol Logano GE515 možno prevádzkovať s uvedenými palivami. Horák vyberajte tak, aby vyhovoval palivám používaným u vykurovacieho kotla Logano GE515. Výkony uvedené v tabuľke "Technické údaje" odpovedajú menovitým výkonom.			
Poznámka pre použitie v Švajčiarsku	S ohľadom na dodržiavanie predpisov LRV budú v prevádzkovej praxi hodnoty týkajúce sa udaného výkonu čiastočne nižšie.			
Poznámka pre použitie v Poľsku	Podľa normy PN-91/B-2414 (p.2.5) musia byť vykurovacie kotly s výkonom viac ako 100 kW vybavené (v rámci stavebných prác) poisťou proti nedostatku vody (SYR Typ 933.1).			

¹ Podľa špecifických štátnych noriem a smerníc.

2 Bezpečnosť

Pre Vašu bezpečnosť dodržiavajte tieto pokyny.

2.1 Použitie podľa pokynov

Špeciálny kotol na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515 je koncipovaný pre ohrev vykurovacej vody. Všetky typy plynových resp. olejových horákov odskúšaných podľa noriem EN 267 alebo EN 676 možno použiť, ak sú ich parametre v súlade s technickými údajmi vykurovacieho kotla.

U tohto typu kotlov možno použiť regulačné systémy série 4000.

2.2 Usporiadanie pokynov

Rozlišujú sa dva stupne označené signálnymi výrazmi:



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

Označenie nebezpečenstva pochádzajúceho pravdepodobne z výrobku. Ak sa nezabezpečí dostatočná prevencia, môže to mať za následok ťažké poranenia ba aj usmrtenie.



POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA/ POŠKODENIE ZARIADENIA

Upozorňuje na potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok stredné i ľahké poranenia alebo vecné škody.

Ďalšie symboly označujúce nebezpečenstvá i pokyny pre užívateľa:



VAROVANIE!

NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Tipy pre optimálne používanie a nastavenie prístroja ako aj iné užitočné informácie, ktoré sú určené pre užívateľa.

2.3 Dodržujte tieto pokyny



NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

explóziou zápalných plynov.

VAROVANIE!

- Práce na plynovodných častiach zariadenia vykonávajte iba vtedy, ak vlastníte koncesiu na tento druh činností.



NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

elektrickým prúdom.

VAROVANIE!

- Pred začatím akýchkoľvek prác na vykurovacom zariadení musíte prístroj odpojiť z elektrickej siete, napr. vypnutím núdzového vypínača kúrenia pred kotolňou.
- Vypnutie prostredníctvom regulátora nie je postačujúce.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené nedostatočným čistením a údržbou.

- Čistenie a údržbu vykonávajte raz za rok. Pri tom skontrolujte bezchybnosť funkcií celého zariadenia.
- Nedostatky okamžite odstráňte, aby sa zabránilo poškodeniu zariadenia.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Aby sa zabránilo znečisťovaniu vykurovacieho kotla, odporúčame do vodných častí nainštalovať zariadenie na odkaľovanie.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené usadeninami, lokálnymi prehriatiami, hlukom a koróziou.

- Pred pripojením vykurovacieho kotla poriadne prepláchnite existujúce zariadenia.
- Aby ste predišli poškodeniu kotla, nainštalujte do spiatočky zariadenie na odkaľovanie.

3 Popis výrobku

Špeciálny kotol na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515 sa dodáva s horákom i bez neho. Horáková platňa sa dodáva ako slepá príruha. Horákové platne s vyvítanými otvormi (veľkosť a umiestnenie otvorov podľa horáka) si môžete zakúpiť u firmy Buderus ako príslušenstvo.

U kotlov Logano GE515 s olejovým alebo plynovým pretlakovým horákom je horáková platňa s vyvítanými otvormi súčasťou dodávky.



POZOR!

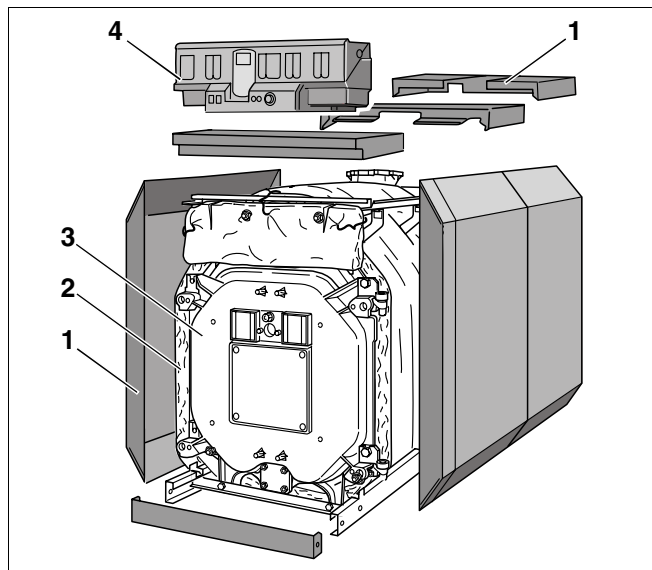
POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené použitím nesprávneho typu horáka.

- Používajte iba tie typy horákov, ktoré vyhovujú technickým požiadavkám špeciálneho kotla na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515 (viď kapitola 4 "Technické údaje", strana 9).

Hlavnými zložkami špeciálneho kotla na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515 sú:

- kotlový blok (obr. 1, **poz. 3**).
Kotlový blok prenáša teplo vyprodukované horákom na vykurovaciu vodu.
- plášť kotla (opláštenie, obr. 1 a obr. 2, **poz. 1**),
tepelná izolácia (obr. 1, **poz. 2**).
Opláštenie kotla a tepelná izolácia zabraňujú stratám energie.
- regulátor (obr. 1, **poz. 4**).
Regulátor slúži na monitorovanie a riadenie všetkých elektrických súčiastok špeciálneho kotla na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515.



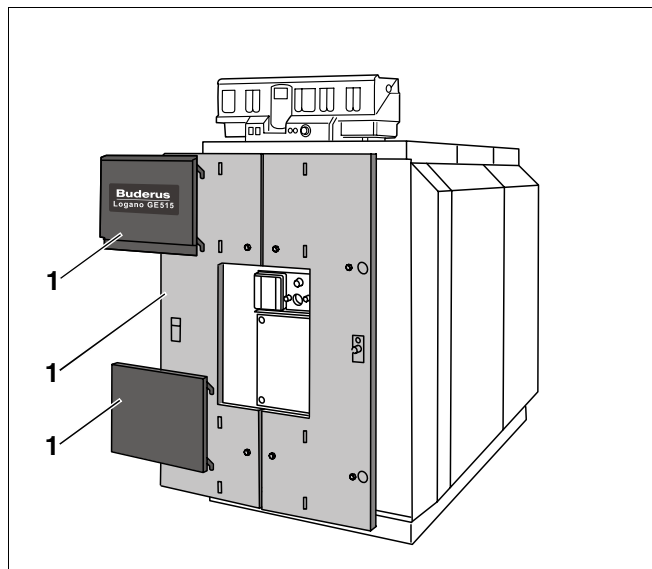
Obr. 1 Špeciálny kotol na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515

Poz. 1: plášť kotla (opláštenie)

Poz. 2: tepelná izolácia

Poz. 3: kotlový blok

Poz. 4: regulátor

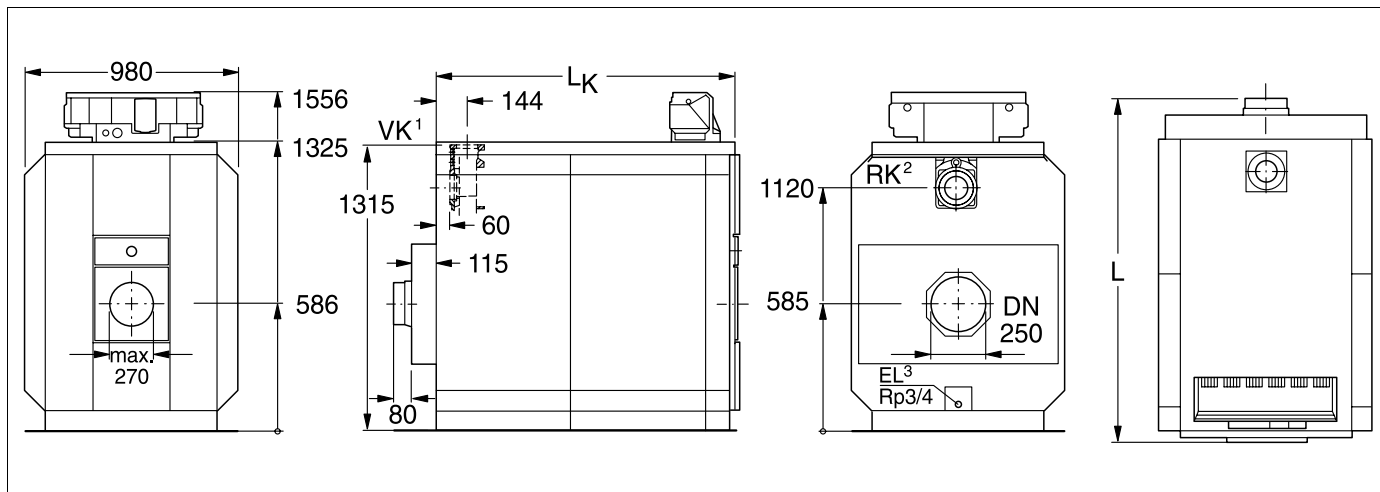


Obr. 2 Špeciálny kotol na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515

Poz. 1: plášť kotla (opláštenie)

4 Technické údaje

Technické údaje Vám poskytujú informácie o výkonovom profile vykurovacieho kotla Logano GE515.



Obr. 3 Technické údaje vykurovacieho kotla Logano GE515 (rozmery v mm)

- 1 Pripojovacia príruha odpovedá objednávke, redukcia na DN 100, DN 80 alebo DN 65.
- 2 Plnenie vykurovacieho kotla a zariadenia sa vykonáva cez osobitné hrdlo v potrubí spiatocky.
- 3 Prostredníctvom vypúšťacieho kohúta (EL) môžete zariadenie vypúšťať, ale nie plniť.

EL = prípoj vypúšťania (Rp 3/4)

L_K = dĺžka kotlového bloku

L = celková dĺžka kotla

RK = prípoj spiatocky na vykurovacom kotle

VK = prípoj výstupu na vykurovacom kotle

Logano GE515							
Veľkosť kotla		240	295	350	400	455	510
Články kotla	počet	7	8	9	10	11	12
Menovitý tepelný výkon	kW	201–240	241–295	296–350	351–400	401–455	456–510
Tepelný výkon kúreniska	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
Celková dĺžka kotla (L)	mm	1580	1750	1920	2090	2260	2430
Dĺžka kotlového bloku (L _K)	mm	1360	1530	1700	1870	2040	2210
Doprava, kotlový článok	mm	šírka 835/výška 1315/hĺbka 170					
Doprava, kotlový blok	mm	šírka 835/výška 1315/dĺžka L _K					
Dĺžka spaľovacieho priestoru	mm	1165	1335	1505	1675	1845	2015
Priemer spaľovacieho priestoru	mm	515					
Hĺbka dverí horáka	mm	142					
Hmotnosť, netto ¹	kg	1270	1430	1590	1753	1900	2060
Objem vody v kotle	l	258	294	330	366	402	438
Objem plynu	l	421	487	551	616	681	745

¹ Hmotnosť s obalom o cca. 6–8% vyššia.

Logano GE515							
Veľkosť kotla		240	295	350	400	455	510
Teplota spalín ² , čiastočné zaťaženie (60%)	°C	138	138	140	129	130	140
Teplota spalín ² , plné zaťaženie	°C	164–183	161–183	161–177	157–171	159–172	164–174
Hmotnostný tok spalín, olej, čiastočné zaťaženie (60%)	kg/s	0,0647	0,080	0,094	0,108	0,123	0,137
Hmotnostný tok spalín, olej, plné zaťaženie 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
Hmotnostný tok spalín, plyn, čiastočné zaťaženie (60%)	kg/s	0,065	0,080	0,095	0,108	0,123	0,138
Hmotnostný tok spalín, plyn, plné zaťaženie 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
CO ₂ -obsah, olej	%	13					
CO ₂ -obsah, plyn	%	10					
potrebný dopravný tlak (potrebný ťah)	Pa	0					
Odpor vykurovacieho plynu	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
maximálna prípustná teplota výstupu ⁴	°C	100–120 ⁵					
maximálny prípustný prevádzkový pretlak	bar	6					
Číslo schválenia typu konštrukcie., kotol		06-226-640					
Označenie CE, kotol		CE - 0461 AR 6154					

2 Podľa EN 303. Minimálna teplota spalín pre výpočet komína je o cca. 12 K nižšia.

3 Údaje týkajúce sa plného zaťaženia sa vzťahujú na horné a dolné pásmo menovitého tepelného výkonu.

4 Hranica zabezpečenia (havarijný termostat). Maximálna možná teplota výstupu = hranica zabezpečenia (STB) – 18 K. Príklad: Hranica zabezpečenia (STB) = 100 °C, maximálna možná teplota výstupu = 100 – 18 = 82 °C.

5 Podľa špecifických štátnych noriem a smerníc.

5 Rozsah dodávky

Dodávku vykurovacích kotlov Logano GE515 je možné uskutočniť vo forme bloku (zmontované kotlové články), alebo v rozloženom stave (jednotlivé kotlové články).

- Skontrolujte neporušenosť dodávaného balenia.
- Skontrolujte kompletnosť dodávky.

5.1 Kotel Logano GE515 – dodávka v bloku

Súčiastka	počet kusov	balenie
Kotlový blok s dverami horáka a zberačom spalín	1	paleta
Montážne diely (pozdĺžne koľajnice a napájacia rúra)	1	kartón
Balík s opláštením kotla A, B, C (zodpovedajúci veľkosti kotla)	1–3	kartóny
Tepelná izolácia	1	fóliové vrece

5.2 Kotel Logano GE515 – dodávka v rozloženom stave

Súčiastka	počet kusov	balenie
Predný a zadný článok, ako aj dvere horáka	1	paleta
Stredné články – v závislosti od veľkosti kotla	1–2	paleta
Kovania	1	kartón
Zberač spalín	1	kartón
Kotevné tyče	1	zväzok
Montážne diely (pozdĺžne koľajnice a napájacia rúra)	1	kartón
Balík s opláštením A, B, C (zodpovedajúci veľkosti kotla)	1–3	kartóny
Tepelná izolácia	1	fóliové vrece

6 Preprava vykurovacieho kotla

Na prepravu jednotlivých článkov kotla (dodávka v rozloženom stave) ako aj ostatných súčiastok použite vhodný dopravný prostriedok.



POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

spôsobené nedostatočným zaistením článkov kotla.

- Na prepravu jednotlivých článkov kotla použite vhodný dopravný prostriedok, napr. vozík na vrecia s upínacími popruhmi alebo stupňový vozík.
- Pri preprave zaistite články kotla na dopravnom prostriedku proti pádu.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené nárazom.

V dodávke špeciálneho kotla na vykurovanie plynom i olejom Logano GE515 sú zahrnuté súčiastky citlivé na náraz.

- Pri ďalšej preprave chráňte elektronické i ostatné súčiastky proti nárazom.
- Všimnite si prepravné označenie na obaloch a dodržujte ho.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené znečistením.

Ak sa má vykurovací kotol určitý čas skladovať v zmontovanom stave, tak treba dodržať nasledovné pokyny:

- Prípoje vykurovacieho kotla ochránite tak, že ich prikryjete alebo uzatvoríte.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Zabezpečte ekologickú likvidáciu obalov.

7 Umiestnenie vykurovacieho kotla

Táto kapitola opisuje ako správne umiestniť kotol Logano GE515.



POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

POZOR!

- Zariadenie umiestnite do miestnosti odolnej proti mrazu.

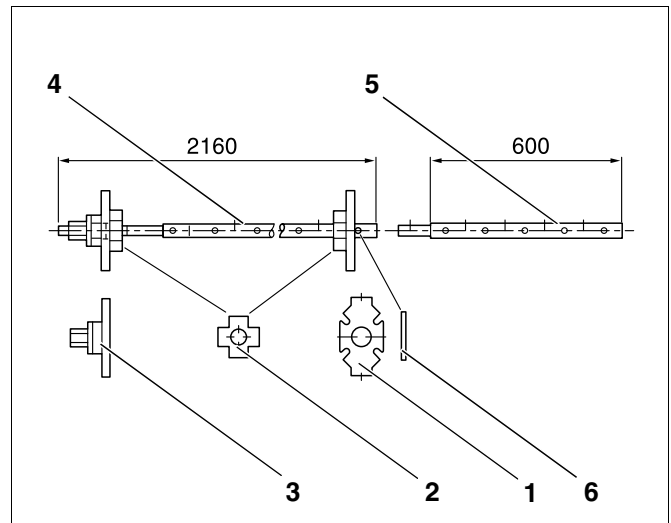
7.1 Náradie a pomocný materiál

Pre montáž vykurovacieho kotla bude potrebné nižšie uvedené náradie a pomocný materiál (uvedené predmety nie sú zahrnuté v dodávke):

- kotlové lisovacie náradie 2.2 (obr. 4, strana 14) alebo 2.3 (obr. 5, strana 14)
- montážna pomôcka na podoprenie kotlového bloku pri sťahovaní (lisovaní) článkov kotla
- ručné ako aj drevené alebo ebonitové kladivo
- polkruhový jemný pilník
- skrutkovač (krížový a priamy)
- plochý sekáč
- skrutkový kľúč SW 13, 19, 24, 36 a nástrčkový kľúč SW 19
- podložný klin, plechové pásy
- čistiaca vlna, handra na čistenie
- jemné šmirgľové plátno
- drôtená kefa
- strojný olej
- rozpúšťadlo (benzín alebo riedidlo)
- vodováha, meradlo, krieda, rovná latka
- prírubá so zariadením na odvzdušnenie (pre tlakovú skúšku)

7.1.1 Kotlové lisovacie náradie, veľkosť 2.2

Články kotla	kotlové lisovacie náradie pre každý kotlový náboj	predlžovacie kusy pre každý kotlový náboj	celková dĺžka v mm
7-10	1	0	2160
11-12	1	1	2760



Obr. 4 Kotlové lisovacie náradie, veľkosť 2.2 (rozmery v mm)

Poz. 1: protipríruba

Poz. 2: prídavná príruba

Poz. 3: lisovacia príruba

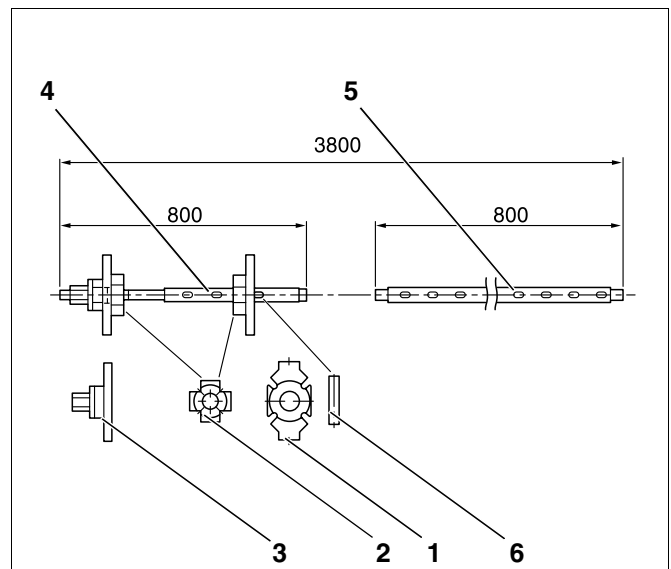
Poz. 4: ťažná tyč

Poz. 5: predĺženie

Poz. 6: valcový kolík (veľkosť 2.2)

7.1.2 Kotlové lisovacie náradie, veľkosť 2.3 (kompletné v bedni s náradím)

Články kotla	kotlové lisovacie náradie pre každý kotlový náboj	predlžovacie kusy pre každý kotlový náboj	celková dĺžka v mm
7-12	1	3	3080



Obr. 5 Kotlové lisovacie náradie, veľkosť 2.3 (rozmery v mm)

Poz. 1: protipríruba

Poz. 2: prídavná príruba

Poz. 3: tlačná príruba

Poz. 4: ťažná tyč

Poz. 5: predĺženie

Poz. 6: klin (veľkosť 2.3)

7.2 Odporúčané odstupy od stien



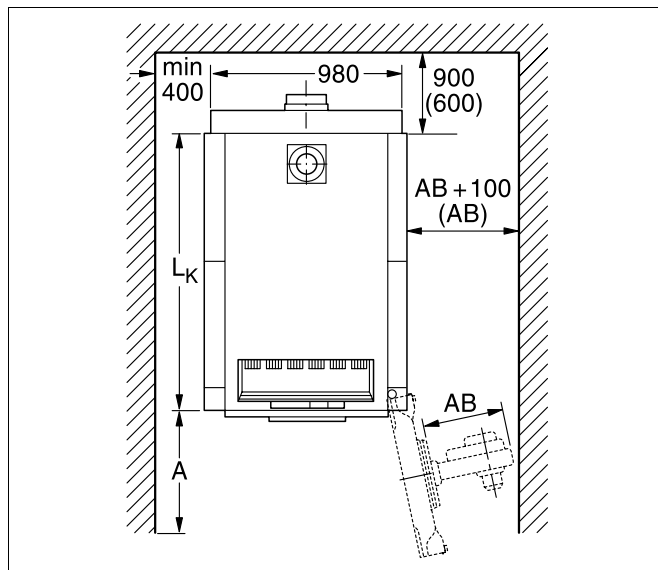
POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Dodržte odporúčané odstupy od stien potrebné pre otváranie dverí horáka, pre montáž vykurovacieho kotla a pre čistenie i údržbu (viď obr. 6 a nižšie uvedená tabuľka).

Dvere horáka možno zavesiť vpravo alebo vľavo resp. otvárať doľava alebo doprava (vykurovací kotol sa dodáva s dverami zavesenými vpravo).

Pre umiestnenie vykurovacieho kotla sú smerodajné uvedené minimálne rozmery (v zátvorkách). Pre uľahčenie montážnych, údržbárskych a servisných prác odporúčame dodržať uvedené odstupy od stien.

Odstup od steny na strane, kde sa nachádzajú pánty dverí horáka musí byť minimálne tak veľký, aby bolo možné bez problémov vybrať horák (AB). Odporúčame odstup od steny AB + 100 mm.



Obr. 6 Miestnosť inštalácie s vykurovacím kotlom (rozmery v mm)

Veľkosť kotla		odstup A v mm	
kW	články kotla	odporúčaný	minimálny
240–350	7–9	1700	1000
400–510	10–12	2200	1000

Ak je odstup A menší ako odporúčaná hodnota, (obr. 6) tak sa čistenie nedá vykonať pomocou ponúkanej čistiacej súpravy. Alternatívne odporúčame použiť, kratšie (dĺžka cca. 1 m) montovateľné čistiace náradie alebo vykonať mokré čistenie.

7.3 Postavenie vykurovacieho kotla na základovú konštrukciu resp. podstavec



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Firma Buderus ponúka ako príslušenstvo podložky pod vykurovací kotol tlmiace hluk.

Ak sa nepoužije tlmiača podložka pod vykurovací kotol dodávaná ako príslušenstvo, tak možno vyhotoviť podstavec z betónu. Pri stavbe podstavca vložte do základovej konštrukcie oceľový uholník s rozmermi $100 \times 50 \times 8$ mm alebo aj plochú oceľ o rozmeroch 100×5 mm, aby sa mohli kotlové články pri montáži vykurovacieho kotla posúvať (viď obr. 7 a nižšie uvedená tabuľka).

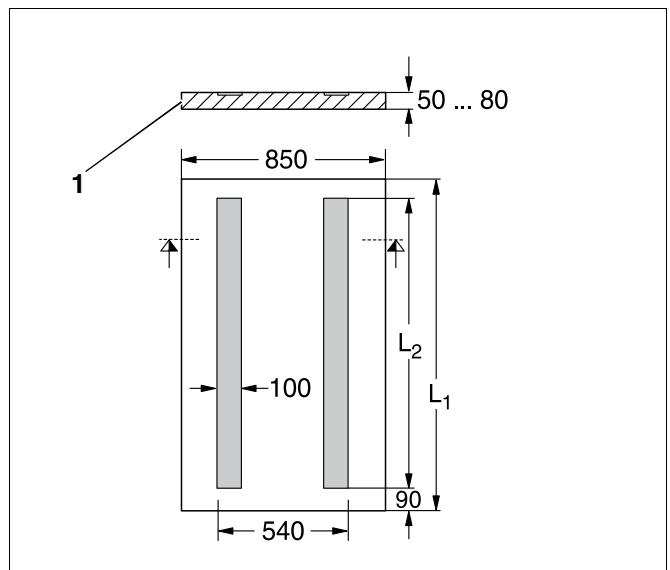


POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Pri zhotovovaní podstavca nezabudnite zohľadniť, na ktorú stranu sa vyklápa horák (zarážka dverí horáka vpravo – vľavo, obr. 6, strana 15).

Je výhodné umiestniť vykurovací kotol na 50–80 mm podstavec (obr. 7, **poz. 1**). Plocha, na ktorú sa vykurovací kotol postaví, musí byť úplne vyrovnaná a vodorovná. Predný okraj vykurovacieho kotla by mal byť zarovno s hranou podstavca.

Počet článkov kotla	L_1 (podstavec) v mm	L_2 (dĺžka ocele) v mm
7	1360	1190
8	1530	1360
9	1700	1530
10	1870	1700
11	2040	1870
12	2210	2040



Obr. 7 Rozmery podstavca (v mm)

8 Montáž kotlového bloku

Rozlišujeme formu dodávky v rozloženom stave a v bloku. V prípade dodávky v bloku je kotlový blok zmontovaný už vo výrobe. Kontrola utesnenia bola takisto vykonaná výrobcom. Ak nie je možné z priestorových dôvodov umiestniť kotlový blok v zmontovanom stave, potom možno vykurovací kotol dodať v rozloženom stave a montáž sa vykoná na mieste.

Pre ďalšiu montáž v prípade dodávky v bloku pozri kapitola 8.3 "Osadenie kotlového bloku – pri dodávke v bloku", strana 25.

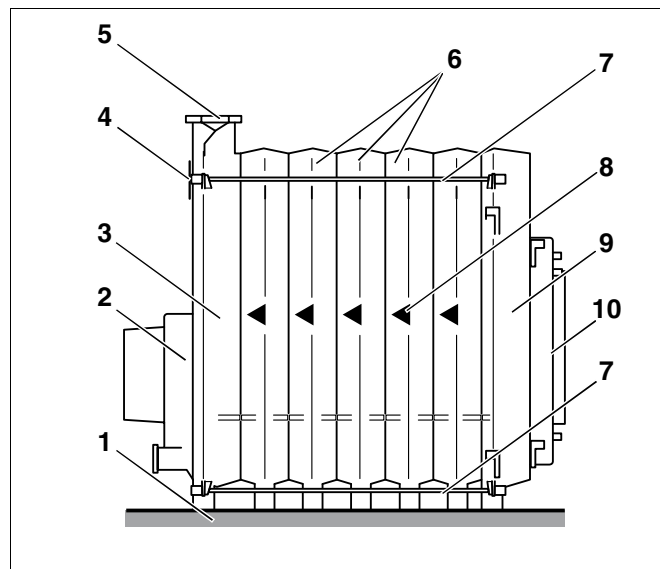


POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

spôsobené nedostatočným zaistením článkov kotla.

- Na prepravu jednotlivých článkov kotla použijete vhodný dopravný prostriedok, napr. vozík na vrecia s upínacími popruhmi alebo stupňový vozík.
- Pri preprave zaistíte články kotla na dopravnom prostriedku proti pádu.



Obr. 8 Kotlový blok

Poz. 1: podstavec resp. podložka pod kotol tmiaca hluk

Poz. 2: zberač spalín

Poz. 3: zadný článok

Poz. 4: pripojenie spiatočky

Poz. 5: pripojenie výstupu

Poz. 6: stredný článok

Poz. 7: kotviaca tyč

Poz. 8: šípka určujúca smer montáže

Poz. 9: predný článok

Poz. 10: dvere horáka s horákovou platňou

8.1 Usporiadanie článkov v kotlovom bloku

Montáž kotlového bloku sa vykonáva vždy odzadu dopredu, začínajúc zadným článkom (obr. 8, **poz. 3**, strana 17). Predný článok (obr. 8, **poz. 9**, strana 17) sa vždy montuje ako posledný.

Pri zostavovaní kotlového bloku treba dodržať šípkou určený smer (obr. 8, **poz. 8**) a montáž treba vykonať podľa nasledujúcich inštrukcií a obrázkov.

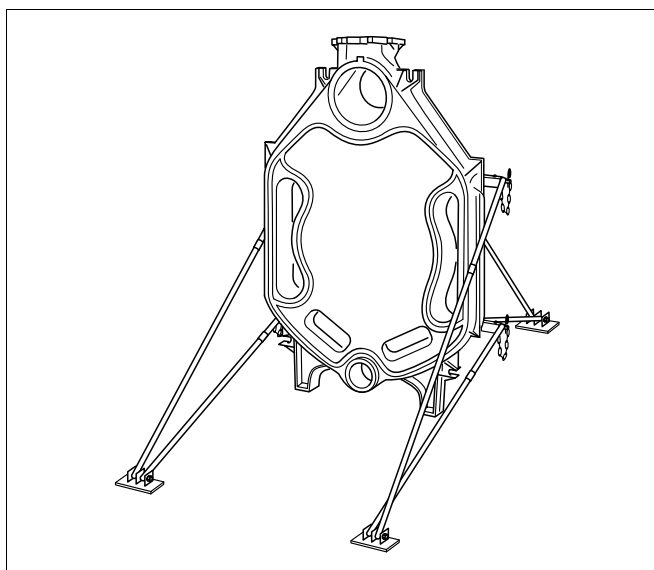


POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

zapríčinené nesprávnym zaistením kotlových článkov.

- Zaistite zadný / koncový článok pomocou montážnej pomôcky proti prevaleniu. Montážnu pomôcku (príslušenstvo) Vám poskytne firma Buderus na požiadanie.



Obr. 9 Zadný článok s namontovanou montážnou pomôckou

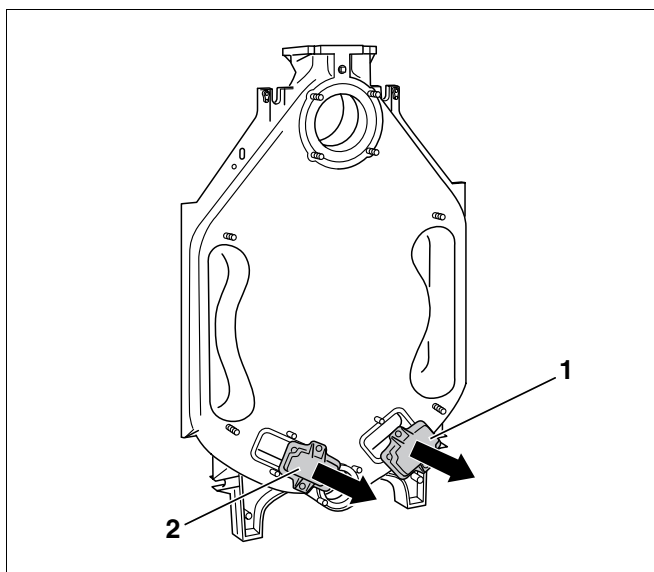
8.2 Zmontovanie kotlového bloku

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



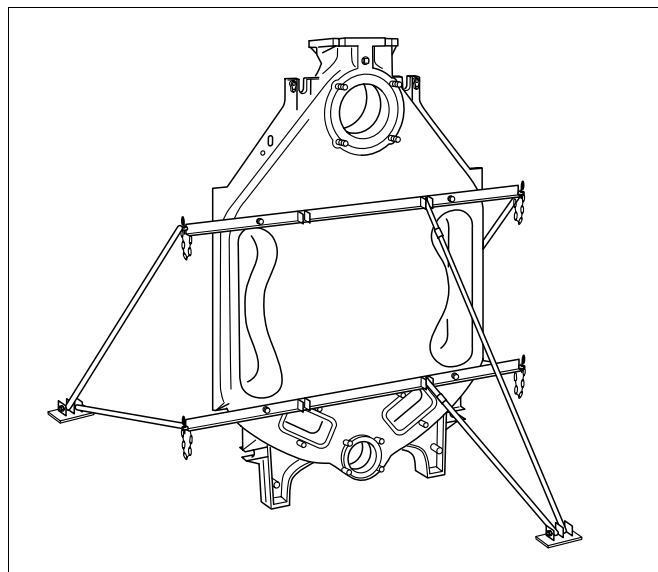
POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Ak používate montážnu pomôcku, tak musíte pred jej upevnením na zadný článok odmontovať kryt čistiaceho otvoru.
- Odskrutkujte kryt čistiaceho otvoru zo zadného článku (obr. 10, **poz. 1 a 2**).



Obr. 10 Odmontovanie krytu čistiaceho otvoru

- Postavte zadný článok a zaistite ho proti prevaleniu pomocou montážnej pomôcky (viď obr. 11 a obr. 9 ako aj osobitný návod na montáž montážnej pomôcky).



Obr. 11 Upevnenie montážnej pomôcky

- Prípadné ostré hrany na náboji obrúste pilníkom (obr. 12).
- Prípadne očistite tesniace drážky drôtenou kefou a handrou (obr. 13, **poz. 3**).

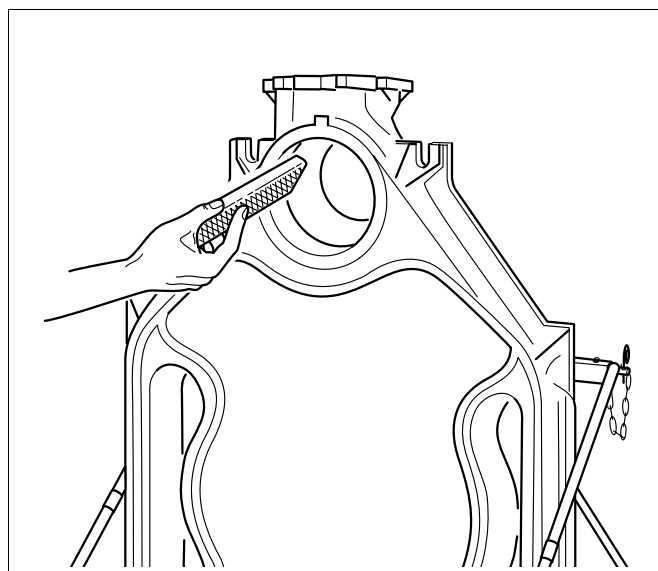


POZOR!

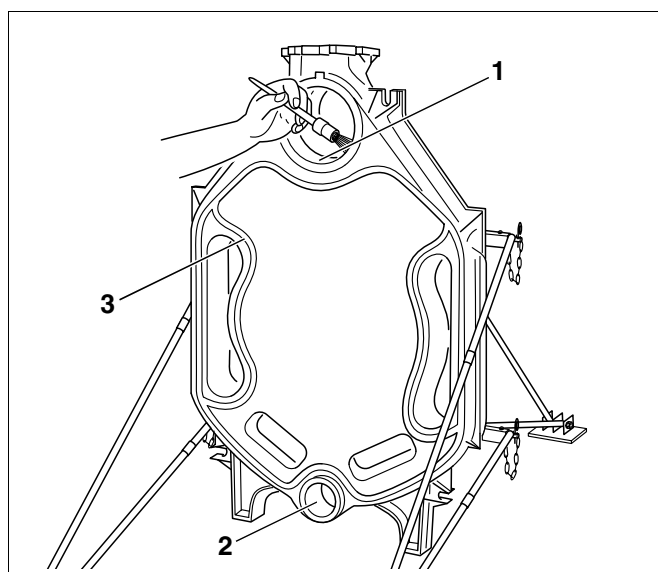
NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA

spôsobené ľahko zápalným čistiacim prostriedkom.

- Pri použití čistiaceho prostriedku pracujte vždy mimo dosah plameňa, žiary a iskier.
- Dodržujte bezpečnostné pokyny priložené k čistiacemu prostriedku.
- Tesniace plochy náboja (obr. 13, **poz. 1 a 2**) očistite handrou namočenou v benzíne.
- Tesniace plochy náboja rovnomerne natrite mýniom.

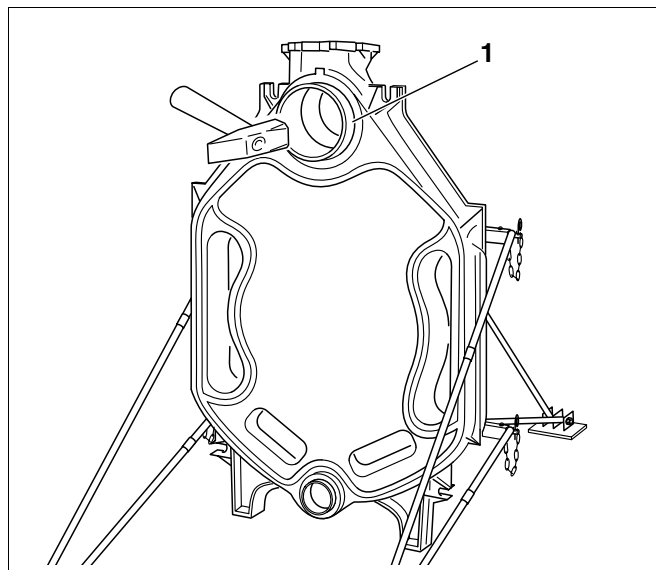


Obr. 12 Obrúsenie ostrých hrán pilníkom



Obr. 13 Príprava tesnení a náboja

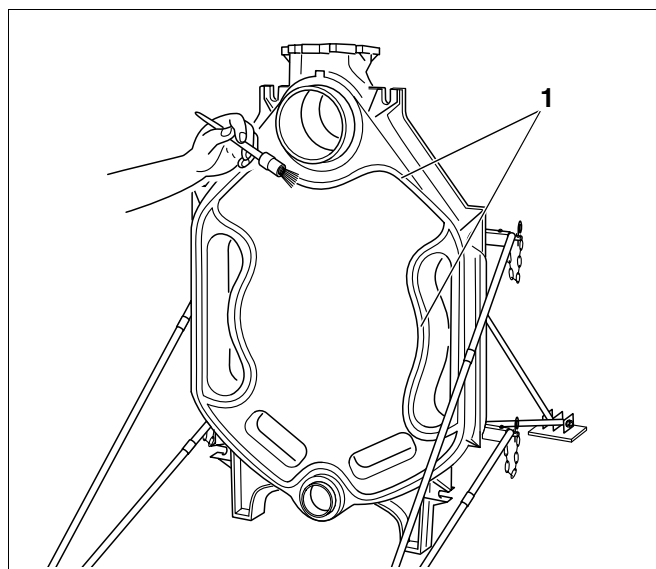
- V ďalšom montážnom kroku sa vsuvky pripravujú na utesnené spojenie kotlových článkov.
- Vsuvky očistíte handrou namočenou v benzíne a potom ich rovnomerne natrite mýniom.
- Vsuvky vložte rovno do horného (Gr. 4, 181/70) a dolného (Gr. 1, 82/50) náboja zadného článku a silnými údermi kladivom do kríža ich zarazte. Horná vsuvka (obr. 14, **poz. 1**) by mala po zarazení vyčnievať z príslušného náboja cca. 45 mm a dolná cca. 35 mm.
- Prípadné vzniknuté ostré hrany odstráňte pilníkom.



Obr. 14 Zarazenie vsuvky

Tesniace drážky (obr. 15, **poz. 1**) musia byť pre nalepenie tesniacej šnúry (KM-šnúra) čisté a suché.

- Tesniace drážky natrite prostriedkom zvyšujúcim adhéziu (základná náterová farba).



Obr. 15 Natieranie tesniacich drážok prostriedkom zvyšujúcim adhéziu



VAROVANIE!

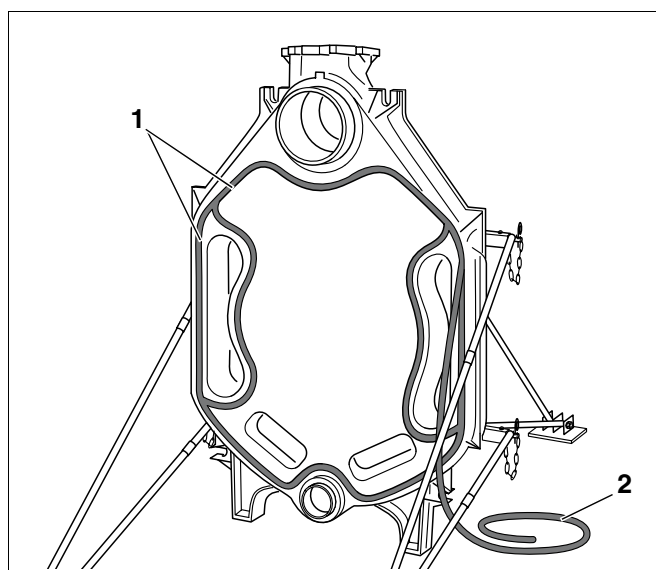
OHROZENIE ZDRAVIA

spôsobené uvoľňujúcimi sa, škodlivými výparmi počas prác s látkami ako adhézna prímes, základná náterová farba a mýniom.

- Zabezpečte dobré vetranie pracovného priestoru.
- Dodržujte návod na použitie a bezpečnostné pokyny uvedené na obale takýchto látok.

- Elastickú tesniacu šnúru (KM-šnúra: obr. 16, **poz. 2**) vložte do tesniacej drážky (obr. 16, **poz. 1**) začínajúc v hornej časti náboja na čelnej strane zadného článku a ľahko ju pritlačte. Tesniacu šnúru na koncoch prekryte o 2 cm a dobre spolu stlačte.

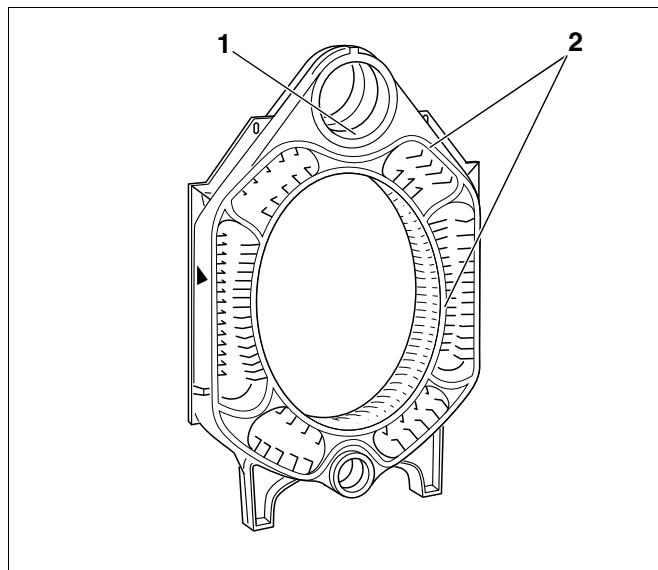
Tesniacu šnúru odmotajte z dodávaného balíka v potrebnej dĺžke. Pred vložením do tesniacej drážky stiahnite z tesniacej šnúry papierový pásik (nenat'ahujte).



Obr. 16 Vloženie tesniacej šnúry (KM-šnúra)

Príprava prvého stredného článku:

- Prípadné ostré hrany na nábojoch obrúste pilníkom (podľa obr. 12, strana 19).
- Tesniace pružiny musia byť čisté a suché. V prípade potreby ich očistite.
- Tesniacie plochy nábojov očistite handrou namočenou v benzíne.
- Tesniacie plochy nábojov natrite mýniom (obr. 17, **poz. 1**).
- Tesniacie pružiny natrite prostriedkom zvyšujúcim adhéziu (základná náterová farba) (obr. 17, **poz. 2**).



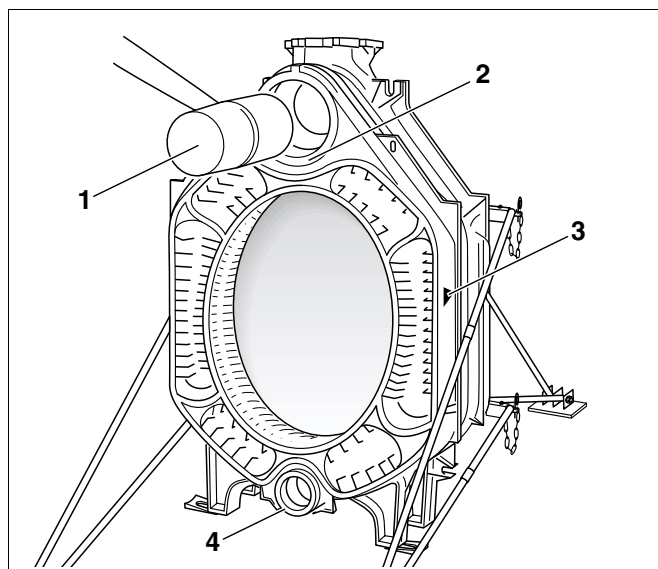
Obr. 17 Príprava stredného článku

- Stredný článok nasadíte horným a dolným nábojom (obr. 18, **poz. 2 a 4**) na vsuvky zadného článku, pričom smerová šípka (obr. 18, **poz. 3**) musí ukazovať dozadu.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Pre uľahčenie montáže nasadíte montovaný kotlový článok najprv na vsuvku horného náboja. Potom môžete kotlový článok vyrovnať a nasadiť na dolný náboj.
- Prvý stredný článok narazte dreveným alebo ebonitovým kladivom (obr. 18, **poz. 1**) na zadný článok.



Obr. 18 Narazenie stredného článku

Pred tým ako nasadíte vsuvky pre ďalší stredný článok, stiahnite zmontovanú časť bloku kotla kotlovým lisovacím náradím.

Použite kotlové lisovacie náradie veľkosti 2.2 alebo 2.3 (obr. 4 resp. obr. 5 a obr. 19, **poz. 1 a 2**).

- Tlačnú prírubu (obr. 19, **poz. 3**) s upínacou maticou nasuňte na ťažné tyče (obr. 4, strana 14 resp. obr. 5, strana 14, **poz. 4**).
- Jednu ťažnú tyč nasuňte do horného a druhú do dolného náboja kotla.
- Protipríruby nasuňte na ťažné tyče a vždy zaistite klinom (valcový kolík u lisovacieho náradia 2.2).
- Ťažnú tyč pridržite v strede nábojov kotla a lisovacie náradie ľahko dotiahnite pomocou upínacej matice.



POZOR!

POŠKODENIE KOTLA

spôsobené nesprávnym stiahnutím kotlových článkov alebo príliš vysokým lisovacím tlakom.

- Dbajte na to, aby vsuvky po zarazení zostali nepoškodené a aby boli nasadené do kotlových nábojov rovno.
 - Pri každom lisovaní nest'ahujte nikdy viac ako jeden vsuvkový spoj.
 - Keď kotlové náboje narazia na seba, nesmiete pokračovať v ďalšom sťahovaní.
- Nasadte západkové kľúče na upínacie matice a stiahnite kotlové články rovnomerným ťahovaním.

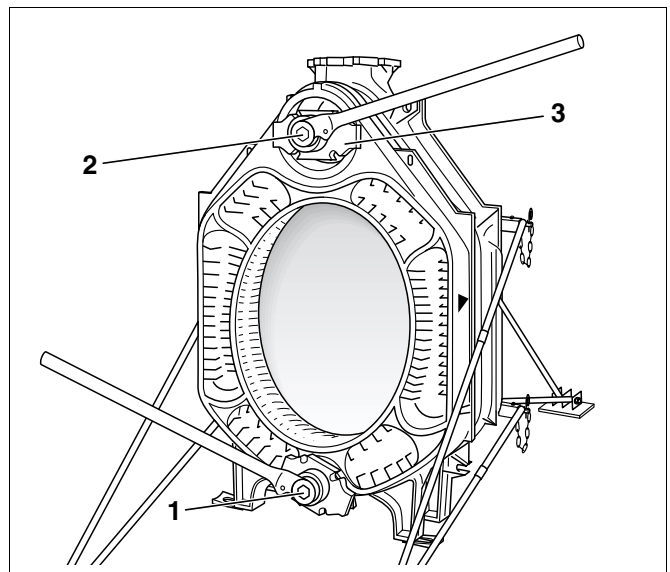


POZOR!

NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU

zapríčinené únavou materiálu. Nesprávne nasadené alebo zle udržiavané lisovacie náradia môžu prasknúť.

- Nikdy nepracujte v priestore pred lisovacím náradím, pokiaľ je upnuté.
- Dbajte na to, aby sa pred lisovacím náradím nezdržovali žiadne osoby.



Obr. 19 Použitie kotlového lisovacieho náradia

- Uvoľnite a odstráňte lisovacie náradie.
- Skontrolujte správnosť polohy vsuviiek.

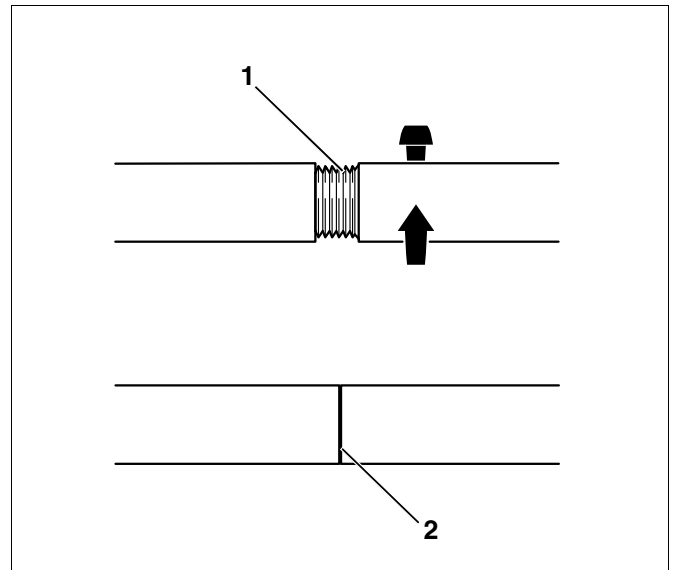


POZOR!

POŠKODENIE LISOVACIEHO NÁRADIA

Ak sa sťahovanie vykonáva s uvoľnenými skrutkovými spojmi na ťažných tyčiach, môže dôjsť k poškodeniu alebo zničeniu lisovacieho náradia.

- Pred každým použitím skontrolujte ťažné tyče a v prípade potreby ich dotiahnite. Keď je ťažná tyč zatahnutá a nie je vidno žiaden závit, vtedy je nastavená v správnej polohe (obr. 20, **poz. 2**).
- Závit (obr. 20, **poz. 1**) udržiajte v čistote. Zašpinené závity môžu počas sťahovania spôsobiť poškodenie lisovacieho náradia.



Obr. 20 Kotlové lisovacie náradie 2.3

Obrázok 21 zobrazuje zadný článok s namontovaným stredným článkom. Prípravy pre montáž ďalšieho stredného článku sú už vykonané.

Kotlový článok sa pre uľahčenie montáže podloží klinmi pod nohy článku (obr. 21, **poz. 1**).

Kliny pod nohy článku sa použijú rovnako aj pri neskoršom konečnom vyrovnávaní (osadení) hotového bloku kotla.

Všetky ostatné kotlové články sa namontujú tak ako to bolo opísané. Ako posledný sa namontuje predný článok.

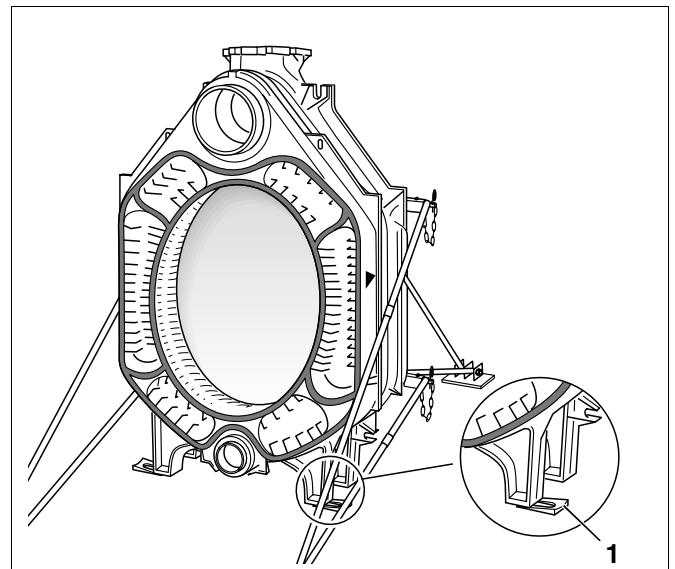


POZOR!

NEBEZPEČENSTVO PORANENIA

spôsobené prevalením kotlových článkov.

- Montážnu pomôcku môžete odstrániť až vtedy, keď je časť kotla zložená minimálne z troch kotlových článkov.



Obr. 21 Použitie klinov pod nohy kotla



POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Po namontovaní predného článku uvoľnite lisovacie náradie – neodnímajte ho. Najprv nasadte kotviace tyče.

- Kotviace tyče s nasadenými zväzkami pružín osadte vpravo a vľavo, hore a dole vedľa nábojov kotla do liatinových vačiek (obr. 22, **poz. 1 až 4**).



POŠKODENIE ZARIADENIA

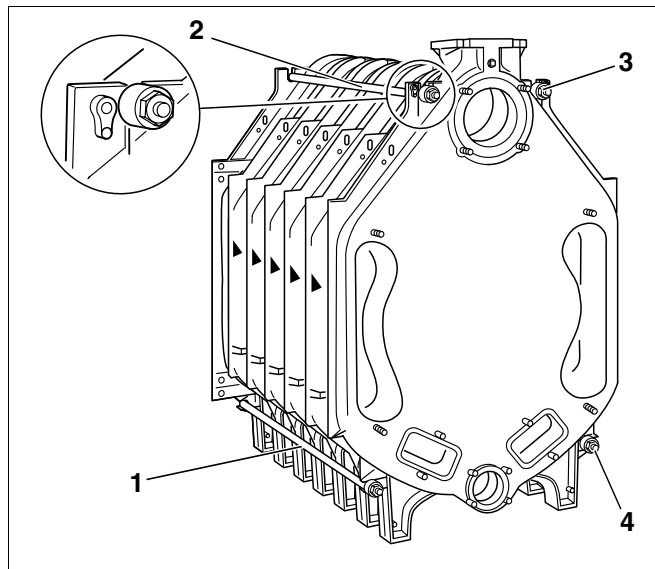
zapríčinené nedostatočným prítlakom.

POZOR!

- Nerozmotávajte zväzok pružín. Použite ich v dodávanom (originálnom) stave.

- Pevne utiahnite matice.
- Matice na kotviacich tyčiach dotiahnite o 1½ otáčky.
- Kotel na podstavci resp. podložke tlmiacej hluk narovnajte zvisle i vodorovne (viď kapitola 7 "Umiestnenie vykurovacieho kotla", strana 13).
- Odnímte kotlové lisovacie náradie.

V ďalšom montážnom kroku musíte namontovať napájaciu rúru (viď kapitola 8.4 "Zasunutie napájacej rúry (montážne časti v kartóne)", strana 26).



Obr. 22 Montáž kotviacich tyčí

8.3 Osadenie kotlového bloku – pri dodávke v bloku

- Prerežte poistné pásky (obr. 23, **poz. 1**).
- Paletu pred osadením odstráňte (obr. 23, **poz. 2**).



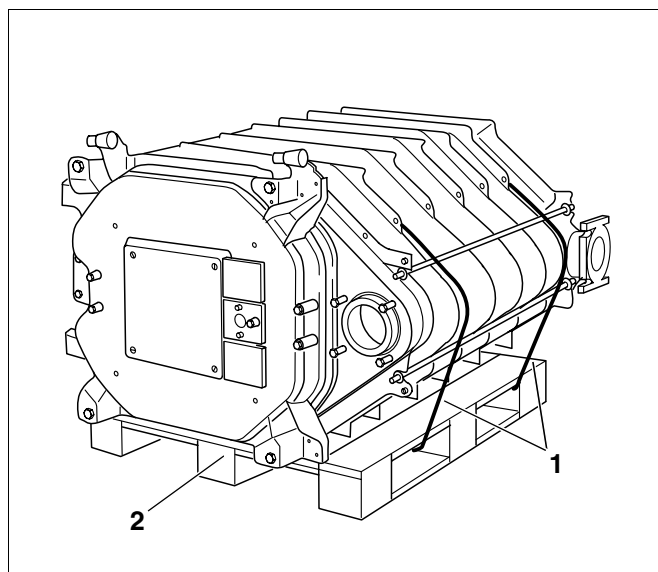
NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené pádom materiálu.

POZOR!

- Použite vhodné zariadenie na uchopenie bremena.
- Dodržujte bezpečnostný predpis VBG9a "Prostriedky na uchopenie bremena prevádzkované ako zdvíhacie zariadenia".
- Kotlový blok na podstavci resp. podložke tlmiacej hluk narovnajte zvisle i vodorovne (viď kapitola 7.3 "Postavenie vykurovacieho kotla na základovú konštrukciu resp. podstavec", strana 16). Na to použite dodávané klíny pod nohy článku kotla.

Na nasledujúcich stranách je opísaná montáž napájacej rúry a ponorného puzdra. Tieto súčiastky sa musia namontovať pri dodávke v rozmontovanom stave a aj v prípade dodávky v bloku.



Obr. 23 Kotlový blok na palete

8.4 Zasunutie napájacej rúry (montážne časti v kartóne)

Napájacia rúra (obr. 24, **poz. 4**) je u kotlov s 10-12 článkami dvojdielna.

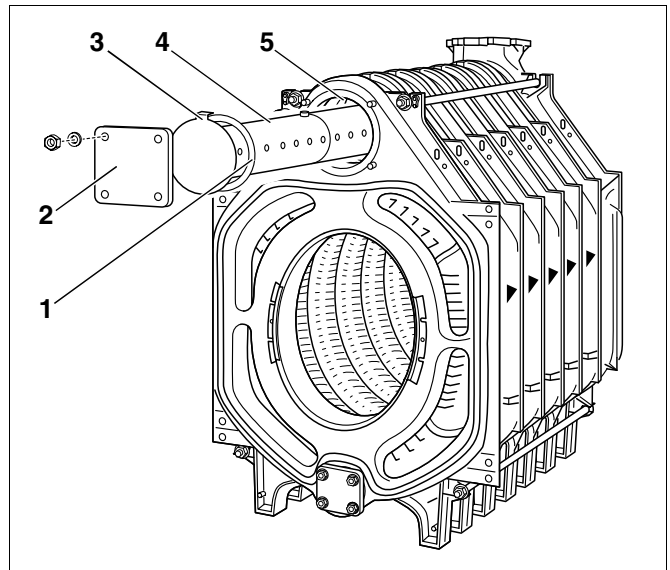
- Nasuňte ploché tesnenie na napájaciu rúru (obr. 24, **poz. 1**).
- Napájaciu rúru nasuňte spredu do horného náboja kotla.
- Napájaciu rúru uzatvorte zaslepovacou prírubou (obr. 24, **poz. 2**).



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Napájacia rúra sa musí upevniť tak, aby boli jej výtokové otvory pod správnym uhlom. Takto sa zabezpečí optimálne rozdelenie vody v oblasti horného náboja kotla.

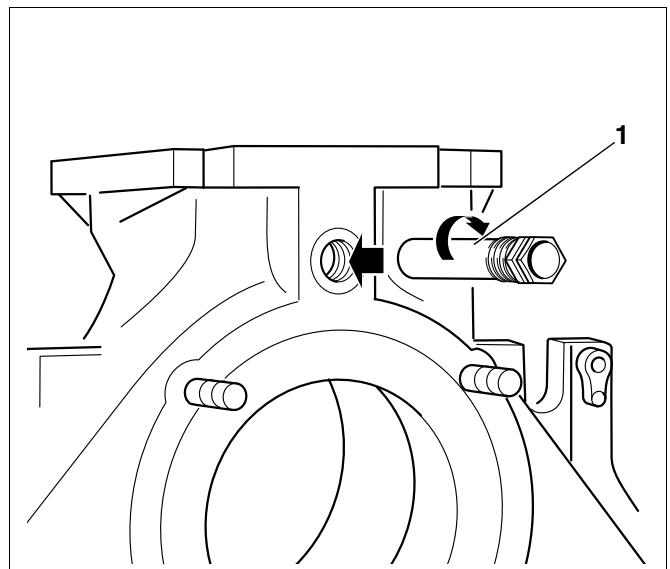
- Dbajte na to, aby vačka (obr. 24, **poz. 3**) na uzatváracom plechu napájacej rúry zapadla do výrezu v hornom náboji kotla (obr. 24, **poz. 5**).



Obr. 24 Montáž napájacej rúry

8.5 Utesnenie ponorného puzdra

- Ponorné puzdro R $\frac{3}{4}$ namontujte a utesnite zo zadnej strany kotla (dĺžka: 110 mm) do otvoru so závitom R $\frac{3}{4}$ v prípoji výstupu (obr. 25, **poz. 1**).



Obr. 25 Montáž ponorného puzdra

8.6 Vykonanie skúšky utesnenia

Skúšku utesnenia kotlového bloku vykonajte iba v prípade dodávky v rozloženom stave. V prípade dodávky v bloku bola skúška utesnenia vykonaná už vo výrobnom závode.

Ďalší postup montáže v prípade dodávky v bloku (viď kapitola 11 "Montáž horáka", strana 48).

8.6.1 Príprava na skúšku utesnenia

- Dolný náboj kotla (obr. 26, **poz. 3**) uzatvorte spredu i zozadu. K tomu použijete príslušné tesnenie (obr. 26, **poz. 1**), ktoré uložíte na dolný kotlový náboj a potom priskrutkujete zaslepovaciu prírubu s dĺžkou hrany 110 mm. Príruba s vyvrtaným otvorom (R 3/4) pre plniaci a vypúšťací prípoj (obr. 26, **poz. 2**) sa namontuje na zadnej strane kotla.
- Plniaci a vypúšťací kohút sa namontuje v rámci stavebných prác.
- Uzatvorte výstup a spätočku (na prípoj výstupu namontujte prírubu s odvzdušňovacím zariadením).



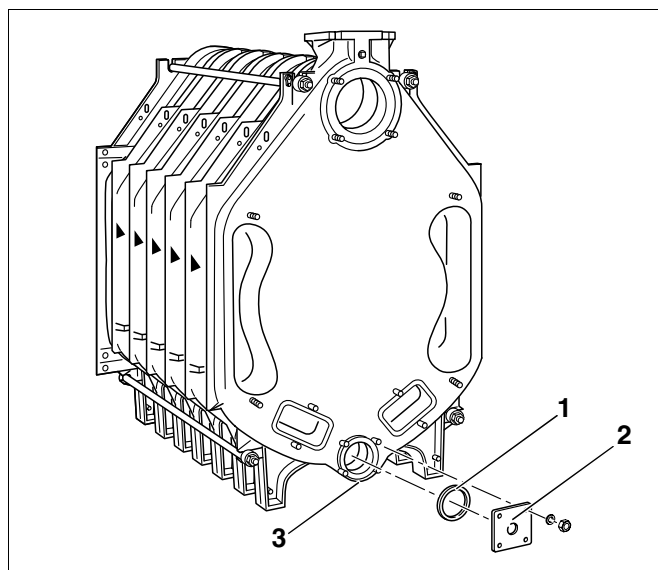
POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené pretlakom.

POZOR!

- Dbajte na to, aby počas skúšky utesnenia neboli namontované žiadne tlakové, regulačné alebo bezpečnostné zariadenia.

- Kotol pomaly napúšťajte vodou cez plniaci a vypúšťací prípoj. Súčasne odvzdušňujte pomocou odvzdušňovacieho ventilu na prípoj výstupu kotla.



Obr. 26 Montáž príruby

8.6.2 Vykonalenie skúšky utesnenia

Skúška utesnenia sa vykonáva so skúšobným tlakom 8,6 bar (v súlade s podmienkami európskej smernice o tlakových zariadeniach).

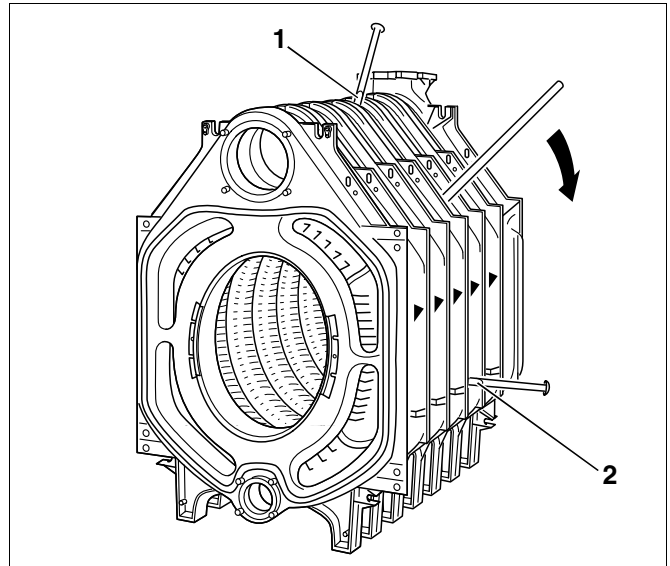
Na meranie tlaku použite tlakomer triedy 1,0.

- Ak je spoj na náboji netesný, tak najprv vypustíte vodu plniacim a vypúšť'acím kohútom.
- Odmontujte napájajúcu rúru.
- Uvoľnite matice kotviacich tyčí. Odstráňte kotviace tyče.
- Pomocou zarážania (zatĺkania) plochých klinov alebo sekáča na určených miestach (obr. 27, **poz. 1** a **2**, hore a dolu medzi kotlovými článkami) rozpojte kotol na miestach netesností.



POKYN PRE UŽVATEĽA

- Pre opätovnú montáž musíte bezpodmienečne použiť nové vsuvky a tesniacu šnúru.
- Kotol nanovo zmontujte a zopakujte skúšku utesnenia.



Obr. 27 Rozdelenie bloku kotla

8.7 Pripojenie vodných častí kotla

Pri pripojovaní kotla k potrubnej sieti dodržujte prosím nasledujúce pokyny. Dodržanie pokynov je dôležité pre bezporuchovú prevádzku.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčené neutesnenými prípojmami.

- Prípojnú potrubia (prípojky) primontujte k prípojom vykurovacieho kotla bez pnutia.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené usadeninami, lokálnymi prehriatiami, hlukom a koróziou.

- Pred pripojením vykurovacieho kotla dôkladne prepláchnite existujúce zariadenia.
- Aby ste zabránili poškodeniu kotla, namontujte do spiatocky zariadenie na odkaľovanie.

Na horný náboj kotla (obr. 28, **poz. 3** – prípoj spiatocky) sa neskôr pri pripájaní spiatocky namontuje návarová príruha (s privareným potrubným spojom).

Vyobrazená je návarová príruha a ploché tesnenie (obr. 28, **poz. 4 a 5**).

- Príruba prípoja výstupu (obr. 28, **poz. 1**) s plochým tesnením (obr. 28, **poz. 2**) bude potrebná neskôr pre napojenie výstupu.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Firma Buderus dodáva na požiadanie kotlovú poistnú skupinu armatúr (príslušenstvo).

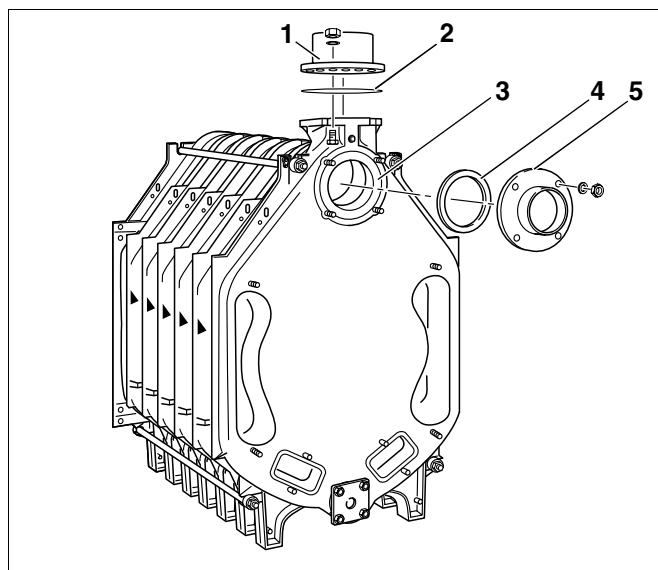


POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené teplotnými rozdielmi.

- Počas prevádzky nenapúšťajte vykurovacie zariadenie cez KFE-kohút kotla, ale výlučne plniacim kohútom v potrubnom systéme (v spiatocke).
- V rámci stavebných prác namontujte do potrubného systému (do spiatocky) vykurovacieho zariadenia plniaci kohút.



Obr. 28 Montáž pripojovacích prírub

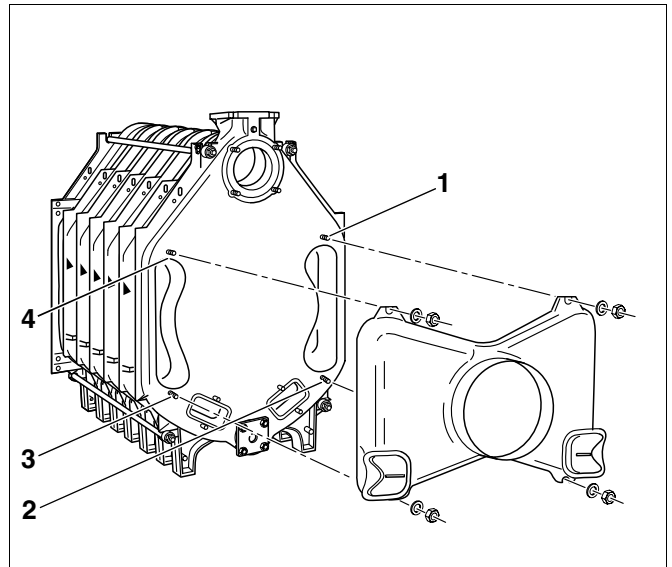
8.8 Montáž kovania a dverí horáka

Oproti dodávke v rozloženom stave sú v prípade dodávky v zmontovanom stave na kotlovom bloku namontované dvere horáka i zberač spalín.

8.8.1 Osadenie zberača spalín

Tesniaca šnúra GP (šnúra zo sklenených vlákien a so silikónovým obalom) je už nasadená (výrobcom) na zberač spalín.

- Zberač spalín nasadíte na závrtné skrutky na zadnom článku (obr. 29, **poz. 1 až 4**) a priskrutkujete ich maticami s podložkami.

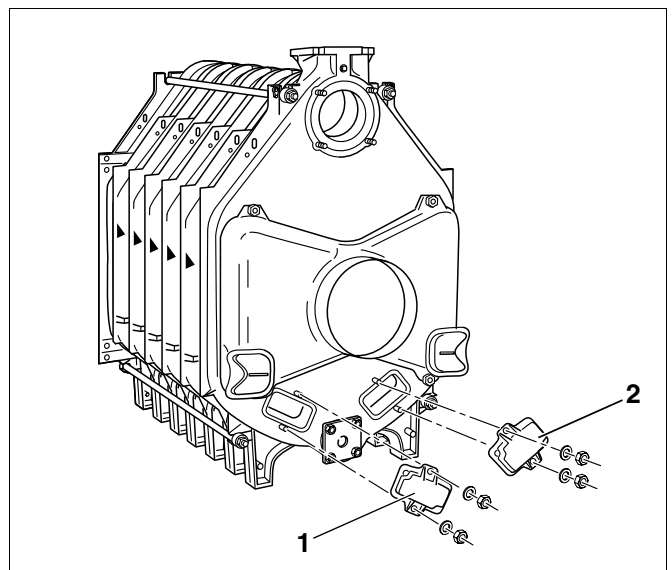


Obr. 29 Montáž zberača spalín

8.8.2 Primontovanie krytu čistiaceho otvoru na zadný článok

Ak boli kryty čistiacich otvorov odmontované kvôli pripevneniu montážnej pomôcky na zadný článok:

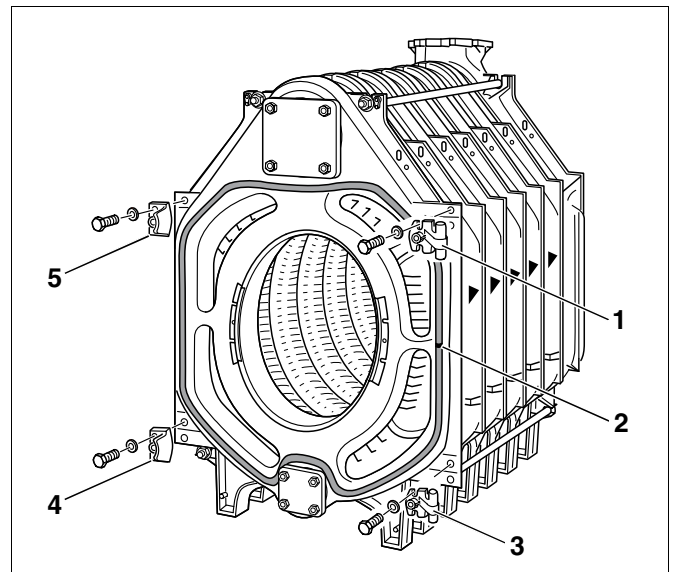
- Kryty čistiacich otvorov priskrutkujte maticami s podložkami naspäť na zadný článok (obr. 30, **poz. 1 a 2**).



Obr. 30 Montáž krytov čistiacich otvorov

8.8.3 Montáž dverí horáka

- Naneste pár kvapiek lepidla Silastik v 15-20 cm odstupoch do tesniacej drážky (obr. 31, **poz. 2**) na prednom článku (obr. 31).
- Tesniacu šnúru GP vložte do tesniacej drážky na prednom článku. Koniec šnúry musí byť pritom umiestnený na boku (obr. 31, **poz. 2**).



Obr. 31 Montáž kĺbových hákov závesu a zatváracích líšt

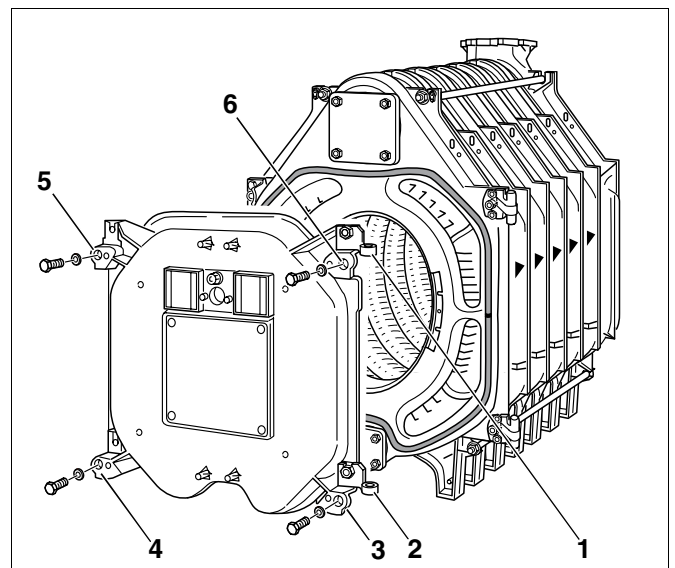
Obidve oká kĺbových závesov na dverách horáka sú výrobcom namontované na pravej strane (obr. 32, **poz. 1 a 2**). V prípade upevnenia dverí horáka naľavo je potrebné oká kĺbových závesov odmontovať. Následne sa oká kĺbových závesov primontujú na príslušné miesta na ľavej strane dverí horáka

- Kĺbový hák závesu (doras napravo) naskrutkujte vždy dvoma strojnými skrutkami M12 × 55 na predný článok (obr. 31, **poz. 1 a 3**). Pre doraz naľavo sa priskrutkujú príslušným spôsobom na ľavej strane.
- Zatváracie líšty s nábehovým úkosom pre dvere horáka (doras napravo) priskrutkujte vždy dvoma strojnými skrutkami M12 × 55 na predný článok (obr. 31, **poz. 4 a 5**). Pre doraz naľavo sa priskrutkujú príslušným spôsobom na pravej strane.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Dbajte na to, aby sa nábehové úkosy zatváracích líšt nachádzali na vnútornej strane kotla.
- Dvere horáka s okami kĺbových závesov zaveste do kĺbových hákov.



Obr. 32 Zavesenie dverí horáka

8.8.4 Clony spalín na prednom článku

Clony spalín (obr. 33, **poz. 1 a 2**) sú vo výrobe priskrutkované inbusovou skrutkou na predný článok.

8.8.5 Vloženie platní usmerňujúcich prúdenie spalín



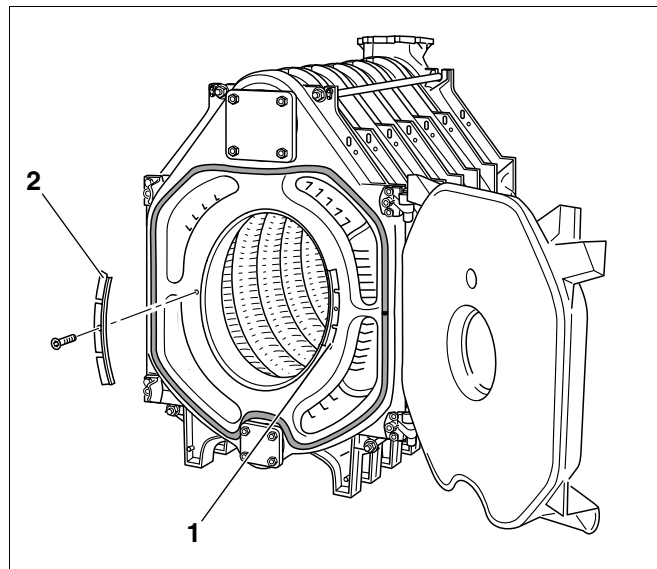
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

V prípade dodávky v bloku sú už platne usmerňujúce prúdenie spalín uložené.

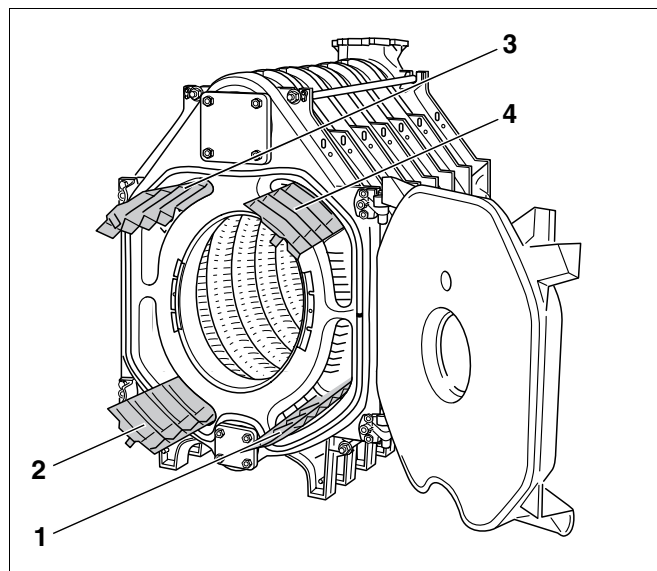
- Musíte už len vybrať vlnitú lepenku, ktorá slúži ako poistka pri transporte.

- Platne usmerňujúce prúdenie spalín vyberte z kartónu s kovaním a podľa odliateho popisu ich vložte do príslušných odťahov spalín (k tomu viď obr. 34 a nižšie uvedená tabuľka).

Veľkosť kotla	počet kotlových článkov	dĺžka platne usmerňujúcej prúdenie spalín v mm	Montážne pokyny na platni usmerňujúcej prúdenie spalín (obr. 34)
240	7	680	oben rechts (vpravo hore)
295	8		oben links (vľavo hore)
350	9		unten rechts (vpravo dole)
400	10		unten links (vľavo dole)
455	11	425	oben rechts (vpravo hore)
			oben links (vľavo hore)
			unten rechts (vpravo dole)
			unten links (vľavo dole)
510	12	–	–



Obr. 33 Poloha clón spalín



Obr. 34 Platne usmerňujúce prúdenie spalín

Poz. 1: platne usmerňujúce prúdenie spalín (unten rechts)

Poz. 2: platne usmerňujúce prúdenie spalín (unten links)

Poz. 3: platne usmerňujúce prúdenie spalín (oben links)

Poz. 4: platne usmerňujúce prúdenie spalín (oben rechts)

8.9 Montáž opláštenia kotla

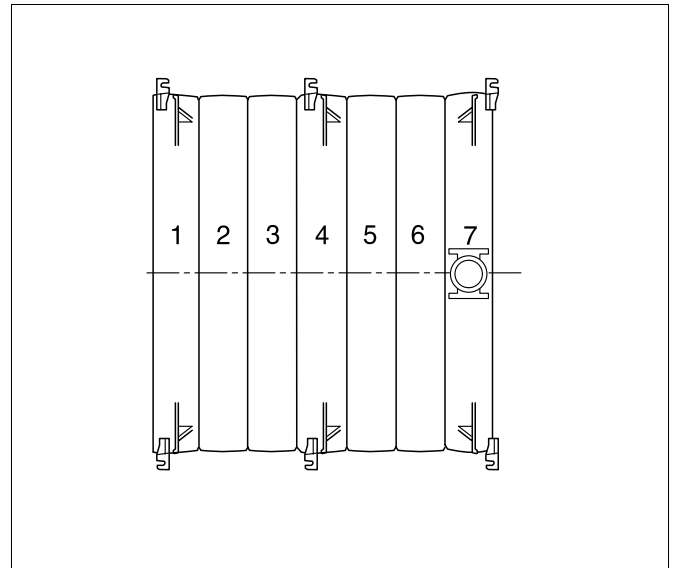
V tomto odstavci je opísaná montáž tepelnej izolácie a častí opláštenia.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Aby ste mohli správne narovnať konzoly, musíte ešte pred nasadením tepelnej izolácie namontovať priečne a pozdĺžne lišty.

Pre montáž tepelnej izolácie musíte v nasledujúcom kroku najprv odmontovať pozdĺžne lišty.



Obr. 35 Pohľad zhora: kotlový blok (7 kotlových článkov) s konzolami

8.9.1 Montáž konzol

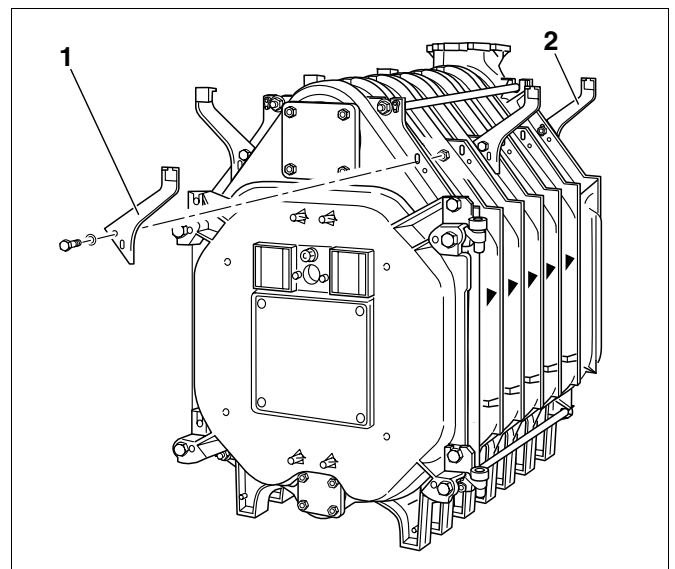
- Konzoly pre opláštenie kotla voľne priskrutkujte podľa nižšie uvedenej tabuľky ako aj podľa obrázkov 35 a 36 na rebrá kotlových článkov vľavo a vpravo.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Na rebrá zadného článku priskrutkujte zozadu konzoly na zadný (obr. 36, poz. 2).
- Konzoly predného a stredných článkov (obr. 36, poz. 1) sa priskrutkujú vždy spredu.

Celkový počet kotlových článkov	Montáž vpravo a vľavo na:		
	predný článok, č. článku	stredný článok, č. článku	zadný článok, č. článku
7	1	4	7
8	1	4	8
9	1	5	9
10	1	5	10
11	1	4 a 7	11
12	1	4 a 8	12



Obr. 36 Montáž konzol

8.9.2 Montáž nosníkov

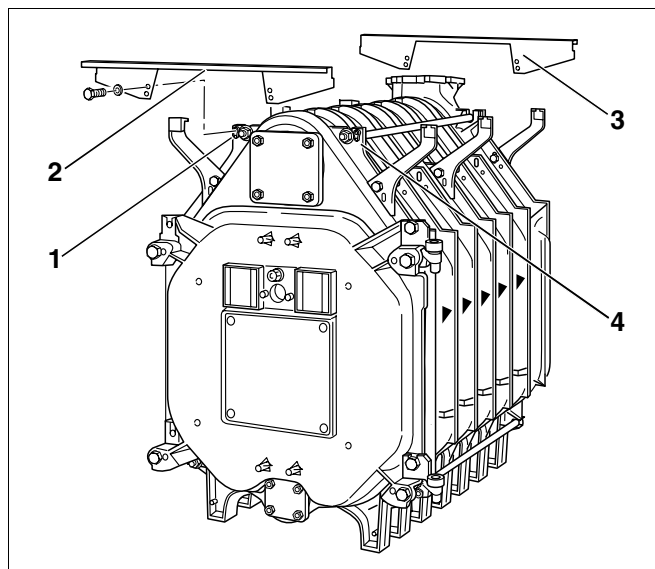
- Priečny nosník upevníte hore vpredu (obr. 37, **poz. 2**) na liatinových vačkách (obr. 37, **poz. 1 a 4**) a pevne ho priskrutkujete skrutkami so šesťhrannou hlavou (M8 × 16). Zahnutá hrana predného nosníka musí smerovať dopredu.
- Priečny nosník upevníte hore vzadu (obr. 37, **poz. 3**) na liatinových vačkách a pevne ho priskrutkujete skrutkami so šesťhrannou hlavou (M8 × 16). Zahnutá hrana zadného nosníka musí smerovať dozadu.



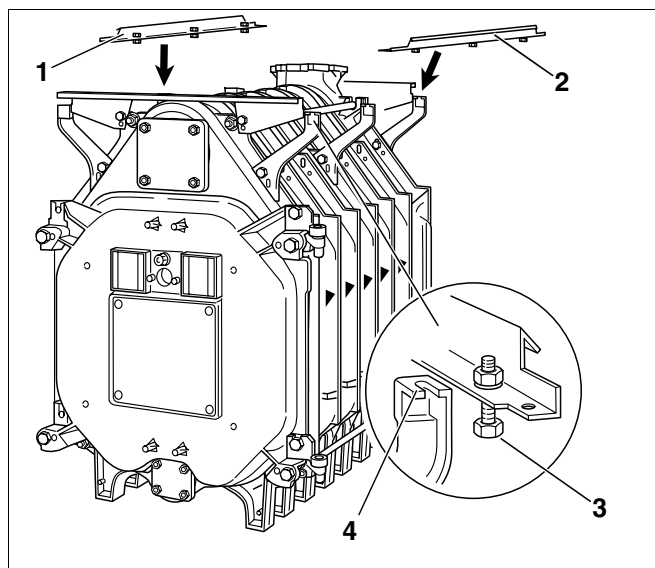
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pozdĺžne koľajnice resp. konzoly môžete narovnať len pred uložením tepelnej izolácie.

- Pre ďalšiu montáž bočných stien, krytov a tepelnej izolácie narovnajte správnym spôsobom pozdĺžne koľajnice resp. konzoly.
- Pozdĺžne koľajnice (obr. 38, **poz. 1 a 2**) položte na obidve konzoly na prednom i zadnom článku.
- Pozdĺžne koľajnice s namontovanými skrutkami (obr. 38, **poz. 3**) zasuňte do výrezov na konzolách (obr. 38, **poz. 4**) a priskrutkujte ich.

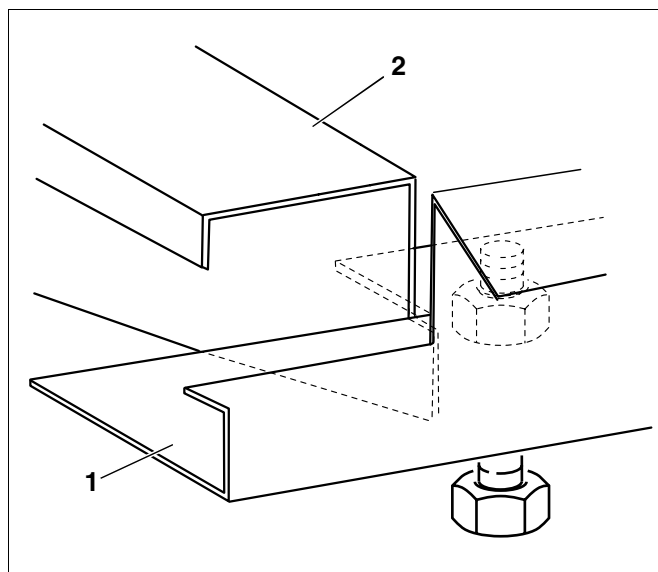


Obr. 37 Montáž priečnych nosníkov



Obr. 38 Montáž pozdĺžnych koľajníc

- Pozdĺžnu koľajnicu (obr. 39, **poz. 1**) nasadíte prednou vyseknutou časťou na výsek priečného nosníka (obr. 39, **poz. 2**).
- Na zadnej strane kotla musí byť pozdĺžna koľajnica pritlačená zospodu na priečny nosník.



Obr. 39 Nasadenie pozdĺžnej lišty na priečny nosník

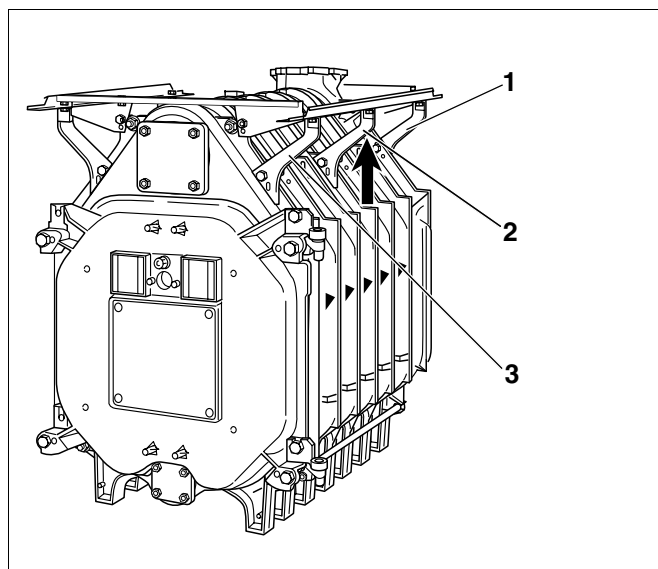
- Narovnajzte pozdĺžnu koľajnicu a pevne priskrutkujte konzoly na prednom resp. zadnom článku (obr. 40, **poz. 1 a 3**).
- Stredné konzoly (obr. 40, **poz. 2**) pritlačte zdola k pozdĺžnym koľajniciam a pevne ich priskrutkujte ku kotlovému bloku.

8.9.3 Montáž tepelnej izolácie



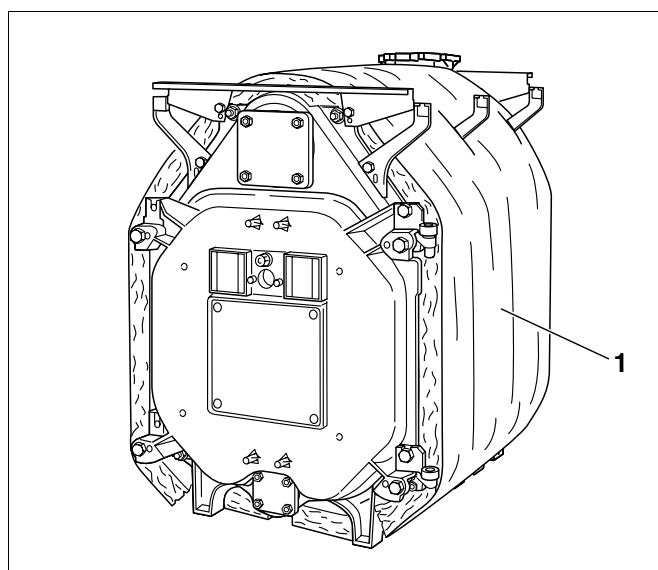
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Pred začatím montáže tepelnej izolácie musíte najprv odmontovať pozdĺžne koľajnice.

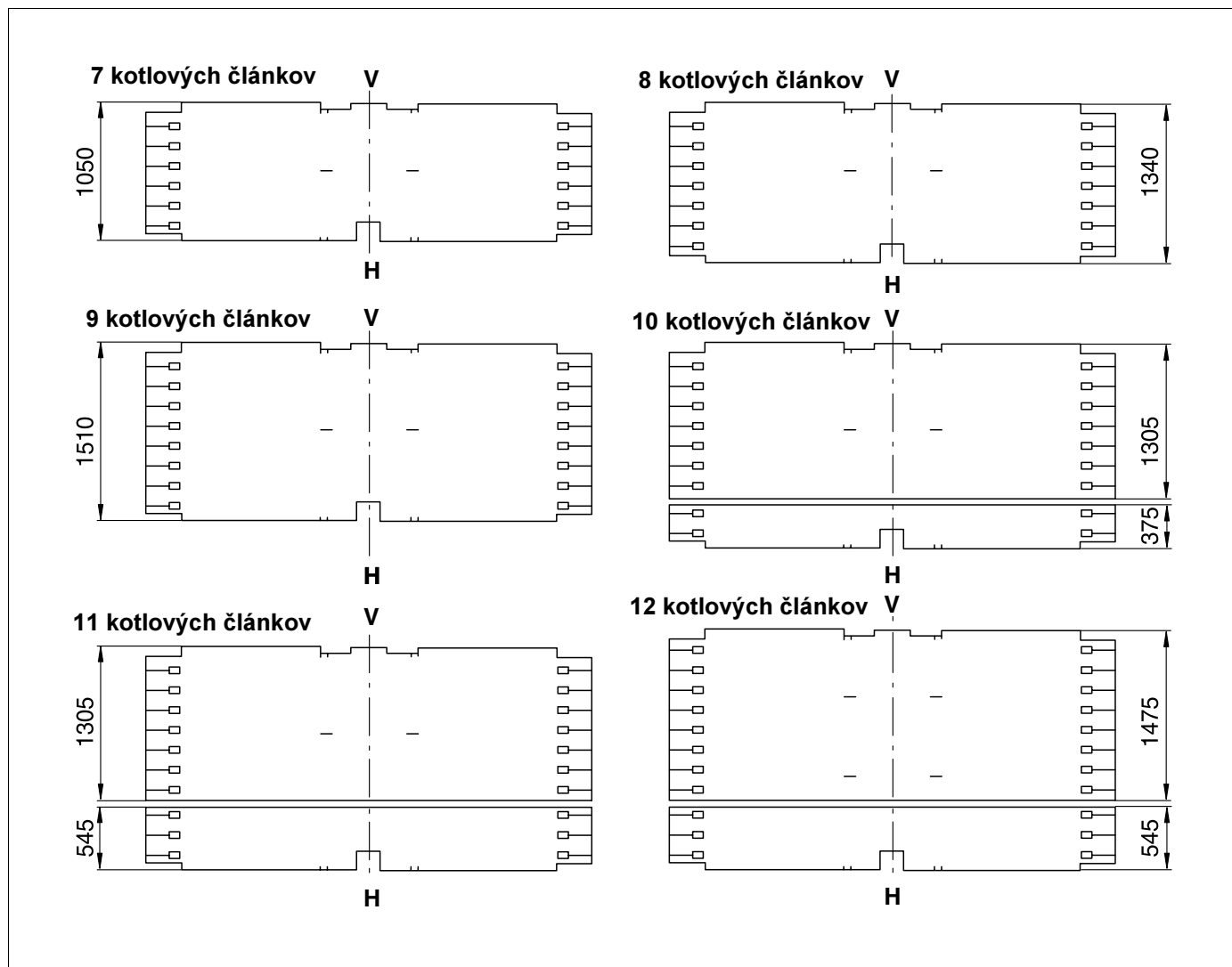


Obr. 40 Narovnanie pozdĺžnej koľajnice

- Dodávaná tepelná izolácia (obr. 41, **poz. 1**) zodpovedá príslušnej veľkosti kotla. Tepelnú izoláciu umiestnite na kotlový blok podľa schémy na obrázku 42 (čísla uvedené nad zobrazenou rozprestretou tepelnou izoláciou odpovedajú počtu kotlových článkov).
- Konzoly prevlečte cez zárezy v tepelnej izolácii.
- V spodnej časti sa tepelná izolácia zasunie pod kotlový blok. Nohy článkov kotla sa uložia do vyrezaných otvorov tepelnej izolácie.



Obr. 41 Kotlový blok s tepelnou izoláciou

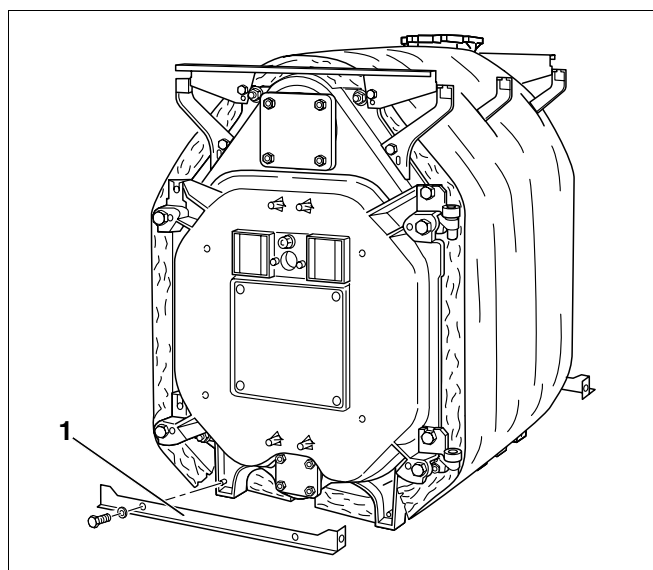


Obr. 42 Tepelná izolácia pre rozličné veľkosti kotlov (rozmery v mm)

V = predná strana kotla

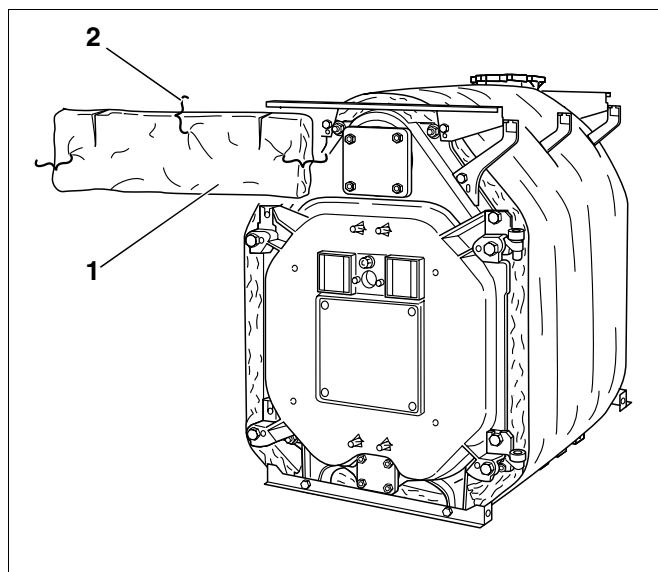
H = zadná strana kotla

- Prične nosníky priskrutkujte dole vpredu (obr. 43, poz. 1) a vzadu skrutkami so šesťhrannou hlavou k príslušným nohám kotlových článkov. Lemovanie týchto nosníkov musí byť otočené smerom von.



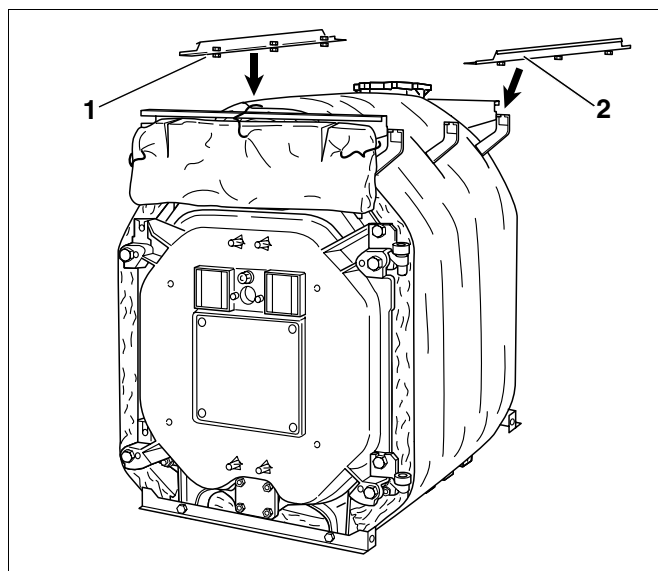
Obr. 43 Montáž spodných priečných nosníkov

- Obdĺžnikovú tepelnú izoláciu (obr. 44, **poz. 1**) založte hore nad dvere horáka zárezmi dopredu.
- Potom ju pripevnite pomocou troch napínacích pružín (obr. 44, **poz. 2**) k tepelnej izolácii kotlového bloku.



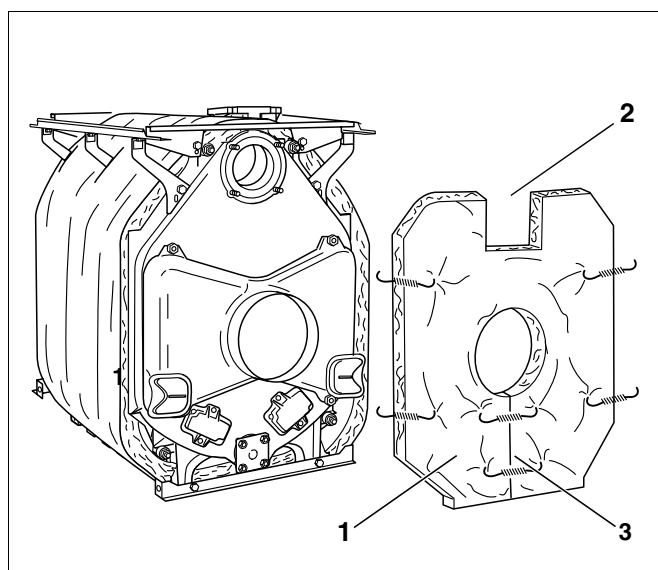
Obr. 44 Montáž prednej časti tepelnej izolácie

- Pozdĺžne koľajnice (obr. 45, **poz. 1 a 2**) zasuňte tak ako to už bolo opísané v predchádzajúcom texte do výrezov na konzolách a pevne ich priskrutkujte namontovanými skrutkami.



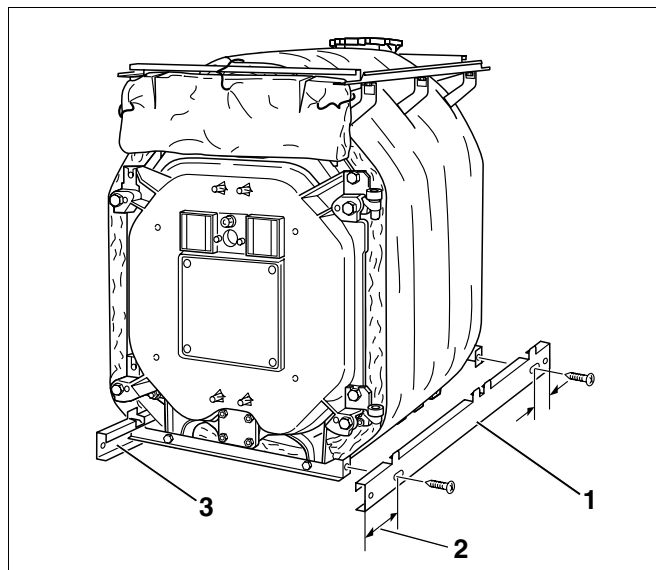
Obr. 45 Montáž pozdĺžnych koľajníc

- Tepelnú izoláciu zadného článku (obr. 46, **poz. 1**) nasuňte na hrdlo, cez ktoré sa odvádzajú spaliny. Výrez pre spiatocku kotla (obr. 46, **poz. 2**) musí pri tom smerovať nahor.
- Potom ju pripevnite štyrmi napínacími pružinami k tepelnej izolácii kotlového bloku.
- Zárez pod hrdlom odvodu spalín uzatvorte pomocou napínacích pružín (obr. 46, **poz. 3**).



Obr. 46 Montáž tepelnej izolácie zadného článku

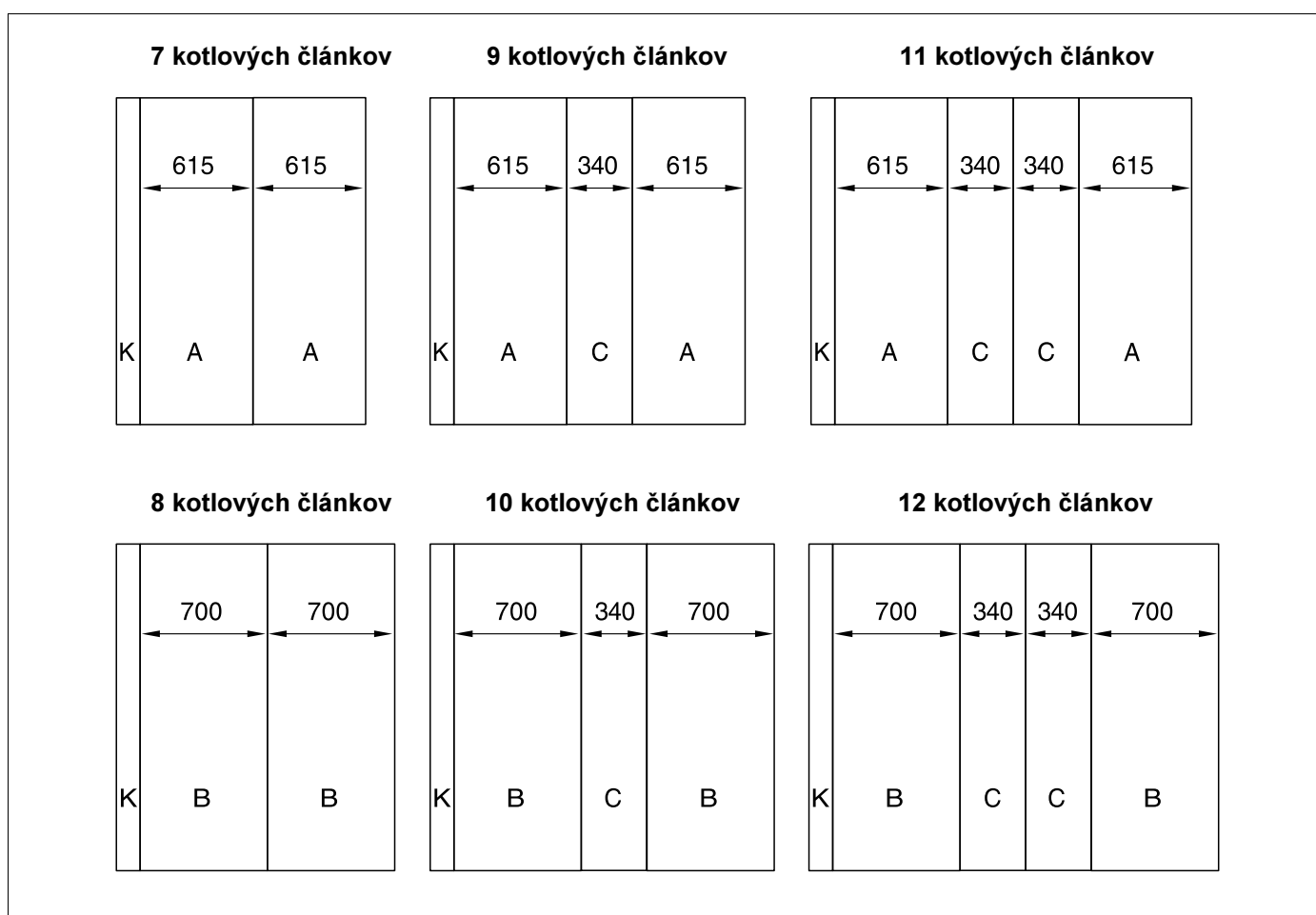
- Soklové koľajnice (obr. 47, **poz. 1 a 3**) sa zavesia do dolných priečných nosníkov tak, aby bol dlhší presah vždy vpredu (obr. 47, **poz. 2**).
- Soklové koľajnice sa najprv voľne priskrutkujú z boku k priečnym nosníkom.



Obr. 47 Montáž bočných soklových koľajníc

8.9.4 Montáž bočných stien a krytov

- Bočné steny namontujte podľa schémy rozmiestnenia (obr. 48).

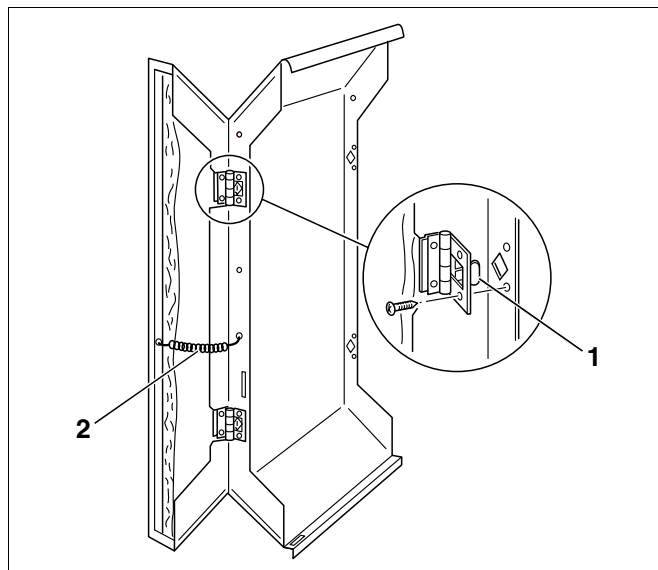


Obr. 48 Usporiadanie častí bočných stien pri rôznych veľkostiach kotla (rozmery v mm)

K = klapka (110 mm)

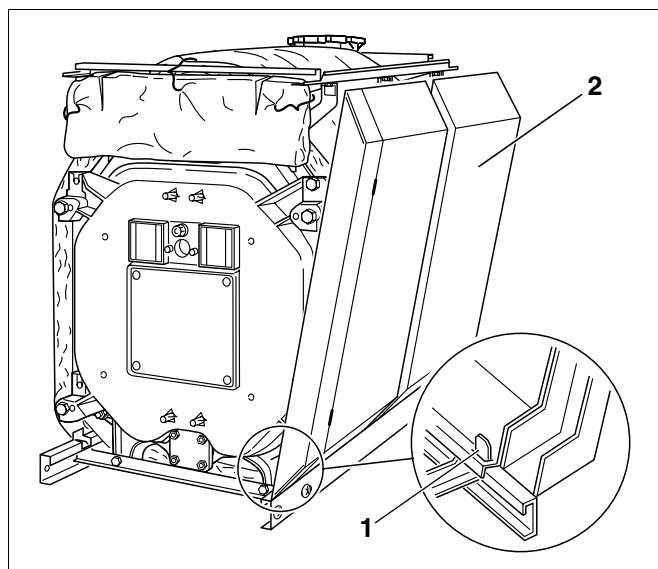
Pri montáži častí bočných stien sa najprv na predné bočné diely upevnia klapky.

- Najprv namontujte na klapky bočných stien kĺbové závesy.
- Háky kĺbových závesov (obr. 49, **poz. 1**) pripiepených na klapkách založte do výsekov prednej bočnej steny a zaistite ich skrutkami na plech.
- Ťažnú pružinu (obr. 49, **poz. 2**) zaháknite do bočnej steny a do klapky.



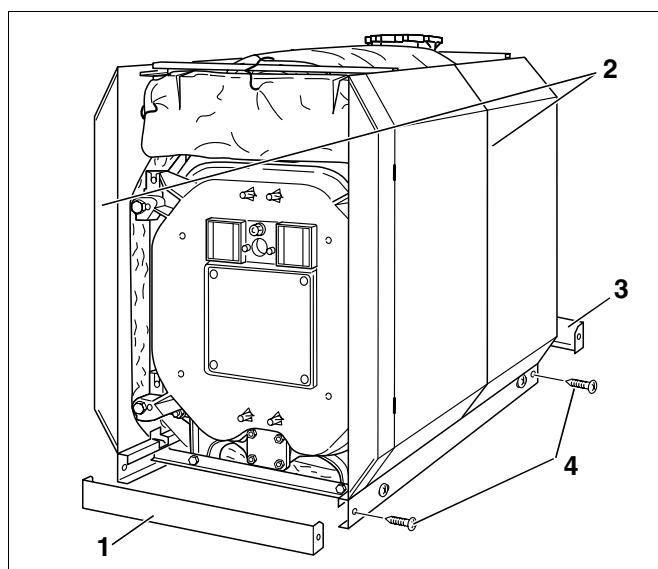
Obr. 49 Montáž klapiek bočných stien

- Predné bočné steny (obr. 50, **poz. 2**) nasadíte vľavo a vpravo dole na lamely soklových koľajníc vyhnuté dohora (obr. 50, **poz. 1**) a potom ich nasuňte hore na lemovanie pozdĺžnych koľajníc.



Obr. 50 Založenie častí bočných stien

- Keď sú bočné steny (obr. 51, **poz. 2**) v zvislej polohe, tak treba utiahnuť skrutky na soklových koľajniciach (obr. 51, **poz. 4**).
- Priečne soklové koľajnice (obr. 51, **poz. 1 a 3**) nasuňte spredu na pozdĺžne soklové koľajnice. Lemovanie priečného plechu musí byť vždy dole a smerom ku kotlu (obr. 51).



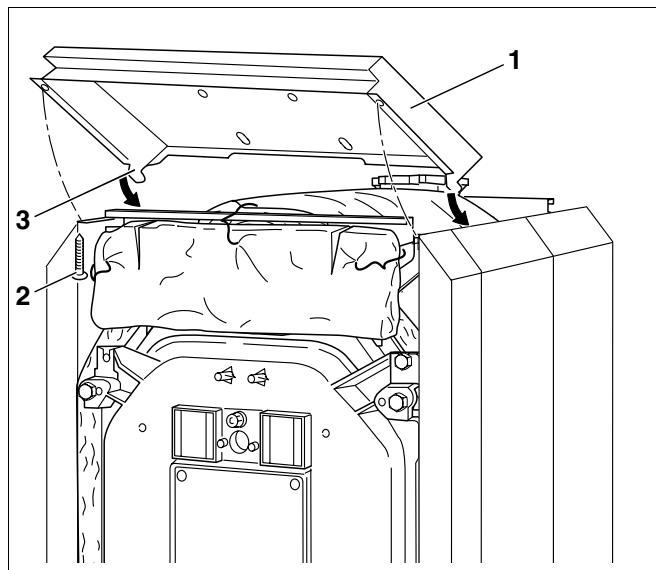
Obr. 51 Montáž soklových koľajníc

- Predný kryt (obr. 52, **poz. 1**) založte obidvoma hákmi (obr. 52, **poz. 3**) do predných bočných stien.
- Predný kryt priskrutkujte zdola dvoma skrutkami na plech (obr. 52, **poz. 2**) k pozdĺžnym koľajniciam.



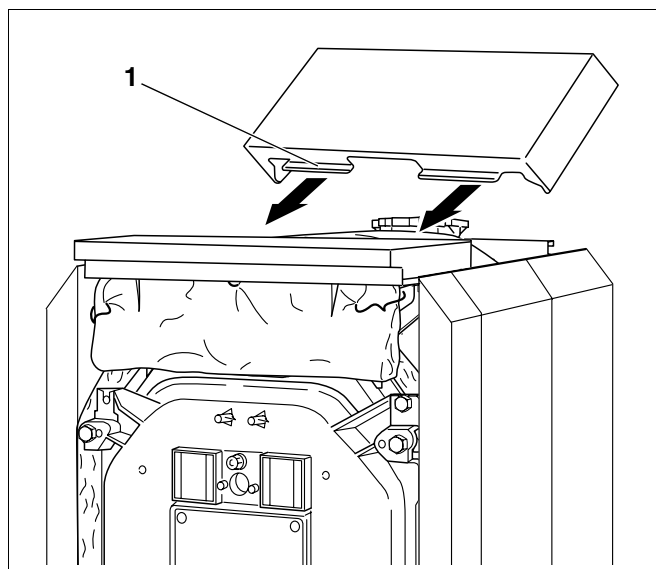
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Predtým ako budete zakladať ďalšie časti krytu, musíte namontovať regulátor a do ponorného puzdra vložiť kapilárnu rúrku i snímač (viď kapitola 10 "Montáž regulátora", strana 45).



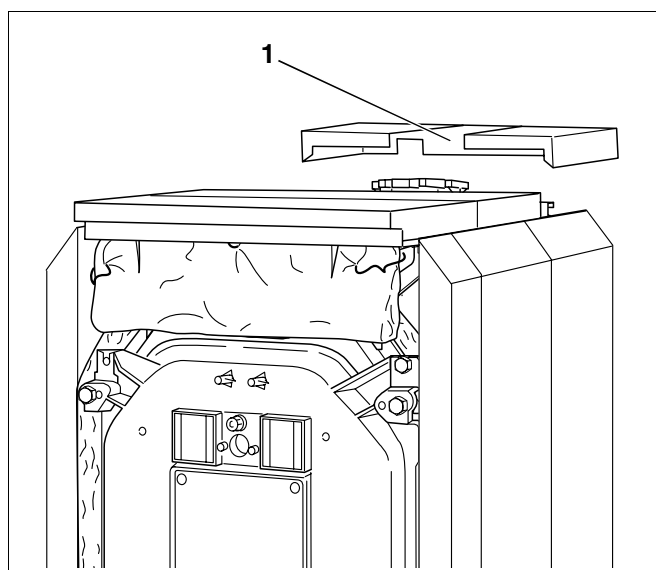
Obr. 52 Montáž predného krytu

- Stredný kotlový kryt zasuňte lemovaním (obr. 53, **poz. 1**) pod predný kotlový kryt a potom ho založte do žliabkov na bočných stenách.



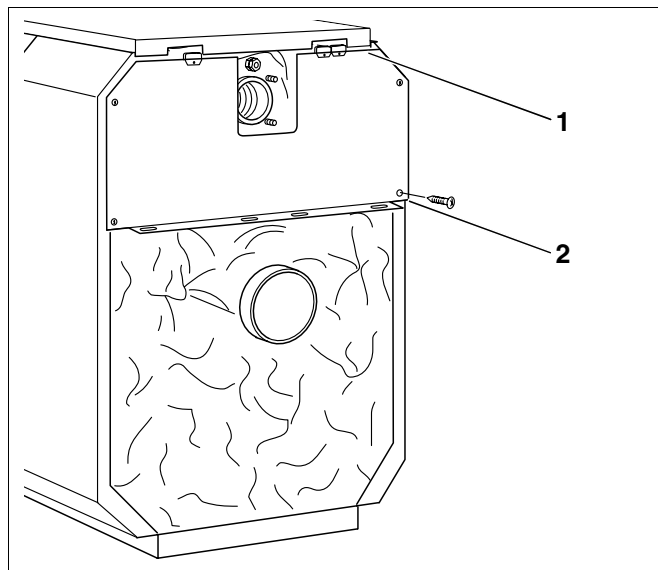
Obr. 53 Montáž stredného krytu

- Zadný kotlový kryt s lemovaním a výrezom pre výstup vykurovacieho okruhu (obr. 54, **poz. 1**) nasadíte dopredu na bočné steny.



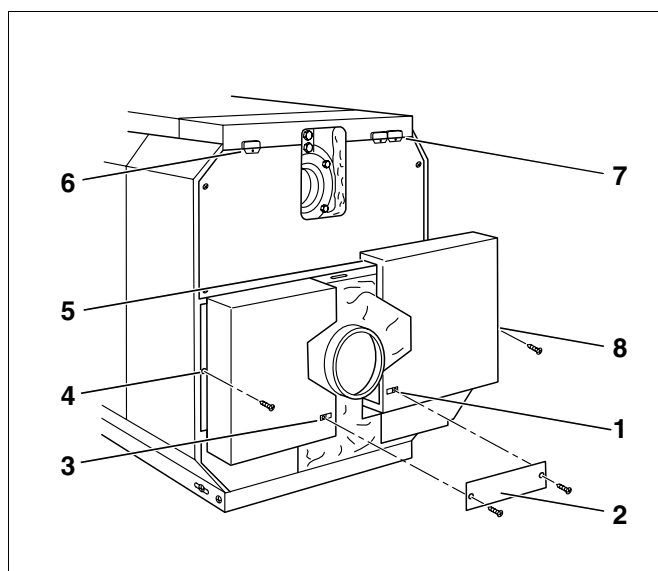
Obr. 54 Montáž zadného krytu

- Hornú zadnú stenu kotla zasunúť pod zadný kotlový kryt (obr. 55, **poz. 1**) a zozadu ju primontujte k bočným stenám štyrmi skrutkami na plech (obr. 55, **poz. 2**).



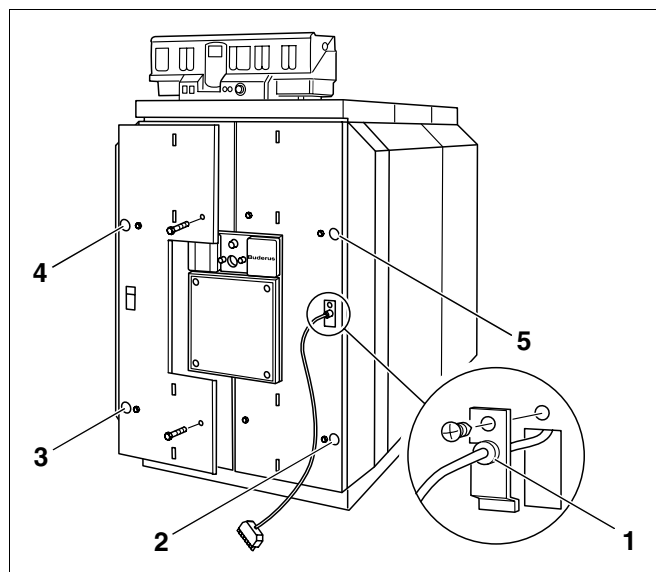
Obr. 55 Montáž hornej zadnej steny kotla

- Zatváracie matice vložte do ľavej i pravej bočnej steny ako aj do častí zadnej steny kotla (obr. 56, **poz. 1, 3, 4 a 8**).
- Dolné časti zadnej steny kotla založte vľavo a vpravo do drážky lemovania hornej zadnej steny kotla a bočnej steny (obr. 56, **poz. 5**).
- Časti zadnej steny kotla priskrutkujte k bočným stenám skrutkami na plech.
- Spojovací plech (obr. 56, **poz. 2**) priskrutkujte pod hrdlom odvodu spalín k častiam zadnej steny kotla skrutkami na plech.
- Káblové prechody z umelej hmoty upevnite voliteľne vľavo alebo vpravo na hornej zadnej stene kotla (obr. 56, **poz. 5 a 6**).



Obr. 56 Montáž častí zadnej steny kotla

- Kábel horáka s odľahčovacou sponou zatlačte do káblového prechodu (obr. 57, **poz. 1**).
- Kábel horáka s odľahčovacou sponou založte do opláštenia dverí horáka.
- Kábel horáka vedte cez lemovanie opláštenia dverí horáka nahor a pomocou objímky ho upevnite tak, aby sa nedotýkal žiadnych horúcich častí kotla.
- Nasadte spredu na dvere horáka opláštenie a priskrutkujte ho štyrmi strojnými skrutkami (obr. 57, **poz. 2 až 5**).
- Kábel horáka zaveďte ku káblovému prechodu regulátora.



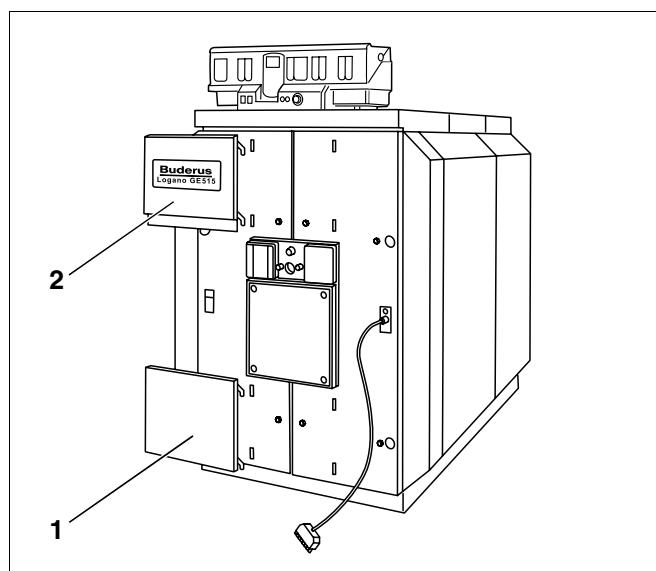
Obr. 57 Montáž opláštenia dverí horáka

- Clony dverí horáka založte do výsekov opláštenia dverí horáka (obr. 58, **poz. 1 a 2**).
- Typový štítok nalepte v závislosti od priestorových podmienok na ľavú alebo pravú bočnú stenu tak, aby bo dobre viditeľný.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Typový štítok sa pri dodávke v bloku nachádza spolu s návodom na montáž a údržbu v spaľovacom priestore. Pri dodávke v rozloženom stave sa typový štítok nachádza v priehľadnom obale na dverách horáka



Obr. 58 Zavesenie clôn dverí horáka

9 Pripojenie spalínových častí kotla

V tejto kapitole je vysvetlený postup pri pripájaní spalínových častí kotla.

9.1 Nasadenie tesniacej manžety potrubia spalín



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

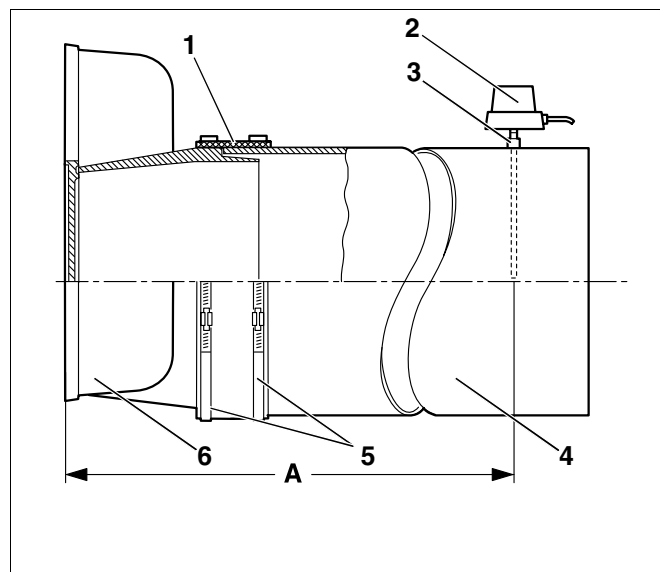
Odporúčame použiť tesniacu manžetu potrubia odvodu spalín (obr. 59, **poz. 1**).

- Potrubie odvodu spalín (obr. 59, **poz. 4**) nasuňte až na doraz na hrdlo zberača spalín (obr. 59, **poz. 6**).
- Tesniacu manžetu (obr. 59, **poz. 1**) uložte tak, aby hore prekryvala potrubie odvodu spalín (obr. 59, **poz. 4**) a hrdlo zberača spalín (obr. 59, **poz. 6**).
- Závitkové spony (obr. 59, **poz. 5**) nasadíte na tesniacu manžetu potrubia odvodu spalín (obr. 59, **poz. 1**). Jedna zo závitkových spôn (obr. 59, **poz. 5**) musí pritláčať hrdlo zberača spalín (obr. 59, **poz. 6**) a druhá potrubie odvodu spalín (obr. 59, **poz. 4**).
- Závitkové spony (obr. 59, **poz. 5**) zatahnete. Tesniaca manžeta potrubia odvodu spalín (obr. 59, **poz. 1**) musí hladko a tesne priliehať.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- V prípade potreby závitkové spony dotiahnite.



Obr. 59 Montáž potrubia odvodu spalín

Poz. 1: tesniaca manžeta potrubia spalín

Poz. 2: snímač teploty spalín

Poz. 3: nátrubok

Poz. 4: potrubie odvodu spalín

Poz. 5: závitkové spony

Poz. 6: zberač spalín

9.2 Montáž snímača teploty spalín (príslušenstvo)

- Nátrubok (obr. 59, **poz. 3**) navarte v požadovanej vzdialenosti ($2 \times$ priemer potrubia odvodu spalín A) od zberača spalín (obr. 59, **poz. 6**) do potrubia odvodu spalín (obr. 59, **poz. 4**).
- Snímač teploty spalín (obr. 59, **poz. 2**) namontujte podľa osobitného montážneho návodu.

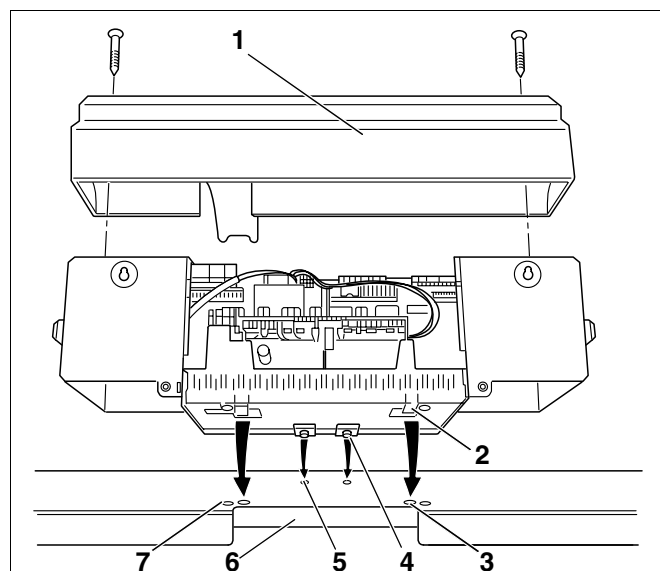
10 Montáž regulátora

V tejto kapitole je opísaná inštalácia regulátora série 4000 a montáž zväzku snímačov teploty.

10.1 Montáž regulátora

Na obrázku 60 je zozadu vyobrazený regulátor a predný kryt "A".

- Uvoľnite obidve skrutky v kryte svorkovnice (obr. 60, **poz. 1**). Kryt svorkovnice odnímate zhora.
- Nasadte regulátor. Regulátor vložte vpredu zásuvnými hákmi (obr. 60, **poz. 4**) do oválnych otvorov predného krytu kotla (obr. 60, **poz. 5**). Regulátor potiahnite dopredu a následne ho vyklopte dozadu. Pružné háky (obr. 60, **poz. 2**) musia vzadu zapadnúť do pravouhlých otvorov predného krytu kotla (obr. 60, **poz. 3**).
- Podstavec regulátora priskrutkujte po ľavej i pravej strane otvoru pre prechod káblov (obr. 60, **poz. 6**) na prednom kryte kotla dvoma skrutkami na plech (obr. 60, **poz. 7**).



Obr. 60 Montáž regulátora

10.2 Montáž zväzku snímačov teploty a kábla horáka



POKYN PRE UŽIVATEĽA

Pri pripájaní regulátora dodržujte nasledovné kroky:

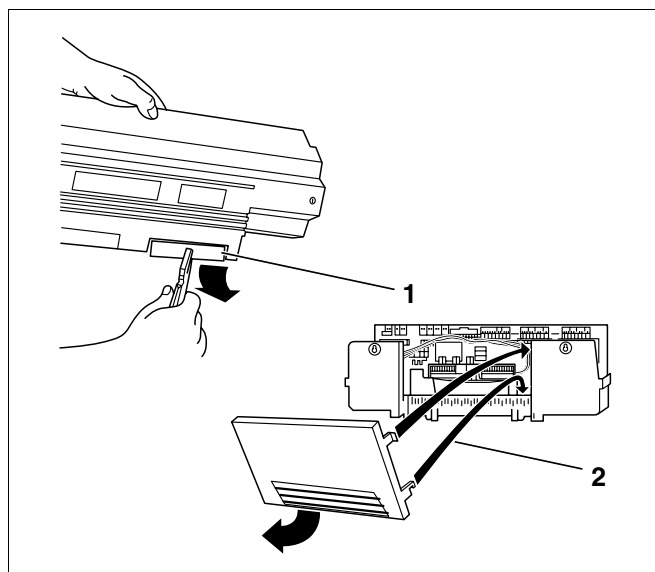
- Pozorne osadte káblovú a kapilárnu rúrku.
- Pri osadzovaní nesmiete kapilárnu rúrku zlomiť.
- Elektrotechnické práce na vykurovacom zariadení vykonávajte sami iba vtedy, ak na ne máte potrebnú kvalifikáciu. Ak takúto kvalifikáciu nemáte, tak prenehajte vyhotovenie elektrického pripojenia odbornej elektroinštalátorskej firme.
- Dodržujte miestne predpisy.

- V prípade potreby vylomte vylamovacie časti (obr. 61, **poz. 1**) v zadnej stene káblového prechodu (Logamatic 33xx) resp. odnímite celú zadnú časť (Logamatic 43xx) (obr. 61, **poz. 2**).
- Kapilárnu rúrku prevedte cez káblový prechod a odviňte ju v potrebnej dĺžke.

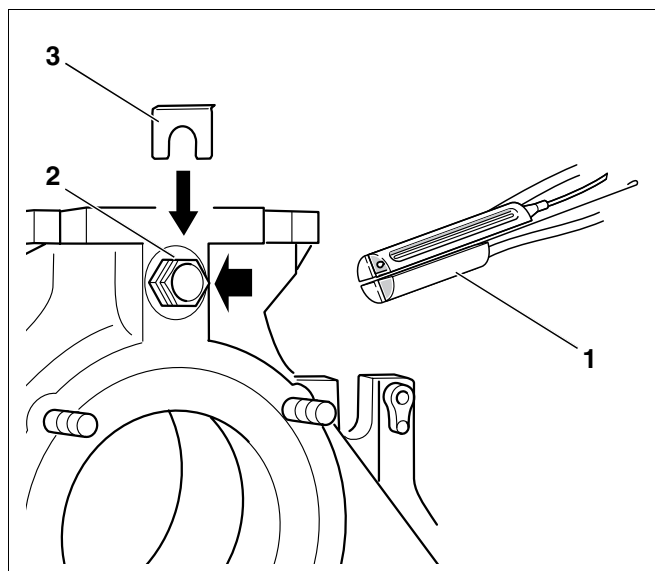
Ponorné puzdro je už utesnené v nátrubku výstupu (viď kapitola 8.5 "Utesnenie ponorného puzdra", strana 26).

Zväzok snímačov (tri snímače, jedna výplňová časť obr. 62, **poz. 1**) pripojený k regulátoru sa zasunie do ponorného puzdra R $\frac{3}{4}$.

- Kapilárnu rúrku zavedte k miestu merania vykurovacieho kotla, tam zasunite snímač do ponorného puzdra (obr. 62, **poz. 2**) a zaistite ho poistkou (obr. 62, **poz. 3**).



Obr. 61 Príprava prechodu pre káble



Obr. 62 Montáž zväzku snímačov teploty

- Káblový prechod (obr. 63, **poz. 1 a 2**) priskrutkujte na pravú alebo ľavú stranu zadnej steny kotla.

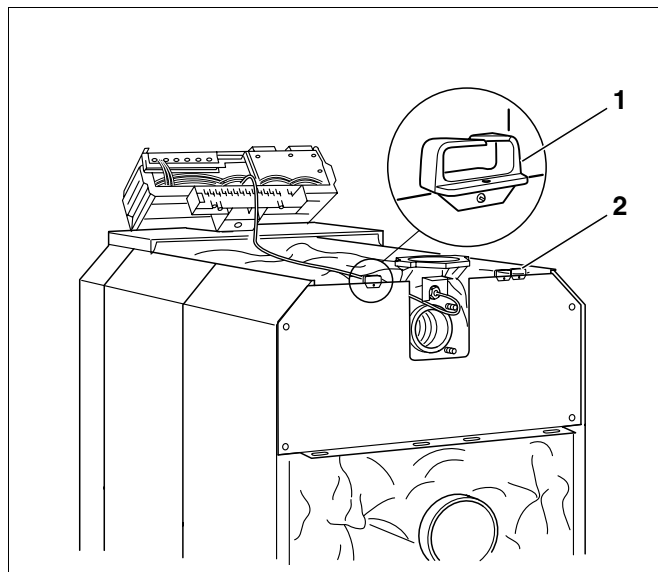
Pevné elektrické pripojenie vyhotovte podľa normy EN 50165 resp. podľa príslušných štátnych inštalačných noriem

- Elektrické pripojenie vykonajte podľa schémy zapojenia. Dbajte na dôkladné uloženie káblov a kapilárnej rúrky!



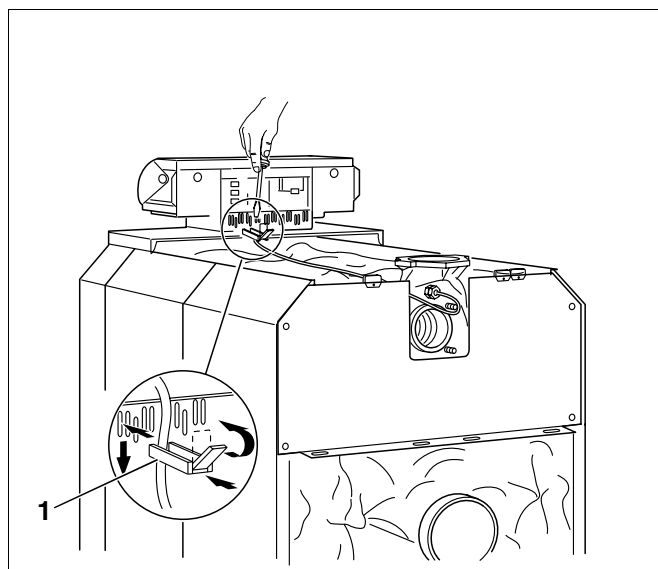
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

- Všetky vodiče zaistíte káblovými príchytkami.



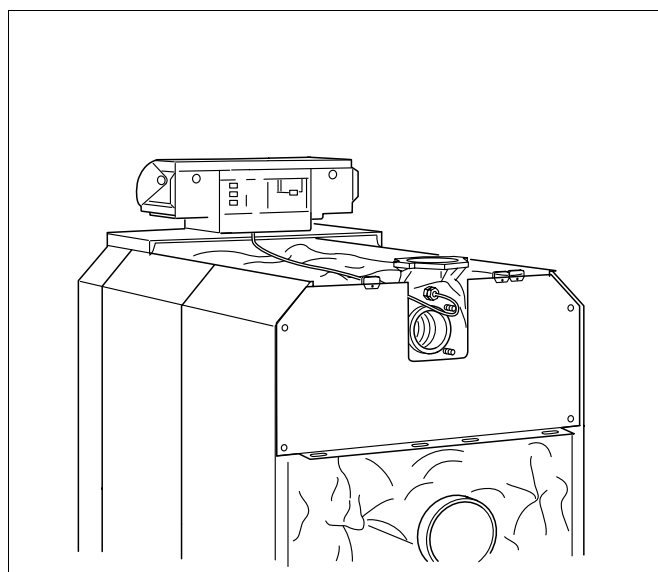
Obr. 63 Elektrické pripojenie

- Káblové príchytky s vloženým vodičom zasunú do rámu a zaistíte páčkou (obr. 64, **poz. 1**).



Obr. 64 Pripevnenie elektrických spojovacích vodičov

- Zadnú časť (Logamatic 43xx) zasunú spodnými hákmi do rámu a potom pritlačte hore, až kým bočné háky nezapadnú (obr. 61, **poz. 2**).
- Kryt svorkovnice (obr. 60, **poz. 1**) priskrutkujte dvoma skrutkami na plech naspäť na podstavec regulátora (obr. 65).



Obr. 65 Vykurovací kotol s namontovaným regulátorom

11 Montáž horáka

V tejto kapitole je opísaná základná montáž horáka.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené použitím nesprávneho typu horáka.

- Použiť môžete iba taký horák, ktorý spĺňa technické požiadavky kotla Logano GE515 (viď kapitola 4 "Technické údaje", strana 9).

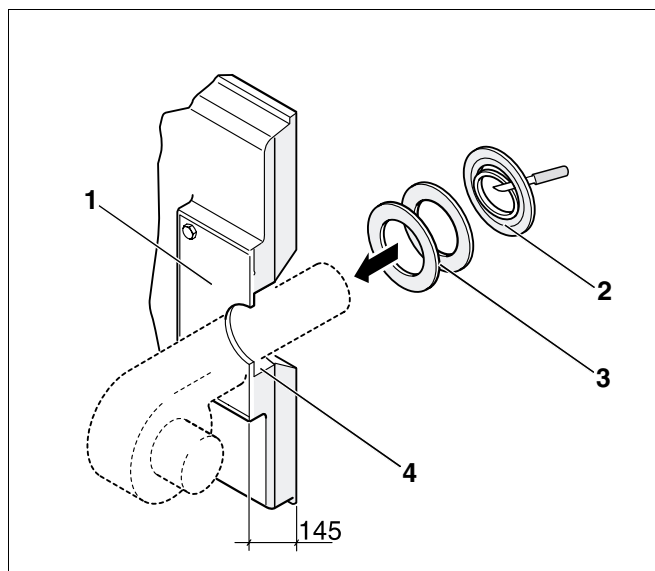
- Zatvorte dvere horáka a pritiahnite ich štyrmi strojnými skrutkami (M16 × 140, viď kapitola 8.8 "Montáž kovania a dverí horáka", obr. 32, **poz. 3** až **6**). Strojné skrutky doťahujte rovnomerne do kríža.
- Do oceľovej platne horáka (obr. 66, **poz. 1**) vyvrtajte alebo vyrežte autogénom v rámci stavebných prác otvor odpovedajúci priemeru horákovvej rúry (Ø maximálne 270 mm). Diery pre upevnenie horáka vyvrtajte podľa otvorov v pripojovacej prírubke horáka.



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Firma Buderus dodáva na požiadanie predvrtané platne horáka (príslušenstvo).

- Platňu horáka priskrutkujte na dvere horáka (utesnenie s tesniacou šnúrou GP Ø 10 mm).
- Horák priskrutkujte na platňu horáka.
- Vyrežte izolačné krúžky odpovedajúce priemeru horákovvej rúry (obr. 66, **poz. 2**).
- Zostávajúcu medzeru medzi izoláciou dverí horáka a horákovou rúrou (obr. 66, **poz. 4**) vyplňte vhodnými izolačnými krúžkami (obr. 66, **poz. 3**).
- Spojte prípoj ofukovania priezoru s horákom, aby sa sklo priezoru nezanášalo.



Obr. 66 Montáž horáka (rozmery v mm)

12 Uvedenie zariadenia do prevádzky

K vykurovaciemu kotlu Logano GE515 môžete pripojiť hociktorý regulátor série 4000. Uvádzanie rôznych typov regulátorov do prevádzky prebieha identicky.



POŠKODENIE KOTLA

spôsobené hromadením prachu.

POZOR!

- Zariadenie vyrábajúce teplo neprevádzkujte v zaprášenej (napr. v dôsledku stavebných prác) miestnosti inštalácie.

- Vyplňte protokol o uvedení do prevádzky (viď kapitola 12.6 "Protokol o uvedení do prevádzky", strana 53).

12.1 Plnenie zariadenia



POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené teplotnými rozdielmi.

POZOR!

- Vykurovacie zariadenie napúšťajte počas prevádzky výlučne cez plniaci kohút, ktorý je nainštalovaný v potrubnom systéme (spiatocke).

V nižšie uvedenej tabuľke sú informácie potrebné pre správne použitie a úpravu plniacej a doplňovacej vody.

Uvedená tabuľka je vyňatá z pracovného listu K8 "Úprava vody pre teplovodné vykurovacie zariadenia", ktorý sa nachádza v predajnom katalógu firmy Buderus.

Hodnota pH vykurovacej vody sa po naplnení zariadenia zvýši. Po uplynutí 3-6 mesiacov (pri prvej údržbe) treba skontrolovať, či má vykurovacia voda správnu hodnotu pH.

Celkový výkon kotla v kW	koncentrácia Ca (HCO ₃) ₂ v plniacej a doplňovacej vode v mol/m ³	maximálny objem plniacej a doplňovacej vody V _{max} v m ³	hodnota pH vykurovacej vody
100 < Q ≤ 350	≤ 2,0	V _{max} = trojnásobok objemu zariadenia	8,2–9,5
350 < Q ≤ 1000	≤ 1,5		
100 < Q ≤ 350	> 2,0	V _{max} = 0,0313 · $\frac{Q(\text{kW})}{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \left(\frac{\text{mol}}{\text{m}^3}\right)}$	8,2–9,5
350 < Q ≤ 1000	> 1,5		

Tab. 1 Požiadavky na plniacu, doplňovacu a vykurovaciu vodu

12.2 Pripravenie zariadenia na prevádzku

Pri uvádzaní zariadenia do prevádzky dodržujte nasledujúce kroky:

- Pred uvedením vykurovacieho zariadenia do prevádzky odvzdušnite vyhrievacie telesá (radiátory).
- Skontrolujte či sú platne usmerňujúce prúdenie spalín správne uložené (viď kapitola 8.8.5 "Vloženie platní usmerňujúcich prúdenie spalín", strana 32).

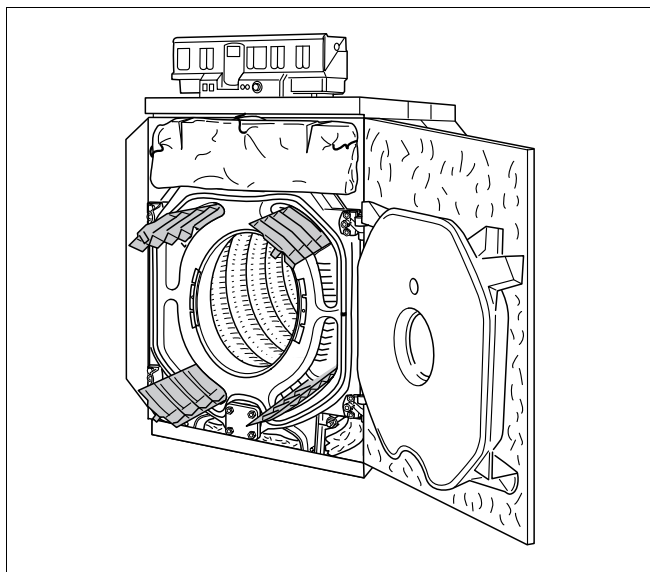
12.3 Uvedenie regulátora do prevádzky

Pri uvádzaní regulátora do prevádzky postupujte podľa informácií, ktoré sú uvedené v podkladoch pre použitý regulačný prístroj série 4000.

12.4 Uvedenie horáka do prevádzky

- Pri uvádzaní horáka do prevádzky postupujte podľa pokynov uvedených v priloženom návode na montáž a údržbu.
- Vyplňte protokol o uvedení do prevádzky, ktorý je súčasťou technických podkladov horáka.

Ak pri meraniach vykonávaných pre protokol o uvedení do prevádzky zistíte, že teplota spalín je pre komín príliš nízka (nebezpečenstvo tvorby kondenzátu), môžete túto teplotu zvýšiť (viď kapitola 12.5 "Zvýšenie teploty spalín", strana 51).



Obr. 67 Skontrolujte polohu platní usmerňujúcich prúdenie spalín

12.5 Zvýšenie teploty spalín

Teplota spalín v prípade nového vykurovacieho kotla s teplotou kotlovej vody 80 °C a s nastavením (vo vzťahu k menovitému výkonu) závislým od veľkosti kotla je cca. 160-180 °C.

V prípade dvojstupňovej prevádzky je teplota spalín analogicky nižšia.

Dodatočné zvýšenie teploty spalín môžete dosiahnuť samostatným alebo kombinovaným odstránením clôn a platní usmerňujúcich prúdenie spalín.



POKYN PRE UŽIVATEĽA

V prípade takéhoto postupu by ste mali pristupovať k zmenám na clônach spalín ako ku poslednému možnému riešeniu, pretože ich zmenšenie sa nedá spätne korigovať.

- Vykurovací kotol odstavte z prevádzky podľa pokynov uvedených v návode na obsluhu.

V nasledujúcom texte sú opísané opatrenia, pomocou ktorých možno zvýšiť teplotu spalín.

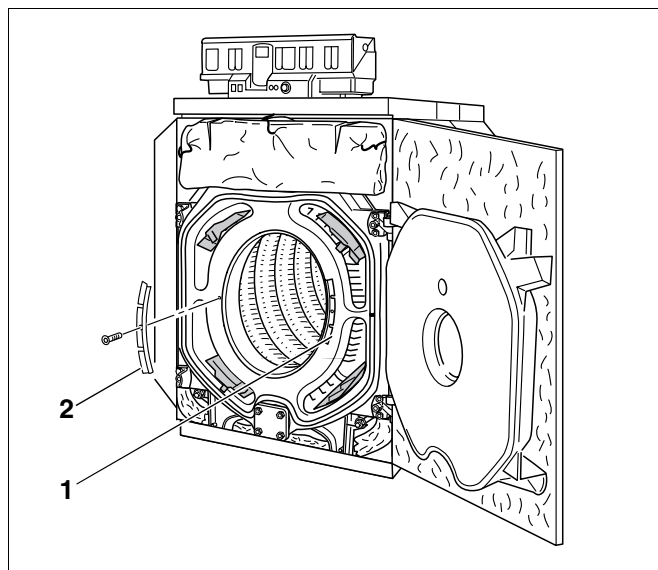
12.5.1 Odstránenie platní usmerňujúcich prúdenie spalín

U kotlov s veľkosťami 7–11 (240–455 kW) možno dosiahnuť zvýšenie teploty spalín odstránením **obidvoch** horných resp. dolných platní usmerňujúcich prúdenie spalín.

12.5.2 Odstránenie clôn spalín

Odmontovaním clôn spalín môžete výrazne zvýšiť teplotu spalín.

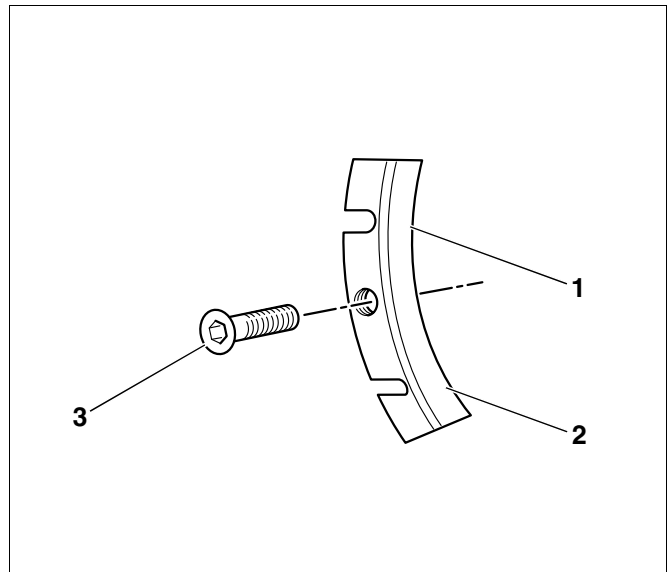
- Najprv vždy uvoľnite inbusovú skrutku z clony spalín. Potom odstráňte clony spalín na pravej i ľavej strane (obr. 68, **poz. 1 a 2**).



Obr. 68 Poloha clôn spalín

12.5.3 Malé zvýšenie teploty spalín

- Najprv vždy uvoľnite inbusovú skrutku (obr. 69, **poz. 3**) z clony spalín. Potom odnímate clony spalín na pravej i ľavej strane (obr. 68, **poz. 1 a 2**).
- Clonu spalín položte na podložku tak, aby časti so zárezmi (obr. 69, **poz. 1 a 2**) prečnievali. Pomocou kladiva odlomte jeden diel z pravej i ľavej clony spalín.
- Clonu spalín priskrutkujte inbusovými skrutkami naspäť na predný článok.
- Ak je takto dosiahnuté zvýšenie teploty spalín nedostatočné, tak môžete obdobným spôsobom odlomiť ešte druhý diel clôn spalín resp. ich kompletne odmontujte, tak ako to bolo opísané v predchádzajúcom texte.



Obr. 69 Clona spalín

12.6 Protokol o uvedení do prevádzky

Vykurovací kotol Logano GE515 možno prevádzkovať s olejovým i plynovým horákom. Počas uvádzania do prevádzky poriadne vyplňte do protokolu potrebné údaje o použitom olejovom alebo plynovom horáku.

- Záznam o prácach vykonaných pri uvádzaní do prevádzky podpíšte a uveďte aj dátum.

Práce pri uvádzaní do prevádzky	strana (jednotlivé pracovné kroky)	poznámky (podpis)
1. Naplnenie vykurovacieho zariadenia vodou	strana 49	
2. Odvzdušnenie vykurovacieho zariadenia cez vyhrievacie telesá (radiátory)		
3. Bola vykonaná kontrola utesnenia?	strana 27	
4. Kontrola polohy platní usmerňujúcich prúdenie spalín	strana 50 strana 32	
5. Uvedenie regulátora do prevádzky	strana 50	
6. Uvedenie horáka do prevádzky	Vid' technické podklady horáka	
7. Kontrola teploty spalín	strana 51	
8. Poskytnutie informácií prevádzkovateľovi, odovzdanie technických podkladov		
9. Potvrdenie o odbornom uvedení do prevádzky		
Pečiatka firmy / podpis / dátum		



POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Do tabuľky uveďte údaj o používanom druhu paliva (vid'. Návod na obsluhu "Predslov", strana 2).

13 Odstavenie zariadenia z prevádzky

K vykurovaciemu kotlu Logano GE515 môžete pripojiť regulátory série 4000. Odstavenie z prevádzky prebieha u rôznych typov regulátorov identicky.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

Ak nie je vykurovacie zariadenie počas obdobia mrazov v prevádzke, napr. v prípade odstávky kvôli poruche, tak môže zamrznúť.

- V prípade nebezpečenstva mrazu musíte vykurovacie zariadenie chrániť proti zamrznutiu. Za týmto účelom vypustíte vykurovaciu vodu cez vypúšťací kohút v najnižšom bode vykurovacieho zariadenia. Pri tom musí byť otvorený odzdušňovací ventil v najvyššom bode zariadenia.

13.1 Odstavenie zariadenia z prevádzky prostredníctvom regulátora

Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky vykonávajte prostredníctvom regulátora. Pri odstavení regulátora z prevádzky sa horák automaticky vypne.

- Uzatvorte prívod paliva.

13.2 Núdzové odstavenie zariadenia z prevádzky



POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Zariadenie vypínajte prostredníctvom poistky kotolne alebo núdzovým vypínačom vykurovania iba v kritických prípadoch.

V prípade iných nebezpečenstiev okamžite uzatvorte hlavný palivový uzáver a zariadenie odpojte z elektrickej siete prostredníctvom poistky kotolne alebo núdzovým vypínačom vykurovania.

- Uzatvorte prívod paliva.

14 Kontrola a údržba zariadenia

14.1 Všeobecné pokyny

Ponúknite vášmu zákazníkom zmluvu o každoročnej inšpekcii a údržbe v prípade potreby. Čo všetko musí byť uvedené v zmluve o každoročnej inšpekcii a údržbe v prípade potreby, si môžete prečítať v kapitole 14.6 "Protokoly o inšpekciách a údržbe", strana 62.



NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

zapríčinené explóziou zápalných plynov.

VAROVANIE!

- Práce na plynovodných častiach konštrukcie vykonávajte iba vtedy, keď máte na ne potrebné oprávnenie.



POKYN PRE UŽIVATEĽA

Náhradné súčiastky si môžete objednať u firmy Buderus (katalóg náhradných súčiastok).

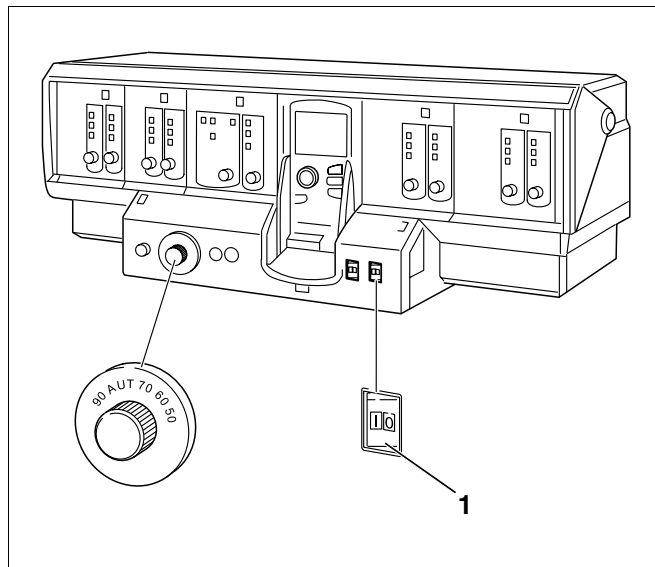
14.2 Prečo je dôležitá pravidelná údržba?

Z nasledujúcich dôvodov je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu zariadenia Vášho zákazníka:

- aby sa dosiahol vysoký stupeň účinnosti a aby sa zariadenie prevádzkovalo hospodárne (nízka spotreba paliva),
- aby bola zaistená vysoká bezpečnosť prevádzky,
- aby bolo zabezpečené ekologické spaľovanie na vysokej úrovni.

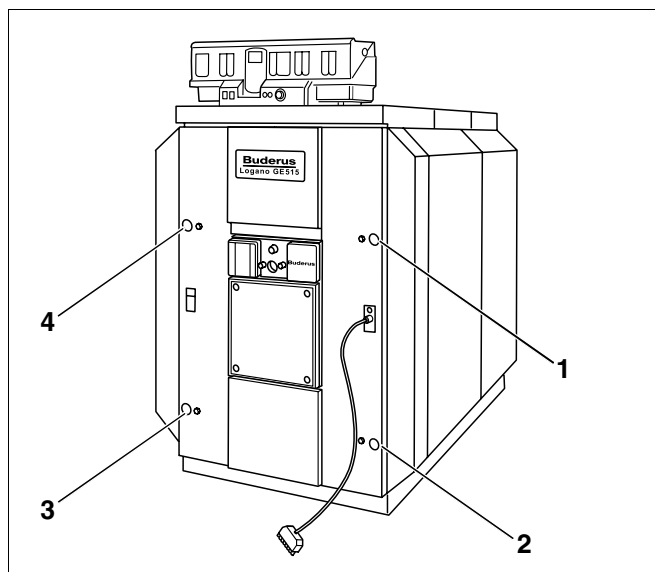
14.3 Vyčistenie vykurovacieho kotla čistiacimi kefami

- Zariadenie odpojte z elektrickej siete (viď kapitola 13 "Odstavenie zariadenia z prevádzky", strana 54).
- Prevádzkový spínač (obr. 70, **poz. 1**) na regulátore prestavte do polohy "0".
- Uzatvorte prívod paliva.



Obr. 70 Zobrazený príklad: Logamatic 4311

- Uvoľnite štyri strojné skrutky, ktoré slúžia na pripevnenie dverí horáka k prednému článku (obr. 71, **poz. 1 až 4**).
- Vyklopte dvere horáka.



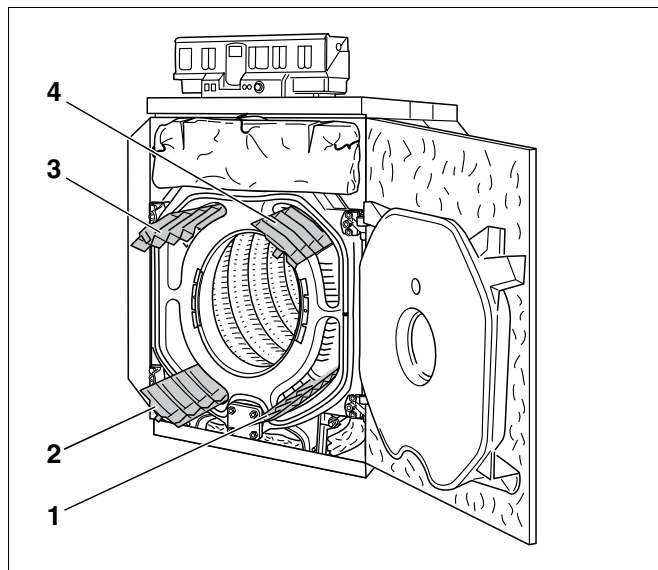
Obr. 71 Upevnenie dverí horáka

- Platne usmerňujúce prúdenie spalín vyberte spredu z odt'ahov spalín (obr. 72, **poz. 1 až 4**).



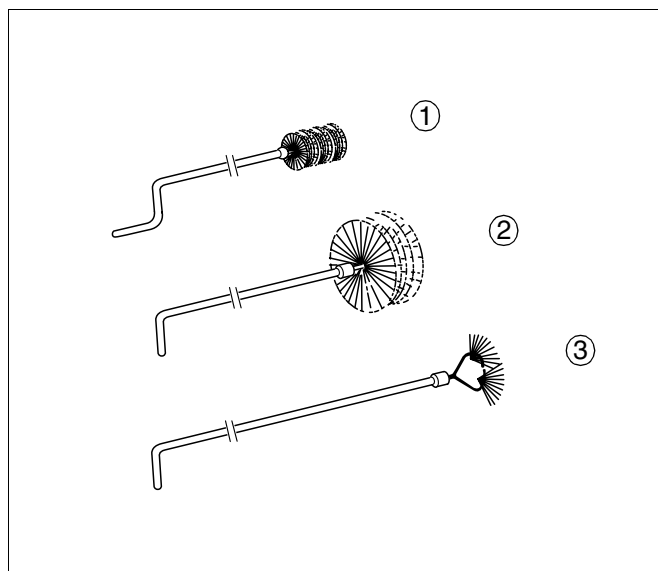
POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Kotle veľkosti 510 s 12 kotlovými článkami nie sú vybavené platňami usmerňujúcimi prúdenie spalín. Platne usmerňujúce prúdenie spalín sa používajú u kotlov veľkostí 240–455 so 7–11 kotlovými článkami (viď kapitola 8.8.5 "Vloženie platní usmerňujúcich prúdenie spalín", strana 32).



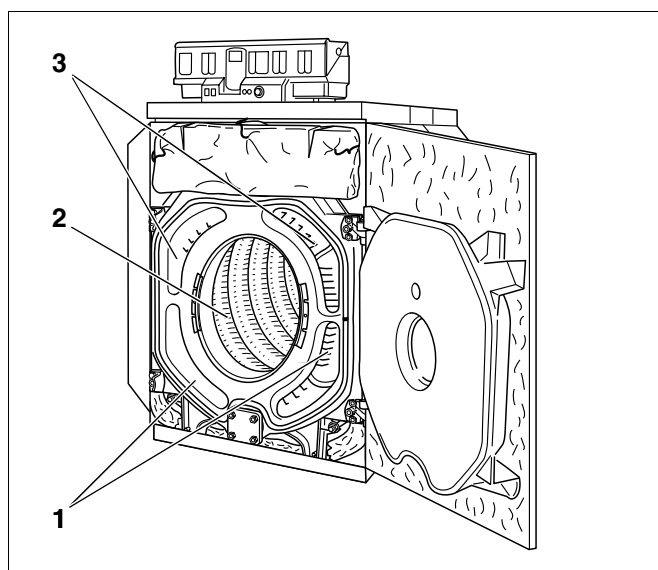
Obr. 72 Odstránenie platní usmerňujúcich prúdenie spalín

Vyobrazenie rôznych typov čistiacich kefiek dodávaných firmou Buderus (príslušenstvo) obr. 73.



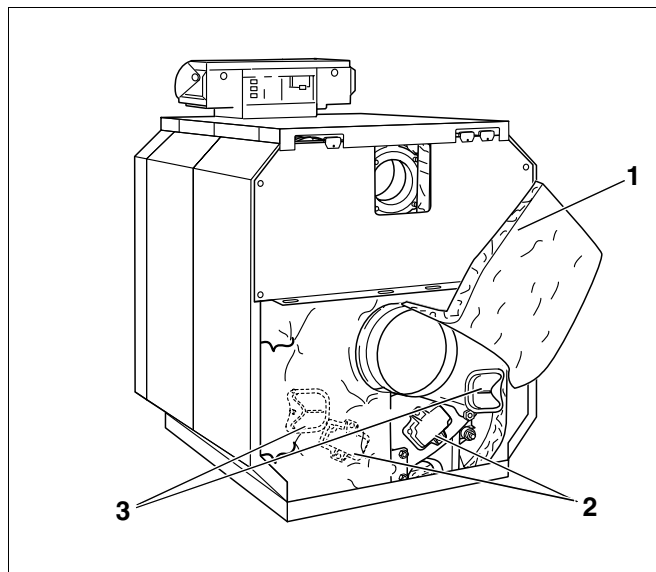
Obr. 73 Čistiace kefy

- Odt'ahy spalín sa čistia čistiacimi kefami 1 a 2 spredu dozadu (obr. 74, **poz. 1 a 3**).
- Zadná stena spaľovacieho priestoru sa čistí čistiacou kefou 3.
- Ostatné časti spaľovacieho priestoru (obr. 74, **poz. 2**) sa čistia čistiacou kefou 2.



Obr. 74 Vyčistenie odt'ahov spalín

- Uvoľnite obidve skrutky na spojovacom plechu. Odnímte spojovací plech.
- Odmontujte obidve skrutky na plech vpravo a vľavo na dolnej časti zadnej steny kotla.
- Spodné časti zadnej steny kotla ľahko nadvihnite a zozadu odnámte.
- Uvoľnite napínacie pružiny pod hrdlom pre odvod spalín. Tepelnú izoláciu odklopte dohora a upevnite ju pomocou napínacej pružiny (obr. 75, **poz. 1**).
- Odstráňte kryty čistiacich otvorov na zadnom článku (obr. 75, **poz. 2**) a zberači spalín (obr. 75, **poz. 3**).
- Odstráňte uvoľnené zvyšky spaľovania zo spaľovacieho priestoru, odťahov spalín ako aj zo zberača spalín.
- Skontrolujte tesniace šnúry na čistiacich otvoroch a dverách horáka. Poškodené alebo stvrdnuté šnúry je nutné vymeniť.



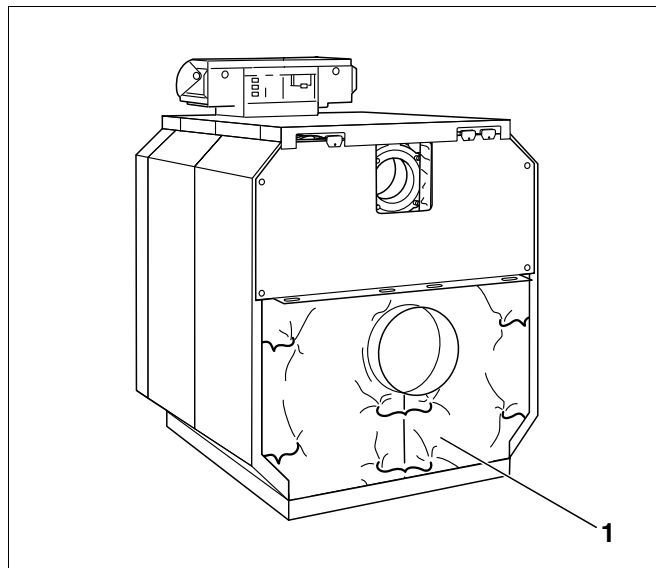
Obr. 75 Odmontovanie krytu čistiaceho otvoru



POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Príslušnú tesniacu šnúru si môžete objednať u firmy Buderus.

- Platne usmerňujúce prúdenie spalín vyčistite čistiacimi kefkami.
- Platne usmerňujúce prúdenie spalín vložte do odťahov spalín (viď kapitola 8.8.5 "Vloženie platní usmerňujúcich prúdenie spalín", strana 32).
- Pripevnite kryty čistiacich otvorov a zatvorte dvere horáka. Skrutky rovnomerne utiahnite.
- Tepelnú izoláciu zadného článku sklopte dolu a upínacou pružinou ju stiahnite dokopy pod hrdlom pre odvod spalín (obr. 76, **poz. 1**).
- Spodné časti zadnej steny kotla založte vpravo a vľavo do výrezov lemovania hornej zadnej steny kotla i bočnej steny a potom na ne priskrutkujte pod hrdlo pre odvod spalín spojovací plech.



Obr. 76 Stiahnutie tepelnej izolácie zadného článku

14.4 Mokré čistenie vykurovacieho kotla

Pri mokrom čistení použite čistiaci prostriedok odpovedajúci znečisteniu.

Pri mokrom spôsobe čistenia dodržte rovnaký postup ako pri čistení čistiacimi kefami (viď kapitola 14.3 "Vyčistenie vykurovacieho kotla čistiacimi kefami", strana 56).



POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Pri mokrom čistení (chemické čistenie) dodržujte návod na použitie čistiaceho zariadenia i čistiaceho prostriedku. V prípade ťažkostí sa musí mokré čistenie vykonať odlišným spôsobom než je opísané v tejto časti návodu.
- Čistiaci prostriedok vyberte podľa druhu znečistenia (zanesenie sadzami alebo inkrustácia).
- Regulátor prikryte fóliou, aby doň neprenikli žiadne výpary.
- Odtáhy spalín rovnomerne pokropte zhora čistiacim prostriedkom.
- Vykurovací kotol vykúrite na teplotu kotlovej vody minimálne 70 °C.
- Odtáhy spalín prekefujte.

14.5 Kontrola tlaku vody v zariadení

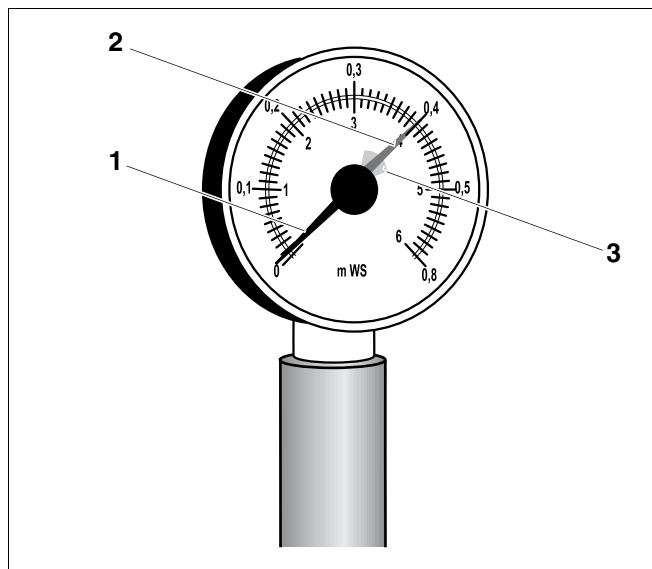
Vo všeobecnosti sa rozlišujú otvorené a uzatvorené zariadenia. Otvorené zariadenia sa v praxi inštalujú už len zriedkavo. Preto Vám vysvetlíme kontrolu tlaku vody na príklade uzatvoreného zariadenia.

Otvorené zariadenia

U otvorených zariadení sa musí ručička hydrometra (obr. 77, **poz. 1**) nachádzať v oblasti označenej červenou farbou (obr. 77, **poz. 3**).

Uzatvorené zariadenia

U uzatvorených zariadení sa musí ručička tlakomeru (obr. 78, **poz. 2**) nachádzať v oblasti označenej zelenou farbou (obr. 78, **poz. 3**). Červená ručička (obr. 78, **poz. 1**) tlakomeru musí byť nastavená na požadovaný tlak pre toto zariadenie.

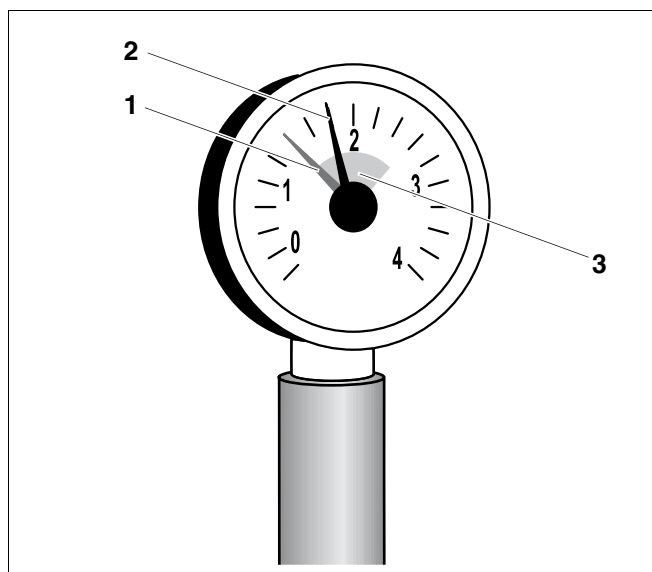


Obr. 77 Hydrometer pre otvorené zariadenia

Poz. 1: ručička hydrometra

Poz. 2: zelená ručička

Poz. 3: červená značka



Obr. 78 Tlakomer pre uzatvorené zariadenia

Poz. 1: červená ručička

Poz. 2: ručička tlakomeru

Poz. 3: zelená značka



POKYN PRE UŽIVATEĽA

- Nastavte požadovaný prevádzkový tlak pre toto zariadenie.

- Ručičku manometra nastavte odpovedajúcim spôsobom.
- Skontrolujte tlak vody v zariadení.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené častým dopĺňaním.

Pri častom napúšťaní zariadenia doplňovacou vodou, môže dôjsť v závislosti od kvality vody k poškodeniu kotla v dôsledku korózie a tvorby vodného kameňa.

- Zabezpečte, aby bolo vykurovacie zariadenie odvzdušnené.
- Skontrolujte utesnenie vykurovacieho zariadenia a funkčnosť expanznej nádoby.

Keď ručička tlakomeru (obr. 78, **poz. 2**) poklesne pod zelenú značku (obr. 78, **poz. 3**), znamená to, že tlak vody v zariadení je príliš nízky. Vykurovacie zariadenie musíte dopustiť doplňovacou vodou (viď 12.1 "Plnenie zariadenia", strana 49).



POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené teplotnými rozdielmi.

POZOR!

- Počas prevádzky nedopúšťajte vykurovacie zariadenie cez kohút KFE na kotle, ale výlučne plniacim kohútom v potrubnom systéme (spiatocke) vykurovania.
- Doplnovaciu vodu napúšťajte cez plniaci kohút v potrubnom systéme (spiatocke) vykurovacieho zariadenia.
- Odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- Znovu skontrolujte tlak vody.

14.6 Protokoly o inšpekciách a údržbe

Protokoly o inšpekciách a údržbe Vám poskytnú prehľad o vykonaných inšpekčných a údržbárskych prácach.

Pri vykonaní inšpekcie a údržby vyplňte protokoly.

- Záznamy o vykonaných inšpekčných prácach treba podpísať a uviesť dátum.

Inšpekčné práce	strana (jednotlivé pracovné kroky)	poznámky
1. Kontrola celkového stavu zariadenia		
2. Kontrola pohľadom a kontrola funkcií zariadenia		
3. Kontrola vodných častí zariadenia a častí privádzajúcich palivo: – utesnenie – viditeľná korózia – príznaky staroby		
4. Kontrola znečistenia spaľovacieho priestoru a výhrevnej plochy. Za týmto účelom sa zariadenie odstavi z prevádzky	strana 56	
5. Kontrola funkcie horáka	Pozri technické podklady horáka	
6. Kontrola funkcie a bezpečnosti odvodu spalín	Pozri technické podklady horáka	
7. U uzatvorených zariadení kontrola tlaku vody a tlaku v membránovej tlakovej expanznej nádobe	strana 60	
8. U otvorených zariadení kontrola tlaku vody	strana 60	
9. Kontrola funkcie teplovodného zásobníka a anódy na ochranu proti korózii	Pozri technické podklady teplovodného zásobníka	
10. Kontrola správnosti nastavení regulátora	Pozri technické podklady regulátora	
11. Záverečná kontrola inšpekčných prác, pri tom treba vykonať merania a ich výsledky ako i výsledky kontroly sa musia dokumentovať		
Potvrdenie vykonania odbornej inšpekcie podpisom, dátumom a pečiatkou		

Údržbárske práce vykonávané podľa potreby	strana (jednotlivé pracovné kroky)	poznámky
1. Odstavenie zariadenia z prevádzky	strana 54	
2. Odmontovanie a vyčistenie platní usmerňujúcich prúdenie spalín	strana 57	
3. Vyčistenie odt'ahov spalín (výhrevných plôch)	strana 57	
4. Vyčistenie spaľovacieho priestoru	strana 57	
5. Vyčistenie zberača spalín	strana 57	
6. Namontovanie platní usmerňujúcich prúdenie spalín	strana 32	
7. Kontrola príp. výmena tesnení / tesniacich šnúr na horáku a dverách horáka	Pozri technické podklady horáka	
8. Uvedenie zariadenia do prevádzky	strana 49	
9. Záverečná kontrola údržbárskych prác, pri tom treba vykonať merania a ich výsledky ako i výsledky kontroly sa musia dokumentovať	Pozri technické podklady horáka	
10. Kontrola funkcie a bezpečnosti počas prevádzky	Pozri technické podklady horáka	
Potvrdenie vykonania odbornej inšpekcie podpisom, dátumom a pečiatkou		

15 Odstránenie poruchy horáka

Poruchy vykurovacieho zariadenia sa zobrazujú na displeji regulátora. Bližšie informácie o poruchových hláseniach nájdete v servisnom návode príslušného typu regulátora. Dodatočne je signalizovaná aj porucha horáka a to diódou umiestnenou na horáku.



POZOR!

POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené príliš častým stláčaním odrušovacieho tlačidla.

V prípade, že horák nenaštaruje ani po trojnásobnom stlačení odrušovacieho tlačidla, môže pri ďalšom stlačení dôjsť k poškodeniu transformátora zapalovania horáka.

- Nepokúšajte sa nikdy viac ako tri krát za sebou odstraňovať poruchu stlačením odrušovacieho tlačidla.
- Stlačte odrušovacie tlačidlo horáka (viď návod na obsluhu horáka).

Ak ani po troch pokusoch horák nenaštaruje, potom hľadajte potrebné informácie na odstránenie poruchy v technických podkladoch príslušného typu horáka.

16 Zoznam kľúčových slov

C		P	
Celková dĺžka kotla	9	Palivá	5
Clony spalín	32	Platne usmerňujúce prúdenie spalín	32
Č		Plniaca voda	49
Časť zadnej steny kotla	41	Podmienky použitia vykurovacieho kotla	5
Čistiace kefy	57	Ponorné puzdro	26
Články kotla	9	Popis výrobku	8
D		Potrubia spalín	43
Doplňovacia voda	49	Preprava	12
Doprava	9	Prevádzkový pretlak	10
Dopravný tlak	10	Priemer spaľovacieho priestoru	9
Dĺžka kotlového bloku	9	Pripojovacia príruka	29
Dĺžka spaľovacieho priestoru	9	R	
H		Regulátor	8
Hmotnosť	9	Regulátor teploty	5
Hmotnostný tok spalín	10	S	
Horák	48	Stredné článok	21
Hĺbka dverí horáka	9	T	
K		Technické údaje	9
Kontrola utesnenia	27	Tepelný výkon kúreniska	9
Kotlový blok	25	Tepelná izolácia	8, 35
Kotlové lisovacie náradie	14	Tepelná izolácia zadného článku	37
Kryt čistiaceho otvoru	18	Teplota spalín	10
L		Teplota výstupu	5, 10
lisovacie náradie	14	V	
M		Veľkosť kotla	9, 10
Maximálny prevádzkový pretlak	5	Z	
Menovitý tepelný výkon	9	Zadný článok	18
Montážna pomôcka	18	Zberač spalín	30
N		Zmluva o inšpekciách	55
Napájacia rúra	26	Zmluva o údržbe (podľa potreby)	55
O			
Objem plynu	9		
Objem vody v kotle	9		
Obsah CO ₂	10		
Odpor vykurovacieho plynu	10		
Opláštenie	38		

Odborná kúrenárska firma:

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Buderus vykurovacia technika s.r.o.,

<http://www.buderus.sk>

e-mail: buderus@buderus.sk