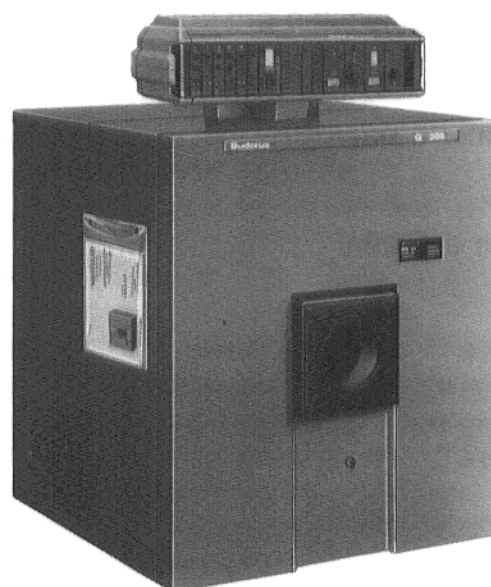


Návod k montáži a údržbě

Speciální kotel s přetlakovým hořákem na topný olej a plyn
G 305



G 305 s regulací HS 4201



G 305 s regulací HS 3320

Ušchovejte prosím!

Obsah	Strana
1. Důležité pokyny k použití topného kotle	3
2. Způsob dodávky, potřebné nástroje a pomocný materiál	4
3. Technické údaje a rozměry kotle	5
4. Základ pro kotel a podklad pod kotel pohlcující hluk s montážní kolejnicí	6-8
5. Montáž jednotlivých prvků kotle do bloku	9-15
6. Vodní tlaková zkouška	15
7. Montáž a utěsnění jednotlivých dílů kování.....	16
8. Montáž hořáku a těsnicí manžety na trubce pro odvod spalin.....	16
9. Montáž pláště kotle	19-21
10. Montáž regulačního přístroje	22-23
11. Uvedení do provozu	26-27
12. Údržba a čištění	30

1. Důležité pokyny k použití kotle

Instalaci kotle nebo změny na kotli musí provádět jen odborná firma! Respektování posloupnosti montáže je předpokladem pro dlouholetou a správnou funkci kotle!

Kotel může být vybaven regulačním přístrojem HS 3220, HS 3320/3321 nebo HS 4201. Většina vyobrazení ukazuje jako příklad kotel s regulačním přístrojem HS 3220.

Montážní pokyny jsou určeny pro odbornou firmu!

Použitelnost kotle:

Max. výstupní teplota topné vody 120 °C
Max. provozní přetlak pro W 4 bar W = normální provedení „Warmwasser“ (= teplá voda)
Max. provozní přetlak pro H 6 bar H = provedení pro výškové domy „Hochhaus“

Maximální časové konstanty činí u:

regulátoru teploty 40 s
hlídače/omezovače 40 s

Údaje na typovém štítku jsou rozhodující a je třeba je respektovat!

Elektrovedení je třeba vést ke kotli bez proudu a připojit je bez proudu.

Požadavky na kotlovou a doplňovací vodu viz. ČSN 077401.

Přestavba na vytápění plynem (přetlakové plynové hořáky) se může provést bez velkých opatření. Po důkladném vyčištění kotle: výměnou hořáku.

Dodržovat provozní řád kotelny!

První uvedení kotle do provozu smí provést jen servisní firma. Provozovatele je nutno seznámit s provozem kotle a zařízení! Provozovatelé je třeba předat technické podklady!

Olejový a plynový hořák

Vzhledem k nízké tlakové ztrátě na straně spalin mohou být podle normy DIN 4787 **) resp. 4788 *) použity všechny schválené olejové nebo plynové hořáky. Hořáky s modulací výkonu nebo dvoustupňové hořáky jsou samozřejmě výhodnější v chování při najíždění kotle a z tohoto hlediska jsou upřednostňované. Aby se předešlo podkročení rosného bodu na teplosměnných plochách kotle a v systému odvodu spalin, je třeba seřídit výkon hořáku podle jmenovitého výkonu kotle. U přetlakových plynových hořáků je třeba v případě, že se počítá s kolísající výhřevností, nastavit výkon hořáku podle nejnižší možné výhřevnosti. Při tom je nutno respektovat hygienické požadavky. Podíl objemu CO nesmí být větší než 0,1%, propočteno na nezředěné, suché spaliny.

Dvoustupňový hořák nesmí v 1. stupni klesnout pod 60% jmenovitého výkonu kotle. Při nasazení modulovaně regulovatelného hořáku u kotle G 305 je třeba ze stejných důvodů zabezpečit nejnižší teplotu zpětné vody 50 °C.

U vytápěcích zařízení s jmenovitým výkonem větším než 120 kW je třeba dbát na ustanovení předpisů pro tepelná zařízení, které se týkají vícestupňové nebo plynulé regulace vytápěcích výkonů nebo víceronásobných zdrojů tepla.

Pro instalaci a provoz respektujte místní předpisy, normy a směrnice pro příslušná vytápěcí zařízení, vždy podle nejnovějšího znění!

Požadavky na kvalitu vody

Podle jakosti vody pro plnění a doplňování je žádoucí změkčení nebo úprava s vícesložkovými produkty, komplexotvornými nebo jinými změkčovadly.

Plnicí voda

K prvnímu naplnění může být použita voda s celkovou alkalitou $\leq 2 \text{ mol/m}^3$.

Doplňovací voda

Je-li zapotřebí větší množství vody k doplňování, musí být tato předem změkčena. Požadavky na doplňovací vodu jsou:

množství alkaloidů 0,3 mol/m³

Oběhová voda

Voda nacházející se v zařízení musí mít tyto vlastnosti:

Hodnota pH (25 °C) 8,5 10,0
p-hodnota 0,5 1,5 mval/kg
Kyslík O₂ max. 0,15 mg/kg
Fosfát P₂O₂ max. 25 mg/kg
Hydrazin N₂H₄ 0,5 25 mg/kg
Siřičitan sodný Na₂SO₃ 10 40 mg/kg

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

2. Způsob dodávky, potřebné nástroje a pomocný materiál

Dodání

Kotel jako volně ložené prvky (na přání i jako blok bez montážní kolejnice

Kování v bedně

Kotevní tyče se závitem jsou přiloženy v bedně s kováním

Návod k montáži, dokumentace ke kotli, horní zadní stěna kotle s izolací, ponorná pouzdra (na čidla teploty), zátky, těsnění a šrouby se šestihrannou hlavou v kartonu

Spinací skříňka v kartonu

Plášť kotle v kartonu

Zvlášť se objednává: podklad pro kotel pohlcující hluk

Nástroje a pomocný materiál

K montáži kotle je zapotřebí následujících nástrojů a pomocného materiálu:

Kompletní lisovací nástroj pro kotle velikosti 1.1 (obr. 1)

Ruční kladivo, dřevěné a gumové kladivo

Polokulatý hladicí pilník

Šroubováky (křížový a normální šroubovák)

Plochý sekáč, podkladní klín, pásky plechu

Klíč na šrouby velikostí 13; 19; 24 a 36 a nástrčný klíč velikost 19

Suřík rozpuštěný ve lněném oleji (pro průvlaky a vsuvky)

Čistící vlna a čisticí hadry

Jemné smirkové plátno

Strojní olej

Rozpouštědlo (benzín nebo ředidlo)

Těsnicí šňůra (vláknitá těsnicí šňůra a elastická těsnicí šňůra)

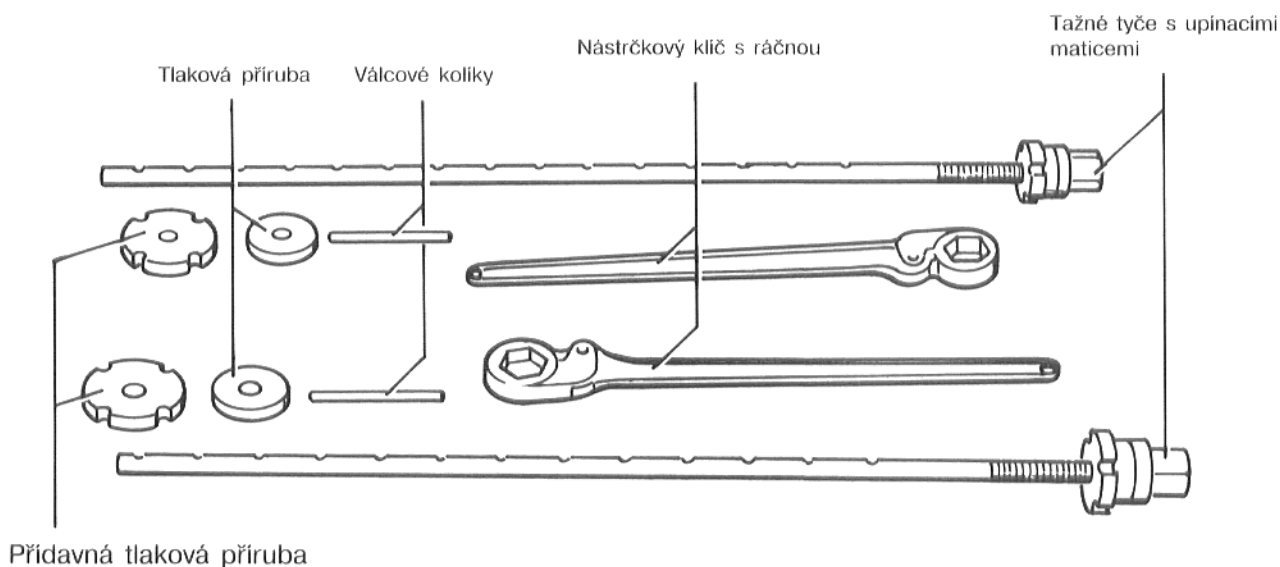
Vodováha, měřítko, křída, srovnávací latě

Základní nátěrová hmota (adhezivum jen pro elastickou těsnicí šňůru)

Lisovací nástroj pro kotel (velikost 1.1)

Celková délka tažné tyče 1500 mm

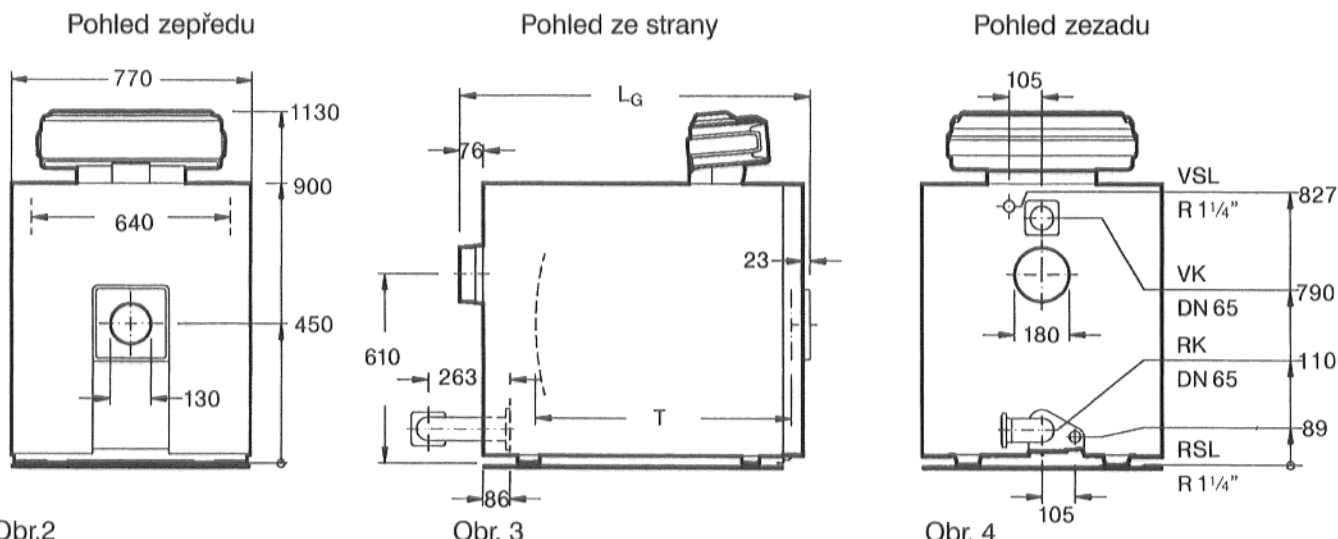
Pro konstrukční řadu kotlů G_305 se pro spodní průvlak dodávají dvě přidavné příruby o průměru 120 mm.



Obr. 1

3. Technické údaje a rozměry kotle

Litínový kotel G 305 pro zkapalnělá a plynná paliva



Obr. 2

Obr. 3

Obr. 4

VK = výstup topné vody z kotle
RK = zpátečka topné vody

VSL = výstup do pojistného zařízení
RSL = zpětné potrubí pojistného zařízení

AA = výstup spalin (180 Ø)

Rozměry:

Velikost kotle		80	105	125	140	160
Počet článků kotle		5	6	7	8	9
Celková délka kotle L _G	mm	887	1007	1127	1247	1367
Délka kotle L _K	mm	790	910	1030	1150	1270
Šířka kotlového tělesa B _E	mm	640				
Hloubka spalovací komory L _F	mm	583	703	823	943	1063
Průměr spalovací komory podle DIN 4702 DII 1	mm	123				

Technické údaje:

Velikost kotle		80	105	125	140	160
Jmenovitý tepelný výkon	od kW	60	81	106	126	141
	do kW	80	105	125	140	160
Příkon paliva	od kW	64,3	86,8	114,4	136,2	153,3
	do kW	87,2	114,2	136,1	152,3	175,4
Hmotnost ¹⁾	netto kg	465	542	619	696	773
Objem vody v kotli	cca.	80	93	106	119	132
Objem spalovacího prostoru	litrů	144	175	206	237	268
Teplota spalin ²⁾	při částečném zatížení (60%)	142	142	147	147	149
	při plném zatížení ³⁾	161 - 193	165 - 193	173 - 204	190 - 204	198 - 208
Hmotnostní průtok spalin						
Vytápění olejem	při částečném zatížení (60%)	0,0212	0,0280	0,0335	0,0378	0,0433
	při plném zatížení ⁴⁾	0,0273 - 0,0370	0,0368 - 0,0485	0,0486 - 0,0578	0,0578 - 0,0647	0,0651 - 0,0745
Obsah CO ₂	%	13				
Vytápění plynem	při částečném zatížení (60%)	0,0213	0,0281	0,0337	0,0379	0,0435
	při plném zatížení ⁴⁾	0,0274 - 0,0372	0,0370 - 0,0487	0,0487 - 0,0580	0,0580 - 0,0649	0,0653 - 0,0747
Obsah CO ₂	%	10				
Potřebný tah	Pa	0				
Odpor topeniště	od mbar	0,18	0,22	0,30	0,36	0,40
	do mbar	0,39	0,46	0,52	0,57	0,66
Max. výstupní teplota topné vody ³⁾	°C	120				
Max. provozní tlak	bar	6				

¹⁾ Hmotnost s obalem o cca 3% vyšší.

²⁾ Podle DIN 4702. Minimální teplota spalin pro výpočet komínu podle DIN 4705 je o asi 18 K nižší.

³⁾ Havarijní termostat.

⁴⁾ Údaje pro plné zatížení se vztahují na horní a dolní oblast jmenovitého tepelného výkonu.

● **Všimněte si, prosím:** Teplota spalin je u nového kotle při plném zatížení a 80 °C teplotě výstupní vody přibližně 160 180 °C, při částečném zatížení poměrně níže. Zařízení na odvod spalin musí být tomu přizpůsobeno. Teplotu spalin zvýšit odstraněním uzavíracích žebek v horní části předního článku. Viz také obr.13B a tabulka.

4. Základ pro kotel a podklad pod kotel pohlcující hluk s montážní kolejnicí

Doporučuje se kotel postavit na betonový nebo zděný základ, který má být přibližně 50 až 80 mm vysoký, s absolutně rovinným a vodorovným povrchem.

Účelné je při zhotovování základu do něj zabudovat plochou ocel 100 x 5 mm nebo úhelníkovou ocel 100 x 50 x 6 mm (viz obr. 7).

Rozměry základu a délky ploché, popř. úhelníkové oceli (Obr. 7)

Počet prvků kotle	5	6	7	8	9
Rozměry základu „L ₁ “	760	880	1000	1120	1240
Délka ploché, popř. úhelníkové oceli „L ₂ “	580	700	820	940	1060

Postavení kotle

Minimální odstupy od zdi pro otevírání dveří hořáku a pro montáž a demontáž pláště kotle!

Zvláště důležité při instalování baterie (více kotlů vedle sebe)!

Dveře hořákové komory je možné zavěšovat, popř. vyklápět doprava i doleva.

Odstup od stěny pro hořák: „W2“ = „A“ + 100 mm (nejméně 500 mm).

Odstup od stěny: „W1“ nejméně 500 mm.

Podle směrnic platných pro místnost, ve které je kotel instalován, musí být dodržovány následující odstupy:

Před kotlem: délka kotle „L“ + 1000 mm = W3.

Za kotlem: $\frac{1}{2}$ délky kotle + 500 mm = W4

(Viz též obr. 5 a 6).

Podklad pod kotel pohlcující hluk s montážní kolejnicí

Na přání je možné takovýto podklad dodat (obr. 8). Tento je vhodný pro příslušnou velikost kotle. Skládá se z následujících 5 dílů (viz obr. 8):

2 úhelníkové kolejnice, 2 U-profilů s podélnými izolačními třmeny a 1 izolační rohoží.

Jestliže je kotel dodán formou volně ložených prvků, pak k dodávce jako jednotlivý díl patří navíc ještě montážní kolejnice.

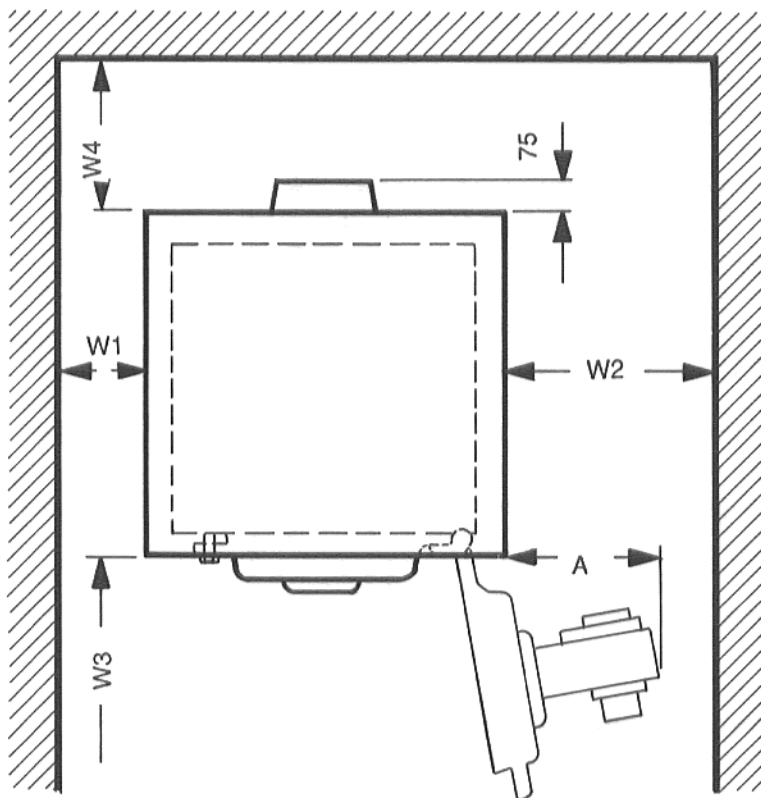
U-profilů s podélnými izolačními třmeny sešroubujte na vnějších okrajích s úhelníkovými kolejnicemi (obr. 8). Když se kotel montuje z prvků v rozloženém stavu, pak je třeba ještě mezi U-profilů našroubovat montážní kolejnici (obr. 8).

Když se montuje podklad, vkládá se izolační rohož potahovanou stranou směrem nahoru mezi 2 úhelníkové kolejnice pod montážní kolejnici.

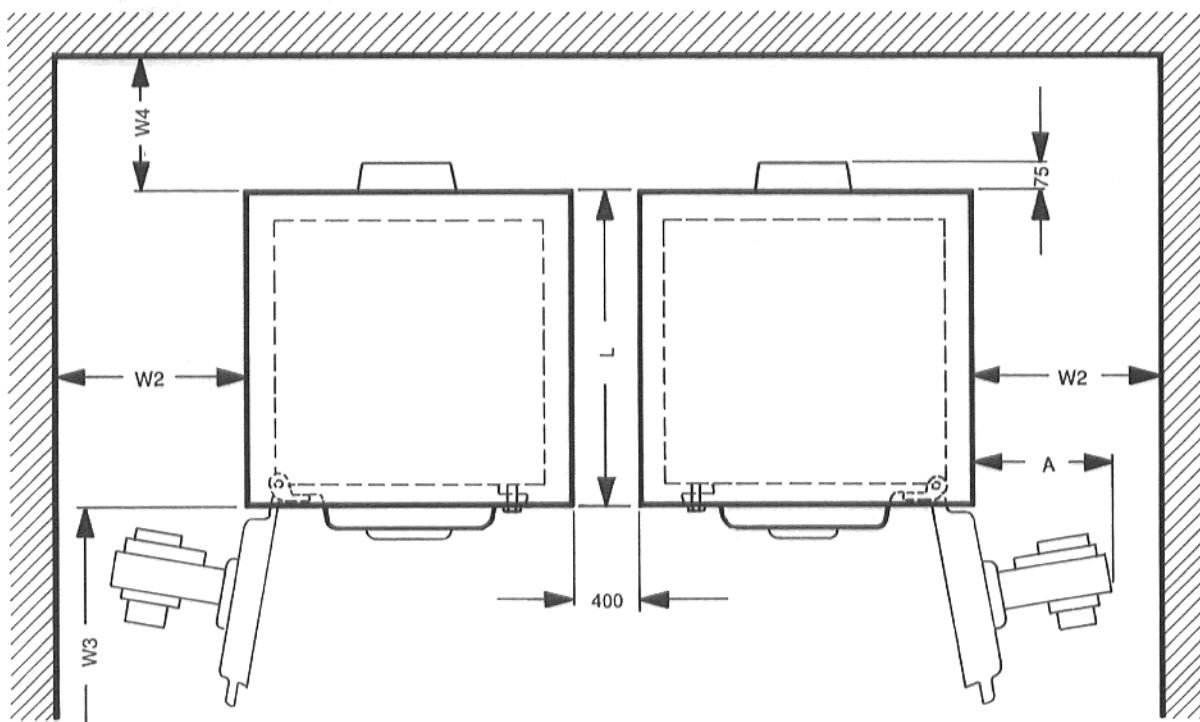
V případě montáže bloku kotle na podklad je zapotřebí dbát na to, aby zadní prvek kotle při zasouvání bloku svými nohama nesklouzl z U-profilu podkladu kotle.

Postavení kotle

Rozměry viz stranu 6

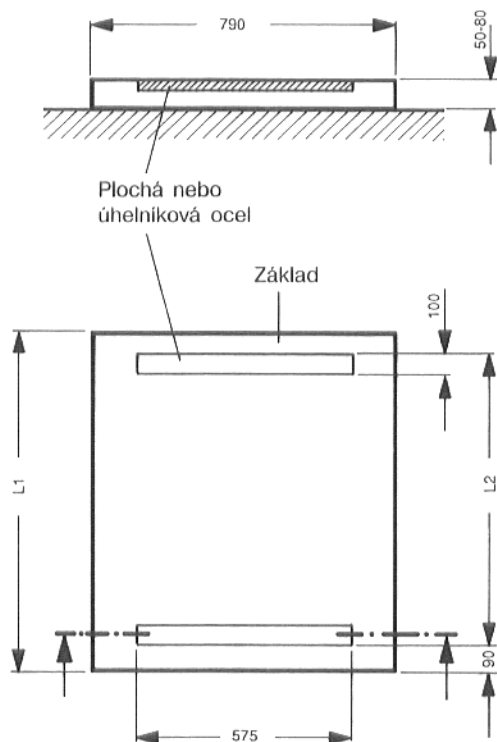


Obr. 5



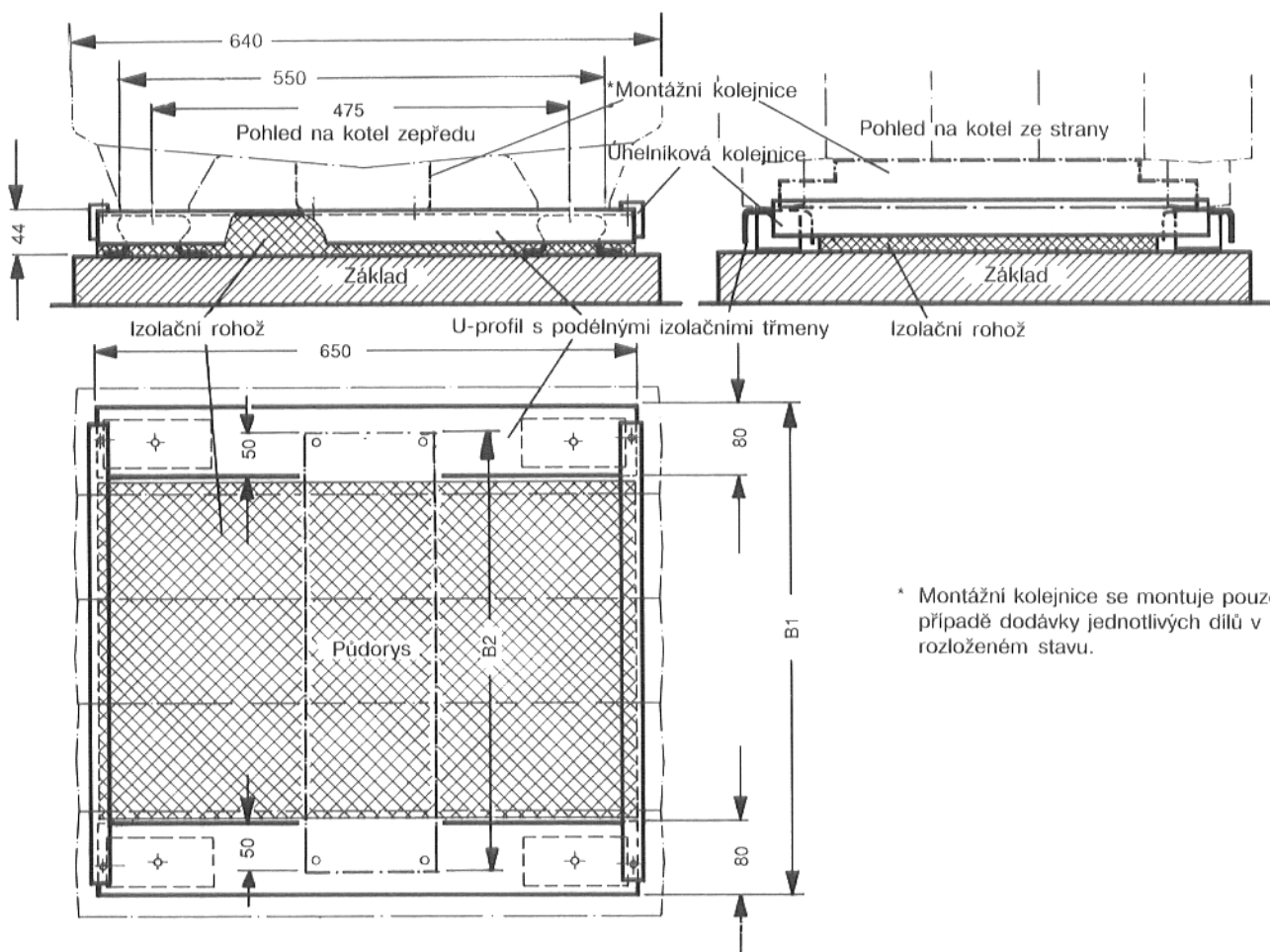
Obr. 6

Základ kotle



Obr. 7

Podklad kotle pohlcující hluk s montážní kolejnicí



Obr. 8

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

5. Montáž jednotlivých prvků kotle do bloku

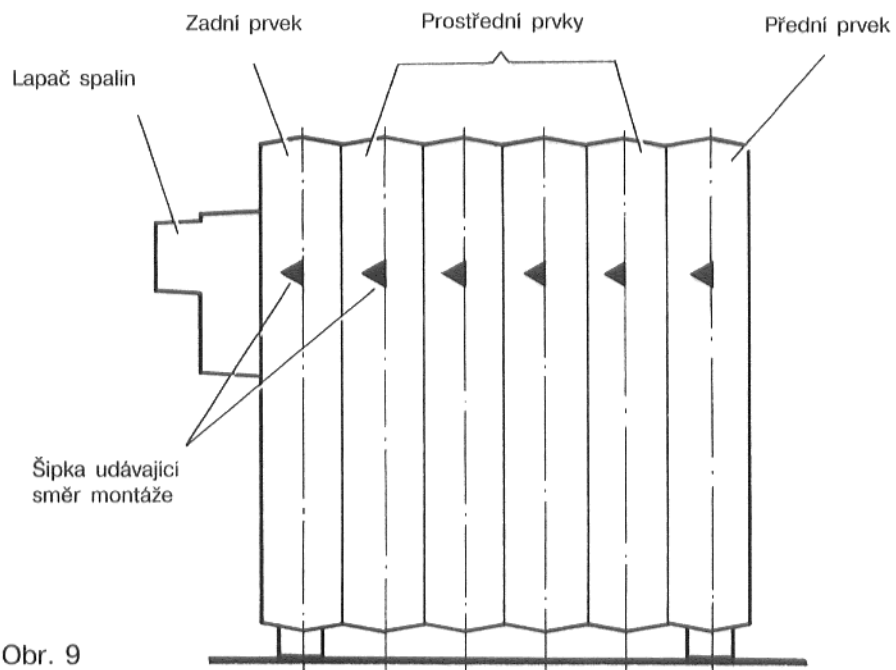
Uspořádání prvků kotle v bloku kotle:

Zadní prvek, prostřední prvky (prvky), přední prvek a lapač spalin.

Při sestavování se řiďte šipkou označující směr (obr. 9) a postupujte podle tabulky.

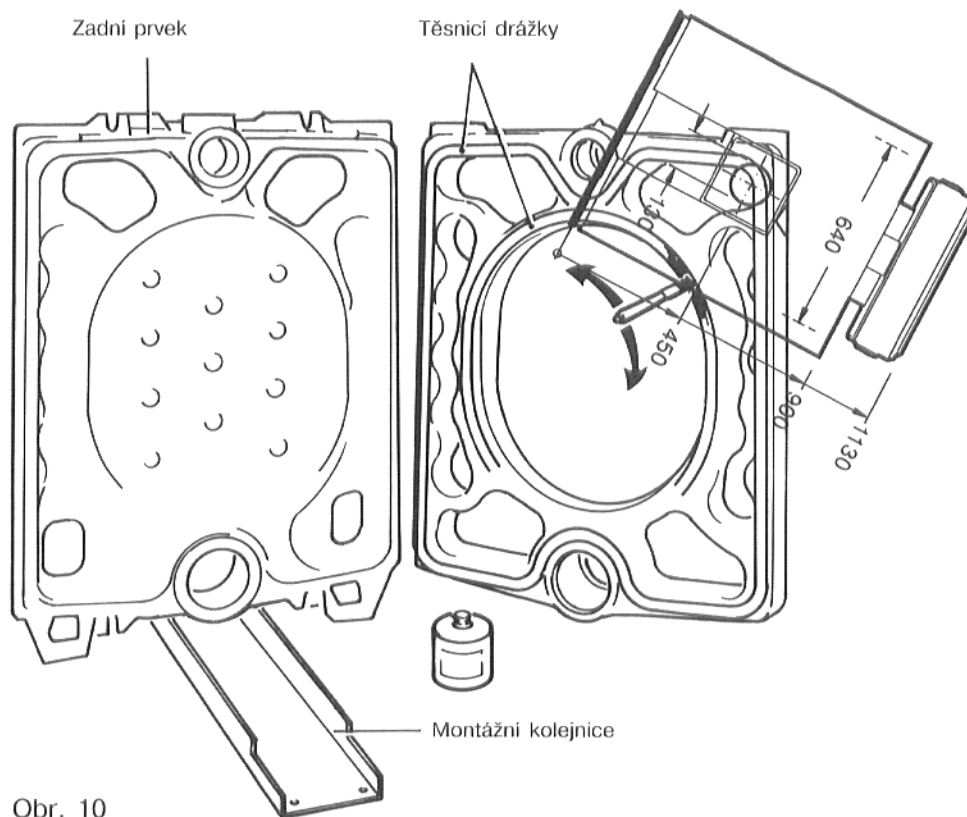
Přední prvek se vždy montuje jako prvek **poslední**.

Po skončení montáže bloku kotle se na zadní prvek přišroubuje lapač spalin.

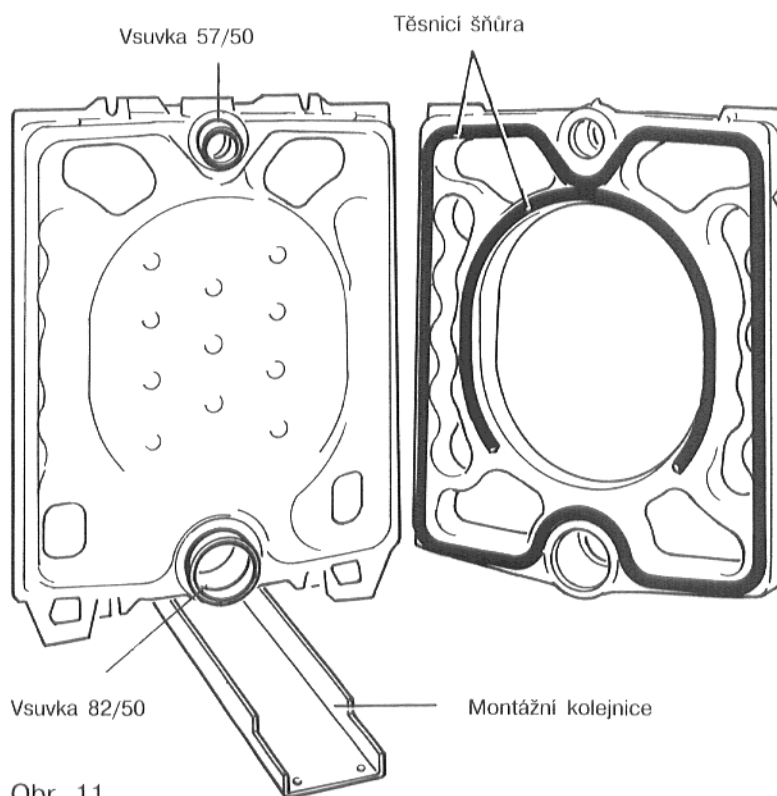


Obr. 9

Počet prvků	Přední prvky	Prostřední prvky	Zadní prvky
5	1	3	1
6	1	4	1
7	1	5	1
8	1	6	1
9	1	7	1



Obr. 10



Obr. 11

Obecně

Před namontováním předního a zadního prvku odstraňte podložky, matice a závrtné šrouby na průvlacích. Podložky, matice a závrtné šrouby bude později opět zapotřebí použít.

Při sestavování prvků dbejte na bíle vyznačené nálitky **šipek určujících směr montáže** (obr. 9) nahoře vpravo a vlevo na jednotlivých prvcích. Hroty šipek směřují dozadu. Prvky se sestavují systémem drážka - pero. Drážky a pera musí být **čisté a suché**. Do těsnicích drážek, do kterých se vkládá těsnicí šňůra, se předtím musí pomocí štětce po celé délce a šířce drážky nanést základní nátěrová hmota (adhezivum) (viz obr. 10). Pero protilehlého prvku rovněž natřete adhezivem. Utěsnění v drážce prvků kotle se zajišťuje pomocí těsnicí šňůry, která je součástí dodávky. Těsnicí šňůra se do drážek vkládá vždy **jen na zadní straně prvku kotle** (z pohledu pořadí montáže). Dodává se v rolích na papírovém podkladu. Těsnicí šňůra se sejme z papíru, vloží se do drážky prvku kotle a lehce se přitlačí. Řeže nebo stříhá se pomocí nože nebo nůžek. Styky začátků a konců šňůry provádí se navzájem **přímo** na sebe. Styk těsnicí šňůry (začátek a konec těsnicí šňůry) musí být vždy **nahoře**. Po dobu odvětrávání adheziva 5 až 45 minut je již možné těsnicí šňůru vkládat a montovat prvky. Všechny díly kování, které budou muset být za účelem revize odstraňovány, popř. otevírány, budou opatřeny **vláknitou těsnicí šňůrou bez obsahu azbestu**.

Pozor!

Po dobu zpracovávání adheziva je zapotřebí zajistit větrání pracovního prostoru, protože jinak by mohlo dojít k poškození zdraví:

Montáž

Nainstalujte **zadní prvek** a zajistěte jej proti převrácení. Na zadní prvek přiložte montážní kolejnici (obr. 11).

Předběžné ošetření vsuvek a průvlaků

Očistěte těsnicí plochy průvlaků a vsuvek hadříkem namočeným v benzínu, pak je potřete rovnoměrným množstvím suříku. Před použitím suříku protřepejte usazený olej!

Nasad'te **vsuvku**.

Velikost vsuvky nahoře 57/50; **velikost vsuvky dole** 82/50.

Nasad'te vsuvku rovně do horního a spodního průvlaků zadního prvku a lehkými údery (kladivem ze dřeva nebo z tvrdé gumy) zatlučte křížově. Pokud při zatlučení vznikne na vsuvce otřep, pak jej ihned odstraňte pomocí pilníku.

Připravte **první prostřední prvek**.

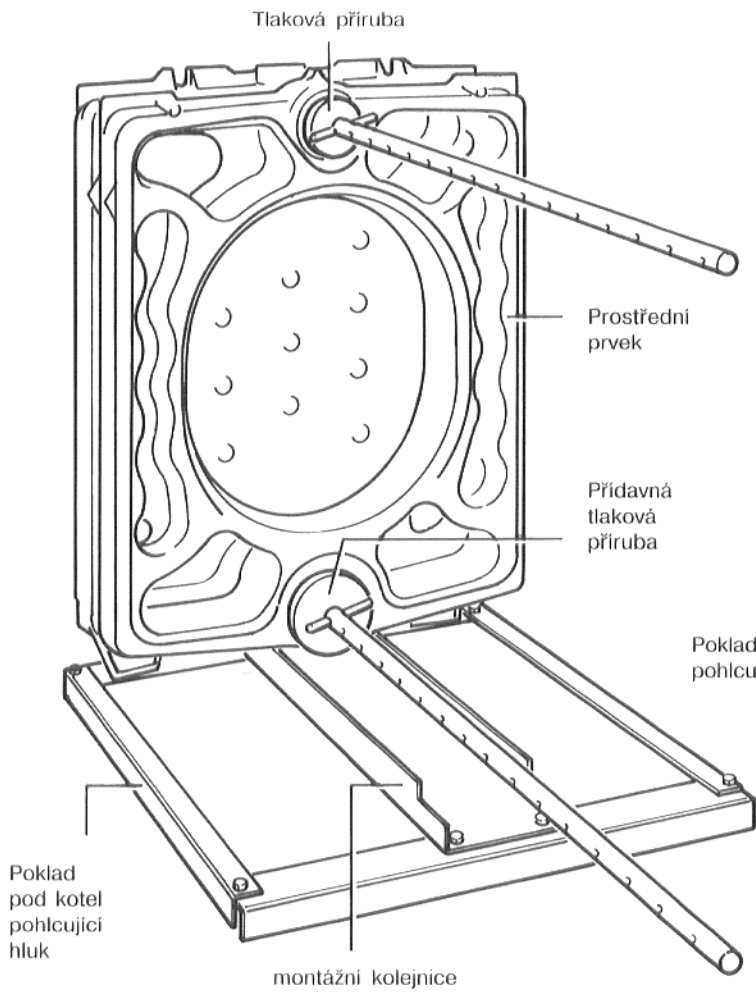
Očistěte průvlak a natřete je suříkem.

Těsnicí drážku prvku, který má být namontován, natřete adhezivem (součást dodávky od výrobce). Vložte **elastickou těsnicí šňůru** na zadní stranu prvního prostředního prvku do těsnicí drážky a lehce přitlačte.

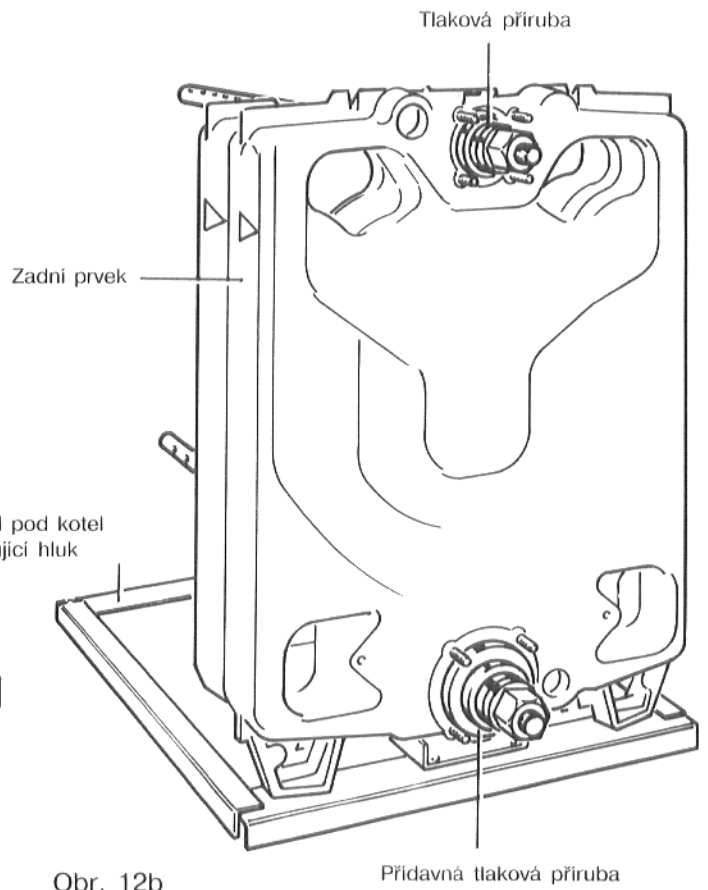
Nasad'te první prostřední prvek spodním průvlakem na montážní kolejnici a **nasad'te jej na zadní prvek**.

Očistěte průvlak a vsuvky a natřete je suříkem.

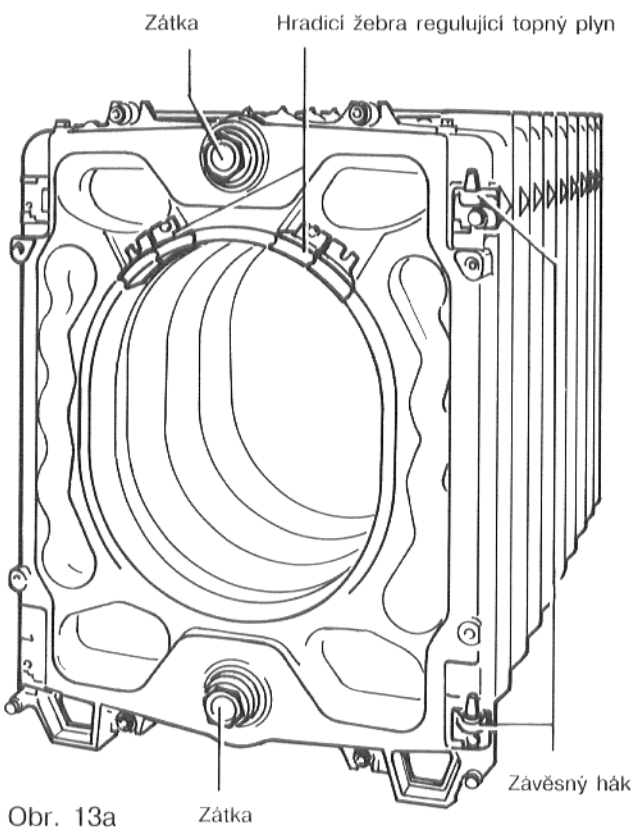
Nasad'te vsuvku do horního a spodního průvlaků prvního prostředního prvku a lehkými údery kladiva zatlučte křížově (t.j. střídavě z různých stran).



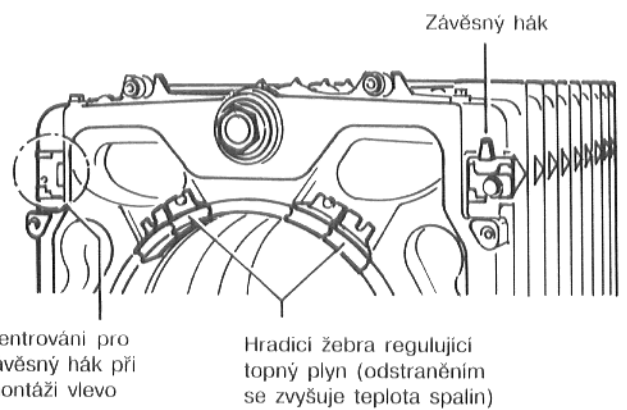
Obr. 12a



Obr. 12b



Obr. 13a



Obr. 13b

Připravte **druhý prostřední prvek**.

Naneste adhezivum do těsnicí drážky prostředního prvku (na zadní stranu).

Vložte těsnicí šňůru na zadní stranu prvku do vnitřní a vnější těsnicí drážky a lehce přitlačte (obr.. 11).

Očistěte průvlaky a vsuvky a natřete je suříkem.

Druhý prostřední prvek na montážní kolejnici nasadíte na první prostřední prvek.

Lisovací nástroj pro kotel prostrčte skrze horní a spodní průvlak prvků kotle a stejnoměrně slisujte dohromady (obr. 12a a b*). V průběhu jedné montážní nebo lisovací operace nikdy **nelisujte dohromady** více než **dvě vsuvková spojení**.

K dotahování pomocí lisovacího nástroje se musí vždy dole použít vpředu a vzadu přídavná tlaková příruba.

Pozor!

Pokud se prvky kotle na průvlacích dotýkají, pak je třeba upustit od jakéhokoli dalšího násilného lisování.

Poté pokračujte v montážním postupu stejným způsobem, jaký je popsán pro první prostřední prvek.

Jako poslední z prvků kotle určených k montáži se nainstaluje **přední prvek** (obr. 13a).

Po slisování kotle uvolněte oba lisovací nástroje, avšak neodstraňujte je.

Hradicí žebra regulující topný plyn jsou namontována od výrobce (obr. 13b). Při částečném nebo úplném odstraňování obou hradicích žebér regulujících topný plyn se zvedne teplota spalin. Pro částečné odstranění hradicích žebér regulujících topný plyn slouží zvláštní litá místa určená k prolomení (obr. 13b). Pro odstranění je třeba hradicí žebra regulující topný plyn položit na podložku tak, aby místo určené k prolomení nebylo podloženo. Lehkým úderem na zadní stranu se hradicí žebra rozlomí v místech k tomuto účelu určených.

Když teplota spalin poklesne pod 160°C, je třeba zařízení na odvod spalin provést tak, aby nedošlo ke škodám způsobeným tvorbou kondenzátu.

Zvýšení teploty spalin delta t v K (obr. 13a a 13b)

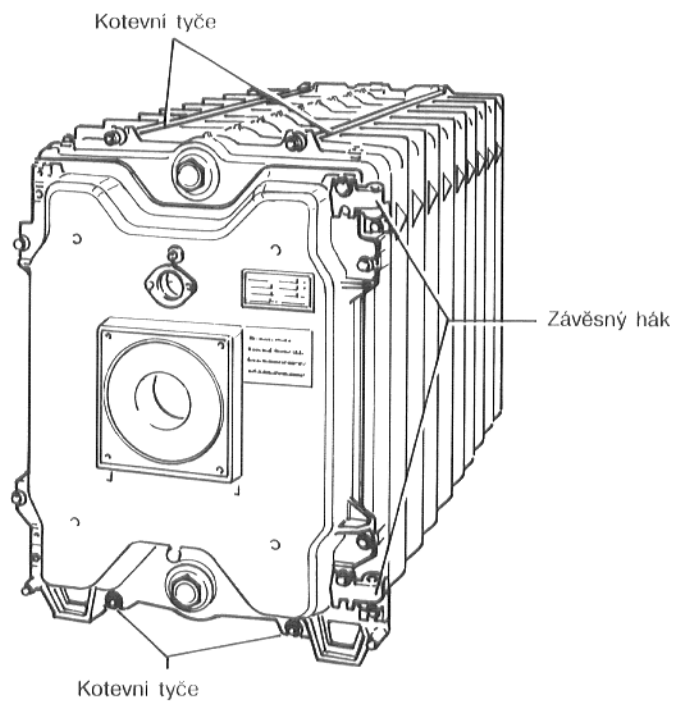
Počet prvků	5	6	7	8	9
Odstranit 1/2 hradicích žebra vlevo a vpravo (K)	22	16	11	8	7
Odstranit hradicí žebra vlevo a vpravo (K)	75	50	38	29	25

*] Použití lisovacího nástroje při instalaci a opravách. Na jeden kotel je zapotřebí vždy dvou kompletních lisovacích nástrojů (viz též obr. 1).

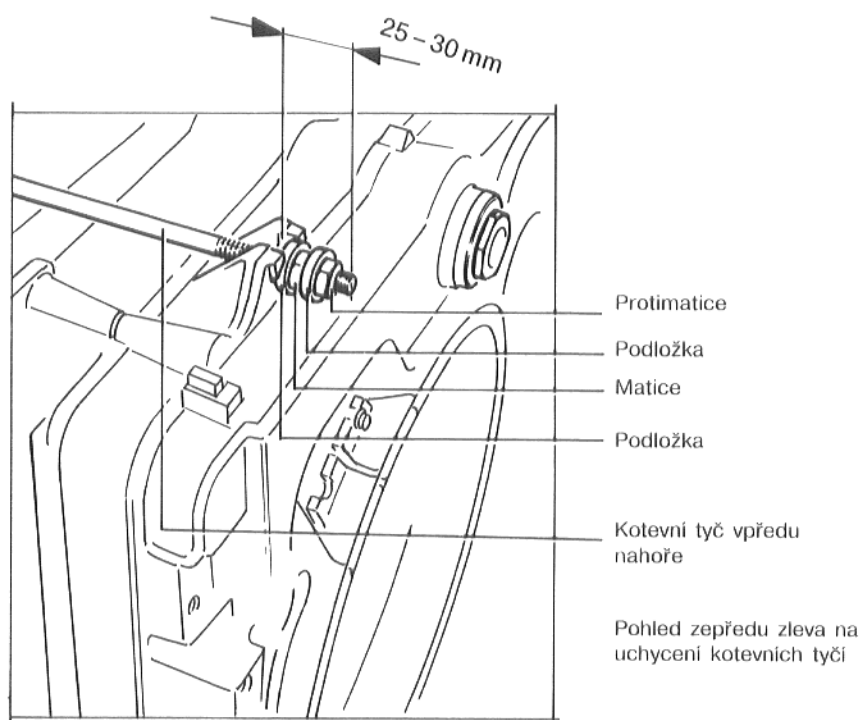
Každý lisovací nástroj se skládá z následujících:

1 tažná tyč, 1 upínací matice, 1 vymezovací podložka, 1 tlaková příruba, 1 protipříruba, 1 válcový kolík, 2 přídavné tlakové příruby**]
1 nástrčkový klíč s ráčnou

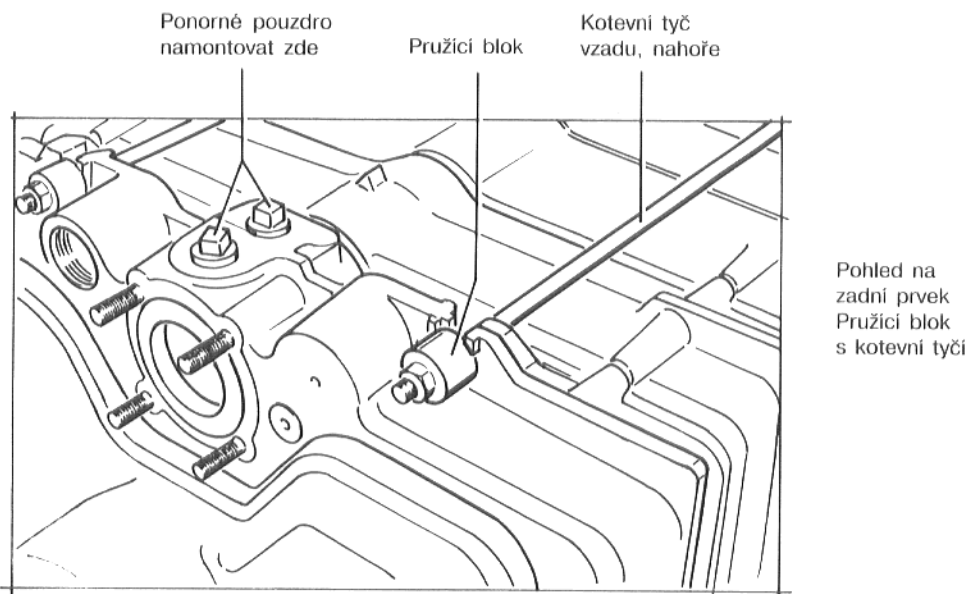
**] Přídavná tlaková příruba: Používat pouze na spodním průvlaku kotle, vpředu a vzadu.



Obr. 14



Obr. 15



Obr. 16

Nasazování kotevnic tyčí

Nasad'te **kotevní tyče (po 2 kusech) nahoře a dole** vpravo a vlevo vedle průvlastku (obr. 14). Délka od předního prvku po zadní prvek. Podle toho, kde je na to místo, podsuňte pod kotlem zepředu nebo zezadu a nasad'te vedle noh kotle do vybrání k tomu určených.

Na **přední stranu kotle** nasad'te jednu podložku skrze kotevní tyč a rukou zašroubujte matici, druhou podložku nasuňte přes kotevní tyč a zašroubujte protimatici (obr. 15). Vzdálenost místa upevnění kotevní tyče na předním prvku od začátku kotevní tyče je cca. 25 - 30 mm.

Na **zadní stranu kotle** nasad'te skrze kotevní tyč **pružící bloky** a rukou utáhněte matice (pružící blok použijte pouze jako celek, nezkracujte!). Poté ještě dotáhněte matice kotevnic tyčí na zadní straně kotle pomocí otevřeného klíče o jednu až jednu a půl otáčky (obr. 16). Ustavte kotel ve svislém a vodorovném směru. Po ustavení bloku kotle zkontrolujte usazení noh prvků na základu tak, že podsunete kus lepenky nebo pruh papíru. Tam, kde nohy prvků volně visí, popřípadě vypodložte plechovými páskami nebo plochými klíny.

Nyní **odstraňte** lisovací nástroj na kotel.

Proved'te utěsnění **ponorných pouzder** (délka 100 mm) v zadním prvku.

Montáž dveří hořáku - viz stranu 16, část 7 „Montáž a utěsnění dílů kování“.

6. Vodní tlaková zkouška

Nyní bude opět zapotřebí matic a podložek, které byly před začátkem montáže prvků kotle odstraněny ze závrtných šroubů středu průvlastku nahoře a dole.

Příprava na zkoušku těsnosti

K okamžiku vodní tlakové zkoušky, popř. zkoušky těsnosti, nesmějí ještě být namontována žádná zařízení na regulaci tlaku a bezpečnostní zařízení, které jsou spojena s vodním prostorem topného kotle nezablokovatelným způsobem. Existuje nebezpečí jejich poškození v důsledku přetlaku.

- a) Pomocí zátek utěsněte **horní a spodní průvlastek na předním prvku**.
- b) **Na zadním prvku** zavřete pojistný vývod náběžné vody (VSL) a vývod otopné vody (VK) a také pojistný vývod zpětné vody (RSL) a vratnou topnou vodu (RK) dole. Rovněž na zadním prvku nahoře je třeba utěsnit otvor pro měřicí a regulační přístroje ponorným pouzdem, nebo předběžně pomocí zátky.
- c) **Pozor: Plnění kotle!**
Plnit pomalu a pouze zespodu, skrze plnicí a vypouštěcí kohout.
- d) **Odvzdušnění kotle:**
Během postupu plnění provádějte odvzdušnění vždy v místě, kam voda na zadním prvku vystoupí nejvýš, a to tak, až začne vytékat.

Když některý spoj průvlastek netěsní, pak nejprve znovu vypust'te vodu přes plnicí a vypouštěcí kohout a pak vyjměte 4 kotevní tyče.

Rozpojte kotel v místě, kde netěsní, zatloukáním plochých klínů (dlátem) na příslušných dorazech na boku nahoře a dole na jednotlivých prvcích. Při opětovné montáži bezpodmínečně používejte **nové** vsuvky. Sestavte kotel a zopakujte zkoušku těsnosti.

Zkouška těsnosti (v místě instalace)

Zkouška těsnosti se musí provádět podle normy DIN 18 380. Zkušební tlak se řídí podle tlaku existujícího v topném systému a představuje 1,3-násobek tohoto tlaku, nejméně však 1 bar.

Pro měření tlaku je třeba používat manometr třídy 1,0.

7. Montáž a utěsnění jednotlivých dílů kování

Hořák je dodáván s kloubovými závěsy dveří namontovanými vpravo. Pokud se mají dveře hořákové komory otevírat směrem doleva, pak je třeba oba kloubové závěsy přešroubovat z pravé strany na levou (obr. 14).

Pozor! Kloubové závěsy dveří musí dosedat na uchycovací body v centrovacích dorazech (obr. 13b).

Závěsné háky našroubujte na přední prvek vpravo, popř. vlevo (obr. 14). Zavěste dveře hořákové komory. Proti kloubovým závěsům zašroubujte závrtné šrouby. Našroubujte matice a lehce dotáhněte. Na straně kloubového závěsu našroubujte strojní šrouby. **Tyto šrouby a závrtné šrouby stejnoměrně dotáhněte (utěsnění na straně topného plynu).**

Při otevírání dveří hořáku uvolněte pouze ty strojní šrouby popř. matice, které jsou uvedené na obr. 18.

Přívodní trubka zpětné vody - důležitý funkční díl kotle!

Zašroubujte čtyři závrtné šrouby do přípojně příruby přívodu (obr. 17). Napájecí trubku přívodu zaveďte zezadu do spodního průvlastku kotle (nezapomeňte na těsnění). Přírubové spojení mezi průvlastkem kotle a napájecím dílem přívodu proveďte pomocí čtyř matic, které našroubujete na závrtné šrouby.

Čisticí víko našroubujte vlevo a vpravo dole na zadním prvku (obr. 17).

Lapač spalin přišroubujte na závrtné šrouby, které byly předtím našroubovány do zadního prvku. **Čisticí víko lapače spalin** pod vývodem komínové trubky je namontováno výrobcem (obr. 19).

Horní zadní stěnu kotle našroubujte pomocí 2 závrtných šroubů a matic velikosti 13 dole na zadním prvku, nahoře pomocí 2 strojních šroubů nad lapač spalin, vlevo a vpravo od hrdla komínové trubky (obr. 20 a 21).

Ostatní díly pláště kotle mohou být montovány ještě bezprostředně před uvedením do provozu.

8. Montáž hořáku

Desku hořáku vyvrtejte na místě instalace, a to podle průměru trubky hořáku (nebo vypalování autogenem). Max. průměr trubky hořáku na desce hořáku: 130 mm.

Vyvrtejte díry pro uchycení hořáku a vyřezejte závity.

Našroubujte **ocelový deskový kryt** na dveře hořákové komory, utěsnění pomocí vláknité těsnicí šňůry.

Namontujte **hořák**. Tloušťka dveří hořáku představuje 122 mm (ke konci trychtýře + 90 mm).

Těsnicí manžeta na trubce na odvod spalin

Doporučujeme použít těsnicí manžetu na trubce na odvod spalin (obr. 19)!

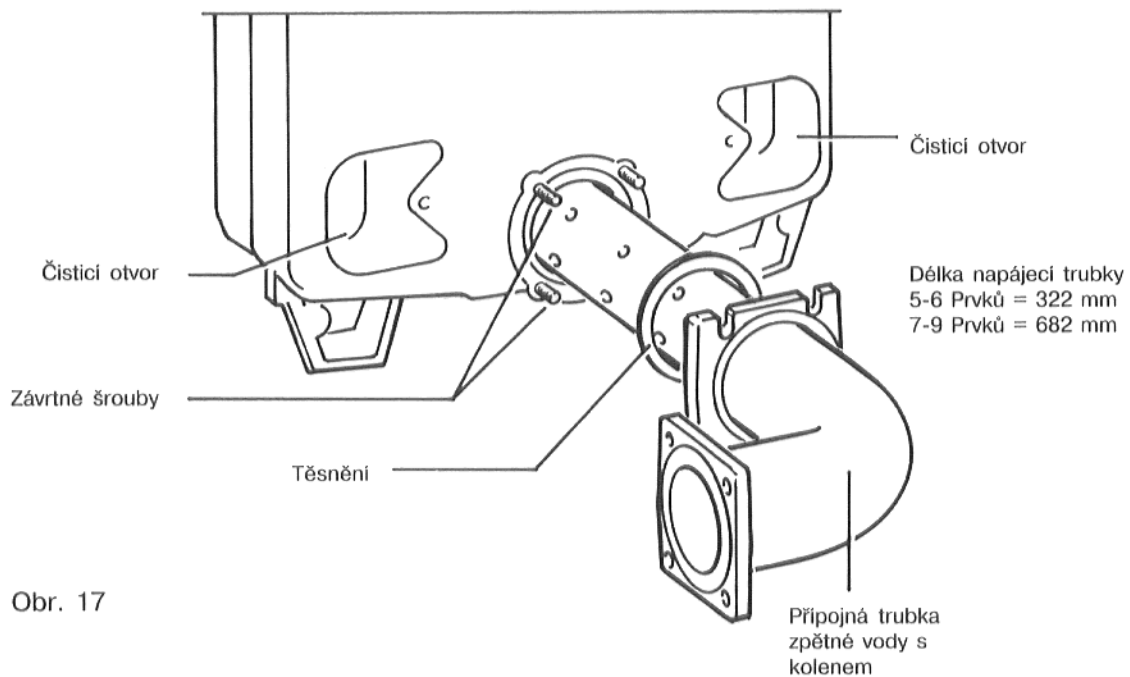
Sled montáže (v případě objednané těsnicí manžety na trubku na odvod spalin)

Trubku na odvod spalin nasad'te až po zarážku na **hrdlo lapače spalin**. **Těsnicí manžetu trubky na odvod spalin** s přesahy umístěte kolem trubky na odvod spalin a hrdla lapače spalin. Přiložte spony a dotáhněte. Jedna spona obepíná hrdlo lapače spalin, druhá trubku na odvod spalin. Spony kolem trubky na odvod spalin přikládejte až po vnější okraj těsnicí manžety.

Po upnutí spon musí těsnicí manžeta na trubku na odvod spalin doléhat hladce a těsně. Po krátké době provozu spony dotáhněte.

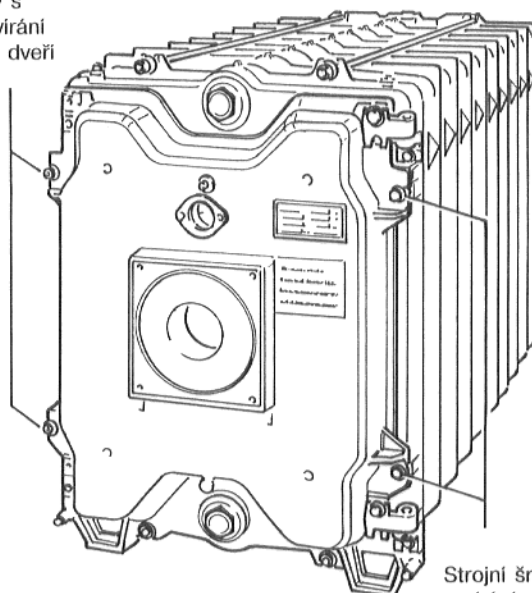
Pokud těsnicí manžetu pro trubku na odvod spalin nepoužijete, je třeba trubku na odvod spalin utěsnit např. tmelem na kotel, nebo něčím podobným, a tento je třeba nanést mezi lapač spalin a trubku na odvod spalin. Toto spojení musí být absolutně nepropustné.

Pro účely montáže čidla teploty spalin v trubce na odvod spalin je při instalaci zapotřebí navařit objímku. Vzdálenost od lapače spalin - > 2x průměr trubky na odvod spalin -. Čidlo nesmí být trubkou na odvod spalin odizolováno. Musí být instalováno svisle a celou svojí délkou se musí nořit do proudu spalin (viz obr. 19).

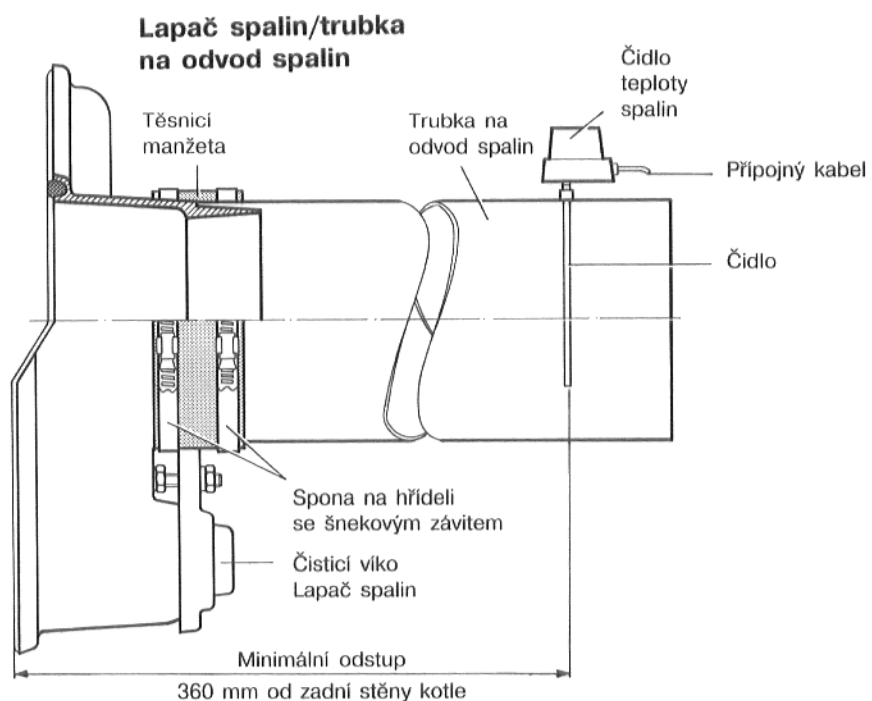


Obr. 17

Závrtné šrouby s maticemi k zavírání popř. otevírání dveří hořáku



Obr. 18

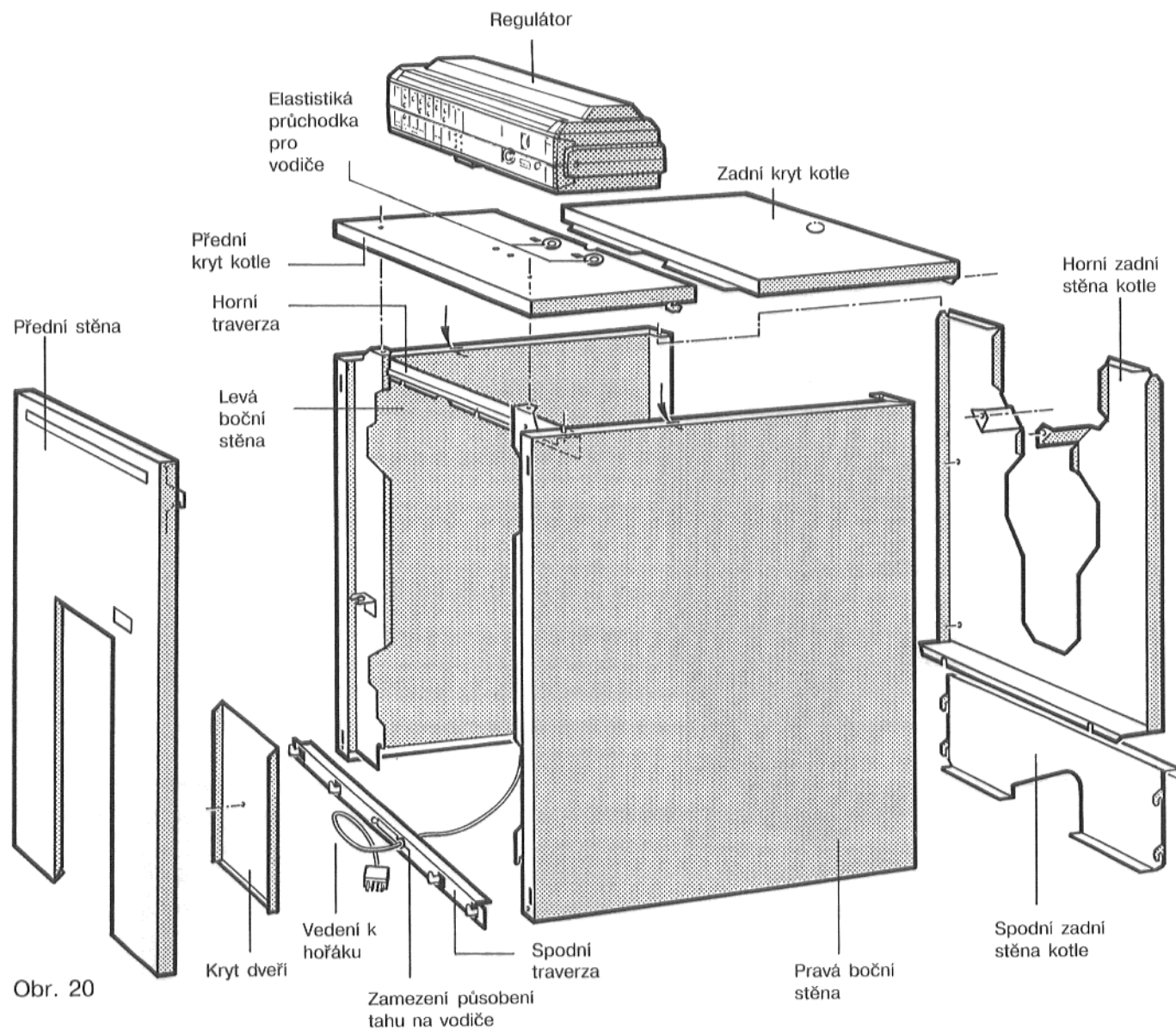


Obr. 19

—
D
—

9. Montáž pláště kotle

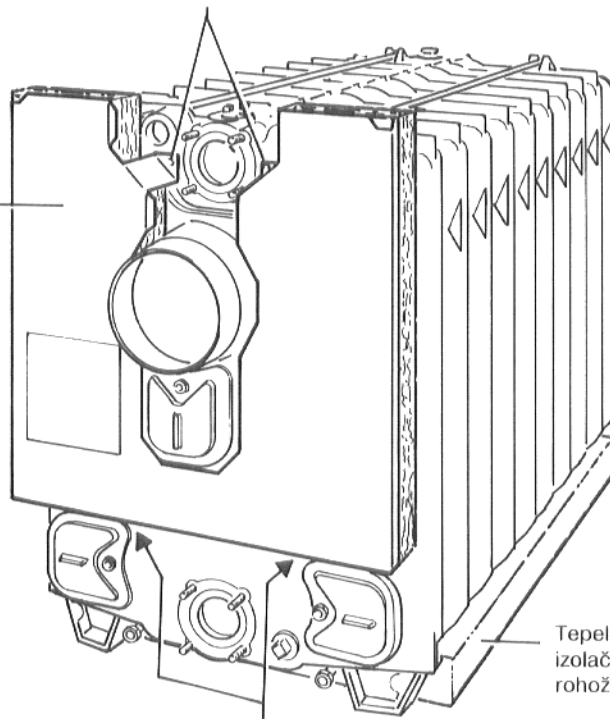
Přehled



Obr. 20

Horní uchycovací body
horní zadní stěny kotle

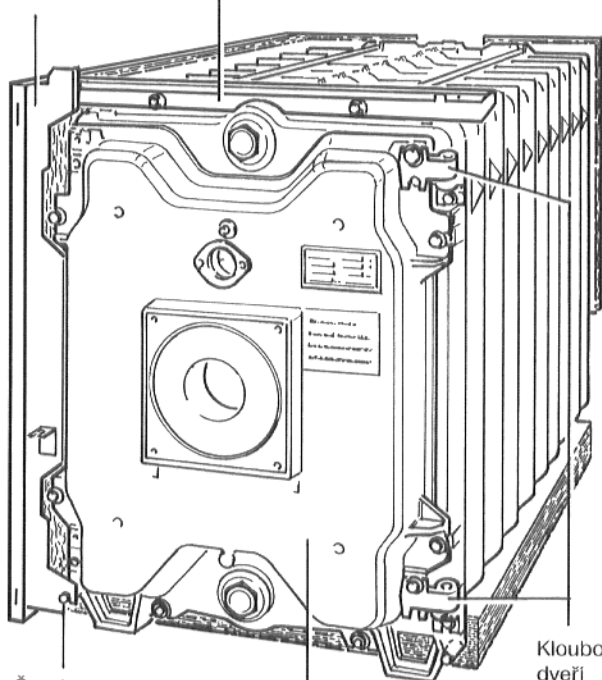
Horní zadní
stěna kotle



Obr. 21

Levá boční
stěna

Traverza



Šroub se
šestihlannou
hlavou

Dveře hořáku

Kloubový závěs
dveří

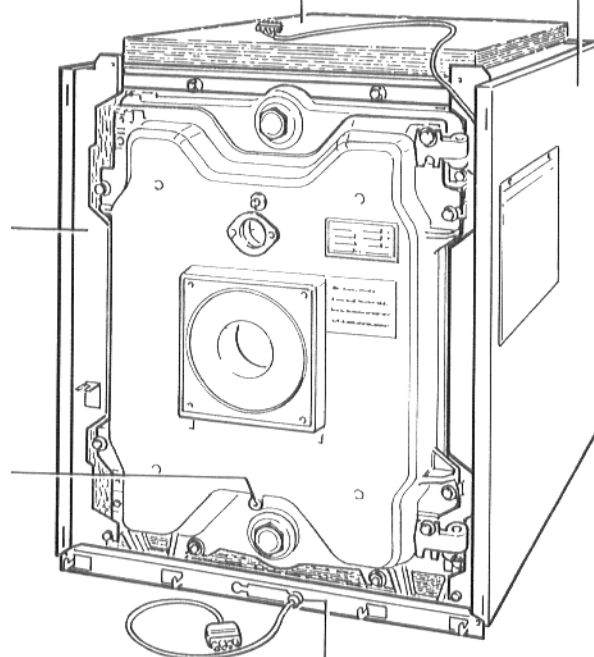
Obr. 22

Tepelně
izolační
rohož

Pravá
boční
stěna

Levá
boční
stěna

Bod pro
uchycení krytu
dveří



Traverza s odlehčením
tahu vedení k hořáku

Obr. 23

Tepelně izolační rohože zasuňte zboku zleva a zprava pod kotel (potahovanou stranou dolů - obr. 21).

Horní zadní stěna kotle (obr. 21) viz též stranu 16, část 7.

Pro snadnější montáž horní traverzy otevřete **dveře hořákové komory** (obr. 22). Otevírání dveří hořáku viz stranu 16 a obr. 18.

Traverzu (nahore na obr. 22) nasuňte vpředu vlevo a vpravo podélnými otvory na kotevní tyč a přišroubujte pomocí protimatic (viz obr. 15). Dveře hořáku uzavřete vlevo a vpravo pomocí dvou závrtných šroubů s maticí a dvou šroubů se šestihrannou hlavou velikosti 19. Šrouby rovnoměrně dotáhněte (obr. 18). Závrtné šrouby se montují proti kloubovým závěsům.

Levou boční stěnu vzadu nahore zavěste do plechu horní zadní stěny kotle, vpředu dole do šroubů se šestihrannou hlavou. Vpředu nahore našroubujte pomocí dvou šroubů do plechu na traverzu. Vzadu přišroubujte pomocí dvou šroubů do plechu na horní zadní stěnu kotle (obr. 21).

Pravou boční stěnu namontujte stejně jako levou boční stěnu. Na jednu z bočních stěn našroubujte ochranný obal s dokumentací ke kotli.

Vedení k hořáku se zamezením tahu uložte tak, aby zapadlo do obou zaoblených vyděrovaných otvorů ve spodní traverze. Předtím zkontrolujte, zda je zamezení tahu účinné. Pokud tomu tak není, je třeba pootočením černé matice z plastu vedení k hořáku uvolnit. Zatlačte vodič do kabelových přichytek na krytu boční stěny. Další uložení přívodů viz obr. 23.

Spodní traverzu přišroubujte (šrouby do plechu) zepředu vlevo a vpravo do přehybů na bočních stěnách.

Tepelně izolační rohož položte zářezem pro měřicí místo na kotli směrem dozadu na blok kotle (obr. 23 a 25).

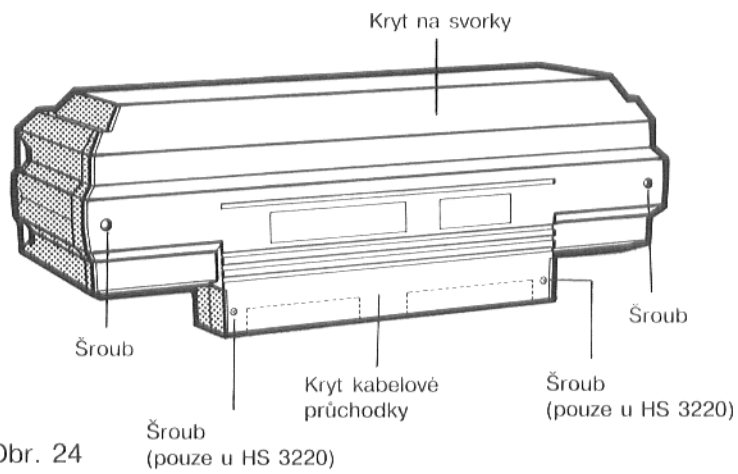
Vedení k hořáku nechejte vyčnívat směrem nahoru skrze elastickou kabelovou průchodku v předním krytu kotle k tomu účelu určenou (viz stranu 22, obr. 24).

Kryt dveří (viz obr. 20 a 23) našroubujte uprostřed, přehyby směrem ven (nad zamezení tahu vedení k hořáku) na dveře hořákové komory.

Přední kryt kotle zavěste zaoblenými háky do otvoru v bočních stěnách. Kryt vpředu zatlačte směrem dolů a přišroubujte pomocí dvou šroubů do plechu na horní traverzu.

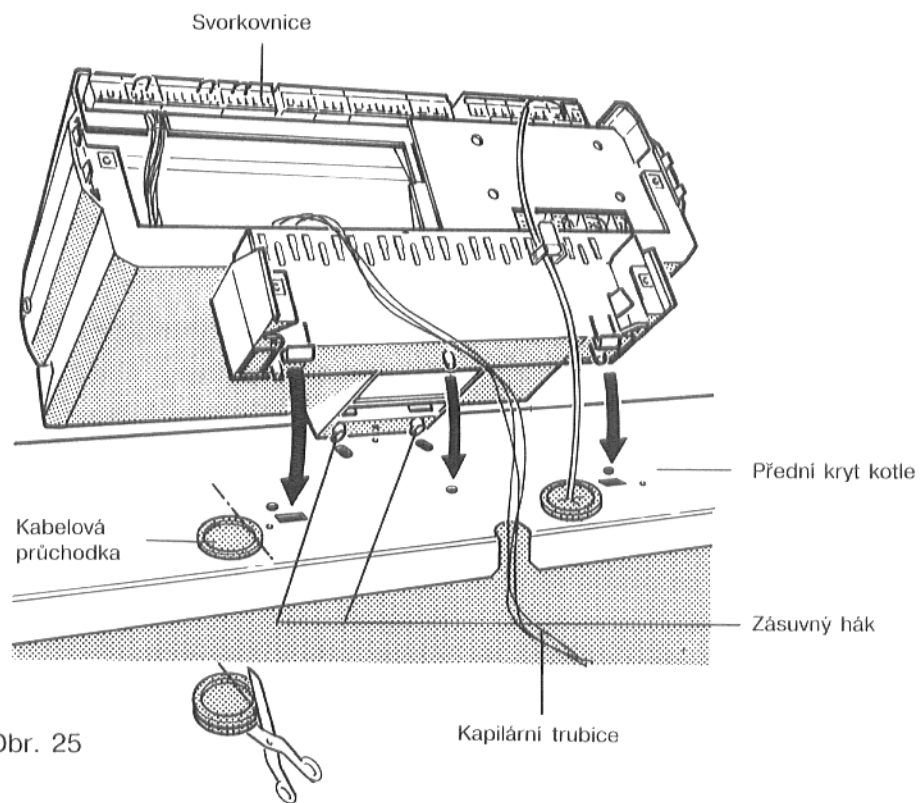
Přední stěnu kotle zavěste nahore vlevo a vpravo do bočních stěn a dole do traverzy.

Spodní zadní stěnu kotle zavěste vlevo a vpravo do bočních stěn kotle.

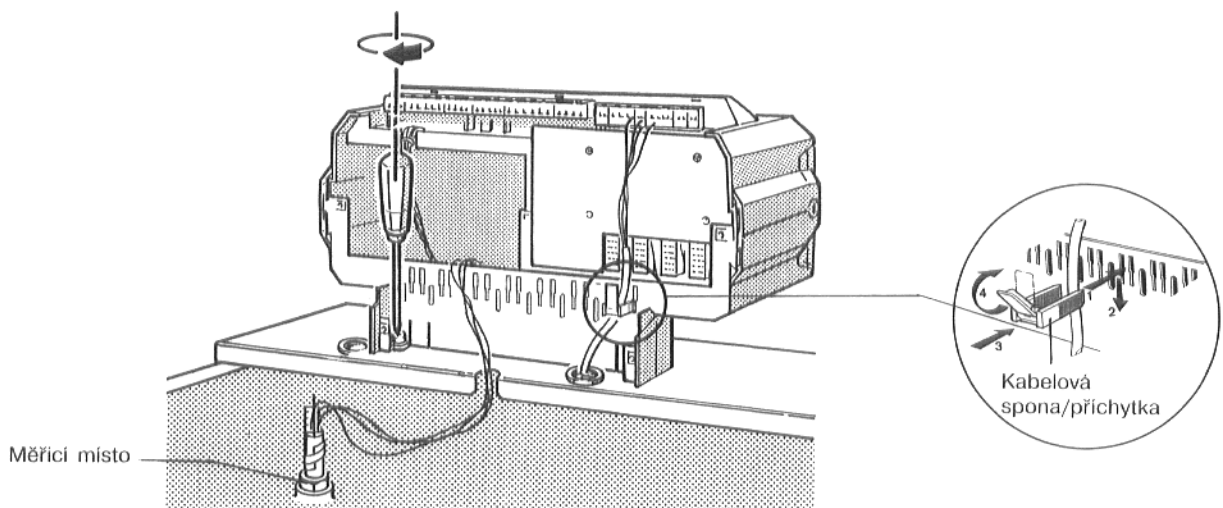


Obr. 24

Šroub (pouze u HS 3220)



Obr. 25



Obr. 26

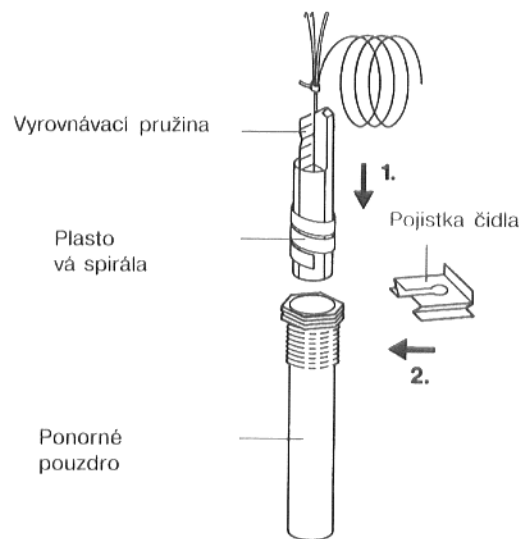
10. Montáž regulačního přístroje

U dvoustupňových hořáků je třeba protáhnout druhé vedení k hořáku s protilehlým umístěním vůči prvnímu vedení a způsobem odpovídajícím instalaci vedení prvního (viz stranu 20, obr. 23 a stranu 21).

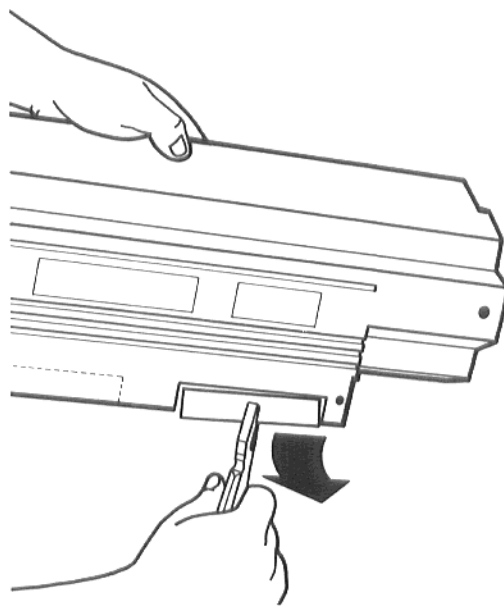
- Vyšroubujte oba šrouby z krytu svorek na regulačním přístroji (obr. 24). Odstraňte kryt svorek.
- **Jen v případě HS 3220:**
Vyšroubujte oba šrouby z krytu kabelové průchodky (obr. 24). Kryt kabelové průchodky odstraňte zvlášť.

- Nasad'te regulační přístroj na přední kryt tak, abyste zásuvné háky (obr. 25) na spodní straně regulačního přístroje zavedli vpředu do oválných vyvrtaných otvorů v předním krytu kotle.
- Vytáhněte regulační přístroj dopředu a při tom na něj vzadu zatlačte směrem dolů, tak, až oba elastické háky zapadnou do zadních pravouhlych vyděrovaných otvorů v předním krytu kotle (obr. 25).
- Vložte kapilární trubici teplotního čidla do výřezu v předním krytu kotle (obr. 25).
- Kabelové průchodky v jejich středu nařízněte do kříže. Zespodu do kabelových průchodek nasuňte vodič čidla Ecomatic a vodič (vodiče) k hořáku.
Proved'te elektrické zapojení podle schématu zapojení. Dbejte na pečlivé vedení kabelů a kapilárních trubic.
Fixní přívod elektrického proudu proved'te podle místních předpisů.

- Všechny vodiče zajistěte pomocí kabelových příchytok:
Kabelovou příchytku s vloženým vodičem nasad'te do příchytkového rámu a přepnutím páčky zajistěte (obr. 26).
- Podstavec regulačního přístroje přišroubujte podle obr. 26 v kabelové průchodce pomocí dvou šroubů do plechu vlevo a vpravo na předním krytu kotle.
- Vodič čidla sviňte a položte k měřicímu místu (obr. 26). Kapilární trubice položte tak, aby se nedotýkaly žádných horkých částí kotle.



Obr. 27



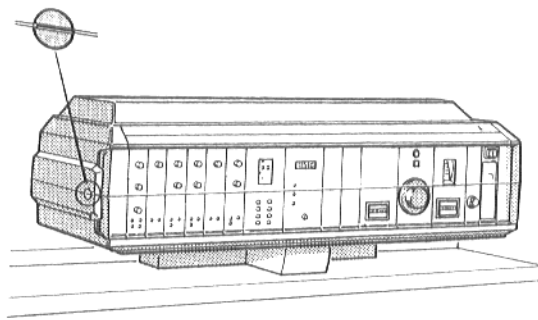
Obr. 28

- Zasuňte teplotní čidlo až po zarážku do ponorného pouzdra (obr. 27). Spirála z plastu se při tom automaticky zasune směrem zpět. Současně se musí do ponorného pouzdra zasunout i vyrovnávací pružina.
- Ze strany nebo shora přitlačte pojistku čidla (součást dodávky regulačního přístroje) na hlavu ponorného pouzdra (obr. 27).

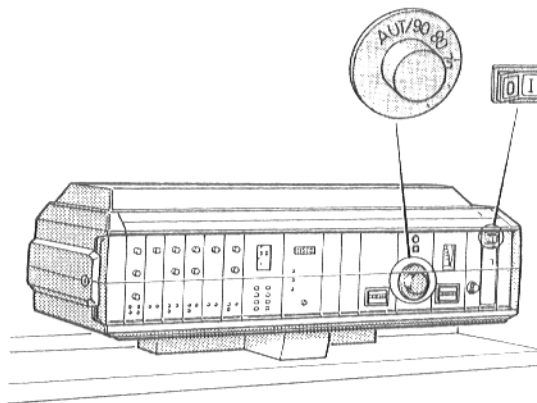
- **Jen u HS 3220 a HS 3320 /3321.**

Pokud neprojdou všechny elektrické přívody kabelovými průchodkami v předním krytu kotle (obr. 25), pak vylomte vylamovací díly v zadní stěně kabelové průchodky (u HS 3220) nebo v krytu svorek (u HS 332..) (obr. 28). Pak zaveďte elektrické přívody do regulačního přístroje zezadu.

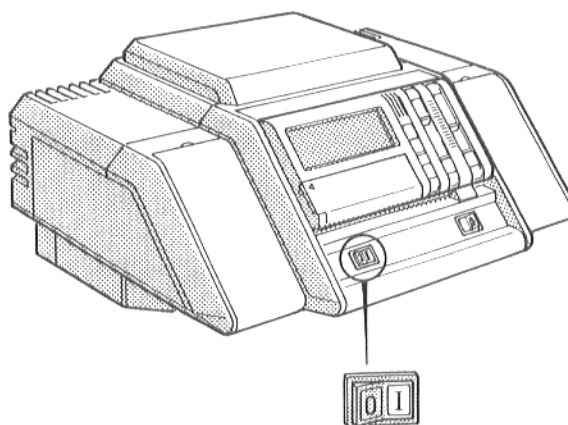
- Kryt svorek přišroubujte na regulační přístroj zezadu, pomocí dvou šroubů (obr. 24).



Obr. 29



Obr. 30



Obr. 31

11. Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu naplňte topné zařízení vodou.

Voda k plnění nebo doplňování topného systému musí odpovídat Směrnicím Buderus K8 (viz celkový katalog).

Zařízení se musí odvzdušnit.

G 305 s HS 3220 a HS 3320/3321

- Drážku v hlavě uchycovacího šroubu pro průhledný kryt regulačního přístroje (obr. 29) nastavte do vodorovné polohy, např. pomocí mince. Průhledný kryt vyjměte směrem dopředu.

- Spínač provozu (obr. 30) nastavte do polohy I (EIN = ZAP).
- Pomalu otevřete palivový kohout.
- Nastavte regulátor teploty vody v kotli (obr. 30) na požadovanou teplotu. V případě "Regulace Ecomatic" nastavte do polohy "AUT".
- Opět nasad'te průhledný kryt.
- Drážku v hlavě uchycovacího šroubu pro průhledný kryt regulačního přístroje nastavte do svislé polohy, např. pomocí mince.

G305 s HS 4201

- Spínač provozu (obr. 31) nastavte do polohy I (EIN = ZAP).
- Pomalu otevřete palivový kohout.

Regulace kotle a topného okruhu - viz zvláštní návod k obsluze.

12. Údržba a čištění

Čisticí kartáče

Čisticí kartáče jsou k dostání u poboček firmy Buderus Heiztechnik GmbH.

Roční kontrola

K zajištění bezporuchového a řádného provozu je zapotřebí, aby nejméně jednou za rok systém hořáku zkontroloval odborník-specialista. Při té příležitosti musí být celé zařízení zkontrolováno z hlediska jeho bezchybné funkce a v případě zjištění závad musí být neprodleně zajištěna oprava. Kotel musí být v pravidelných intervalech kontrolován z hlediska utěsnění na straně topného plynu. Zejména je třeba dbát na to, aby všechna těsnění a těsnící šňůry na čisticích krytech a dveřích hořáku byly v bezvadném stavu, v případě potřeby je třeba je vyměnit. Bezpečnostní zařízení musí být kontrolována z hlediska jejich bezchybné funkce.

Kontrola stavu vody

- V případě otevřených zařízení, kdy je expanzní nádrž umístěna vysoko, musí být indikátor manometru v červeném poli.
- U zavřených zařízení se může indikátor v rámci zeleného pole odchylovat od nastavení červeného indikátoru.

Úprava vody

Věnujte zvláštní pozornost místní kvalitě vody a v případě potřeby proveďte úpravu vody. K tomu viz dokumentaci „Pokyny pro vybavení zařízení na výrobu otopné vody skupiny II - typ G035 a VDI 2035 „Prevence koroze a tvorby kotelního kamene v zařízeních na výrobu otopné vody“.

Hořák

Zkontrolujte hořák; zkontrolujte jeho výkon; nepřetěžujte kotel.

Pozor! Před každou manipulací s hořákem je třeba zařízení odpojit od přívodu proudu a přerušit dodávku paliva. Pro správné nastavení je třeba se řídit údaji uvedenými na typovém štítku a v technické dokumentaci.

Čištění topeniště a spalovacích otvorů

Mechanické čištění

Odpojte zařízení od přívodu proudu a zastavte přívod paliva.

Přední stěnu na dveřích hořáku vysuňte nahoru a odstraňte.

Pro otevření dveří hořáku uvolněte strojní šrouby popř. matice závrtných šroubů znázorněné na obr. 29.

Vyjměte spodní plech zadní stěny tak, že jej lehce nadzvednete a vytáhnete směrem dozadu (obr. 28). Odstraňte čisticí kryt vlevo a vpravo na zadním prvku (obr. 28).

Vyčistěte topeniště pomocí čisticího kartáče ③ (obr. 27).

Pomocí čisticího kartáče ② vyčistěte horní horizontální spalovací prostory (obr. 27).

Pomocí čisticího kartáče ① vyčistěte jednotlivé vodorovné spalovací prostory směrem zepředu dozadu (obr. 27).

Pomocí čisticího kartáče ② vyčistěte spodní horizontální spalovací prostory (obr. 27 a 28).

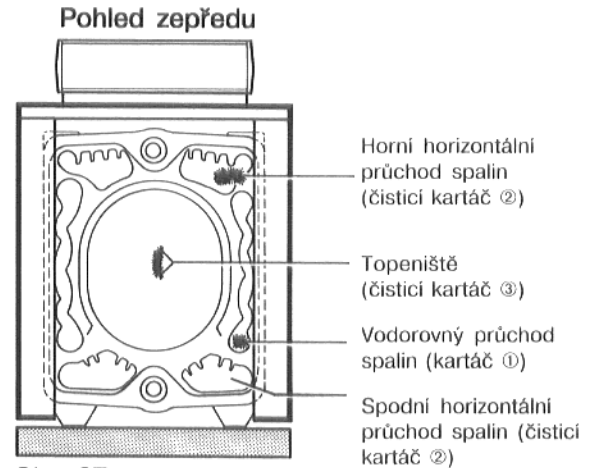
Otevřete čisticí víko lapače spalin a odstraňte zbytky spálených nečistot (obr. 28).

Uvolněné zbytky spálených nečistot odstraňte jak z topeniště, tak ze spalovacích prostor.

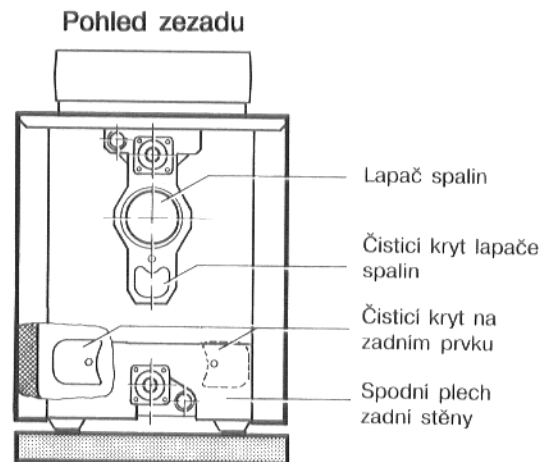
Zkontrolujte těsnění (těsnící šňůry). V případě poškození nebo značného zatvrdnutí tyto vyměňte. Čisticí víko a dveře hořákové komory opět zavřete tak, aby těsnily.

Čištění mokrou cestou

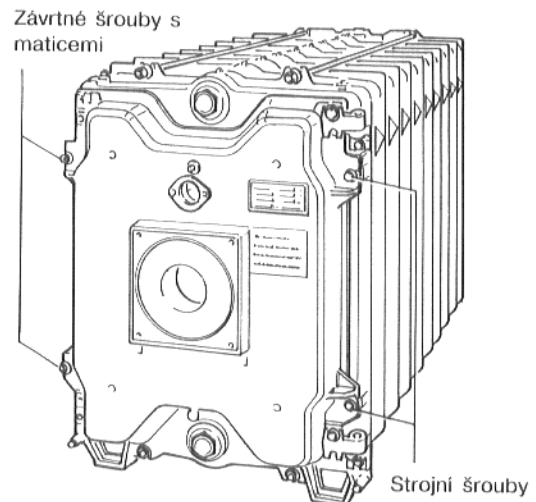
Při čištění mokrou cestou je třeba postupovat ve stejném pořadí, jaké bylo popsáno jako v předchozí části „Mechanické čištění“. Bezpodmínečně se však při tom řiďte návodem k obsluze pro čisticí přístroj a čisticí prostředek, který použijete.



Obr. 27



Obr. 28



Obr. 29

Právo na změny vyhrazeno!

Charakteristické údaje a předání zařízení

Typ _____

Provozovatel _____

Výrobň číslo _____

Umístění _____

Instalaci zařízení provedl
(odborná firma) _____

Shora uvedené zařzení bylo nainstalováno a uvedeno do provozu v souladu s technickými předpisy, ustanovenými stavebního dozoru a zákonnými předpisy.

Provozovateli byla předána technická dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny, obsluhou a údržbou shora uvedeného zařzení.

Datum, podpis instalující firmy

Datum, podpis provozovatele

Pro firmu provádějící instalaci

Typ _____

Provozovatel _____

Výrobň číslo _____

Umístění _____

Provozovateli byla předána technická dokumentace. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny, obsluhou a údržbou shora uvedeného zařzení.

Datum, podpis provozovatele

