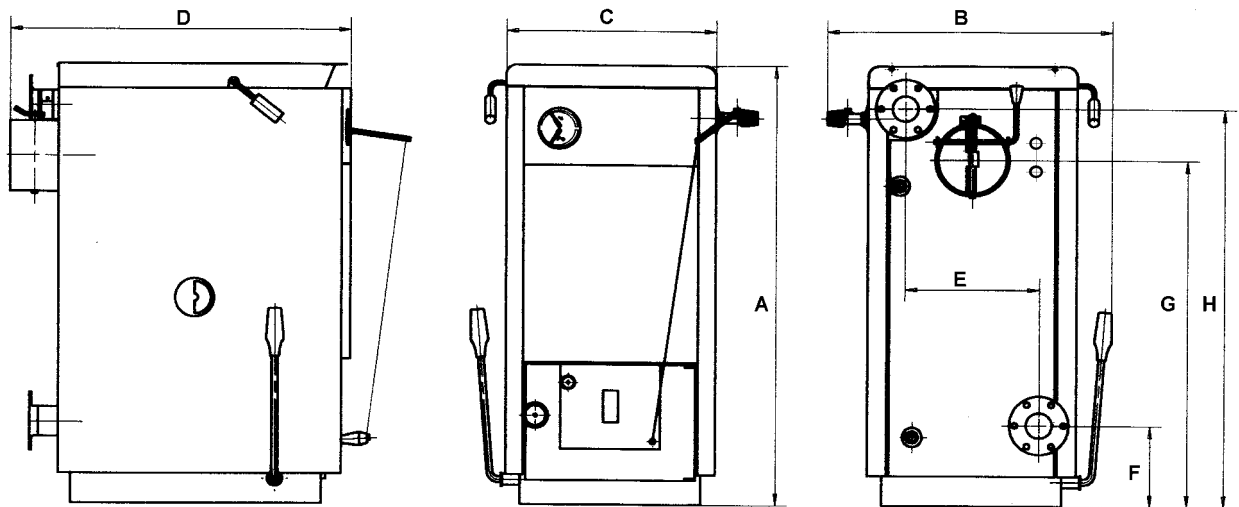
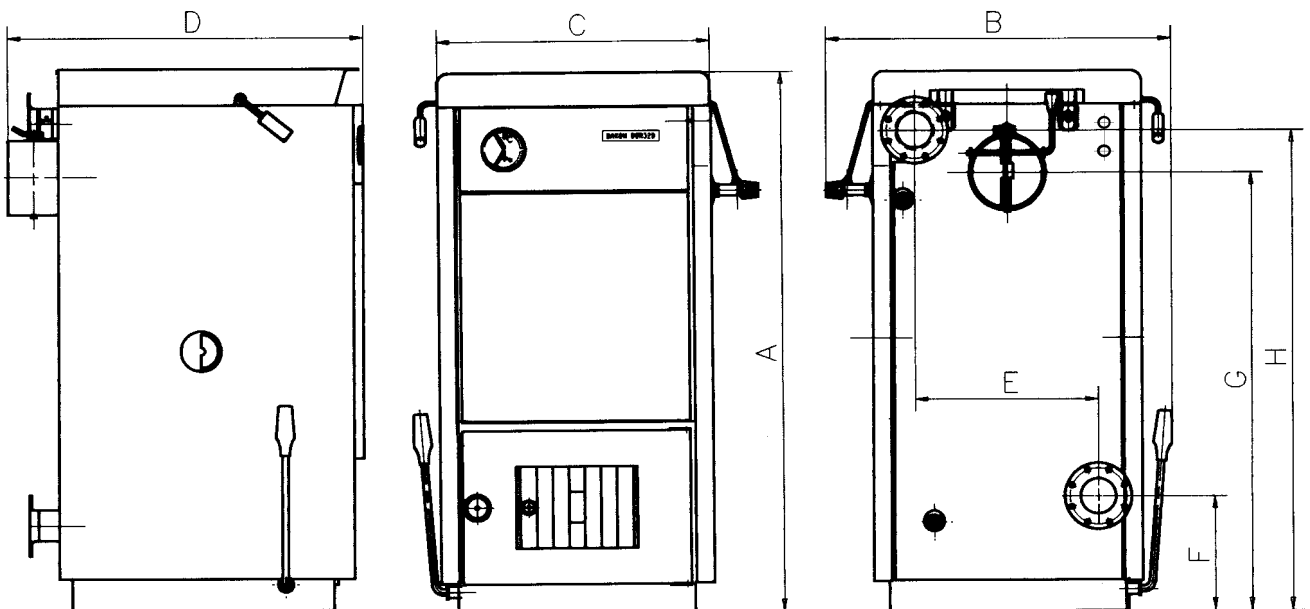


Rozměry kotlů

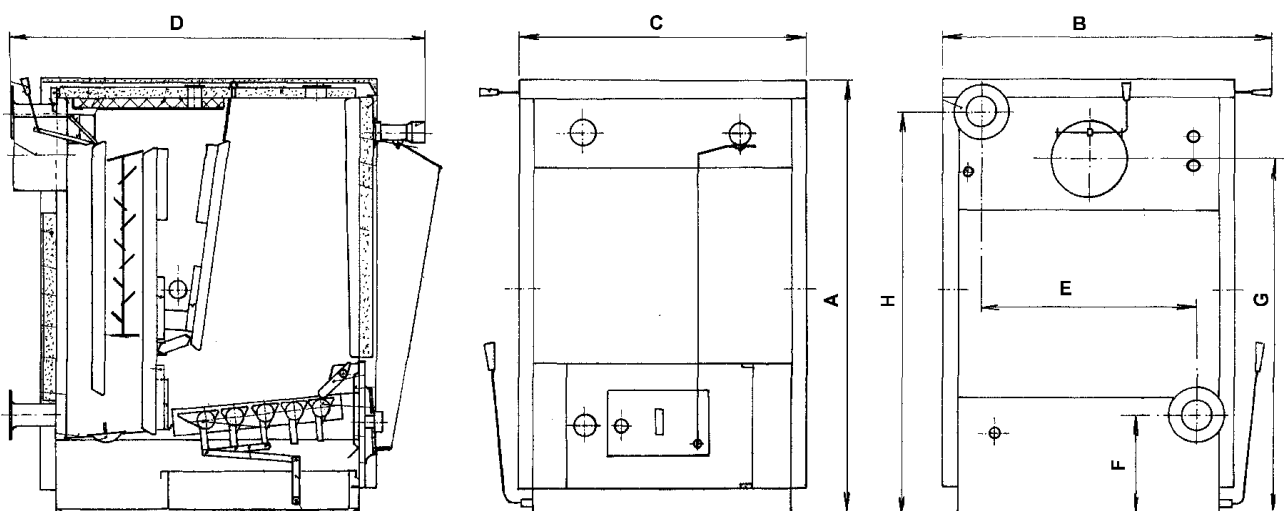
DOR 12, 16, 20, 24, 25 MAX, 32



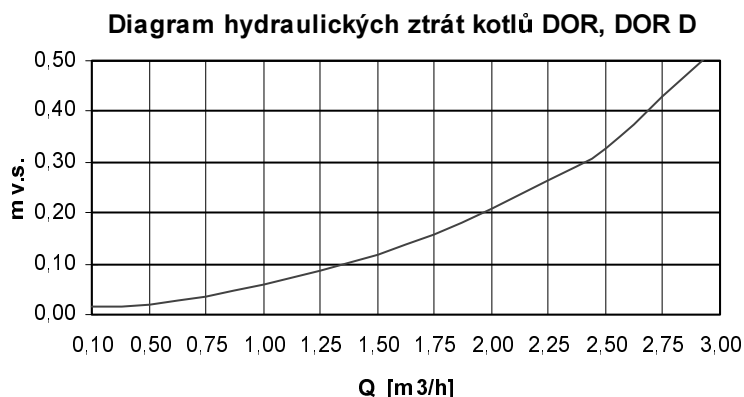
DOR 32 D



DOR 45 D



Obr. 27 Rozměry kotlů (hodnoty viz tabulka technických údajů)

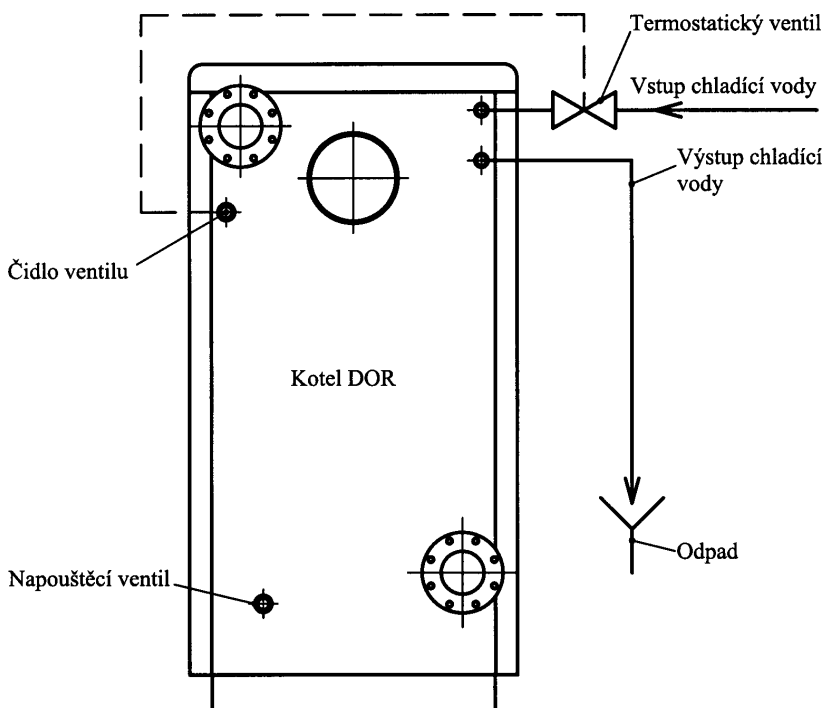


Obr. 28 Diagram hydraulických ztrát kotlů DOR a DOR D

Připojení chladicí smyčky

Kotel musí být podle vládního nařízení č.182/1999 Sb. a normy ČSN EN 303-5 vybaven zařízením umožňujícím bezpečný odvod přebytečného tepla bez doplňujících zařízení a vnější energie tak, aby nebyla překročena teplota vody v kotli 110 °C (zařízení proti přetopení). K tomuto účelu je kotel vybaven chladicí smyčkou zabudovanou do kotlového tělesa. Při montáži kotle musí být chladicí smyčka doplněna termostatickým ventilem typ TS 130-3/4ZD (Honeywell) nebo STS 20 (WATTS), který je možno objednat jako zvláštní příslušenství kotle. Zapojení ventilu je nutno provést přesně podle obr. 29. Smyčka je na vstupu i výstupu osazena vnějším závitem G1/2“.

Minimální přetlak chladicí vody je 2 bar, maximální je 6 bar. Před vstupem chladicí vody do ventilu musí být umístěn vodní filtr. U kotlů DOR 20, 24, 25 MAX, 32, 32D jímku čidla ventilu typu TS 130-3/4 ZD je třeba namontovat do kotle s prodloužením 1/2“ x 40 mm. U kotlů DOR 45D jímku čidla ventilu typu TS 130-3/4 ZD je třeba namontovat do kotle s prodloužením 1/2“ x 50 mm.



Obr. 29 Připojení chladicí smyčky

Příslušenství kotle

Základní příslušenství

Návod k obsluze kotle	1 ks	Popelníková zásuvka	1 ks
Záruční list	1 ks	Protipříruba, spojovací mat, těsnění	2 ks
Seznam servisů	1 ks	Krycí růžice	1 ks
Kohout vypouštěcí G1/2	1 ks	Pohrabáč	1 ks
Roštovací páka	1 ks	Páka příkládacích dvířek	1 ks
Stavěcí šroub	1 ks	Otočná kuželová rukojeť dusivky (ne DOR 32 D)	1 ks
Odřezávač popela (ne DOR D)	1 ks	Čistící škrabka	1 ks
Zátka G1/2	1 ks	Škrabka na čištění sekundáru (ne DOR 20, 24, D)	1 ks
Manoterm	1 ks	Teplný regulátor výkonu TRV + návod	1 ks

Zvláštní příslušenství, doplňkové vybavení

Termostatický (odpouštěcí) ventil pro chladicí smyčku TS 130-3/4“ ZD DAKON (Honeywell) nebo STS 20 (WATTS)
Odvdzdušňovací ventil G 3/8“. Díly jsou dodávány pouze na objednávku.

Instalace kotle

Kotel smí instalovat pouze odborná firma s platným oprávněním k této činnosti.

Na instalaci kotle musí být zpracován projekt dle platných předpisů ČSN EN 303-5.

Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy zejména ustanovení ČSN 06 1008.

Instalace kotle musí odpovídat platným předpisům, normám a návodu k obsluze. Za škody které vznikly chybnou instalací výrobce neodpovídá.

Volba správné velikosti kotle

Volba správné velikosti kotle, tzn. jeho tepelného výkonu, je velmi důležitou podmínkou pro ekonomický provoz a správnou funkci kotle. Kotel musí být volen tak, aby jeho jmenovitý tepelný výkon odpovídal tepelným ztrátám vytápěného objektu.

Jmenovitý výkon kotle se počítá dle ČSN 06 0210 pro venkovní teploty -12, -15 a -18 °C. Volba kotle o příliš velkém jmenovitém výkonu (předimenzování), má za následek zvýšené dehtování kotle. Není proto vhodné používat kotle o větším výkonu, než jsou tepelné ztráty objektu.

Umístění kotle

Kotel smí být instalován v základním prostředí AA 5/AB 5 dle ČSN 33-2000-3:1995.

Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a kouřovodu od hmot těžce a středně hořlavých (viz příloha – Hořlavost stavebních hmot) je **100 mm**.

Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a kouřovodu od hmot lehce hořlavých je **200 mm**.

Vzdálenost 200 mm musí být dodržena také v tomto případě, kdy stupeň hořlavosti hmoty není prokázána. Podrobné údaje o stupni hořlavosti stavebních hmot jsou uvedeny v ČSN 73 0823.

Bezpečná vzdálenost se musí dodržovat také při ukládání zařizovacích předmětů, podpalového materiálu a paliva v místnosti, kde je kotel umístěn.

Kotel je nutno umístit na nehořlavou podlahu nebo nehořlavou tepelně izolující podložku přesahující půdorys kotle vpředu nejméně o 300 mm, na ostatních stranách o 100 mm. Pro usnadnění obsluhy se doporučuje kotel postavit na 100 až 150 mm vysokou nehořlavou podložku. Pro lepší vyplachování kotle se doporučuje kotel ustavit tak, aby roh kotle, ve kterém je horní vývod byl umístěn výše než ostatní rohy o cca 5 mm.

Do místnosti, ve které je kotel umístěn, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování. Jeho spotřeba při jmenovitém výkonu je asi 19 m³/h (DOR 12), 25 m³/h (DOR 16), 32 m³/h (DOR 20), 38 m³/h (DOR 24), 40 m³/h (DOR 25 MAX), 50 m³/h (DOR 32, 32 D), 70 m³/h (DOR 45 D).

Připojení k otopnému systému

Kotel DOR je určen pro systémy se samotížným nebo nuceným oběhem.

Pro snížení kondenzace spalin a zároveň pro zvýšení životnosti kotle doporučujeme vybavit kotel zařízením zajišťujícím, aby teplota vytápěcí vody neklesla pod 65 °C (rosný bod spalin). K tomuto účelu lze použít např. čtyřcestný směšovací ventil DUOMIX. Jako teplotonosné médium použijte čistou měkkou vodu – nejlépe přefiltrovanou dešťovou, popřípadě jiné kapaliny k tomuto účelu určené.

Jako **pasivní ochranu** kotle lze použít kapalinu s nízkým bodem mrznutí a antikorozivními účinky FRITERM.

Maximální přípustná výška hladiny vody v expanzní nádobě ode dna kotle je **20 m**.

Kotle na pevná paliva DOR

Připojení kotle ke kouřovodu

Roury kouřovodu upevněte na odtahové hrdlo pomocí nýtu \varnothing 5 mm. Za tímto účelem je v odtahovém hrdle otvor o průměru 6 mm. Kouřovod má být co nejkratší, se sklonem od kotle nahoru.

Kouřovod upevněný pouze v sopouchu a nasazený na odtahovém hrdle kotle musí být pevně sestaven a nasazen, aby nedošlo k jeho náhodnému nebo samovolnému uvolnění. Pokud je trubní odvod delší než 2 m, musí být pevně ukotven. Všechny části kouřovodu musí být z nehořlavých materiálů.

Pro pevná paliva musí být kouřovody sestaveny z trub zasunutých do sebe ve směru proudění spalin.

Připojení kotle ke komínu

Připojení kotle ke komínovému průduchu musí být provedeno dle ČSN 73 4201:02 a se souhlasem kominické firmy.

Kotle v systému ústředního topení musí mít být připojeny na samostatný komínový průduch.

Komín se správným tahem je základním předpokladem pro dobrou funkci kotle. Ovlivňuje jak výkon kotle, tak jeho účinnost. Kotel smí být připojen jen ke komínovému průduchu, který má dostatečný tah – viz tabulka Technické údaje.

Doporučené výšky komína pro kotel DOR 12 :

min. 5 m při průřezu průduchu 150x150 mm

min. 7 m při průřezu průduchu \varnothing 150 mm

Doporučené výšky komína pro kotel DOR 16 :

min. 6 m při průřezu průduchu 200x200 mm

min. 7 m při průřezu průduchu \varnothing 200 mm

min. 12 m při průřezu průduchu \varnothing 150 mm

min. 10 m při průřezu průduchu 150 x 150 mm

Doporučené výšky komína pro kotel DOR-20 :

min. 6 m při průřezu průduchu \varnothing 200 mm

min. 12 m při průřezu průduchu \varnothing 150 mm

min. 10 m při průřezu průduchu 150 x 150 mm

Doporučené výšky komína pro kotel DOR-24 :

min. 6 m při průměru průduchu \varnothing 200 mm

min. 12 m při průměru průduchu \varnothing 150 mm

min. 10 m při rozměru průduchu 150 x 150 mm

Doporučené výšky komína pro kotel DOR 25 MAX :

min. 18 m při průřezu průduchu \varnothing 150 mm

min. 8 m při průřezu průduchu \varnothing 200 mm

min. 12 m při průřezu průduchu 150 x 150 mm

min. 6 m při průřezu průduchu 200 x 200 mm

Doporučené výšky komína pro kotel DOR 32 :

min. 20 m při průměru průduchu \varnothing 150 mm

min. 12 m při průměru průduchu \varnothing 200 mm

min. 18 m při rozměru průduchu 150 x 150 mm

min. 10 m při rozměru průduchu 200 x 200 mm

Doporučené výšky komína pro kotel DOR 32D :

min. 9 m při průměru průduchu 200 mm

min. 12 m při průřezu průduchu 150 x 150 mm

min. 8 m při průřezu průduchu 200 x 200 mm

Doporučené výšky komína pro kotel DOR 45D:

min. 14 m při průměru průduchu 200 mm

min. 12 m při průřezu průduchu 200 x 200 mm

Tyto údaje jsou pouze orientační – tah komína je závislý na průřezu komína, jeho výšce, na drsnosti vnitřní stěny a rozdílu teplot spalin a venkovního vzduchu. Nejvhodnější jsou komíny vložkované.

Montáž dílů základního příslušenství

Díly základního příslušenství se dodávají společně s kotlem, zabalené a uložené do popelníkové zásuvky.

Montáž roštovací páky

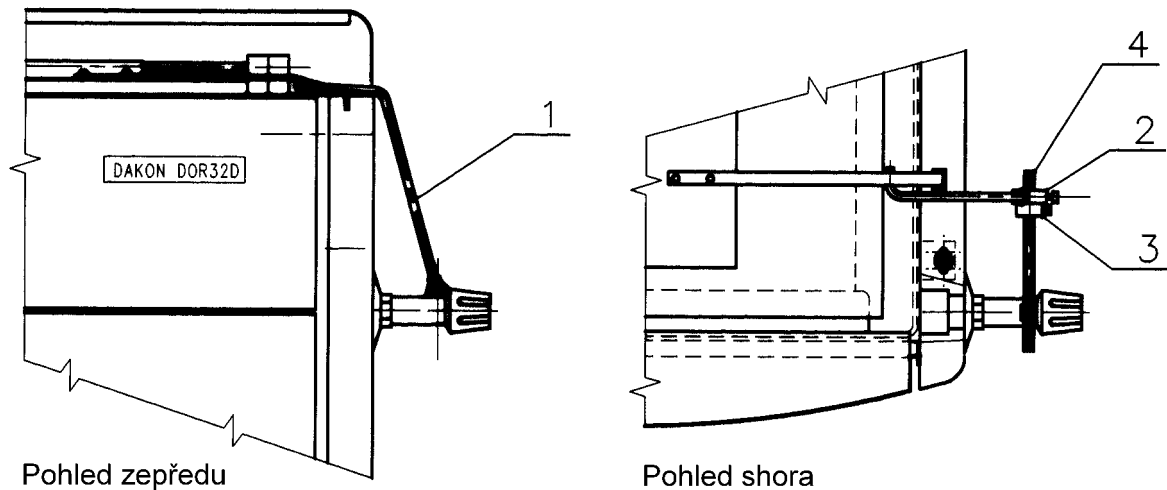
Roštovací páku **8** (obr. 5), resp. **53** (obr. 11, 17,21,25) nasuňte do ložiska na levém boku kotle. Na její čtyřhranný konec nasadte páku roštovací soustavy **58** (obr. 2, 4), resp **54** (obr. 8, 10, 14, 16, 20) a zajistěte závlačkou.

Montáž tepelného regulátoru výkonu TRV

U kotlů **DOR 12, 16, 20, 24, 25 MAX, 32 a 45D** se provádí dle návodu přiloženého k TRV.

U kotle **DOR 32D** se provádí dle následujícího postupu :

1. Před vlastní montáží regulátoru do kotle řádně dotáhněte tělo regulátoru do šestihranu s jímkou.
2. Závit na jímce regulátoru opatřete přiměřeným množstvím těsnicího materiálu, nasadte na jímku krycí růžici. Regulátor zašroubujte maticovým klíčem č.32 do nátrubku kotle tak, aby regulátor byl v příslušné poloze – viz obr. 7. Při vodorovné montáži regulátoru na kotel DAKON DOR musí být držák pro nasunutí páky regulátoru nahoře.
3. Do otvorů v těle regulátoru a držáku ramena zasuňte rameno **4** podle obr. 7 a utažením šroubu M5 v držáku ramena zajistěte rameno proti posunutí.
4. Na rameno nasadte zdvihací tyč **1** s vnitřním kroužkem **3** a vnějším kroužkem **2**. Zároveň zasuňte pod zdvihátko horní dusivky horní ohnutou část zdvihací tyče.
5. Nastavte polohu zdvihací tyče podle obrázku, sklopte víko a zkontrolujte, zda tyč zapadá do výřezu ve víku a upravte polohu zdvihací tyče. Víko zvedněte.
6. Šroub na vnějším kroužku uvolněte a šroub na vnitřním kroužku dotáhněte k plošce šestihranu ramena.
7. Seřízení regulátoru provádějte vždy při teplotě otopné vody nižší než 30 °C.
8. Seřízení provedte následovně: regulačním knoflíkem nastavte bílými číslicemi minimum 30 °C vůči bílé teče na regulátoru; zdvihací tyč opřete o kotlové těleso při zavřené horní dusivce, šroub držáku ramena tlačte směrem ke kotlům a utáhněte šroub vnějšího kroužku; pootočením regulačního knoflíku se musí horní dusivka otvírat.
9. Při nastavování teploty otopné vody kotel roztopte vždy na teplotu o cca 5 °C vyšší než je požadovaná teplota. Regulačním knoflíkem, případně i polohou zvedací tyče, nastavte regulátor tak, aby byla dusivka právě zavřená.



Obr. 30 Umístění TRV na kotli

Kotle na pevná paliva DOR

Montáž stavěcího šroubu a otočné kuželové rukojeti dusivky

Montáž stavěcího šroubu **61** (obr. 5) resp. **56** (obr. 11,17) kotlů **DOR 12, 16, 20, 24, 25 MAX, 32** proved'te jeho zašroubováním do závitu M6 v dusivce. Kuželovou rukojeť **57** resp. **58** zajistěte pomocí šroubu M4. Obě oka na konci spojovacího řetízku roztáhněte tak, aby se dal řetízek snadno vysouvat, sundejte háček a menší oko upravte do původního tvaru. Na šroub M4 navlečte háček přes menší oko, podložku $\varnothing 4,3$ a kuželovou rukojeť. Tuto sestavu zašroubujte do závitu v dusivce. Na větší oko háčku nasuňte konec řetízku. Oko nechejte rozevřené pro případnou manipulaci s dusivkou a úpravy délky řetízku při regulaci.

Montáž stavěcího šroubu **56** (obr. 21) kotle **DOR 32D** proved'te pouze jeho zašroubováním do závitu v dusivce.

Montáž jednoho stavěcího šroubu **56** (obr. 25) kotle **DOR 45D** proved'te jeho zašroubováním do závitu v dusivce, druhý stavěcí šroub našroubujte na pravou stranu příkládacích dvířek. Kuželovou otočnou rukojeť **58** zajistěte šroubem M4. Obě oka háčku na konci spojovacího řetízku rozevřete, sundejte háček a menší oko upravte do původního tvaru. Na šroub M4 navlečte menší oko háčku, podložku o průměru 4,3 mm, kuželovou rukojeť a zašroubujte jej do závitu v dusivce. Na větší oko háčku nasad'te konec řetízku. Větší oko nechejte rozevřené pro případnou manipulaci s dusivkou a pro úpravy délky řetízku při seřízení TRV.

Montáž páky příkládacích dvířek

Páka dvířek 19 (obr. 6), resp 55 (obr. 11, 17, 21, 25) slouží k otevírání příkládacích dvířek. Montáž proved'te zasunutím čepu páky do otvoru na boku příkládacích dvířek a zajistěte pružným kolíkem $\varnothing 4 \times 20$ mm. U kotle DOR 45D našroubujte čep páky dvířek do nátrubku na boční straně příkládacích dvířek.

Roštovací soustava

Kotel DOR je dodáván s namontovanou roštovací soustavou.

DOR 12, 16

Roštovací soustava kotle (obr. 2, 4) se skládá ze tří otočných roštů **1**, roštu předního **14** a roštu výklopného **15**. Otočné rošty jsou uloženy v ložiskách roštů. Ložiska otočných roštů jsou na levé straně kotle (při pohledu zepředu) uzavřená, na pravé straně kotle jsou otevřená. Rošt přední a výklopný jsou spolu otočně spojeny pomocí kolíků.

Demontáž předního a výklopného roštu proved'te vysunutím roštů z ložisek a vyjmutím přes násypnou šachtu.

Demontáž otočných roštů. V popelníkovém prostoru vyjměte závlačku ze spojovacího čepu **54** který mechanicky spojuje sestavu otočných roštů s pákou **58** a tento čep vyjměte. Sestavu otočných roštů nadzvedněte v otevřených ložiskách na pravé straně směrem nahoru a vyjměte ji přes popelová dvířka. Otočné rošty jsou mechanicky spojeny táhlem roštů **2** s roznýtanými čepy. Při výměně některého z otočných roštů je nutno roznýtanou část příslušného čepu upilovat a při montáži nového otočného roštu použít čep nový.

Montáž částí roštovací soustavy je obráceným postupem demontáže.

DOR 20, 24, 25 MAX, 32

Roštovací soustava kotle (obr. 8, 10, 14, 16) se skládá z otočného roštu zadního **27**, otočného roštu **26**, roštu předního **24** a výklopného **25**. Otočné rošty jsou uloženy v ložiskách roštů. Ložiska otočných roštů jsou na levé straně kotle (při pohledu zepředu) uzavřená, na pravé straně kotle jsou otevřená. Rošt přední a výklopný jsou spolu otočně spojeny pomocí kolíků.

Demontáž předního a výklopného roštu proved'te vysunutím roštů z otevřených ložisek na pravé straně směrem nahoru a jejich vyjmutím přes násypnou šachtu.

Demontáž otočných roštů. V popelníkovém prostoru vyjměte závlačku ze spojovacího čepu **64** který mechanicky spojuje sestavu otočných roštů s pákou **54** a tento čep vyjměte. Sestavu otočných roštů nadzvedněte v otevřených ložiskách na pravé straně směrem nahoru a vyjměte ji přes popelová dvířka. Otočné rošty jsou mechanicky spojeny táhlem roštů **65** s roznýtanými čepy **66**. Při výměně některého z otočných roštů je nutno roznýtanou část příslušného čepu upilovat a při montáži nového otočného roštu použít čep nový.

Montáž částí roštovací soustavy je obráceným postupem demontáže.

DOR 32D

Roštovací soustava kotle (obr. 20) se skládá z otočného roštu zadního **27** a dvou otočných roštů **26**. Dále je soustava doplněna o jeden samostatný otočný rošt **26** a přední rošt **2**. Otočné rošty jsou uloženy v ložiskách roštů. Ložiska otočných roštů jsou na levé straně kotle (při pohledu zepředu) uzavřená, na pravé straně kotle jsou otevřená.

Demontáž předního roštu proved'te vysunutím roštu z ložisek směrem nahoru vyjmutím přes násypnou šachtu.

Demontáž otočných roštů. V popelníkovém prostoru vyjměte závlačku ze spojovacího čepu **64** který mechanicky spojuje sestavu otočných roštů s pákou **54** a tento čep vyjměte. Sestavu otočných roštů nadzvedněte v otevřených ložiskách na pravé straně směrem nahoru a vyjměte ji přes popelová dvířka. Otočné rošty jsou mechanicky spojeny táhlem roštů **65** s roznýtanými čepy. Při výměně některého z otočných roštů je nutno roznýtanou část příslušného čepu upilovat a při montáži nového otočného roštu použít čep nový.

Montáž částí roštovací soustavy je obráceným postupem demontáže.

DOR 45D

Roštovací soustava kotle (obr. 24) se skládá ze soustavy otočných roštů **25**, složené z jednoho otočného roštu zadního **27** a dvou otočných roštů **26**, a dvou samostatných otočných roštů **26**. Dále je roštovací soustava doplněna o samostatný přední rošt **24**. Otočné rošty jsou uloženy v ložiskách roštů. Ložiska otočných roštů jsou na levé straně kotle (při pohledu zepředu) uzavřená, na pravé straně kotle jsou otevřená.

Demontáž předního roštu proved'te vysunutím roštu z ložisek směrem nahoru vyjmutím přes násypnou šachtu.

Demontáž otočných roštů. V popelníkovém prostoru vyjměte závlačku ze spojovacího čepu **64**, který mechanicky spojuje sestavu otočných roštů s pákou **54**, a tento čep vyjměte. Sestavu otočných roštů nadzvedněte v otevřených ložiskách na pravé straně směrem nahoru a vyjměte ji přes popelová dvířka. Otočné rošty jsou mechanicky spojeny táhlem roštů **65** s roznýtovanými čepy. Při výměně některého z otočných roštů je nutno roznýtovanou část příslušného čepu upilovat a při montáži nového otočného roštu použít čep nový.

Montáž částí roštovací soustavy je obráceným postupem demontáže.

Montáž explozní klapky

Pouze kotle DOR 25 MAX a DOR 32

Kotle DOR 25 MAX a DOR 32 jsou vybaveny explozní klapkou, která zabraňuje kouření kotle při dohořívání paliva a vylučuje možnost exploze kouřových plynů nahromaděných v násypné šachtě.

Je zavěšena asi uprostřed násypné šachty v ložiskách navařených na vodní lamely. Řetízem je spojena s příkládacími dvířky a spolu s nimi se otevírá. Při potřebě odklopit plotnu při čištění kotle je třeba vyvěsit háček na konci řetízku z oka závlačky.

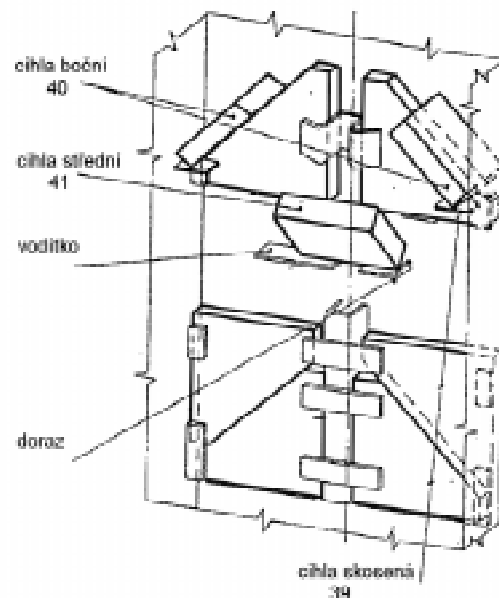
V případě topení koksem nebo dřevem se explozní klapka vyjímá tak, že se vyvěsí háček na konci řetízku a klapka se vytáhne z šachty směrem nahoru.

Montáž stabilizačních šamotových klínů (cihly vyzdívky)

DOR 12, 16

Vzhledem k tomu, že během přepravy by mohlo dojít k vypadnutí cihly střední **41** a cihel bočních **40**, jsou tyto cihly dodávány v popelníkové zásuvce.

Umístění těchto cihel provedeme dle obr. 7 tak, aby cihla střední ležela na straně vodní lamely na *vodítku* a na druhé straně se opírala o přední lamelu. Cihla střední se umísťuje do středu spalovacího prostoru. *Vodítko* slouží k přesunutí cihly střední při čištění přívodu sekundárního vzduchu, při provozu kotle musí být cihla přesunutá až na *doraz vodítko*.



Obr. 31 Umístění dílů vyzdívky v kotli

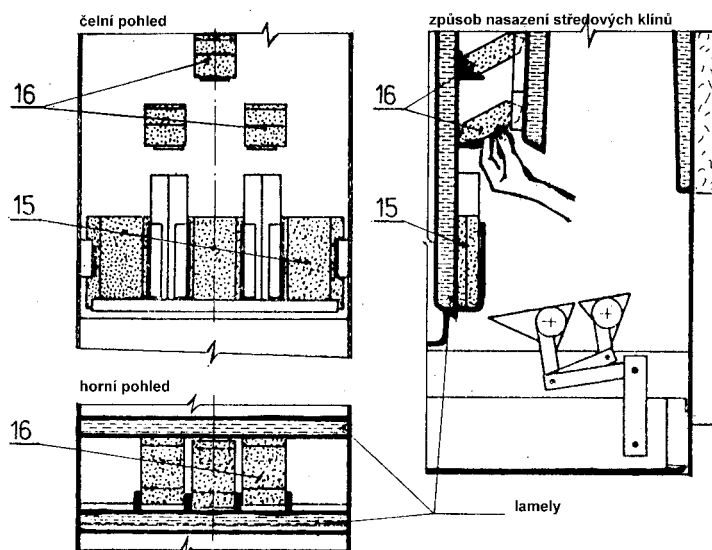
Objednací čísla náhradních dílů pro cihly

Pozice	Název	Objednací číslo	ID kód
39	Cihla skosená	2116 0668	M02017
40	Cihla boční	2116 0669	M02022
41	Cihla střední	7184 0670	M02023

Kotle na pevná paliva DOR

DOR 20, 24

Vyjměte z kotle přední a výklopný rošt (demontáž – viz kap. Roštovací soustava). Středové klíny **16** (obr. 33) umístěte do spalovacího prostoru kotle na podpěry navařené na střední a přední lamely.



Obr. 32 Umístění dílů vyzdívky v kotli

Objednací čísla náhradních dílů pro cihly

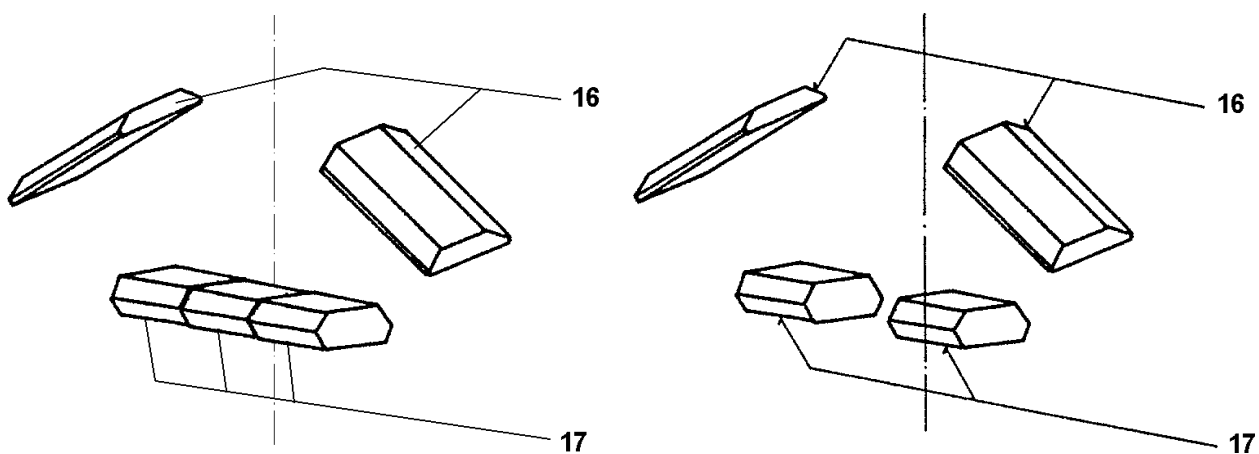
Pozice	Název	Objednací číslo	ID kód
15	Cihla ohniště 818/102	7221 0729	M00262
16	Středový klín krátký 815/94	7222 0730	M00261

DOR 25 MAX, 32

Umístění cihel vyzdívky je patrné níže.

DOR 25 MAX

DOR 32



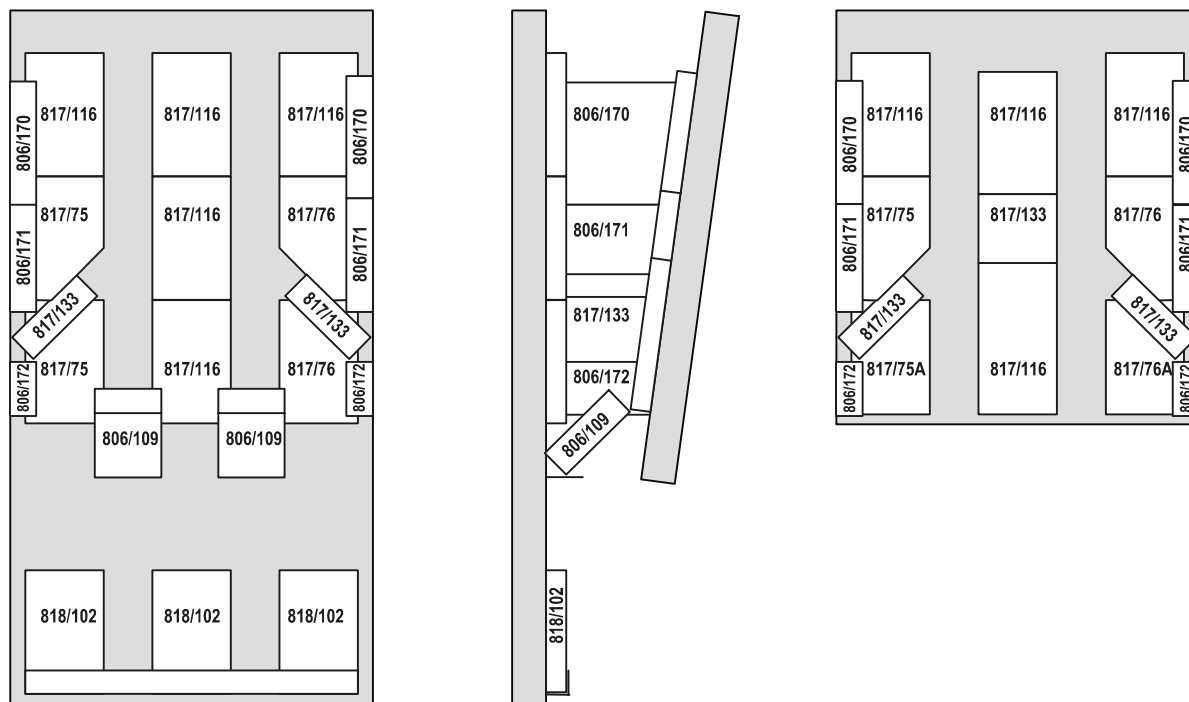
Obr. 33 Umístění dílů vyzdívky v kotli

Objednací čísla náhradních dílů pro cihly

Pozice	Název	Objednací číslo	ID kód
16	Cihla vyzdívky boční 817/133	7235 0751	M00628
17	Středový klín krátký 815/94	7222 0730	M00261

DOR 32D

Umístění cihel vyzdivky je patrné níže.



Objednací čísla náhradních dílů pro cihly

Název	Objednací číslo	ID kód
Cihla vyzdivky zkosená I, 817/75	7374 4153	M02034
Cihla vyzdivky zkosená IA, 817/75A	2232 0757	M02033
Cihla vyzdivky zkosená II, 817/76	7373 4152	M02034
Cihla vyzdivky zkosená IIA, 817/76A	2232 0758	M02033
Cihla vyzdivky 817/116	7372 4072	M02029
Cihla vyzdivky boční, 817/133	7235 0751	M00628
Horní klín, 806/170	2232 0759	M02035
Střední klín, 806/171	2232 0760	M02036
Spodní klín, 806/172	2245 0601	M02037
Opěra segmentu, 806/109	2232 0761	M02032
Cihla ohniště, 818/102	7221 0729	M00262

Obr. 34 Umístění dílů vyzdivky v kotli