

VIADRUS

Teplo pro váš domov
od roku 1888

VIADRUS HERCULES U 26

Návod k obsluze a instalaci

Návod na obsluhu a inštaláciu kotla



CZ_SK_2015_9

OBSAH

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI KOTLE VIADRUS HERCULES U 26	3
NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU KOTLA VIADRUS HERCULES U 26	29

1.	Použití a přednosti kotle	4
2.	Technické údaje kotle	4
3.	Popis	9
3.1	Konstrukce kotle	11
3.2	Regulační a zabezpečovací prvky	11
3.3	Zařízení pro odvádění přebytečného tepla	12
3.4	Zařízení pro odvod tepla – akumulární nádrže	15
4.	Umístění a instalace	16
4.1	Předpisy a směrnice	16
4.2	Možnosti umístění	16
5.	Dodávka a montáž	18
5.1	Dodávka a příslušenství	18
5.2	Postup montáže	19
5.2.1	Montáž kouřového nástavce (pouze pro velikost 8 – 10 čl.)	19
5.2.2	Instalace kotlového tělesa	19
5.2.3	Montáž plášťů	21
5.2.4	Montáž táhla ovládání kouřové klapky	21
5.2.5	Montáž čistícího náradí	23
5.2.6	Naplnění otopné soustavy vodou	23
6.	Uvedení do provozu – pokyny pro smluvní servisní organizaci	23
6.1	Kontrolní činnost před spuštěním	23
6.2	Uvedení kotle do provozu	23
7.	Obsluha kotle uživatelem	24
8.	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	25
9.	Údržba	26
10.	Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhůtě životnosti	26
11.	Záruka a odpovědnost za vady	27

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za zakoupení univerzálního kotle **VIADRUS HERCULES U 26** a tím za projevenou důvěru k firmě VIADRUS a.s..

Aby jste si hned od počátku navykli na správné zacházení s Vaším novým výrobkem, přečtěte si nejdříve tento návod k jeho používání, zvláště kapitulu 7. – Obsluha kotle uživatelem a kapitulu č. 8 – Důležitá upozornění. Prosíme Vás o dodržování dále uvedených informací, čímž bude zajištěn dlouholetý bezporuchový provoz kotle k Vaší i naší spokojenosti.

Kotel **VIADRUS HERCULES U 26** je litinový článkový nízkotlaký kotel určený pro spalování pevných paliv: koks, černé uhlí, dřevo. **Spalování jiných látek, např. plastů, je nepřipustné.**

1. Použití a přednosti kotle

Tříčlánková velikost kotle **VIADRUS HERCULES U 26** je vhodná pro rekonstrukce zdrojů tepla v samostatných bytových jednotkách, pro menší obytná a rekreační zařízení. Větší velikosti kotle vyhovují požadavkům na vytápění rodinných domků, obchodů, škol apod.

Kotel je vyráběn jako teplovodní s přirozeným i nuceným oběhem topné vody a pracovním přetlakem do 400 kPa (4 bar). Před expedicí je odzkoušen na těsnost zkušebním přetlakem 800 kPa (8 bar).

Kotel je určen pro vytápění v uzavřených i otevřených otopných systémech.

Přednosti kotle:

1. Vysoká životnost litinového výměníku a všech ostatních dílů vzhledem ke kvalitě použitých materiálů.
2. Dlouhodobě ověřená konstrukce.
3. Propracovaná výrobní technologie na automatických formovacích linkách se stálou a ověřenou kvalitou výrobního procesu (ISO 9001, ISO 14 001).
4. Účinnost spalování koksu 80%
5. Jednoduchá obsluha a údržba.
6. Odstupňování výkonu dle počtu článků.

2. Technické údaje kotle

Tab. č. 1 Rozměry, technické parametry kotle

Počet článků	ks	3	4	5	6	7	8	9	10	
Třída kotle dle EN 303 - 5	-	1								
Objem spalovací komory	dm ³	23	37	51	64,5	78	91,5	105	118,5	
Obsah vody	l	27,6	33,3	39	44,7	50,4	56,1	61,8	67,5	
Hmotnost	kg	218	258	298	348	398	448	498	548	
Hloubka spalovací komory	mm	185	295	405	515	625	735	845	955	
Průměr kouřového hrdla D	mm	156						176		
Vnitřní průměr kouřové roury	mm	160						180		
Rozměry kotle: – výška x šířka	mm	1128 x 544								
– hloubka L	mm	385	496	607	718	829	940	1051	1162	
– hloubka L1	mm	651	762	873	984	1095	1206	1317	1428	
Rozměry plnicího otvoru	mm	300 x 320								
Maximální provozní přetlak vody	kPa (bar)	400 (4)								
Minimální provozní přetlak vody	kPa (bar)	50 (0,5)								
Zkušební přetlak vody	kPa (bar)	800 (8)								
Hydraulická ztráta	-	viz. obr. č. 1								
Minimální teplota vstupní vody	°C	60								
Doporučená provozní teplota topné vody	°C	60 – 85								
Hladina hluku	dB	Nepřesahuje hladinu 65 dB (A)								
Kominový tah	mbar	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	
Přípojky kotle: – topná voda		2"								
– vratná voda		2"								
Max. hmotnost paliva v plnicí komoře	kg	16,1	25,9	35,7	45,15	54,6	64,05	73,5	82,95	
Teplota chladicí vody pro zařízení pro odvádění přebytečného tepla	°C	5 – 20								
Přetlak chladicí vody pro zařízení pro odvádění přebytečného tepla	kPa (bar)	200 – 600								

Tab. č. 2 Technické parametry – palivo koks
zrnitost 24 – 60 mm, vlhkost paliva max. 15 % výhřevnost: 26 - 30 MJ.kg⁻¹

Počet článků	ks	3	4	5	6	7	8	9	10
Jmenovitý výkon	kW	15	22,5	30	37,5	43,5	50	56	63
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	2,43	3,64	4,86	6,07	7,04	8,09	9,07	10,2
Minimální výkon	kW	7,5	11,3	15	18,5	22,5	15	16,8	18,9
Spotřeba paliva při minimálním výkonu	kg/h	1,21	1,83	2,43	3,0	3,64	2,43	2,72	3,06
Výhřevnost paliva	MJ.kg ⁻¹	27,8							
Doba hoření při jmenovitém výkonu	hod	4							
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	220-250							
Teplota spalin při minimálním výkonu	°C	120-180							
Hmotnostní průtok spalin při minimálním výkonu	g/sec	3,53	5,33	7,08	8,73	10,6	7,08	8,2	11,2
Hmotnostní průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/sec	7,08	10,6	14,15	17,69	21,2	24,4	27,3	30,7
Účinnost	%	80							

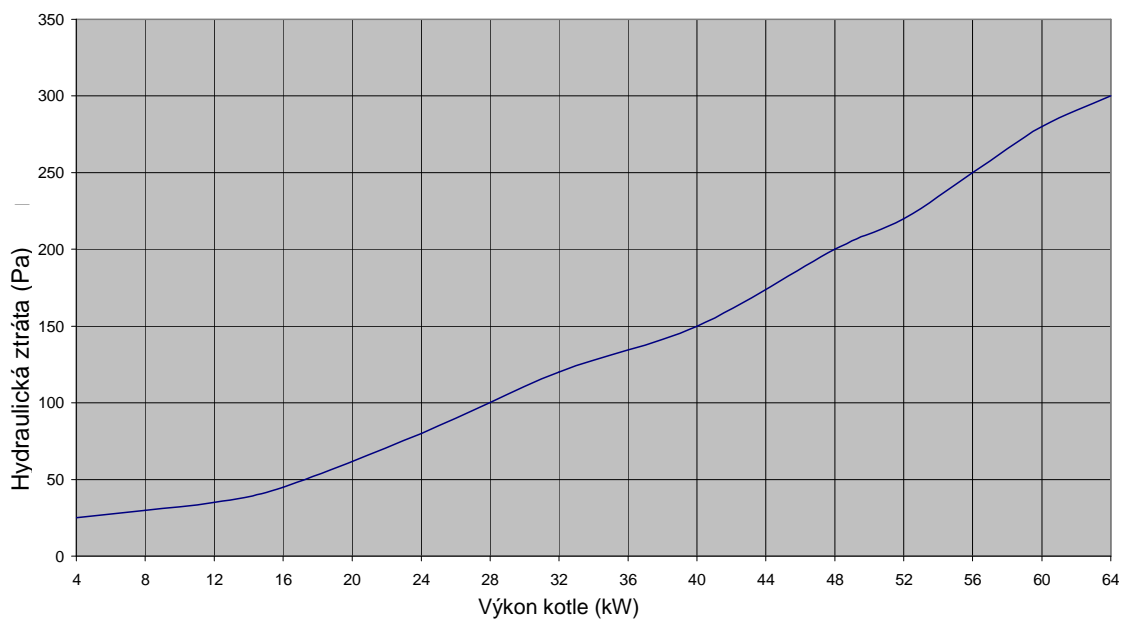
Tab. č. 3 Technické parametry – palivo černé uhlí
zrnitost 24 – 60 mm, vlhkost paliva max. 15 % výhřevnost: 26 - 28 MJ.kg⁻¹

Počet článků	ks	3	4	5	6	7	8	9	10
Jmenovitý výkon	kW	11	16,5	22,5	31	39,5	45,5	51,5	58
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	1,87	2,8	3,82	5,26	6,7	7,72	8,73	9,83
Minimální výkon	kW	5,5	8,25	11,25	15,5	19,75	13,65	15,45	17,4
Spotřeba paliva při minimálním výkonu	kg/h	0,93	1,4	1,9	2,63	3,35	2,32	2,62	2,95
Výhřevnost paliva	MJ.kg ⁻¹	28,31							
Doba hoření při jmenovitém výkonu	hod	4							
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	220 – 300							
Teplota spalin při minimálním výkonu	°C	120 – 190							
Hmotnostní průtok spalin při minimálním výkonu	g/sec	4,295	6,445	8,78	12,105	15,43	6,66	7,53	8,616
Hmotnostní průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/sec	8,59	12,89	17,56	24,21	30,86	22,2	25,1	28,72
Účinnost	%	75							

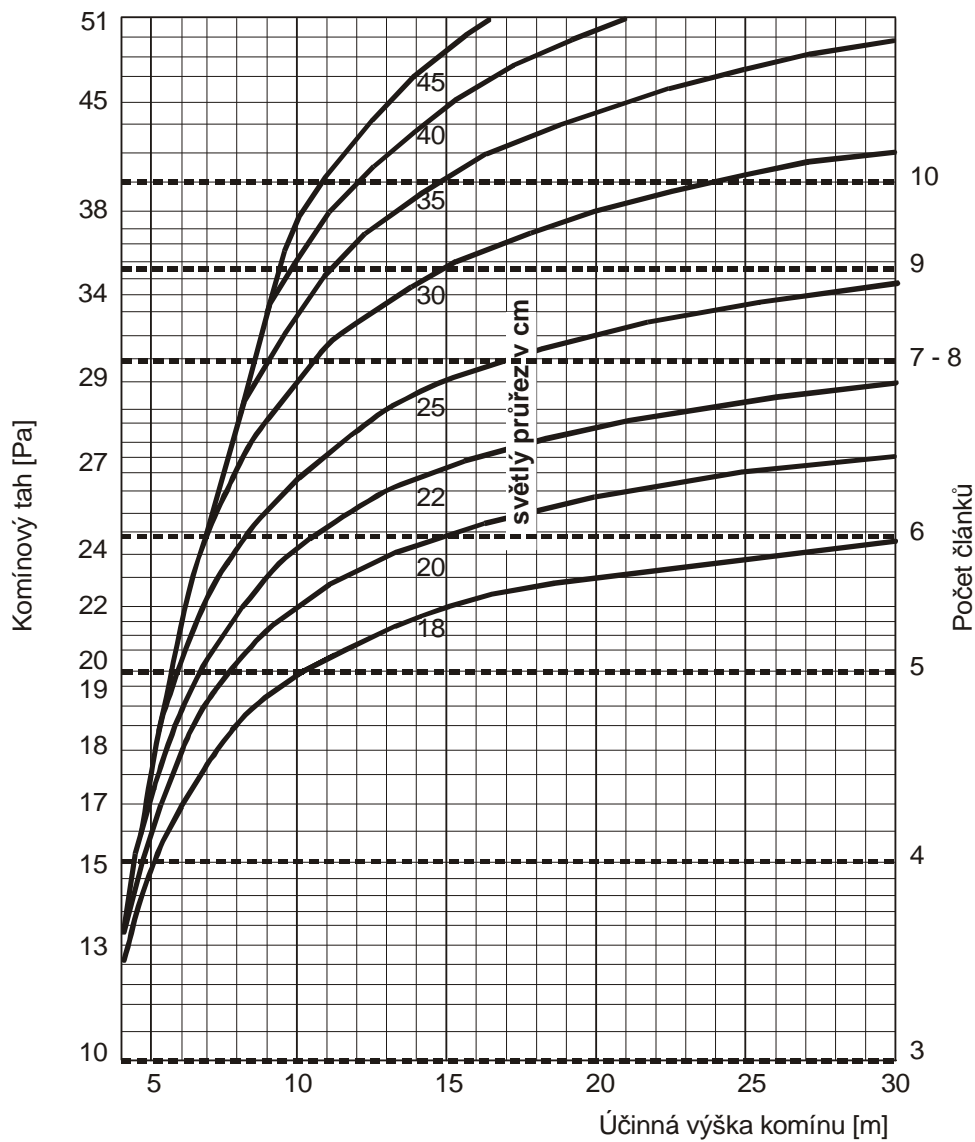
Tab. č. 4 Technické parametry – palivo dřevo
vlhkost paliva max 20 % výhřevnost: 14 – 18 MJ. kg⁻¹

Počet článků	ks	3	4	5	6	7	8	9	10
Jmenovitý výkon	kW	8	15,75	20	28,25	33	35	40,5	46
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/h	2,56	5,04	7,52	9,03	10,55	11,19	12,95	14,71
Minimální výkon	kW	4	4,73	6,5	8,4	9,7	10,5	12,15	13,8
Spotřeba paliva při minimálním výkonu	kg/h	1,28	1,51	2,08	2,69	3,1	3,36	3,89	4,41
Výhřevnost paliva	MJ.kg ⁻¹	15,01							
Doba hoření při jmenovitém výkonu	hod	2							
Teplota spalin při jmenovitém výkonu	°C	220 – 300							
Teplota spalin při minimálním výkonu	°C	120 – 190							
Hmotnostní průtok spalin při minimálním výkonu	g/sec	1,796	2,870	3,950	4,670	5,380	5,124	5,929	6,735
Hmotnostní průtok spalin při jmenovitém výkonu	g/sec	5,99	9,59	13,18	15,58	17,97	17,96	19,76	22,45
Účinnost	%	75							

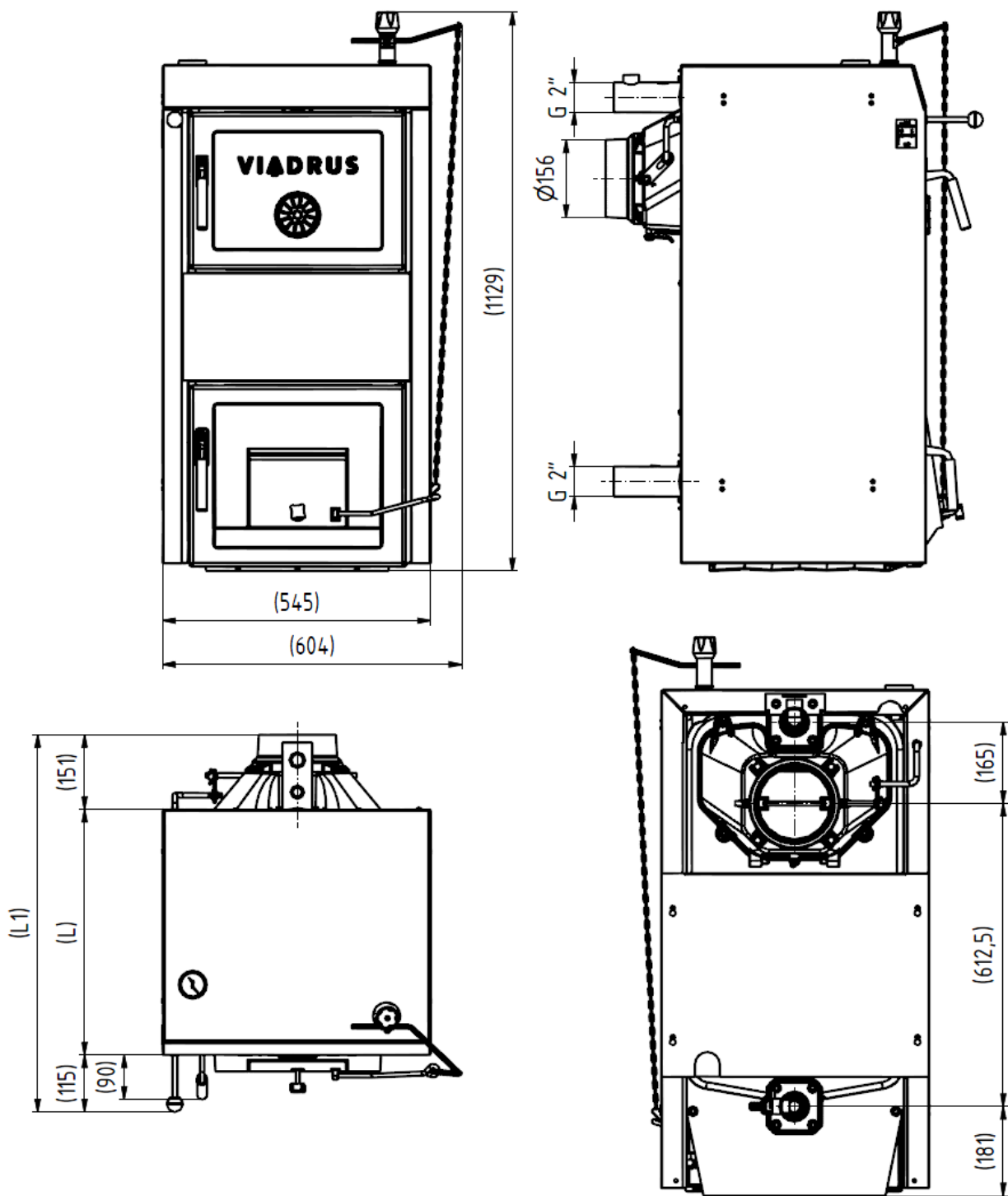
Hydraulická ztráta kotlového tělesa



Obr. č. 1 Hydraulická ztráta kotlového tělesa

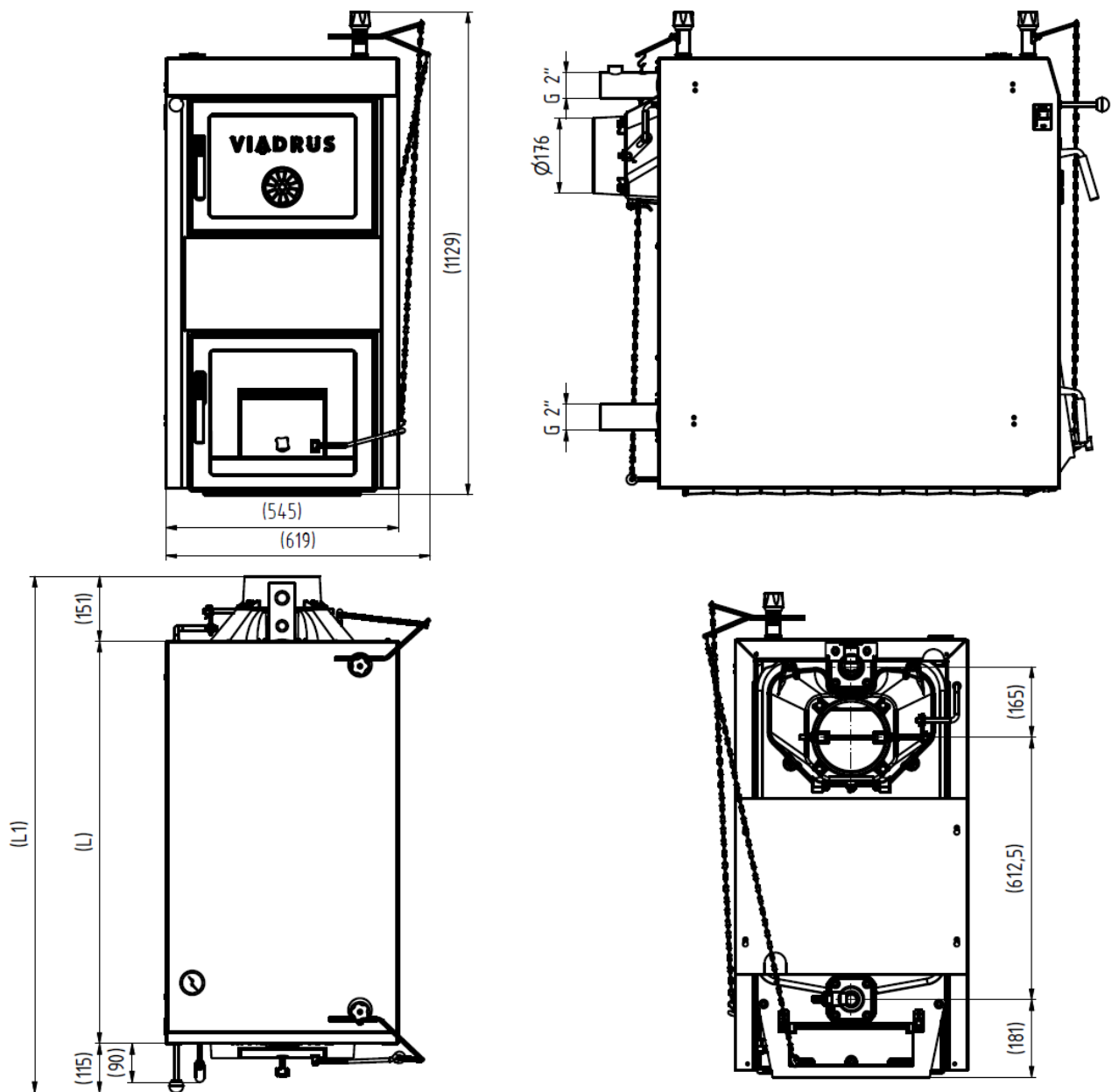


Obr. č. 2 Stanovení průměru komínu



Počet článků	3	4	5	6	7
L	385	496	607	718	829
L1	651	762	873	984	1095

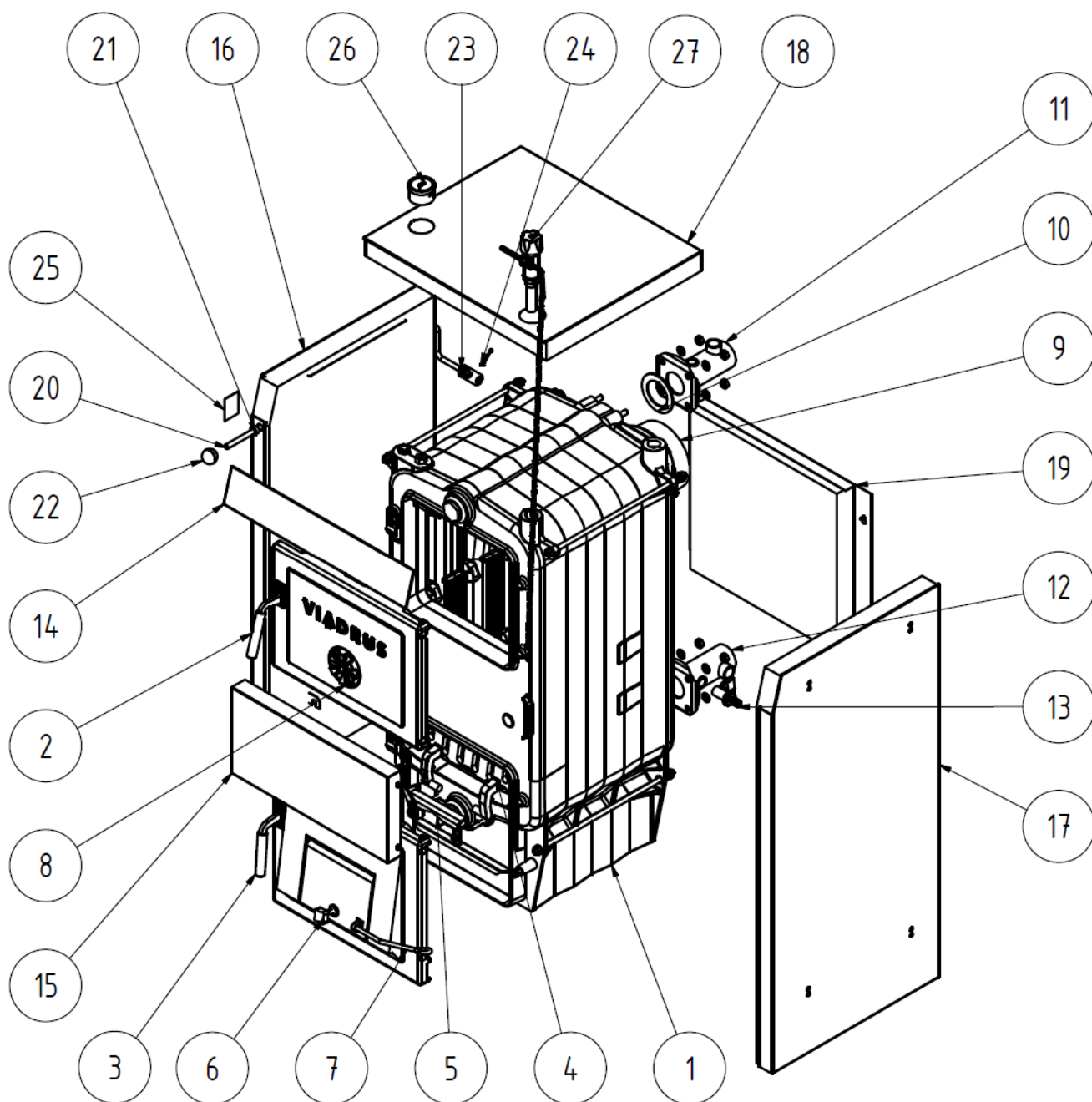
Obr. č. 3 Připojovací rozměry kotle VIADRUS HERCULES U 26 3 – 7 čl.



Počet článků	8	9	10
L	940	1051	1162
L1	1206	1317	1428

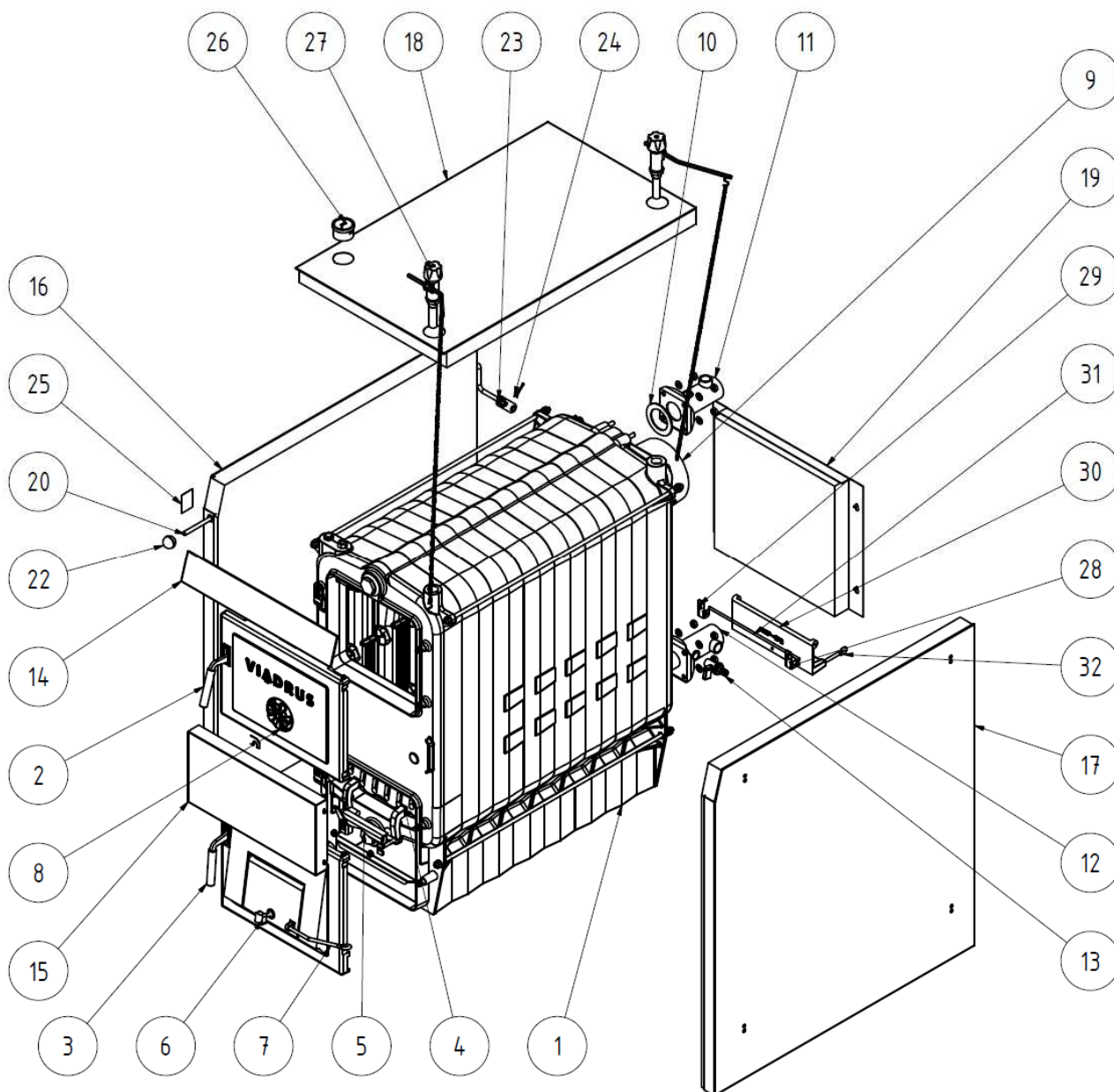
Obr. č. 4 Připojovací rozměry VIADRUS HERCULES U 26 8 – 10 čl.

3. Popis



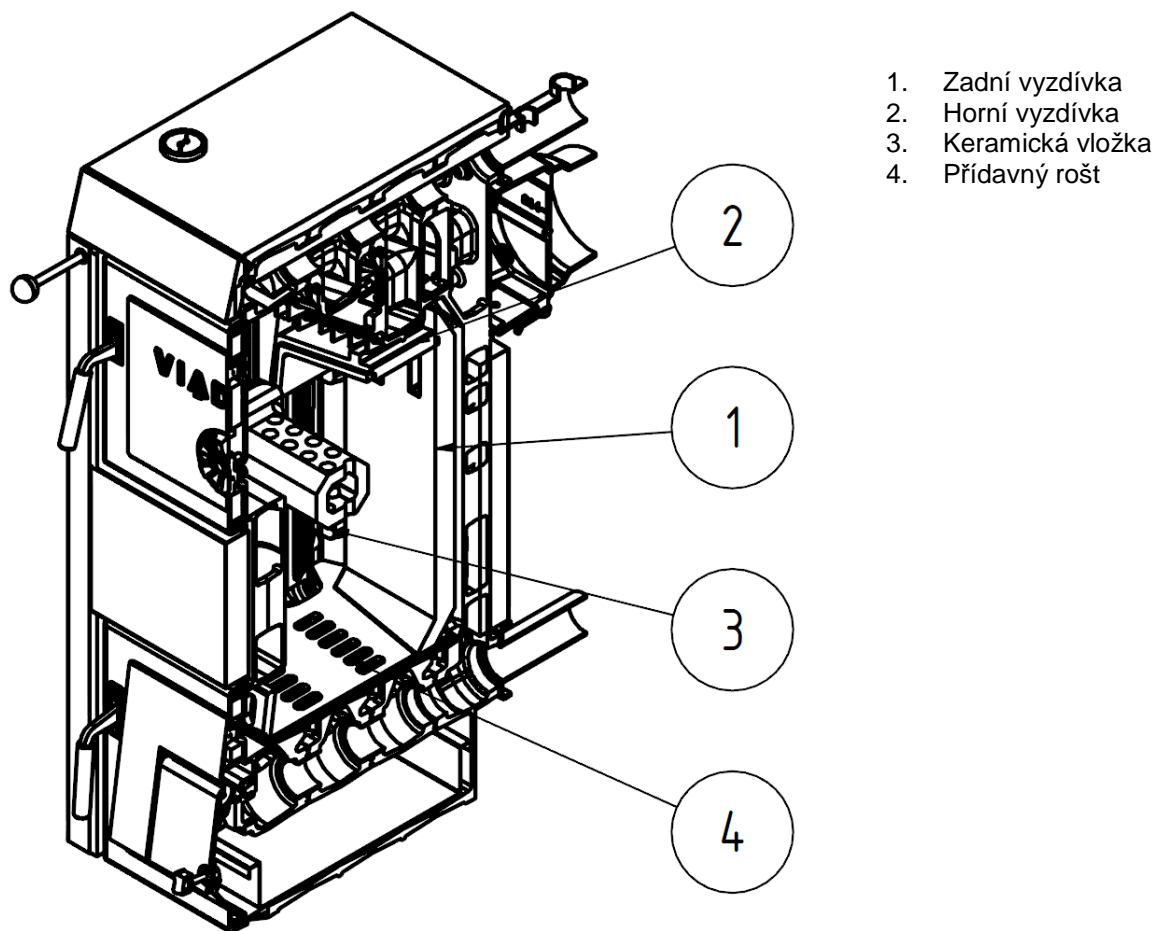
- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Kotlové těleso | 15. Přední díl pláště s izolací |
| 2. Přikládací dvířka | 16. Levý boční díl pláště s izolací |
| 3. Popelníková dvířka | 17. Pravý boční díl pláště s izolací |
| 4. Sklopný rošt | 18. Horní díl pláště s izolací |
| 5. Držák sklopného roštu | 19. Zadní díl pláště s izolací |
| 6. Šroub dusivky | 20. Táhlo |
| 7. Závěsný kolík | 21. Průchodka HEYCO |
| 8. Růžice | 22. Plastová koule M10 |
| 9. Kouřový nástavec | 23. Páčka ovládacího mechanismu |
| 10. Těsnění Ø 90 x 60 x 3 | 24. Závlačka 2,5 x 32 |
| 11. Příruba topné vody | 25. Nálepka ovládaní kouřové klapky |
| 12. Příruba vratné vody | 26. Termomanometr |
| 13. Napouštěcí a vypouštěcí kohout | 27. Regulátor tahu |
| 14. Čelo s izolací | |

Obr. č. 5 Sestava kotle VIADRUS HERCULES U 26 3 – 7 čl.



- | | |
|---|--|
| 1. Kotlové těleso | 17. Pravý boční díl pláště s izolací |
| 2. Přikládací dvířka | 18. Horní díl pláště s izolací |
| 3. Popelníková dvířka | 19. Zadní díl pláště s izolací |
| 4. Sklopný rošt | 20. Táhlo |
| 5. Držák sklopného roštu | 21. Průchodka HEYCO |
| 6. Šroub dusivky | 22. Plastová koule M10 |
| 7. Závěsný kolík | 23. Páčka ovládacího mechanismu |
| 8. Růžice | 24. Závlačka 2,5 x 32 |
| 9. Kouřový nástavec | 25. Nálepka ovládaní kouřové klapky |
| 10. Těsnění Ø 90 x 60 x3 | 26. Termomanometr |
| 11. Příruba topné vody | 27. Regulátor tahu |
| 12. Příruba vratné vody s rozdělovací trubicí | 28. Konzola dusivky pro zadní článek levá |
| 13. Napouštěcí a vypouštěcí kohout | 29. Konzola dusivky pro zadní článek pravá |
| 14. Čelo s izolací | 30. Dusivka pro zadní článek |
| 15. Přední díl pláště s izolací | 31. Osa dusivky pro zadní článek |
| 16. Levý boční díl pláště s izolací | 32. Závěsný kolík |

Obr. č. 6 Sestava kotle VIADRUS HERCULES U 26 8 – 10 čl.



Obr. č. 7 Sestava kotle VIADRUS HERCULES U 26 - umístění doplňkové výbavy

3.1 Konstrukce kotle

Hlavní částí kotle je litinové článkové kotlové těleso vyrobené z šedé litiny dle ČSN EN 1561, jakost 150. Tlakové části kotle odpovídají požadavkům na pevnost dle ČSN EN 303- 5.

Kotlové těleso je sestaveno z článků pomocí nalisovaných kotlových vsuvek o průměru 56 mm a zajištěno kotevními šrouby. Články vytvářejí spalovací a popelníkový prostor, vodní prostor a konvekční část. Vstup a výstup topné vody je situován v zadní části kotle.

Zadní článek kotle má v horní části kouřový nástavec a přírubu topné vody, v dolní části přírubu vratné vody. K přednímu článku jsou připevněna příkladací a popelníková dvířka. Pod popelníkovými dvířky je umístěn sklopný rošt.

Celé kotlové těleso je izolováno zdravotně nezávadnou minerální izolací, která snižuje ztráty sdílením tepla do okolí. Ocelový plášť je barevně upraven kvalitním komaxitovým nástřikem.

3.2 Regulační a zabezpečovací prvky

Kouřová klapka kouřového nástavce reguluje výstup množství spalin z kotle do komína. Ovládá se rukojetí s táhlem v horní levé části kotle vedle příkladacích dvířek.

Dusívka popelníkových dvířek reguluje přívod spalovacího vzduchu pod rošt kotle. Je ovládána regulátorem tahu. Druhý regulátor tahu (pro velikosti 8, 9, 10 čl.) reguluje zadní dusívku. Regulátor se nastavuje na stejnou teplotu jako regulátor v přední části kotle

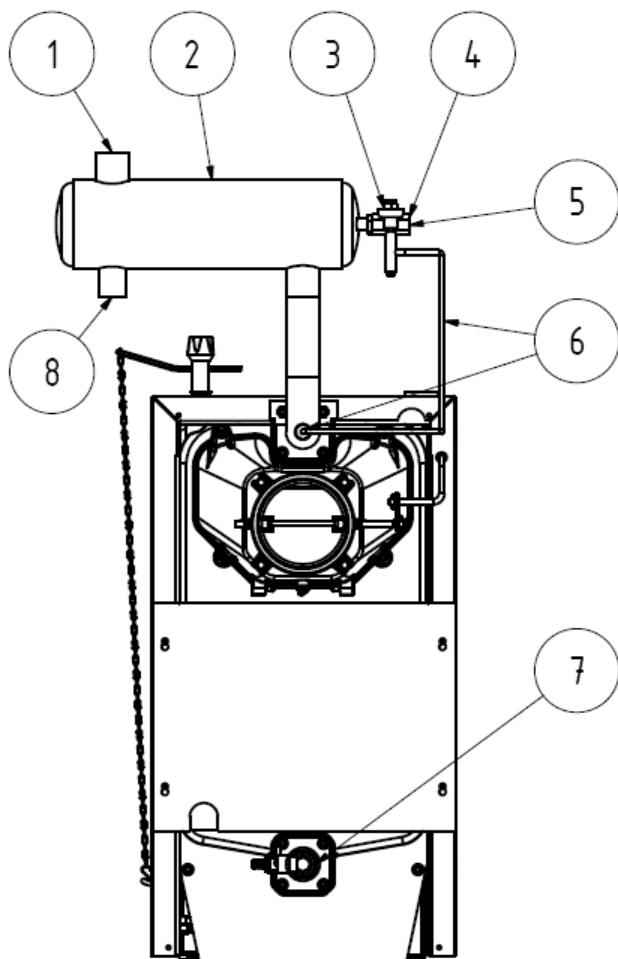
Dusívka příkladacích dvířek slouží k přivádění sekundárního vzduchu do spalovacího prostoru.

Pro zjišťování teploty topné vody a tlaku vody v otopném systému slouží sdružený přístroj - termomanometr. Jímka čidla termomanometru je umístěna v horní části předního kotlového článku

3.3 Zařízení pro odvádění přebytečného tepla

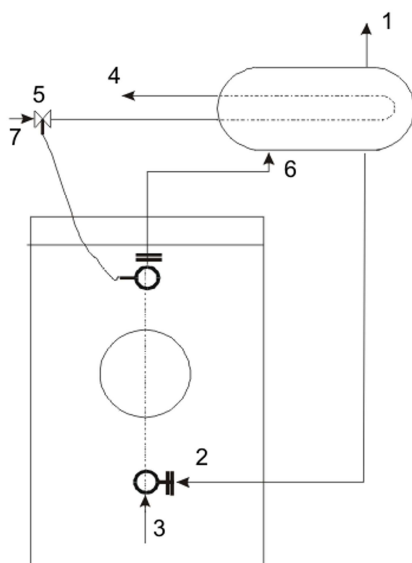
Dochlazovací smyčka nebo dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 - 02 slouží k odvádění přebytečného tepla v případě, že dojde k překročení teploty vody v kotli přes 95 °C. Dochlazovací smyčka je napojena na příruby kotle dle obr. č. 8, dvoucestný bezpečnostní ventil dle obr. č. 12.

V případě přehřátí kotle (teplota výstupní vody je větší než 95 °C) dojde k sepnutí termostatického ventilu a přebytečné teplo je odváděno dochlazovací smyčkou.



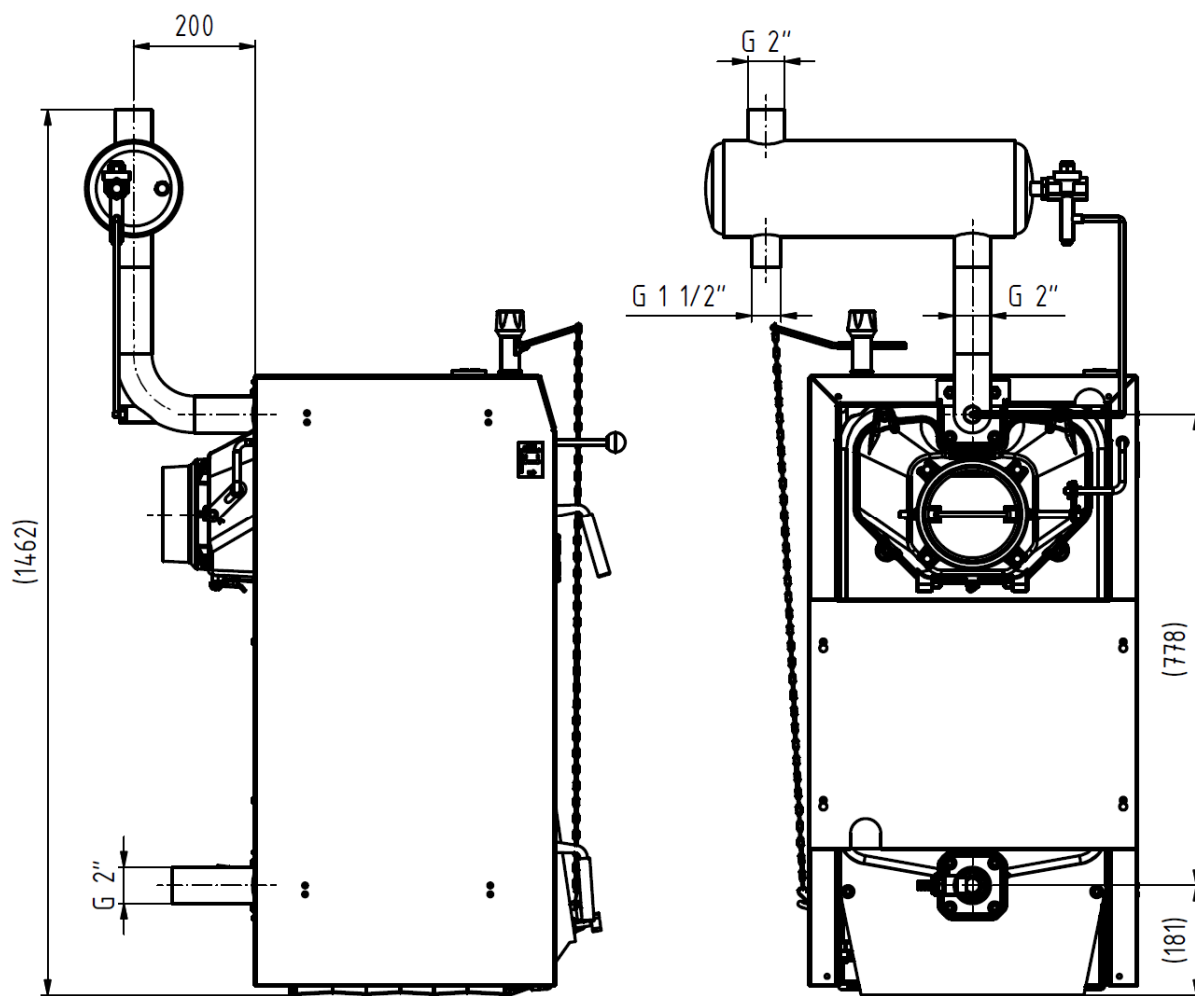
1. Výstup topné vody do systému 2"
2. Dochlazovací smyčka
3. Termostatický ventil BVTS (STS 20) TV 95 °C
4. Vstup chladicí vody 1/2 "
5. Výstup chladicí vody 1/2 "
6. Čidlo termostatického ventilu
7. Vstup vratné vody do kotle ze systému 2"
8. Vstup vratné vody z dochlazovací smyčky 1 1/2 "

Obr. č. 8 Dochlazovací smyčka jen pro velikost 3 – 7 čl.



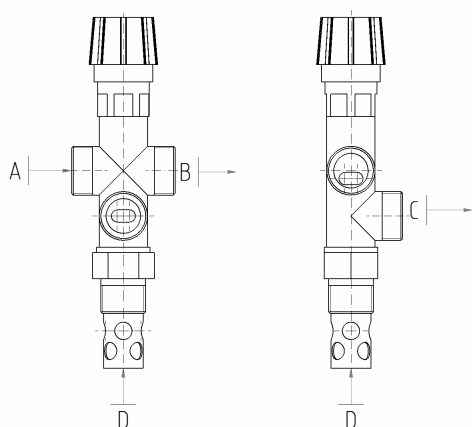
1. Výstup topné vody do systému 2"
2. Vstup vratné vody z dochlazovací smyčky 1 1/2 "
3. Vstup vratné vody do kotle ze systému 2"
4. Výstup chladicí vody
5. Termostatický ventil TS 130 (STS 20)
6. Výstup topné vody z kotle 2 "
7. Vstup chladicí vody

Obr. č. 9 Hydraulické schéma připojení dochlazovací smyčky



Obr. č. 10 Kotel s dochlazovací smyčkou – připojovací rozměry

V případě, že je systém vybaven dvoucestným bezpečnostním ventilem DBV 1 - 02 a dojde k přehřátí kotle (teplota výstupní vody je větší než 95 °C) vytvoří dvoucestný bezpečnostní ventil okruh studené vody a to až do doby, dokud teplota neklesne pod limitní teplotu. V tomto okamžiku se současně uzavře vypouštěcí chladič zařízení a přívod studené vody, která je dopouštěna do systému.



- A vstup studené vody
- B výstup do kotle
- C výstup do odpadu
- D vstup z kotle

Obr. č. 11 Dvoucestný bezpečnostní ventil DVB 1 – 02

Technické údaje dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 – 02 (od fa Regulus)

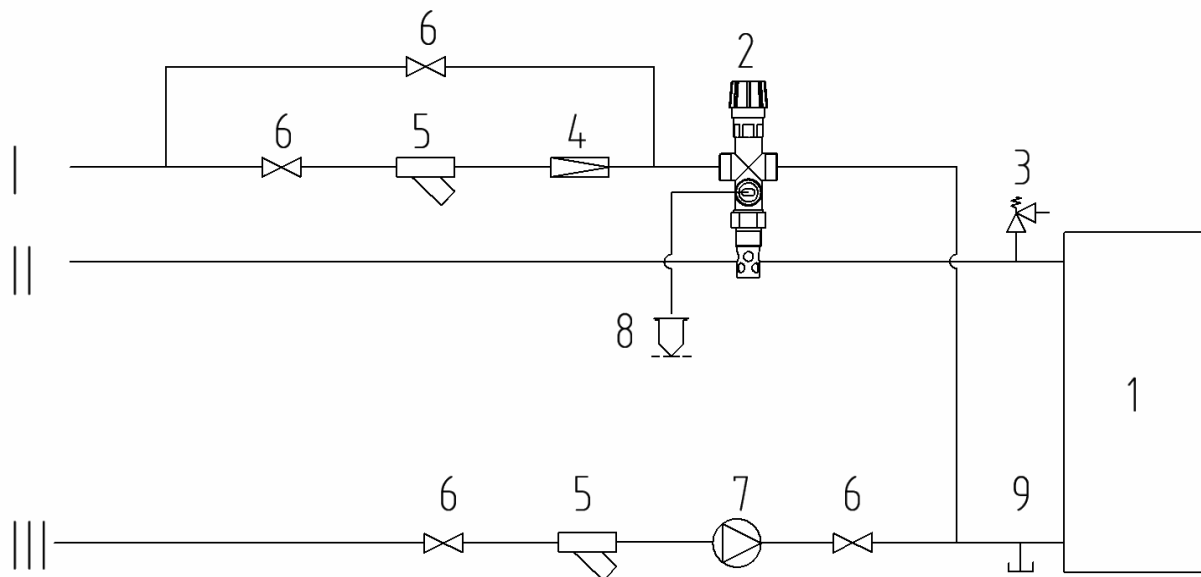
Otevírací teplota (limitní):	100 °C (+0° - 5 °C)
Maximální teplota:	120 °C
Maximální tlak na straně kotle:	400 kPa (4 bar)
Maximální tlak na straně vody:	600 kPa (6 bar)
Nominální průtok při Δp 100 kPa (1 bar):	1,9 m ³ /h

Použití

Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 – 02 je určen k ochraně kotlů ústředního vytápění proti přehřátí. V tělese ventilu je vypouštěcí a dopouštěcí ventil ovládaný termostatickým členem. Při dosažení limitní teploty se současně otevírá vypouštěcí a dopouštěcí ventil, to znamená, že do kotle proudí studená voda a zároveň se odpouští horká voda z kotle. Při poklesu teploty pod limitní se současně uzavře vypouštěcí a dopouštěcí ventil.

POZOR! Nenahrazuje pojistný ventil.

V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 077401 je nutno upravit vodu v systému tak, aby této normě opět odpovídala.



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Kotel | 8. Odvod přebytečného tepla |
| 2. Dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 – 02 | 9. Vypouštěcí ventil |
| 3. Pojistný ventil | I Vstup studené vody |
| 4. Redukční ventil | II Výstup topné vody |
| 5. Filtr | III Vstup vratné vody |
| 6. Kulový kohout | |
| 7. Čerpadlo | |

Obr. č. 12 Doporučené schéma zapojení dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 - 02

Na systém je nutno nainstalovat pojistný ventil o max. přetlaku 400 kPa (4 bar), jehož dimenze musí odpovídat jmenovitému výkonu kotle. Pojistný ventil musí být umístěn bezprostředně za kotlem. Mezi pojistným ventilem a kotlem nesmí být umístěn uzavírací ventil. V případě dalších dotazů se prosím obraťte na naše smluvní montážní firmy a servisní organizace.

Instalace

Instalaci smí provádět pouze odborně způsobilá osoba. Pro správnou funkci termostatického dvoucestného bezpečnostního ventilu je nutné dodržet předepsané podmínky pro jeho instalaci a dodržet označení směrů průtoku vyznačených na těle ventilu. Bezpečnostní ventil se vždy montuje do výstupního potrubí kotle nebo přímo na kotel v místě horní části kotle, kde ohřátá voda opouští kotel a je dopravována do topného systému. Při instalaci ventilu je nutné zkontrolovat, zda použít 3/4" nátrubku, který může být jak v potrubí tak na kotli, zajistí po instalaci ventilu úplné ponoření termostatického členu ventilu. Po namontování do nátrubku se v místě „C“ (obr. č. 11) připojí odpadní potrubí, ve které bude do odpadu odtékat horká voda z kotle. V místě „A“ (obr. č. 11) se připojí (dle obr. č. 12) přívod chladicí vody, která po uvedení ventilu do provozu zajistí ochlazení kotle. Na přívodu chladicí vody musí být namontován filtr pro zachycení mechanických nečistot. V místě „B“ (obr. č. 11) se připojí potrubí, které se dle obr. č. 12 zavede do zpátečky topného systému v blízkosti kotle.

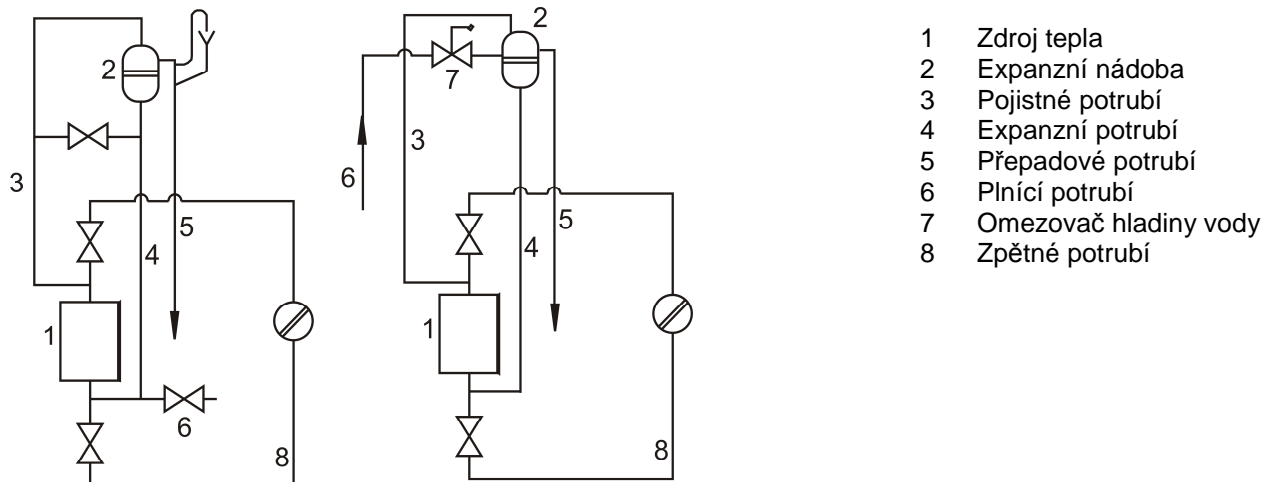
Pravidelná údržba

Kontrola 1x za rok otočit hlavou bezpečnostního ventilu, aby se odstranily případné nečistoty usazené ve ventilu. Vyčistit filtr na vstupu chladicí vody.

V případě použití otevřené expanzní nádoby není nutné zabezpečovací zařízení proti přetopení.

Každý zdroj tepla v otevřené tepelné soustavě musí být spojen s otevřenou expanzní nádobou, která je v nejvyšším bodě tepelné soustavy. Expanzní nádoby musí být dimenzovány tak, aby mohly pojmout změny objemu vody, které vznikly ohřevem a ochlazením

Otevřené expanzní nádoby musí být vybaveny neuzavíratelnými odvzdušňovacími a přepadovými potrubními. Přepadové potrubí musí být navrženo tak, aby odvedlo bezpečně nejvyšší průtočné množství vstupující do soustavy. Toho je možné dosáhnout dimenzováním přepadového potrubí o jeden DN vyšší než má plnicí potrubí. Expanzní nádoby a jejich přípojná potrubí musí být projektována a umístěna tak, aby bylo spolehlivě zamezeno jejich zamrzání.



Obr. č. 13 Příklady zapojení otevřených expanzních nádob

3.4 Zařízení pro odvod tepla – akumulční nádrže

V případě, že požadovaný objem je větší než 300 l doporučujeme umístit akumulční nádrž.

Výpočet nejmenšího objemu zásobníkového výměníku,

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1 - 0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

Kde:

V_{sp} objem akumulční nádrže v l

Q_H tepelné zatížení budov v kW

Q_N jmenovitý tepelný výkon v kW

Q_{min} nejmenší tepelný výkon v kW

T_b doba hoření v h

Rozměry akumulční nádrže u kotlů pro ústřední vytápění, které jsou provozovány s jednotlivými předepsanými palivy, musí být stanoveny podle výkonu, které musí mít největší akumulční nádrž. Tato akumulční nádrž není nutná v případě že vypočtený objem je menší než 300 l.

V kotli lze opět zatopit resp. do kotle lze opět přiložit, jestliže je kotel vyhořelý až na základ ohniště a akumulční nádrž je vybitá resp. vychladlá.

POZOR! Nerespektování vede k extrémnímu znečištění výměníku tepla.

4. Umístění a instalace

4.1 Předpisy a směrnice

Kotel na pevná paliva smí instalovat podnik s platným oprávněním provádět jeho instalaci a údržbu. Na instalaci musí být zpracován projekt dle platných předpisů. Před instalací kotle na starší otopný systém musí instalační fy provést propláchnutí(vyčištění) celého systému. **Otopný systém musí být napuštěn vodou, která splňuje požadavky ČSN 07 7401 a zejména její tvrdost nesmí přesáhnout požadované parametry.**

Tab. č. 5

Doporučené hodnoty		
Tvrdost	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
koncentrace celkového Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

*) doporučená hodnota

POZOR!!! Výrobce nedoporučuje použití nemrznoucí směsi.

V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 077401 je nutno upravit vodu v systému tak, aby této normě opět odpovídala.

a) k otopné soustavě

ČSN 06 0310	Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN 07 7401	Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa
ČSN EN 303-5	Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční a samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW – Terminologie, požadavky, zkoušení a značení.

b) na komín

ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
-------------	---

c) vzhledem k požárním předpisům

ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení.
ČSN EN 13501-1 + A1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

d) k soustavě pro ohřev TV

ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování.
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení.
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody

4.2 Možnosti umístění

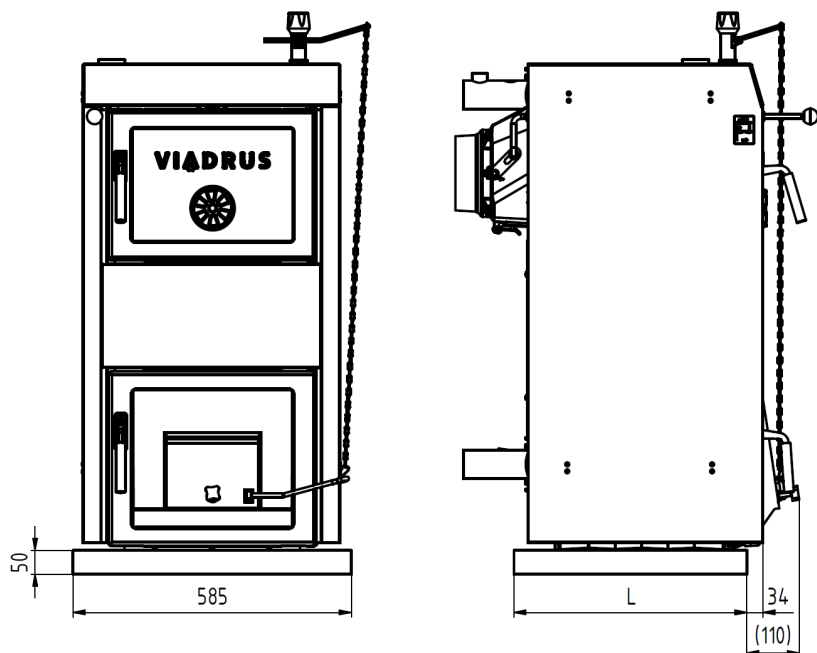
Umístění kotle v obytném prostoru (včetně chodeb) je zakázáno!

Do místnosti, kde bude kotel instalován, musí být zajištěn trvalý přívod vzduchu pro spalování a větrání.

Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy všechny požadavky ČSN 06 1008.

Umístění kotle vzhledem k požárním předpisům:

- Umístění na podlaze z nehořlavého materiálu (obr. 14):
 - kotel postavit na nehořlavou podložku přesahující půdorys kotle na stranách o 20 mm a pouze na hloubku kotlového tělesa.
 - je-li kotel umístěn ve sklepi, doporučujeme jej umístit na podezdívku vysokou minimálně 50 mm.
 - kotel se umístí do středu podstavce.
- Bezpečná vzdálenost od hořlavých hmot:
 - při instalaci i při provozu kotle je nutno dodržovat bezpečnou vzdálenost 200 mm od hořlavých hmot stupně hořlavosti A1, A2, B a C (D);
 - pro lehce hořlavé hmoty stupně hořlavosti E (F), které rychle hoří a hoří samy i po odstranění zdroje zapálení (např. papír, lepenka, kartón, asfaltové a dehtové lepenky, dřevo a dřevovláknité desky, plastické hmoty, podlahové krytiny) se bezpečná vzdálenost zdvojnásobuje, tzn. na 400 mm;
 - bezpečnou vzdálenost je nutné zdvojnásobit také v případě, kdy třída reakce na oheň není prokázána.



počet článků	3	4	5	6	7	8	9	10
L [mm]	380	490	600	710	820	930	1040	1150

Obr. č. 14 Rozměry podezdívky

Tab. č. 6 Třída reakce na oheň

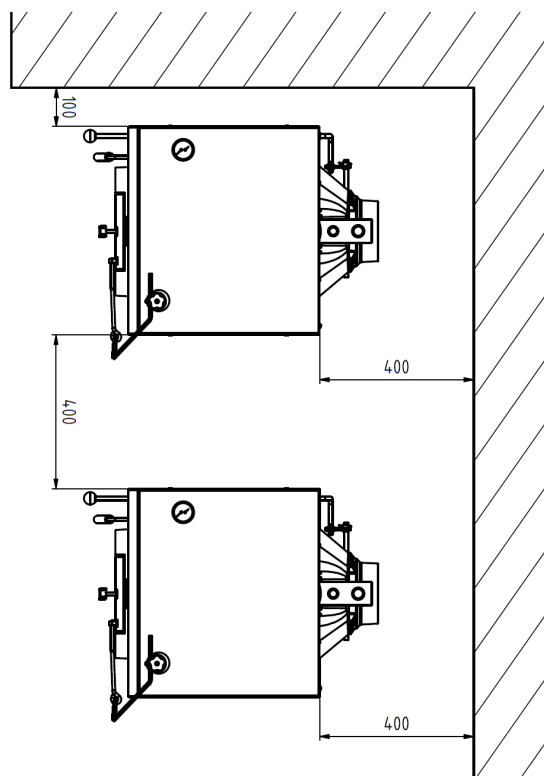
Třída reakce na oheň	Příklady stavebních hmot a výrobků zařazené do třídy reakce na oheň (výběr z ČSN EN 13501-1+A1)
A1 – nehořlavé	žula, pískovec, betony, cihly, keramické obkládačky, malty, protipožární omítky,...
A2 – neshadno hořlavé	akumin, izumin, heraklit, lignos, desky a čedičové plsti, desky ze skelných vláken,...
B – těžce hořlavé	dřevo bukové, dubové, desky hobrex, překližky, werzalit, umakart, sirkolit,...
C (D) – středně hořlavé	dřevo borové, modřínové, smrkové, dřevotřískové a korkové desky, pryžové podlahoviny,...
E (F) – lehce hořlavé	asfaltová lepenka, dřevovláknité desky, celulózové hmoty, polyuretan, polystyrén, polyethylen, PVC,...

Umístění kotle vzhledem k potřebnému manipulačnímu prostoru:

- základní prostředí AA5/AB5 dle ČSN 33 2000-1 ed. 2.
- před kotlem musí být ponechán manipulační prostor minimálně 1000 mm.
- minimální vzdálenost mezi zadní částí kotle a stěnou 400 mm.
- alespoň z jedné boční strany zachovat prostor pro přístup k zadní části kotle minimálně 400 mm.

Umístění paliva:

- je vyloučeno palivo ukládat za kotel nebo skládat ho vedle kotle ve vzdálenosti menší než 400 mm.
- je vyloučeno ukládat palivo mezi dva kotle v kotelně.
- výrobce doporučuje dodržovat vzdálenost mezi kotlem a palivem min. 1000 mm nebo umístit palivo do jiné místnosti, než je instalován kotel.



Obr. č. 15 Umístění kotle v kotelně

5. Dodávka a montáž

5.1 Dodávka a příslušenství

Kotel je dodáván dle objednávky tak, že na paletě je umístěno kompletní kotlové těleso, na boku je uchycen zabalený plášť kotle. Příslušenství je uloženo uvnitř kotlového tělesa, přístupné po otevření příkládacích dvířek. Kotel je zabalen do přepravního obalu a během dopravy se nesmí překlápět.

Standardní dodávka kotle:

- kotel na paletě o příslušném počtu článků
 - příruba topné a vratné vody 2" (velikost 3 – 7 čl.) 2 ks
 - velikost 8 – 10 čl.:
 - příruba topné vody 1 ks
 - příruba vratné vody s rozdělovací trubicí 1 ks
 - těsnění ϕ 90 x 60 x 3 2 ks
 - napouštěcí a vypouštěcí kohout Js 1/2" 1 ks
 - zátka Js 6/4" slepá 1 ks
 - těsnění ϕ 60 x 48 x 2 2 ks
 - regulátor tahu kompletní (velikost 3 – 7 čl.) 1 ks
 - regulátor tahu kompletní (velikost 8 – 10 čl.) 2 ks
- plášť včetně popelníku příslušné velikosti
 - spojovací materiál pro plášť
 - termomanometr 1 ks
- táhlo 1 ks
 - závlačka 2,5 x 32 1 ks
 - plastová koule M10 1 ks
- nálepka ovládání kouřové klapky 1 ks
- pro velikost 8 – 10 čl.:
- kouřový nástavec 1 ks
- těsnicí šňůra 1 ks
- podložka 8,4 4 ks
- matice M8 4 ks
- čisticí nářadí
 - hák 1 ks
 - kartáč s násadou 1 ks
 - bodec 1 ks
 - skoba přímá se závitem 2 ks
 - hmoždinka 8 mm 2 ks
- manipulační klíč 1 ks
- obchodně technická dokumentace

Doplňková výbava (není součástí dodávky):

- keramická vložka pro spalování uhlí 1 ks
- zadní vyzdívka pro spalování dřeva **pro 8 – 10 čl.** 1 ks
- přídavný rošt pro spalování dřeva 2 ks dle velikosti
- horní vyzdívka pro spalování dřeva **pro 8 – 10 čl.** (8 čl. – 10 ks, 9 čl. – 12 ks, 10 čl. – 14 ks)

Nutné příslušenství: (není součástí dodávky)

- Dochlazovací smyčka (1 ks) (pro velikost 3 – 7 čl.) vč. příruby nebo dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 - 02 (pro velikost 3 – 10 čl.) vč. sisealu (10 g). Toto vybavení se nemusí použít v případě otevřeného topného systému.
- Termostatický ventil TS 130 (STS 20) – TV 95°C – je možné koupit ve velkoobchodech (jen při dodávce s dochlazovací smyčkou)
- Pojišťovací ventil 1 ks

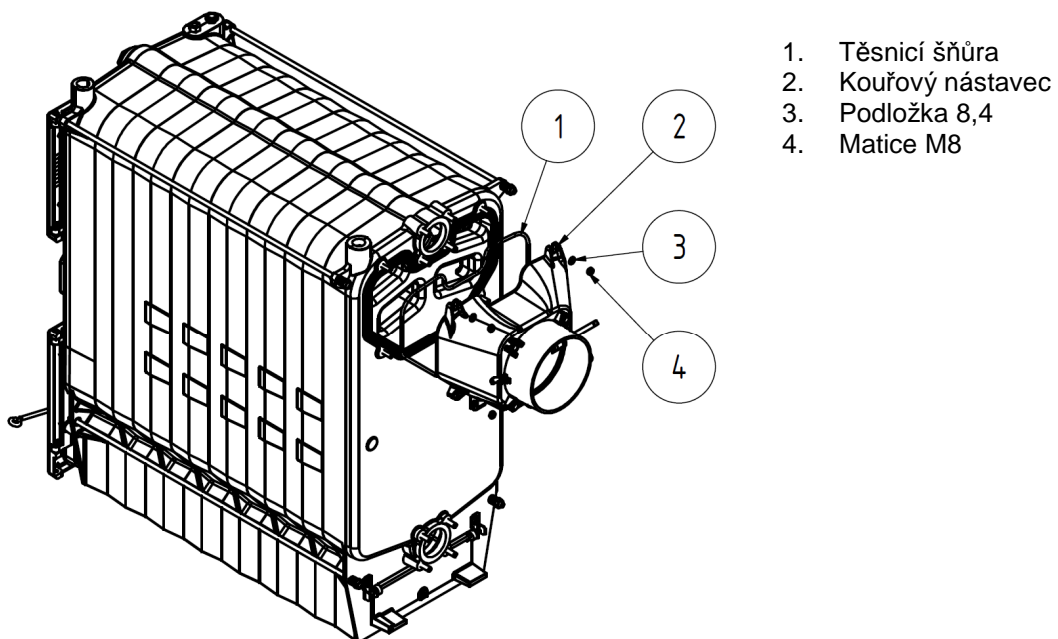
Na přání zákazníka (není součástí dodávky):

- Filtr 3/4" (pro kotel s dvoucestným bezpečnostním ventilem DBV 1 – 02)

Vybavení kotle objednávané jako „doplňková výbava, nutné příslušenství a na přání zákazníka“ není zahrnuto v základní ceně kotle.

5.2 Postup montáže

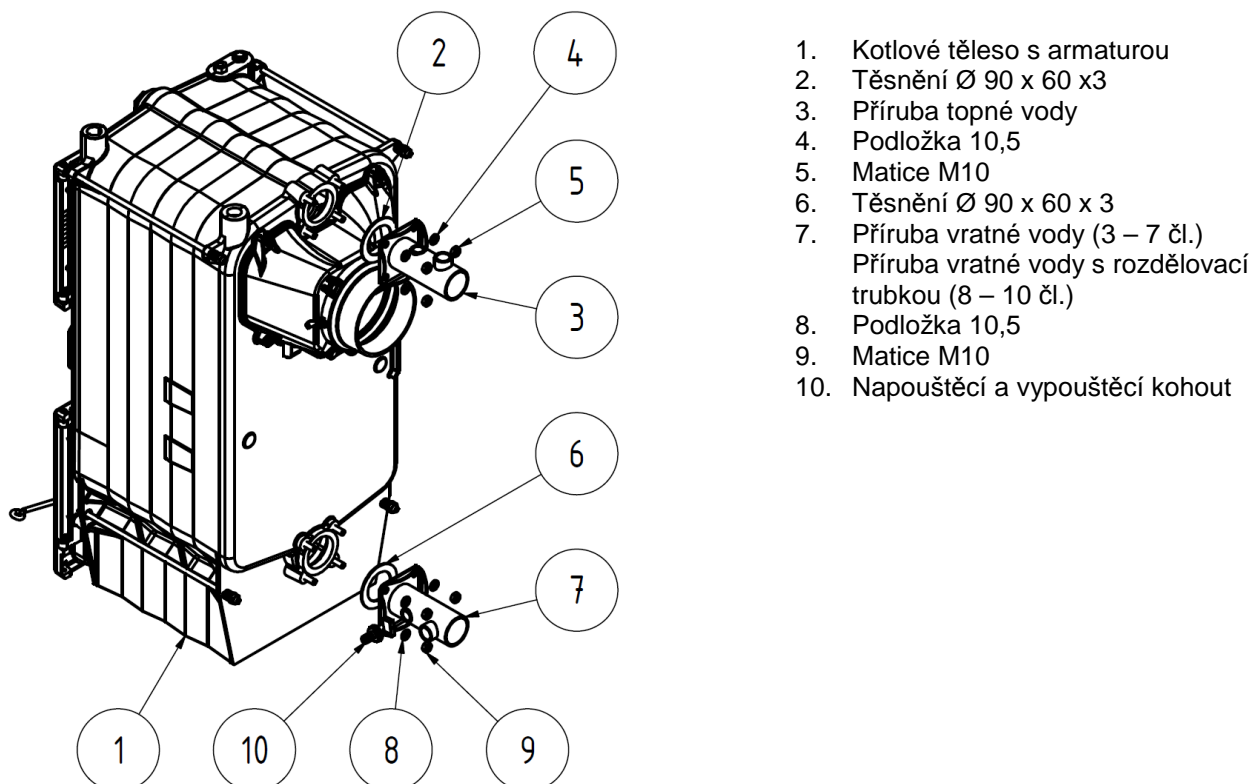
5.2.1 Montáž kouřového nástavce (pouze pro velikost 8 – 10 čl.)



Obr. č. 16 Montáž kouřového nástavce

1. Do drážky v zadním článku vložte těsnicí šňůru (1).
2. Kouřový nástavec (2) přišroubujte pomocí podložek 8,4 (3) a matic M8 (4). Při dotahování dbejte zvýšené opatrnosti, vzhledem ke křehkosti materiálu kouřového nástavce.

5.2.2 Instalace kotlového tělesa



Obr. č. 17 Instalace kotlového tělesa

Instalace kotlového tělesa – dochlazovací smyčka

1. Ustavit kotlové těleso na podezdívku (podložku).
2. Na svařenec dochlazovací smyčky předem přivařit přírubu topné vody dochlazovací smyčky (dle dispozic kotelny), mezi přírubu a kotel vložit těsnění, poté namontovat svařenec pomocí čtyř šroubů ke kotli. Horní výstup topné vody propojit svarem s topným systémem.
3. Spodní výstup z dochlazovací smyčky propojit pomocí přivaření 1 1/2" trubky s výstupem vratné vody (příruby vratné vody) ke kotli.
4. Na jeden z výstupů dochlazovací smyčky namontovat termostatický ventil (čidlo namontovat do jímky a připojit vstup studené vody 1/2") pozor na označení směru průtoku vody pomocí šipky, musí být shodný dle obr. č. 9.
5. Druhý 1/2" výstup dochlazovací smyčky propojit s odpadem (upozornění: pro kontrolu funkce termostatického ventilu doporučujeme propojení výtoku vody do odtoku pomocí nálevky).
6. Po napojení kotle na otopný systém našroubovat do kotle vypouštěcí ventil dle obr. č. 17.
7. Na kouřový nástavec nasadit kouřovou rouru a zasunout do komínového otvoru. Průměr kouřové roury je 160 mm (pro velikosti 3 – 7 čl.), 180 mm (pro velikosti 8 – 10 čl.).
8. Našroubovat regulátor tahu do otvoru v horní části předního článku. Postup nastavení regulátoru tahu kotle je uveden v návodě, který je přiložen v příslušném regulátoru. Pro velikost 8 – 10 čl. našroubovat dva regulátory tahu dle obr. č. 6.
9. Otvor se závitem JS 6/4" v předním článku zaslepit zátkou JS 6/4". Pod zátku umístit těsnění.
10. Doporučuje se použít na vstup a výstup topné vody uzavírací ventily, jelikož bez těchto ventilů bude nutno při vyčištění filtru vypustit celý systém.

Instalace kotlového tělesa – dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 - 02

1. Ustavit kotlové těleso na podezdívku (podložku).
2. Mezi přírubu topné vody a kotel vložit těsnění poté namontovat pomocí čtyř šroubů ke kotli. (dle dispozic kotelny). Výstup topné vody propojit svarem s topným systémem.
3. Mezi přírubu vratné vody (u velikosti 8-10 čl. příruba vratné vody s rozdělovací trubicí) a kotel vložit těsnění, poté namontovat pomocí čtyř šroubů ke kotli. Spodní výstup vratné vody propojit svarem s topným systémem.
4. Dle obr.č. 12 propojit dvoucestný bezpečnostní ventil DBV 1 – 02 s přírubou vratné a topné vody (u velikosti 8 – 10 čl. příruba vratné vody s rozdělovací trubicí) a se vstupem chladicí vody a výstupem přebytečného tepla.
5. Namontovat vypouštěcí ventil do příruby vratné vody.
6. Na kouřový nástavec nasadit kouřovou rouru a zasunout do komínového otvoru. Průměr kouřové roury je 160 mm (pro velikosti 3 – 7 čl.), 180 mm (pro velikosti 8 – 10 čl.).
7. Našroubovat regulátor tahu do otvoru v horní části předního článku. Postup nastavení regulátoru tahu kotle je uveden v návodě, který je přiložen v příslušném regulátoru. Pro velikost 8 – 10 čl. našroubovat dva regulátory tahu dle obr. č. 6.
8. Otvor se závitem JS 6/4" v předním článku zaslepit zátkou JS 6/4". Pod zátku umístit těsnění.
9. Doporučuje se použít na vstup a výstup topné vody uzavírací ventily, jelikož bez těchto ventilů bude nutno při vyčištění filtru vypustit celý systém.

Na kotevních šroubech na zadním článku jsou pružiny, které vyrovnávají drobné dilatační změny na tělese způsobené změnou teploty.

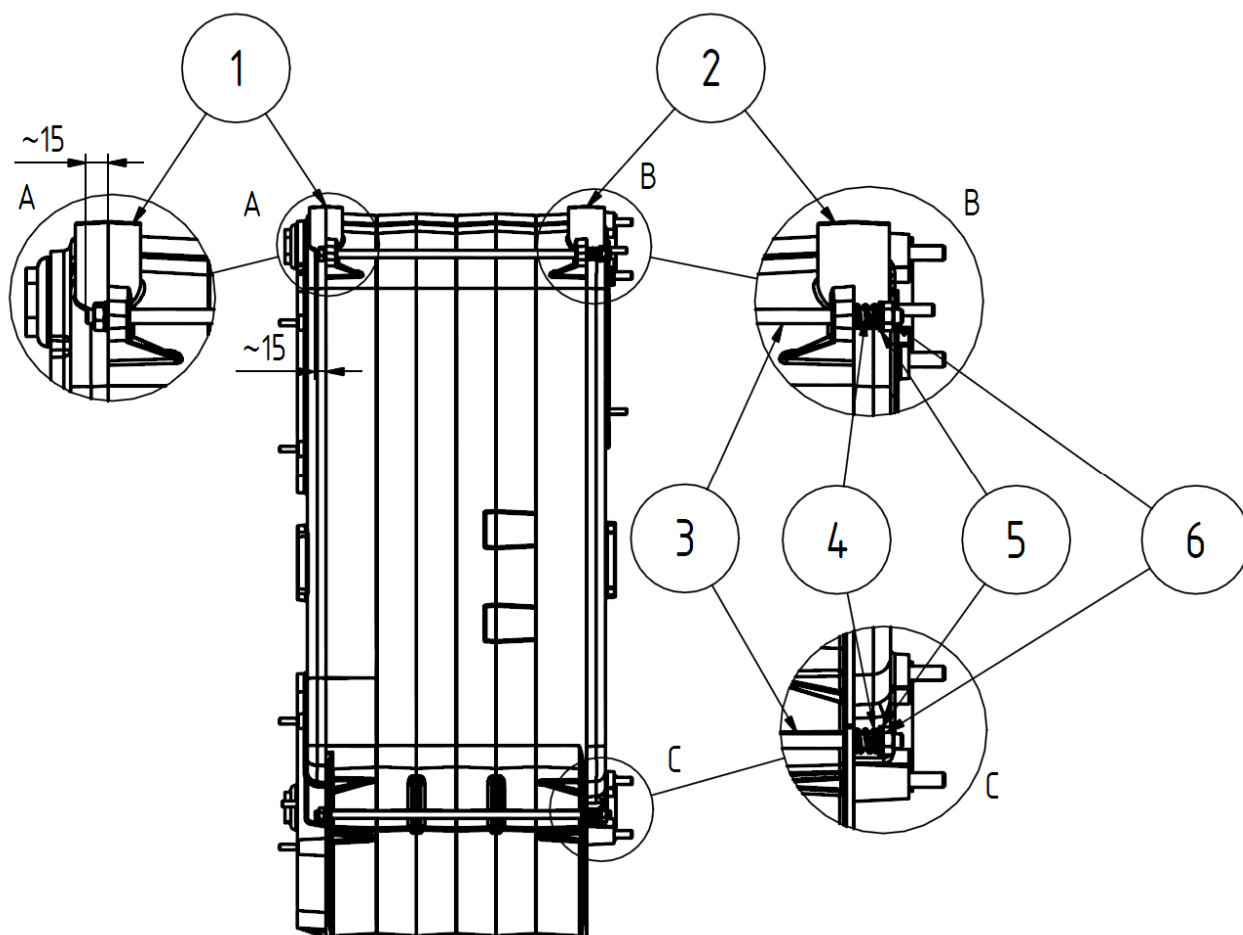
V případě montáže kotlového tělesa je postup montáže kotevních šroubů následující:

Na kotlové těleso vložit do nálitků na člancích kotevní šrouby (4 ks) tak, aby přední konec šroubů nepřesahoval nálitky na předním článku více než o 15 mm.

Kotevní šrouby (4 ks) na předním článku zajistit podložkami 10,5 (4 ks) a maticemi M10 (4 ks).

Na kotevní šrouby na zadním článku nasadit pružiny za nálitky (4 ks) a poté zajistit podložkami 10,5 (4 ks) a maticemi M10 (4 ks).

Doporučujeme dotahovat matice kotevních šroubů momentovým klíčem nastaveným na utahovací moment 2 Nm s přesností +/- 20 %.



1. Přední článek
2. Zadní článek
3. Kotevní šroub
4. Pružina
5. Podložka 10,5
6. Matice M10

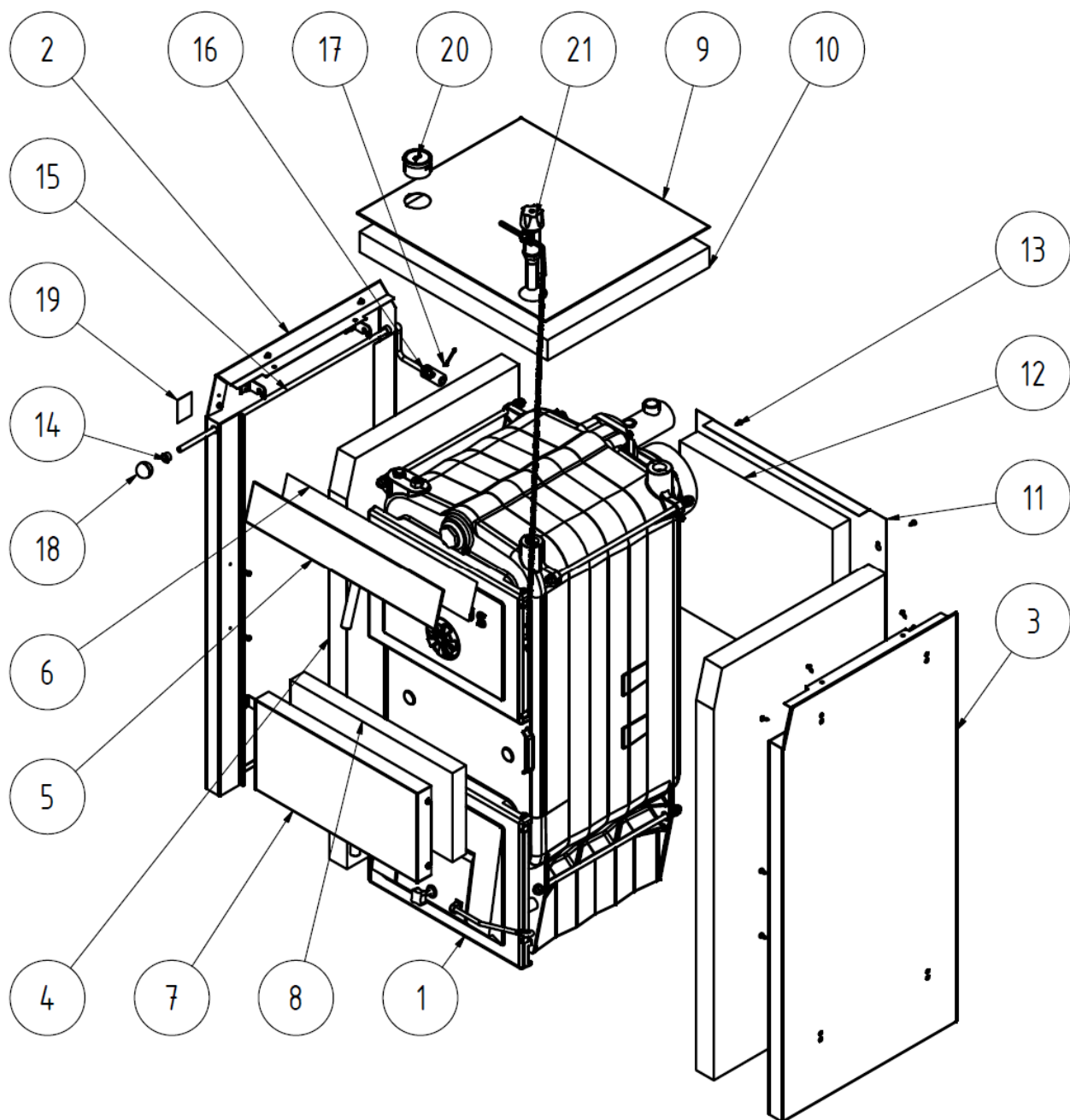
Obr. č. 18 Montáž kotevních šroubů

5.2.3 Montáž pláštěů

1. Vyjmout pláště z kartónového obalu.
2. Plechové komponenty osadit příslušným spojovacím materiálem.
3. Dle obr. č. 19 oplášťovat kotel.
4. Na kotevní šrouby nasadit boční díl pláště levý a pravý a pak nasadit přední díl pláště. Zadní díl pláště přišroubovat k bočním dílům. Na boční díly usadit čelo s nápisem. Do horního dílu pláště vložit termomanometr a kapilára vést ke zpětnému ventilku nad izolací horního dílu pláště. Je nutno dbát na to, aby se kapilára nedotýkala kotlového tělesa.

5.2.4 Montáž táhla ovládání kouřové klapky

1. Dle obr. č. 19 zkompletovat ovládání kouřové klapky.
2. Táhlo ovládání kouřové klapky (15) připevnit ke kouřové klapce pomocí závlačky 2,5 x 32 (17).
3. Na přední část táhla našroubovat plastovou kouli M10 (18).
4. Nalepit nálepku ovládání kouřové klapky (19).



- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Kotlové těleso s armaturou | 12. Izolace zadního dílu pláště |
| 2. Levý boční díl pláště | 13. Šroub ST 4,8x13 |
| 3. Pravý boční díl pláště | 14. Průchodka HEYCO SB 625 – 8 |
| 4. Izolace bočního dílu pláště | 15. Táhlo |
| 5. Čelo | 16. Páčka ovládacího mechanismu |
| 6. Izolace čela | 17. Závlačka 2,5 x 32 |
| 7. Přední díl pláště | 18. Plastová koule M10 |
| 8. Izolace předního dílu pláště | 19. Nálepka ovládací kouřové klapky |
| 9. Horní díl pláště | 20. Termomanometr |
| 10. Izolace horního dílu pláště | 21. Regulátor tahu |
| 11. Zadní díl pláště | |

Obr. č. 19 Opláštění kotle

5.2.5 Montáž čistícího nářadí

K namontování nebo demontování kartáče a hrotu na bodec (je-li součástí dodávky) použít běžného montážního nářadí a kožených rukavic.

5.2.6 Naplnění otopné soustavy vodou

Tvrdość vody musí odpovídat ČSN 07 7401 a je nezbytné, aby v případě, že tvrdość vody nevyhovuje, byla voda upravena dle kap. č. 4.1.

Otopné systémy s otevřenou expanzní nádobou dovolují přímý styk topné vody s atmosférou. V topném období expandující voda v nádrži pohlcuje kyslík, který zvyšuje korozivní účinky a současně dochází ke značnému odpařování vody. K doplnění je možné použít jen vody upravené na hodnoty dle ČSN 07 7401.

Otopnou soustavu je nutno důkladně propláchnout, aby došlo k vyplavení všech nečistot.

Během topného období je nutno dodržovat stálý objem vody v otopném systému. Při doplňování otopné soustavy vodou je nutno dbát na to, aby nedošlo k přisávání vzduchu do systému. Voda z kotle a otopného systému se nesmí nikdy vypouštět nebo odebírat k použití kromě případů nezbytně nutných jako jsou opravy apod. Vypouštěním vody a napouštěním nové se zvyšuje nebezpečí koroze a tvorby vodního kamene. **Je-li třeba doplnit vodu do otopného systému, doplňujeme pouze do vychladlého kotle, aby nedošlo k prasknutí článků.**

Po napuštění kotle a otopného systému nutno zkontrolovat těsnost všech spojů.

Při použití dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 - 02 je chladicí voda dopouštěna postupně do vratné vody.

Ukončení montáže a provedení topné zkoušky musí být zaznamenáno do „Záručního listu“.

6. Uvedení do provozu – pokyny pro smluvní servisní organizaci

Uvedení kotle do provozu smí provádět pouze odborné montážní firmy oprávněné k provádění této činnosti.

6.1 Kontrolní činnost před spuštěním

Před uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat:

1. Naplnění otopného systému vodou (kontrola termomanometru) a těsnost soustavy.
2. Připojení ke komínu – **toto připojení lze provést pouze se souhlasem příslušného kominického podniku (revize komínu).**
3. Funkčnost regulátoru tahu a termostatického ventilu.

6.2 Uvedení kotle do provozu

1. Provést zátop kotle.
2. Uvést kotel na potřebnou provozní teplotu. Doporučená teplota výstupní vody 80°C.
3. Seřídít regulátor tahu včetně délky řetízku (dle přiloženého návodu regulátoru tahu).
4. Provést kontrolu funkčnosti zabezpečovacího zařízení proti přetopení (dochlazovací smyčky nebo dvoucestného bezpečnostního ventilu DBV 1 - 02).
5. Provozovat kotel v provozním stavu dle příslušných norem.
6. Zkontrolovat opětovně těsnost kotle.
7. Seznámit uživatele s obsluhou.
8. Provést zápis do záručního listu.

7. Obsluha kotle uživatelem



Chybná obsluha a nevhodné spalování paliva vede k poškození výrobku.

Při prvním zátopu studeného kotle v něm kondenzuje voda, která stéká po jeho vnitřních stěnách. Toto rosení kotlového tělesa skončí, jakmile dosáhne kotel provozní teploty.

Při provozu kotle na nižší teplotu než 60 °C může docházet k rosení kotlového tělesa, tzv. nízkoteplotní korozi, která zkracuje životnost kotlového výměníku. Proto doporučujeme provozovat kotel při teplotě 60 °C a vyšší.

KOKS

Nejvhodnější palivem je koks o zrnitosti 24 – 60 mm.

ČERNÉ UHLÍ

Nejvhodnější palivem je černé uhlí o zrnitosti 24 – 60 mm.

DŘEVO

Zárukou čistého a dobrého spalování je používání pouze suchého a v přírodním stavu ponechaného dřeva.

Je nutné dodržet u dřeva max. vlhkost 20 %. Je-li vlhkost dřeva vyšší než 20 %, klesá výkon kotle. Spalováním vlhkého dřeva se uvolňuje voda, která kondenzuje na stěnách samotného kotlového a komínového tělesa, tím dochází ke zvýšené tvorbě dehtu a vodní páry, což snižuje životnost výměníku kotle. Navíc nevhodným spalováním vznikají agresivní látky, které způsobují na teplotných plochách úbytek síly stěny, který může být taky příčinou proděravění výměníku. Palivo je nutné skladovat v suchu.

K topení nepoužívejte plasty, domovní odpady, chemicky ošetřené zbytky dřeva, starý papír, štěpky, klest, odpady z desek lisovaných z kůry nebo z dřevotřískových desek.

- ▶ Dodržujte pokyny k provozu kotle.
- ▶ Při provozu kotle dodržujte doporučené provozní teploty.
- ▶ Kotel provozujte se schváleným palivem.

Tab. č. 6 Doporučené rozměry dřevěných špalků

počet článků	3	4	5	6	7	8	9	10
průměr špalků [mm]	Ø 40 až 100							
délka špalků [mm]	300	300	350	400	500	600	700	800

Pročištění roštu se provádí tak, aby do popelníku nepropadávalo žhavé palivo.

Zátop

1. Zkontrolujte množství vody v otopném systému na termomanometru.
2. Otevřít uzavírací armatury mezi kotlem a otopným systémem.
3. Vyčistit rošt, popelník, kouřové kanály a stěny kotle.
4. Vložit popelníkovými dvířky na vyčištěný rošt po celé hloubce kotle podpal a dříví.
5. Kouřovou klapku v kouřovém nástavci dát do polohy otevřeno a uzavřít příkládací dvířka.
6. Zapálit podpal přes otevřená popelníková dvířka.
7. Uzavřít popelníková dvířka a naplno otevřít dusivku. U velikosti 8 – 10 čl. také zadní dusivku.
8. Na rozhořelé dřevo naložit slabší vrstvu základního paliva.
9. Po jeho dobrém rozhoření naložit další palivo až po spodní hranu příkládacích dvířek a palivo vyrovnat do rovnoměrné vrstvy po celé hloubce kotle.
10. Jakmile palivo přechází do temně červeného žáru, pootevřít dusivku příkládacích dvířek přívodu sekundárního vzduchu na příkládacích dvířkách.
11. Po zežloutnutí plamenů uzavřít dusivku příkládacích dvířek přívodu sekundárního vzduchu.

Provoz

1. Po dosažení teploty topné vody upravit přívod spalovacího vzduchu. Výkon kotle se v hrubých mezích reguluje změnou komínového tahu pomocí kouřové klapky v kouřovém nástavci. Jemná regulace výkonu se provádí dusivkou, kterou se reguluje přívod vzduchu pod rošt buď ručně nebo pomocí regulátoru tahu. Regulátor tahu seřídít tak, aby dusivka v popelníkových dvířkách byla v okamžiku, kdy je dosaženo žádané teploty topné vody, téměř uzavřena.
2. Podle potřeby tepla a intenzity hoření je třeba během provozu kotel znovu doplnit palivem. Přikládat tak, aby vrstva paliva byla rovnoměrně vysoká po celé hloubce kotle. Palivo doplňujeme do výšky max. 2 cm pod spodní okraj otvoru příkladacího prostoru.
3. Při používání koksů, černého uhlí, dřeva je nutno dusivku příkladacích dvířek přívodu sekundárního vzduchu v příkladacích dvířkách z části pootevřít po celou dobu vývinu plynů a plamenů z čerstvě přiloženého paliva. Přikládací dvířka pootevřeme asi 2 cm, vyčkáme asi 10 sec. než dojde k odtahu spalin do komína a poté můžeme dvířka otevřít celá.
4. Při přechodu na noční tlumený provoz pročistit rošt, čerstvě přiložené palivo nechat dobře rozhořet a pak výkon kotle utlumit přiškrcením komínového tahu kouřovou klapkou v kouřovém nástavci a přivřením dusivky příkladacích dvířek přívodu sekundárního vzduchu. Stupeň otevření kouřové klapky a dusivky příkladacích dvířek je nutno odzkoušet, vždy je však nutné dbát, aby spaliny neunikaly do kotelny. Regulátor tahu v tomto případě vyvést (uzavřít dusivku úplně).
5. Ranní obnovení provozu kotle provést otevřením kouřové klapky a dusivky příkladacích dvířek s prohrábnutím roštu po otevření popelníkových dvířek.
6. Popelníková dvířka musí být během provozu kotle trvale uzavřena.
7. Podle potřeby vyprázdnit popelník (nutno použít rukavice).
8. V případě použití uzavíracích ventilů je nutno mezi kotel a uzavírací ventil namontovat pojišťovací ventil.
9. Filtr doporučujeme vyčistit po provedení topné zkoušky a následně před zahájením topné sezóny.

8. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

1. **Kotel mohou obsluhovat pouze dospělé osoby, seznámené s tímto návodem k obsluze. Ponechat děti bez dozoru dospělých u kotle je nepřijatelné. Zásahy do konstrukce kotle, které by mohly ohrozit zdraví obsluhy, příp. spolubydlících, jsou nepřijatelné.**
2. **Kotel není určen pro používání osobami (včetně dětí), jímž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.**
3. **Na děti by se mělo dohlížet, aby se zajistilo, že si nebudou se spotřebičem hrát.**
4. **Dojde-li k nebezpečí vzniku a vniknutí hořlavých par či plynu do kotelny, nebo při pracích, při kterých vzniká přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (lepení podlahových krytin, nátěry hořlavými barvami), musí být kotel včas před zahájením prací odstaven z provozu.**
5. **K zatápění kotle je ZAKÁZÁNO používat hořlavých kapalin.**
6. **Během provozu je ZAKÁZÁNO přetápět kotel.**
7. **Na kotel a do vzdálenosti menší než je bezpečná vzdálenost od něho nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot.**
8. **Při vybírání popele u kotle nesmí být ve vzdálenosti minimálně 1500 mm od kotle hořlavé látky.**
9. **Při provozu kotle na nižší teplotu než 60 °C může docházet k rosení kotlového tělesa, tzv. nízkoteplotní korozi, která zkracuje životnost kotlového tělesa. Proto doporučujeme provozovat kotel při teplotě 60 °C a vyšší.**
10. **V případě použití akumulární nádoby lze v kotli opět zatopit resp. do něj opět přiložit, jestliže je kotel vyhořelý až na základ ohniště a akumulární nádrž je vybitá resp. vychladlá. POZOR! Nerespektování vede k extrémnímu znečištění výměníku tepla.**
11. **Po ukončení topné sezóny je nutno důkladně vyčistit kotel, kouřovody a kouřový nástavec. Namazat grafitovým tukem otočné čepy, mechanismus kouřové klapky a další pohyblivé části na kotli. Kotelnu udržovat v čistotě a suchu.**
12. **V případě, že otopný systém není denně v zimním období používán, je nutno z něj vypustit vodu.**
13. **Případné známky koroze na kotlovém tělese nejsou závadou a nemají vliv na funkci kotle.**

14. Na systém je nutno nainstalovat pojistný ventil o max. přetlaku 400 (4 bar), jehož dimenze musí odpovídat jmenovitému výkonu kotle. Pojistný ventil musí být umístěn bezprostředně za kotlem. Mezi pojistným ventilem a kotlem nesmí být umístěn uzavírací ventil. V případě dalších dotazů se prosím obraťte na naše smluvní montážní firmy a servisní organizace.
15. V případě zareagování dvoucestného bezpečnostního zařízení, kdy může dojít k dopuštění vody, která neodpovídá ČSN 07 7401 je nutno upravit vodu v systému tak, aby této normě opět odpovídala.
16. Při montáži, instalaci a obsluze spotřebiče je nutno dodržovat normy, jenž platí v příslušné zemi určení.

Při nedodržení těchto podmínek není možno nárokovat záruční opravy.

Seznam smluvních servisních organizací je přiložen samostatně.

9. Údržba

1. Popel z popelníku odstraňovat během provozu kotle i několikrát za den dle druhu použitého paliva, protože zaplněný popelník brání správnému rozdělení spalovacího vzduchu pod palivem a způsobuje nerovnoměrné prohořívání paliva na roštu. Všechny zbytky v topeništi, zejména škváru, odstraňujeme před každým novým zátopem a při ranním obnovení provozu kotle. Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. **Při práci je nutno používat ochranné pomůcky** a dbát osobní bezpečnosti.
2. Při topení koksem, černým uhlím, dřevem 1x za měsíc vyčistit pravidelně stěny kotle uvnitř topeniště, kouřové tahy kotle a kouřový nástavec (a to pomocí kartáče do vychladlého kotle, kde teplota nepřesáhne 40 °C). Pro odstranění popele z kouřového nástavce slouží čistící poklop ve spodní části. Při demontáži čistícího poklopu musíme povolit šroub zajišťovacího obrtlíku, aby nedošlo k jeho poškození. Po vyčištění kouřového nástavce namontujeme zpět čistící poklop a dbáme na těsnost čistícího poklopu s kouřovým nástavcem.
3. Pokud dojde při použití paliv s větším vývinem plynu k usazení dehtového nánosu na stěnách spalovacího prostoru, odstraníme jej škrabkou nebo vypálením pomocí suchého tvrdého dříví (případně koksem) při uvedení kotle na max. pracovní teplotu.
4. Po ukončení topné sezóny ošetřit otočné čepy kouřové klapky a všech dvířek.

10. Pokyny k likvidaci výrobku po jeho lhuře životnosti

VIADRUS a.s. je smluvním partnerem firmy EKO-KOM a.s. s klientským číslem F00120649.

Obaly splňují ČSN EN 13427.

Obaly doporučujeme likvidovat tímto způsobem:

- plastová folie, kartónový obal, využijte sběrné suroviny
- kovová stahovací páska, využijte sběrné suroviny
- dřevěný podklad, je určen pro jedno použití a nelze jej jako výrobek dále využívat. Jeho likvidace podléhá zákonu 477/2001 Sb. a 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Jednotlivé části kotle doporučujeme likvidovat takto:

- výměník (šedá litina), využijte sběrné suroviny
- trubkové rozvody, opláštění, využijte sběrné suroviny
- ostatní kovové části, využijte sběrné suroviny
- izolační materiál ROTAFLEX, prostřednictvím firmy zabývající se sběrem a likvidací odpadu

Při ztrátě užitečných vlastností výrobku lze využít zpětného odběru výrobku (je-li zaveden), v případě prohlášení původce, že se jedná o odpad, je nakládání s tímto odpadem podle ustanovení platné legislativy příslušné země.

11. Záruka a odpovědnost za vady

VIADRUS a.s. poskytuje záruku:

- kotle po dobu 24 měsíců od data uvedení výrobku do provozu, maximálně však 30 měsíců od data expedice z VIADRUS a.s.;
- na kotlové těleso 5 let od data expedice z VIADRUS a.s.

Pro případnou reklamaci pláště je zákazník povinen předložit obalový štítek kotlového pláště. Je umístěn na kartonu, ve kterém je plášť expedován.

Uživatel je povinen svěřit uvedení do provozu odborné montážní firmě a odstranění závad jen odbornému smluvnímu servisu akreditovanému výrobcem kotle VIADRUS a.s., jinak neplatí záruka za řádnou funkci kotle. „Osvědčení o jakosti a kompletnosti kotle VIADRUS HERCULES U 26“ slouží po vyplnění jako „Záruční list“.

Uživatel je povinen provádět na kotli pravidelnou údržbu.

Každé oznámení vad musí být učiněno neprodleně po jejich zjištění vždy písemnou formou a telefonickou domluvou.

Při nedodržení uvedených pokynů nebudou záruky poskytované výrobcem uznány.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny prováděné v rámci inovace výrobku, které nemusí být obsaženy v tomto návodě.

Záruka se nevztahuje na:

- závady způsobené chybnou montáží a nesprávnou obsluhou výrobku a závadami způsobenými nesprávnou údržbou viz. kap. 9;
- poškození výrobku při dopravě nebo jiné mechanické poškození;
- závady způsobené nevhodným skladováním;
- vady a škody vzniklé nedodržením kvality vody v otopném systému viz kapitola č. 4.1 a 5.2 nebo použitím nemrznoucí směsi;
- vady vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodě;
- závady způsobené živelnou pohromou, nebo zásahem vyšší moci.

Informace o obalech pro odběratele

VIADRUS a.s.,
Bezručova 300
735 81 Bohumín

prohlašuje, že níže uvedený obal splňuje podmínky pro uvádění obalů na trh stanovené zákonem 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, v platném znění.

Níže uvedený obal byl navržen a vyroben podle uvedených platných technických norem.

VIADRUS a.s. má k dispozici veškerou technickou dokumentaci vztahující se k prohlášení o souladu a je schopna ji předložit příslušnému kontrolnímu orgánu.

Popis obalu (konstrukční typ obalu a jeho součástí):

- a) ocelová páska
- b) PP a PET páska
- c) LDPE teplem smrštitelná fólie
- d) LDPE a BOPP teplem smrštitelná fólie
- e) LDPE stretch fólie
- f) akrylátové BOPP lepicí pásy
- g) PES Sander pásy
- h) vlnitá lepenka a papír
- i) dřevěná paleta a hranoly
- j) mikroténové sáčky
- k) PP sáčky

1.	Prevence snižování zdrojů	ČSN EN 13428, ČSN EN 13427	ANO
2.	Opakované použití	ČSN EN 13429	NE
3.	Recyklace materiálu	ČSN EN 13430	ANO, NE-i
4.	Energetické zhodnocení	ČSN EN 13431	ANO, NE-a
5.	Využití kompostováním a biodegradace	ČSN EN 13432, ČSN EN 13428	NE
6.	Nebezpečné látky	ČSN EN 13428, ČSN 77 0150-2	ANO
7.	Těžké kovy	ČSN CR 13695-1	ANO

Informace o plnění povinnosti zpětného odběru

Vážený zákazníku,
dovoluji si Vás seznámit s plněním povinnosti zpětného odběru v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb., zákona o obalech, ve znění pozdějších předpisů, § 10, § 12 v rámci výrobků produkovaných firmou VIADRUS a.s.

VIADRUS a.s. má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění povinnosti zpětného odběru a využití odpadu z obalů s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a zapojila se do systému sdruženého plnění EKO-KOM a.s. pod klientským identifikačním číslem **F00120649**.

V případě nejasností se obraťte na:

VIADRUS a. s.
manažer kvality a ekologie
Bezručova 300
735 81 Bohumín

či přímo na EKO-KOM a.s.
Na Pankráci 1685/17,19
140 21 Praha 4

případně na webových stránkách www.ekokom.cz

VIADRUS HERCULES U 26

NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU KOTLA

Obsah:	str.
1. Použitie a prednosti kotla.....	30
2. Technické údaje kotla	30
3. Popis	35
3.1 Konštrukcia kotla	37
3.2 Regulačné a zabezpečovacie prvky.....	37
3.3 Zariadenie na odvádzanie prebytočného tepla	38
3.4 Zariadenie pre odvod tepla – akumulačné nádrže.....	41
4. Umiestnenie a inštalácia	42
4.1 Predpisy a smernice	42
4.2 Možnosti umiestnení	42
5. Dodávka a montáž	44
5.1 Dodávka a príslušenstvo	44
5.2 Postup montáže	45
5.2.1 Montáž dymového nadstavca (iba pre veľkosť 8 – 10 čl.)	45
5.2.2 Inštalácia kotlového telesa	45
5.2.3 Montáž plášťov.....	47
5.2.4 Montáž ťahadla ovládania dymovej klapky.....	47
5.2.5 Montáž čistiaceho náradia	49
5.2.6 Naplnenie sústavy kúrenia vodou.....	49
6. Uvedení do prevádzky - pokyny pre zmluvnú servisnú organizáciu.....	49
6.1 Kontrolná činnosť pred spustením	49
6.2 Uvedenie kotla do prevádzky	49
7. Obsluha kotla užívateľom	50
8. DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE	51
9. Údržba	52
10. Pokyny k likvidácii výrobku po lehote jeho životnosti	53
11. Záruka a zodpovednosť za vady	53

Vážený zákazník,

d'akujeme Vám za zakúpenie univerzálneho kotla VIADRUS HERCULES U 26 a tým prejavenu dôveru k firme VIADRUS a.s.

Aby ste si hneď od začiatku zvykli na správne zaobchádzanie s Vaším novým výrobkom, prečítajte si najskôr návod k jeho používaniu (predovšetkým kapitolu č. 7 - Obsluha kotla užívateľom a kapitolu č. 8 – DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE). Prosíme Vás o dodržiavanie d'alej uvedených informácií, čím bude zaistený dlhodobá bezporuchová prevádzka kotla k Vašej i našej spokojnosti.

Kotol VIADRUS HERCULES U 26 je liatinový článkový nízkotlaký kotol určený pre spaľovanie pevných palív: koks, drevo, čierne uhlie. **Spaľovanie iných látok, napr. plastov, je neprípustné.**

1. Použitie a prednosti kotla

Trojčlánková veľkosť kotla VIADRUS HERCULES U 26 je vhodná pre rekonštrukcie zdrojov tepla v samostatných bytových jednotkách, pre menšie obytné a rekreačné zariadenia. Väčšia veľkosť kotla vyhovuje požiadavkám na kúrenie v rodinných domoch, obchodoch, školách apod.

Kotol je vyrábaný ako teplovodný s prirodzeným i núteným obehom vody kúrenia a pracovným pretlakom do 400 kPa (4 bar). Pred expedíciou je odskúšaný na tesnosť skúšobným pretlakom 800 kPa (8 bar).

Kotol je určený pre vykurovanie v uzatvorených a otvorených vykurovacích systémoch.

Prednosti kotla:

1. Vysoká životnosť liatinového výmenníka a všetkých ostatných dielov vzhľadom ku kvalite použitých materiálov.
2. Dlhodobo overená konštrukcia.
3. Prepracovaná výrobná technológia na automatických formovacích linkách so stálou a overenou kvalitou výrobného procesu (ISO 9001, ISO 14 001).
4. Účinnosť spaľovania koksu 80%
5. Jednoduchá obsluha a údržba.
6. Odstupňovanie výkonu podľa počtu článkov.

2. Technické údaje kotla

Tab. č. 1 Rozmery, technické parametre kotla

Počet článkov	ks	3	4	5	6	7	8	9	10	
Trieda kotla podľa EN 303 - 5	-	1								
Objem spaľovacej komory	dm ³	23	37	51	64,5	78	91,5	105	118,5	
Objem vodného priestoru	l	27,6	33,3	35	44,7	50,4	56,1	61,8	67,5	
Hmotnosť	kg	218	258	298	348	398	448	498	548	
Hĺbka spaľovacej komory	mm	185	295	405	515	625	735	845	955	
Priemer dymovej rúry D	mm	156						176		
Rozmery kotla: – výška x šírka	mm	1128 x 544								
– hĺbka L	mm	385	496	607	718	829	940	1051	1162	
– hĺbka L1	mm	651	762	873	984	1095	1206	1317	1428	
Rozmery plniaceho otvoru	mm	300 x 320								
Maximálny prevádzkový pretlak vody	kPa (bar)	400 (4)								
Minimálny prevádzkový pretlak vody	kPa (bar)	50 (0,5)								
Skúšobný pretlak vody	kPa (bar)	800 (8)								
Hydraulická strata	-	viz. obr. č. 1								
Minimálna teplota vratnej vody na vstupe do kotla	°C	60								
Rozsah nastavenia regulátora teploty	°C	60 – 85								
Hladina hluku	dB	Nepresahuje hladinu 65 dB (A)								
Komínový ťah	mbar	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40	
Prípojky kotla: – voda kúrenia		2"								
– vratná voda		2"								
Maximálna hmotnosť paliva v plniacej komore	kg	16,1	25,9	35,7	45,15	54,6	64,05	73,5	82,95	
Teplota chladiacej vody pre zariadenie na odvádzanie prebytočného tepla	°C	5 – 20								
Pretlak chladiacej vody pre zariadenie na odvádzanie prebytočného tepla	kPa (bar)	200 – 600 (2 - 6)								

Tab. č. 2 Technické parametre kotla – palivo koks
zrניות 24 – 60 mm, vlhkost paliva max. 15 % výhrevnosť: 26 - 28 MJ.kg⁻¹

Počet článkov	ks	3	4	5	6	7	8	9	10
Menovitý výkon	kW	15	22,5	30	37,5	43,5	50	56	63
Spotreba paliva pri menovitom výkone	kg/h	2,43	3,64	4,86	6,07	7,04	8,09	9,07	10,2
Minimálny výkon	kW	7,5	11,3	15	18,5	22,5	15	16,8	18,9
Spotreba paliva pri minimálnom výkone	kg/h	1,21	1,83	2,43	3,0	3,64	2,43	2,72	3,06
Výhrevnosť paliva	MJ.kg ⁻¹	27,8							
Doba horenia pri menovitom výkone	hod	4							
Teplota spalín pri menovitom výkone	°C	220-250							
Teplota spalín pri minimálnom výkone	°C	120-180							
Hmotnostný prietok spalín pri minimálnom výkone	kg/sec	0,00353	0,00533	0,00708	0,00873	0,0106	0,00708	0,0082	0,0112
Hmotnostný prietok spalín pri menovitom výkone	kg/sec	0,00708	0,0106	0,001415	0,01769	0,0212	0,0244	0,0273	0,0307
Účinnosť	%	80							

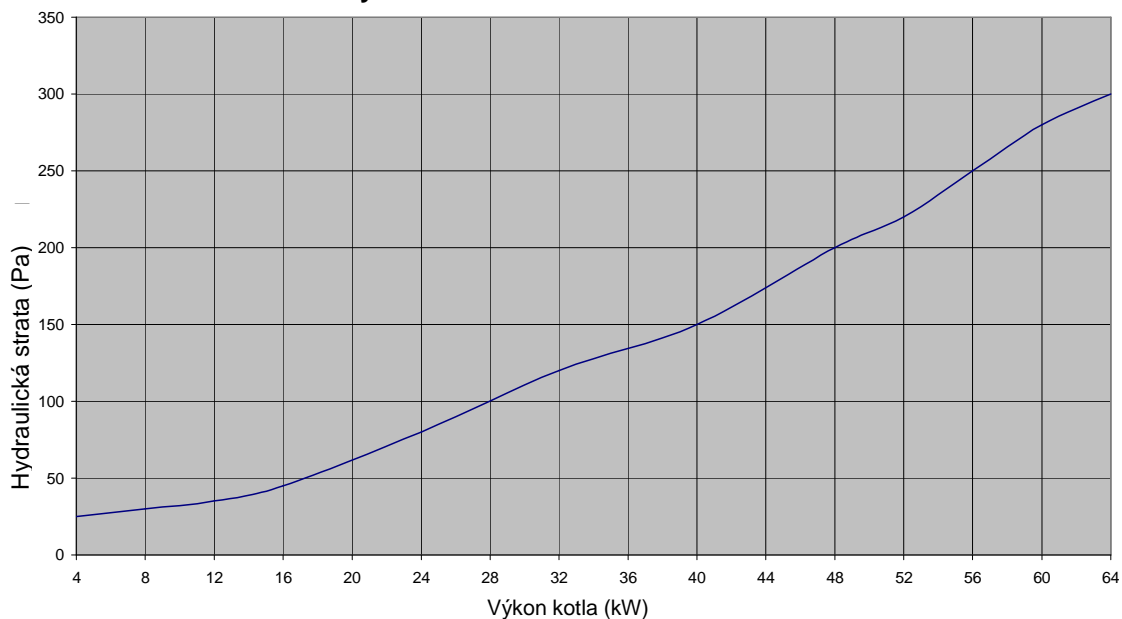
Tab. č. 3 Technické parametre – palivo čierne uhlie
zrניות 24 – 60 mm, vlhkost paliva max. 15 % výhrevnosť: 26 - 28 MJ.kg⁻¹

Počet článkov	ks	3	4	5	6	7	8	9	10
Menovitý výkon	kW	11	16,5	22,5	31	39,5	45,5	51,5	58
Spotreba paliva pri menovitom výkone	kg/h	1,87	2,8	3,82	5,26	6,7	7,72	8,73	9,83
Minimálny výkon	kW	5,5	8,25	11,25	15,5	19,75	13,65	15,45	17,4
Spotreba paliva pri minimálnom výkone	kg/h	0,93	1,4	1,9	2,63	3,35	2,32	2,62	2,95
Výhrevnosť paliva	MJ.kg ⁻¹	28,31							
Doba horenia pri menovitom výkone	hod	4							
Teplota spalín pri menovitom výkone	°C	220 – 300							
Teplota spalín pri minimálnom výkone	°C	120 – 190							
Hmotnostný prietok spalín pri minimálnom výkone	kg/sec	0,004295	0,006445	0,00878	0,012105	0,01543	0,00666	0,00753	0,008616
Hmotnostný prietok spalín pri menovitom výkone	kg/sec	0,00859	0,01289	0,01756	0,02421	0,03086	0,0222	0,0251	0,02872
Účinnosť	%	75							

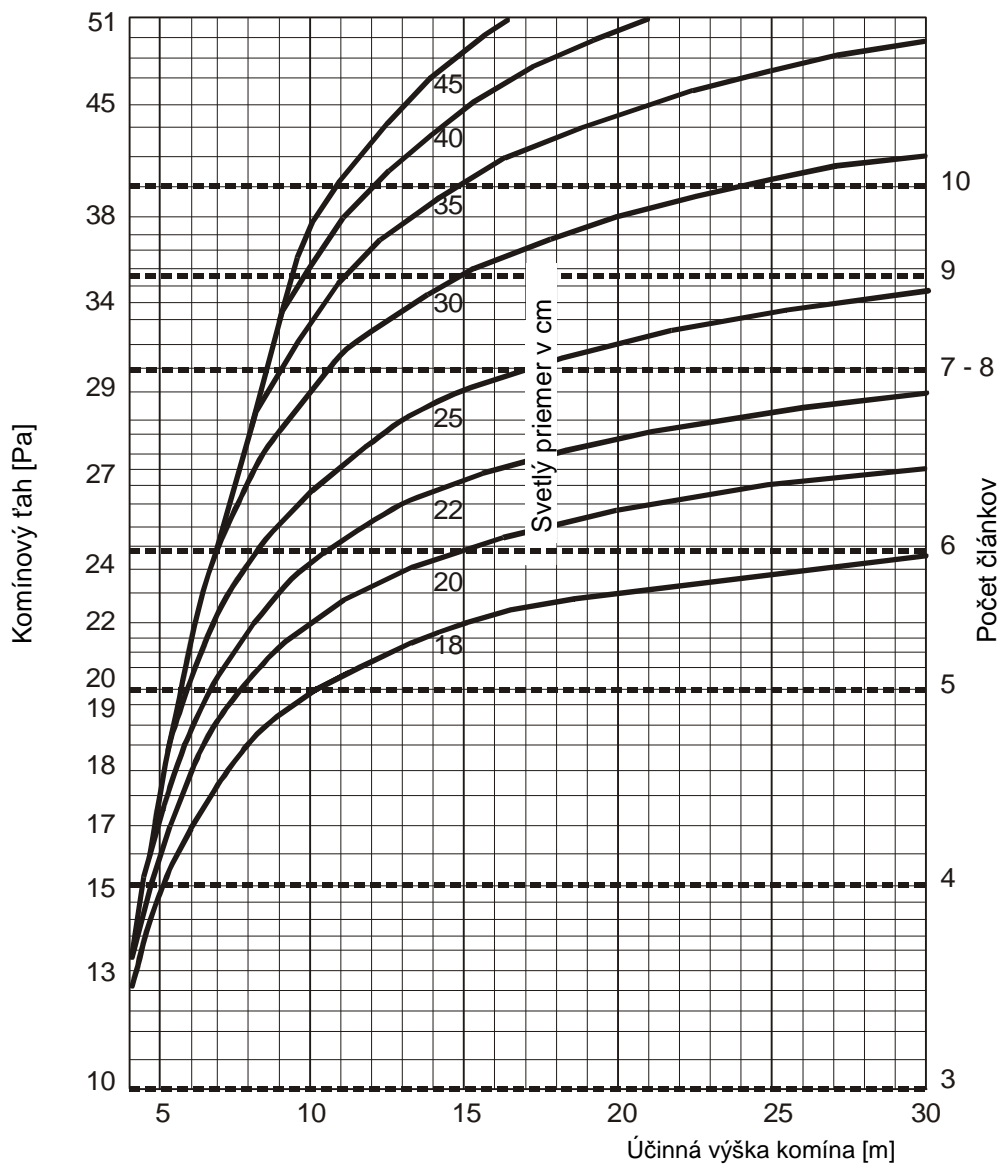
Tab. č. 4 Technické parametre kotla – palivo drevo
vlhkost paliva max. 20 % výhrevnosť: 14 – 18 MJ.kg⁻¹

Počet článkov	ks	3	4	5	6	7	8	9	10
Menovitý výkon	kW	8	15,75	20	28,25	33	35	40,5	46
Spotreba paliva pri menovitom výkone	kg/h	2,56	5,04	7,52	9,03	10,55	11,19	12,95	14,71
Minimálny výkon	kW	4	4,73	6,5	8,4	9,7	10,5	12,15	13,8
Spotreba paliva pri minimálnom výkone	kg/h	1,28	1,51	2,08	2,69	3,1	3,36	3,89	4,41
Výhrevnosť paliva	MJ.kg ⁻¹	15,01							
Doba horenia pri menovitom výkone	hod	2							
Teplota spalín pri menovitom výkone	°C	220 – 300							
Teplota spalín pri minimálnom výkone	°C	120 – 190							
Hmotnostný prietok spalín pri minimálnom výkone	kg/sec	0,001796	0,00287	0,00395	0,00467	0,00538	0,005124	0,005929	0,006735
Hmotnostný prietok spalín pri menovitom výkone	kg/sec	0,00599	0,00959	0,01318	0,01558	0,01797	0,01796	0,04976	0,02245
Účinnosť	%	75							

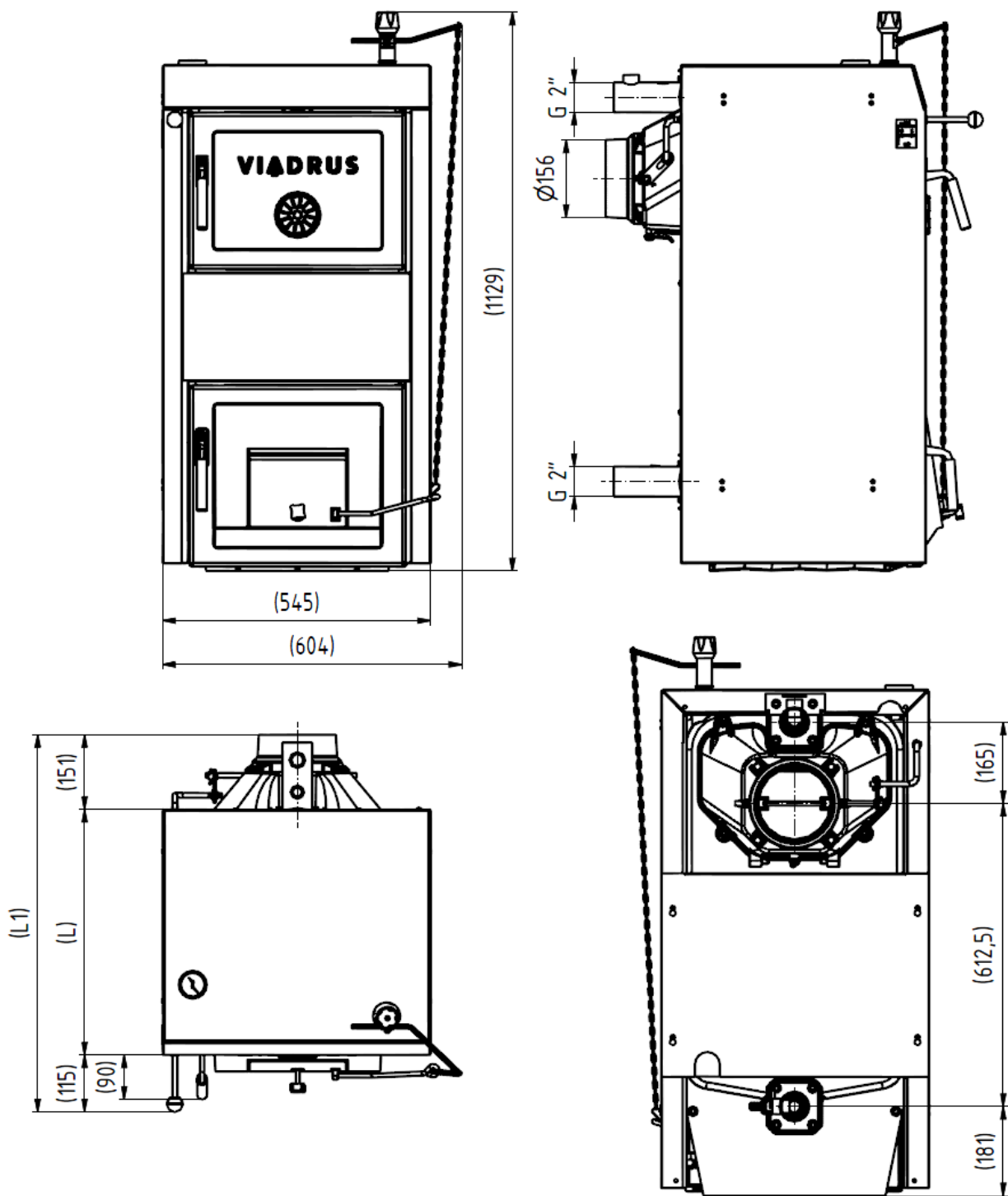
Hydraulická strata kotlového telesa



Obr. č. 1 Hydraulická strata kotlového telesa

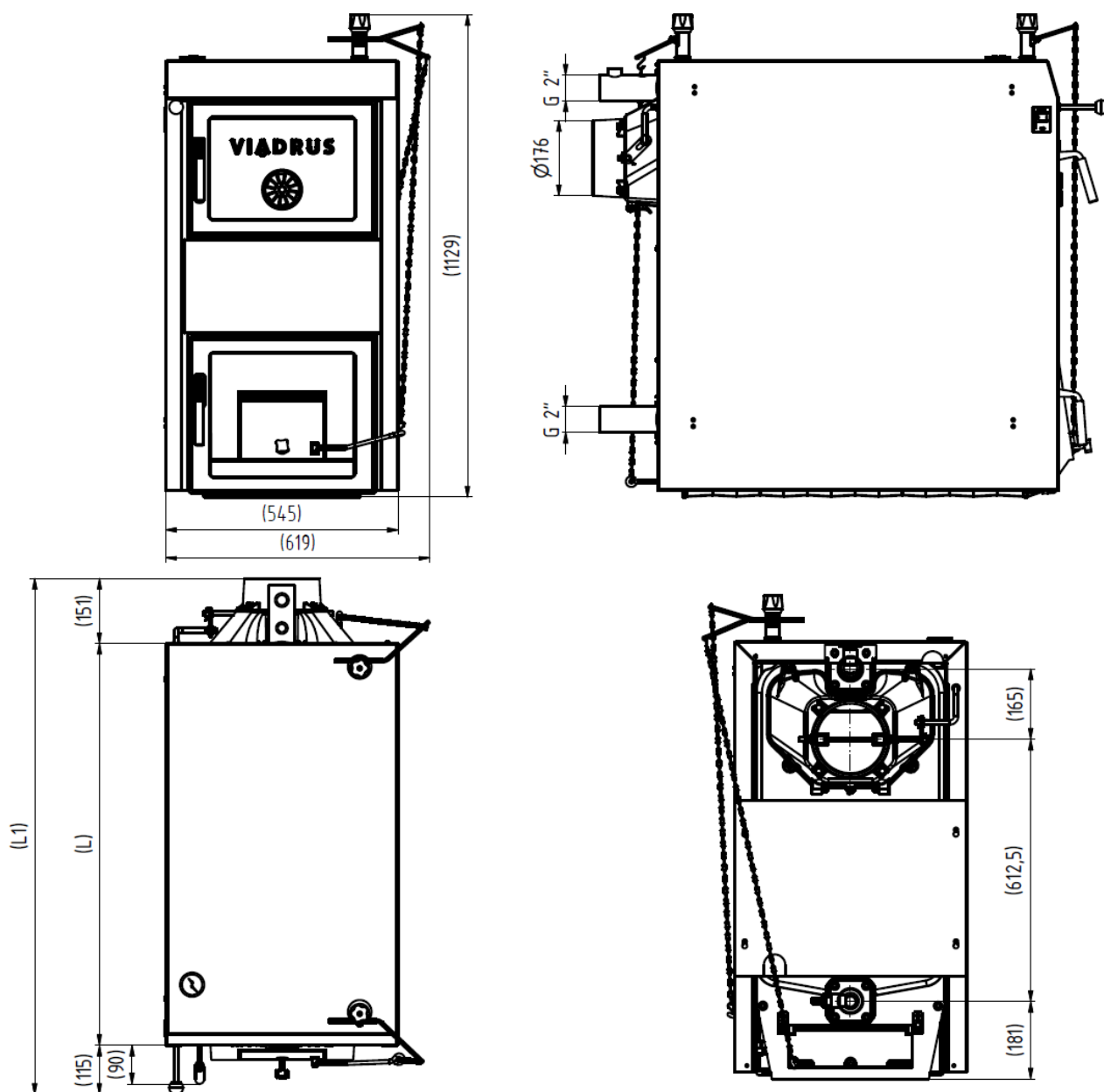


Obr. č. 2 Stanovení průměru komína



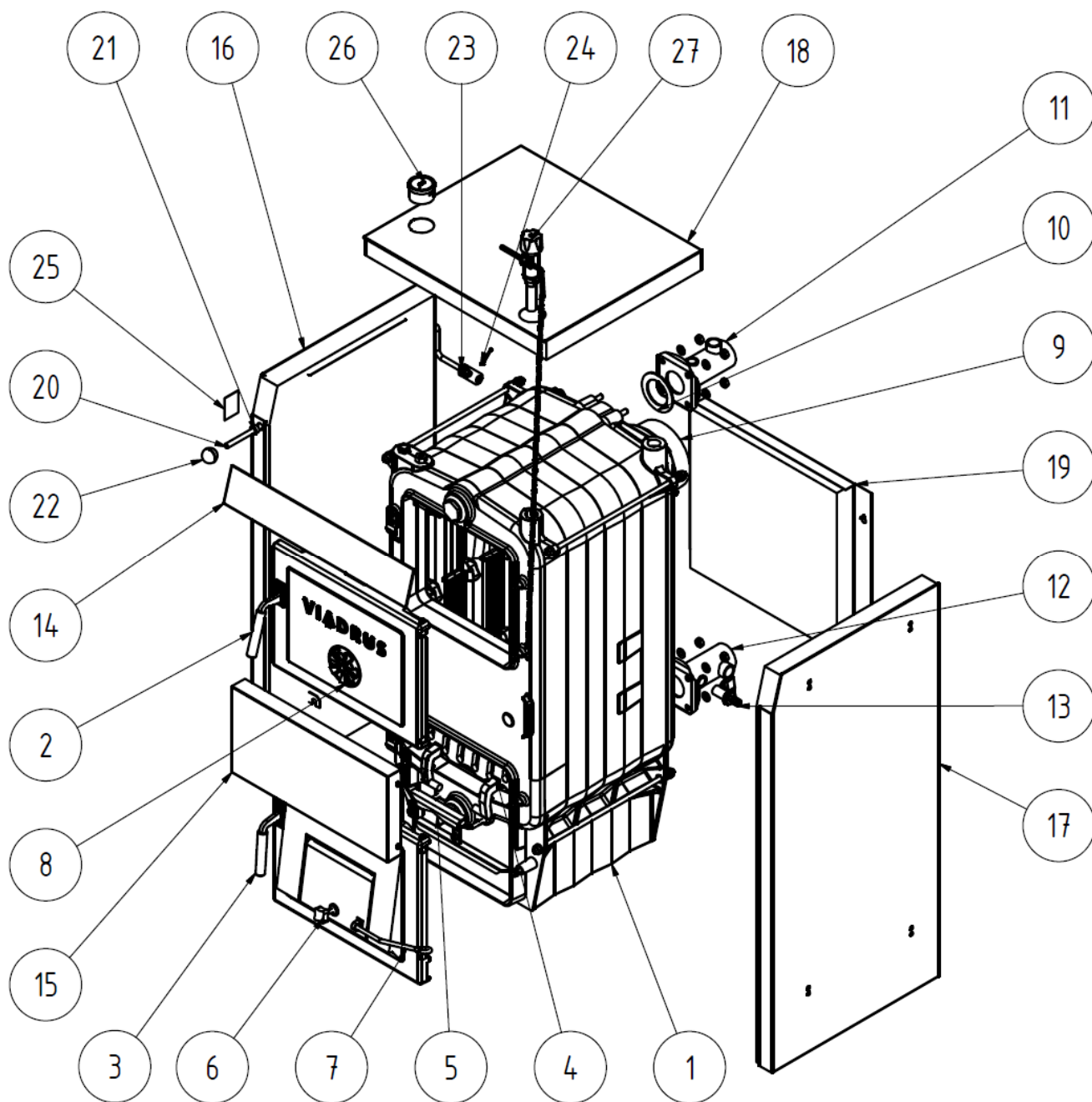
Počet článkov	3	4	5	6	7
L	385	496	607	718	829
L1	651	762	873	984	1095

Obr. č. 3 Pripájacie rozmery kotla VIADRUS HERCULES U 26 3 – 7 čl.



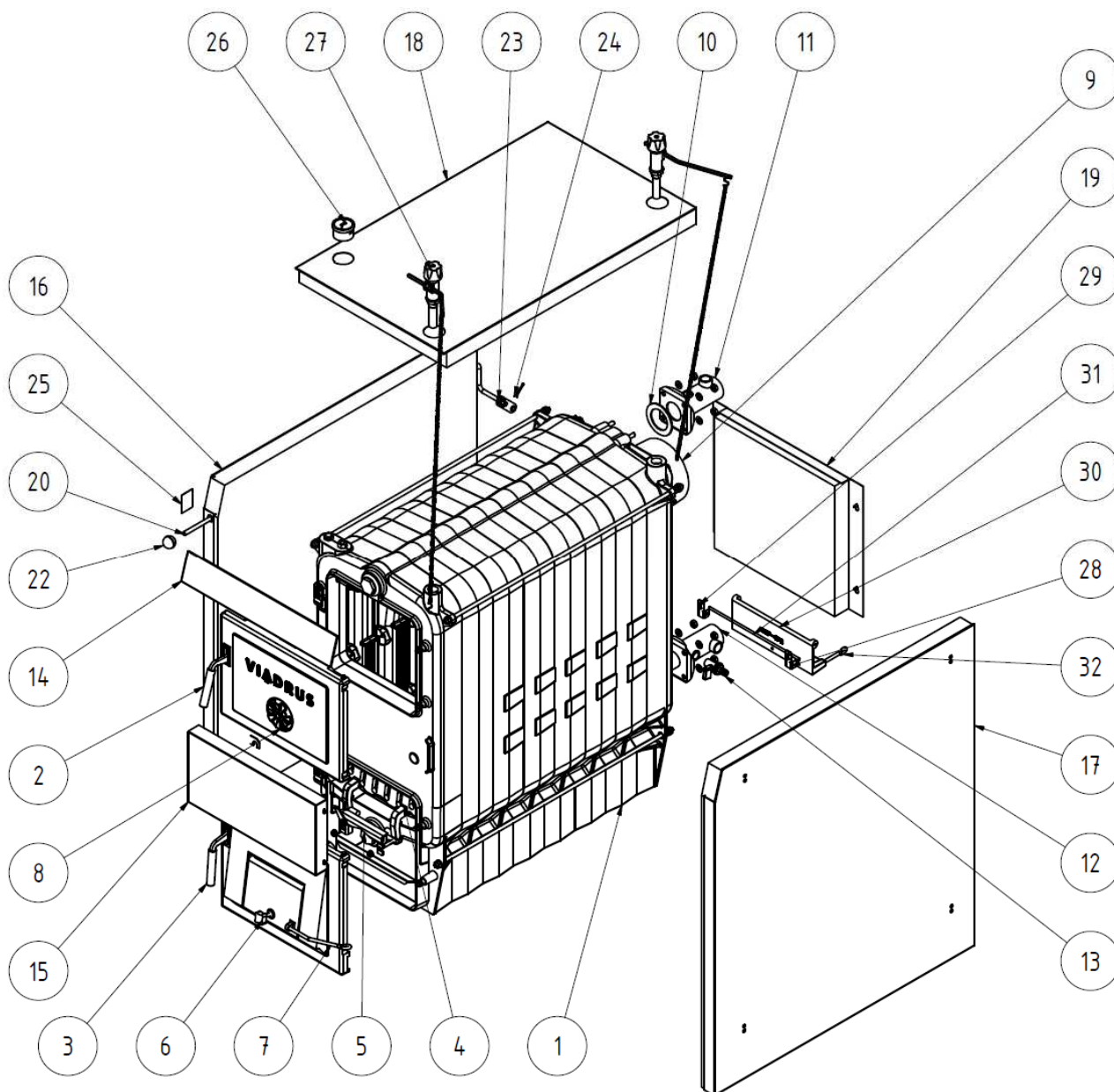
Obr. č. 4 Pripájacie rozmery kotla VIADRUS HERCULES U 26 8 – 10 čl.

3. Popis



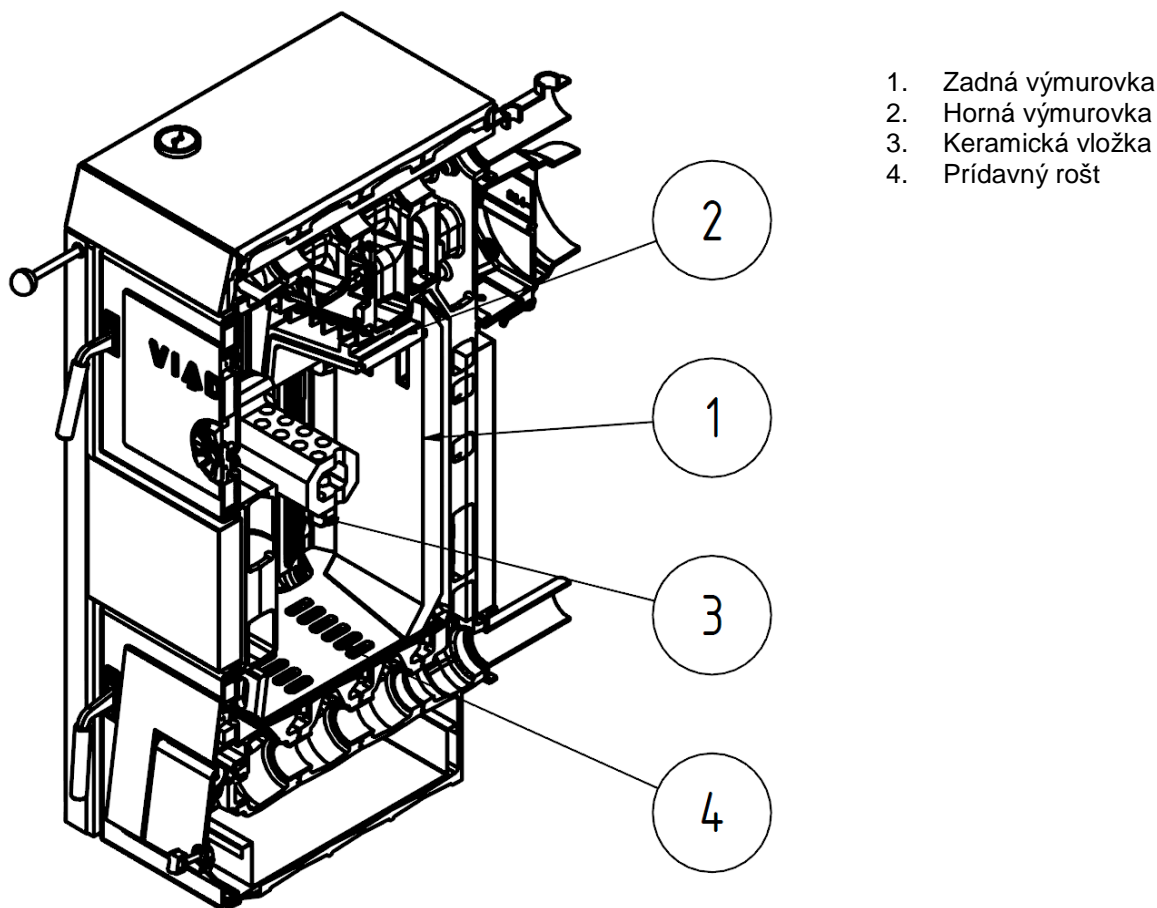
- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Kotlové teleso | 15. Predný diel plášťa s izoláciou |
| 2. Prikladacie dvierka | 16. Ľavý bočný diel plášťa s izoláciou |
| 3. Popolníkové dvierka | 17. Pravý bočný diel plášťa s izoláciou |
| 4. Sklopný rošt | 18. Horný diel plášťa s izoláciou |
| 5. Držiak sklopného roštu | 19. Zadný diel plášťa s izoláciou |
| 6. Skrutka dusivky | 20. Ťahadlo |
| 7. Závesný kolík | 21. Priechodka HEYCO |
| 8. Ružica | 22. Plastová guľa M10 |
| 9. Dymový nástavec | 23. Páčka ovládacieho mechanizmu |
| 10. Tesnenie Ø 90 x 60 x3 | 24. Závlačka 2,5 x 32 |
| 11. Príruba vykurovacej vody | 25. Nálepka ovládania dymovej klapky |
| 12. Príruba vratnej vody | 26. Termomanometer |
| 13. Napúšťací a vypúšťací kohút | 27. Regulátor ťahu |
| 14. Čelo s izoláciou | |

Obr. č. 5 Zostava kotla VIADRUS HERCULES U 26 3 – 7 či.



- | | |
|--|--|
| 1. Kotlové teleso | 18. Horný diel plášt'a s izoláciou |
| 2. Prikładacie dvierka | 19. Zadný diel plášt'a s izoláciou |
| 3. Popolníkové dvierka | 20. Ťahadlo |
| 4. Sklopný rošt | 21. Priechodka HEYCO |
| 5. Držiak sklopného roštu | 22. Plastová guľa M10 |
| 6. Skrutka dusivky | 23. Páčka ovládacieho mechanizmu |
| 7. Závesný kolík | 24. Závlačka 2,5 x 32 |
| 8. Ružica | 25. Nálepka ovládania dymovej klapky |
| 9. Dymový nástavec | 26. Termomanometer |
| 10. Tesnenie Ø 90 x 60 x3 | 27. Regulátor ťahu |
| 11. Príruba vykurovacej vody | 28. Konzola dusivky pre zadný článok ľavá |
| 12. Príruba vratnej vody s rozdeľovacou rúrkou | 29. Konzola dusivky pre zadný článok pravá |
| 13. Napúšťací a vypúšťací kohút | 30. Dusivka pre zadný článok |
| 14. Čelo s izoláciou | 31. Os dusivky pre zadný článok |
| 15. Predný diel plášt'a s izoláciou | 32. Závesný kolík |
| 16. Ľavý bočný diel plášt'a s izoláciou | |
| 17. Pravý bočný diel plášt'a s izoláciou | |

Obr. č. 6 Zostava kotla VIADRUS HERCULES U 26 8 – 10 čl.



Obr. č. 7 Zostava kotla VIADRUS HERCULES U 26 – umiestnenie doplnkovej výbavy

3.1 Konštrukcia kotla

Hlavnou časťou kotla je liatinové článkové kotlové teleso vyrobené zo šedej liatiny podľa STN EN 1561 akosť 150.

Tlakové časti kotla zodpovedajú požiadavkám na pevnosť podľa STN EN 303-5.

Kotlové teleso je zostavené z článkov pomocou nalisovaných kotlových vsuviok priemeru 56 mm a zaistené kotevnými skrutkami. Články vytvárajú spaľovací a popolníkový priestor, vodný priestor a konvekčnú časť. Vstup a výstup vody kúrenia je situované v zadnej časti kotla.

Zadný článok kotla má v hornej časti dymový nadstavec a prírubu vody kúrenia, v dolnej časti prírubu vratnej vody. K prednému článku sú pripravené prikladacie a popolníkové dvierka. Pod popolníkovými dvierkami je umiestnený sklopný rošt.

Celé kotlové teleso je izolované zdravotne nezávadnou minerálnou izoláciou, ktorá znižuje straty sálaním tepla do okolia. Oceľový plášť je farebne upravený kvalitným komaxitovým náterom.

3.2 Regulačné a zabezpečovacie prvky

Dymová klapka dymového nadstavca reguluje výstup množstvo spalín z kotla do komína. Ovláda sa rukoväťou s ťiahom v hornej ľavej časti kotla vedľa prikladacích dvierok.

Dusivka popolníkových dvierok reguluje prívod spaľovacieho vzduchu pod rošt kotla. Je ovládaná regulátorom ťahu. Druhý regulátor ťahu (pre vel. 8 – 10 čl.) reguluje zadná dusivka.

Dusivka prikladacích dvierok slúži k privádzaniu sekundárneho vzduchu do spaľovacieho priestoru.

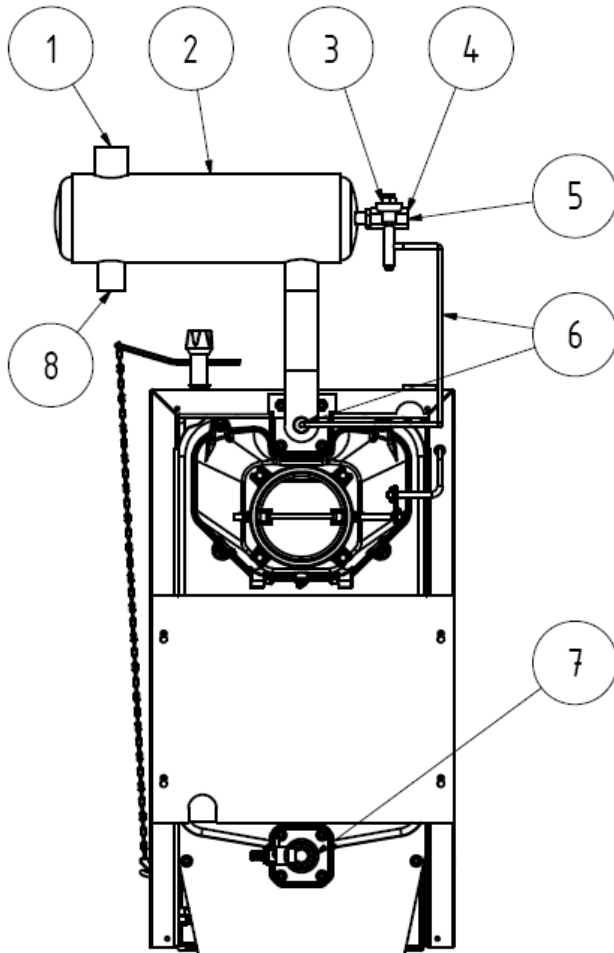
Pre zisťovanie teploty vody kúrenia a tlaku vody v systéme kúrenia slúži združený prístroj - termomanometr. Šachta čidla termomanometra je umiestnená v hornej časti predného kotlového článku.

3.3 Zariadenie na odvádzanie prebytočného tepla

Dochladzovacia slučka alebo dvojcestný bezpečnostný ventil DBV 1 – 02 slúži na odvádzanie prebytočného tepla v prípade, že dôjde k prekročeniu teploty vody v kotle nad 95 °C.

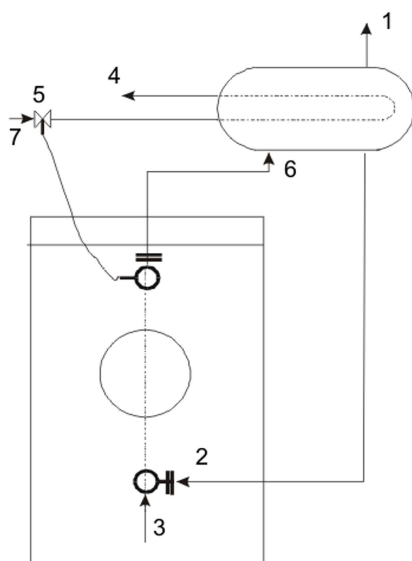
Dochladzovacia slučka je napojená na príruby kotla podľa obr. č. 8, dvojcestný bezpečnostný ventil podľa obr. č. 12.

V prípade prehriatia kotla (teplota výstupnej vody je väčšia než 95 °C) dôjde k zopnutiu termostatického ventilu a prebytočné teplo je odvádzané dochladzovacou slučkou.



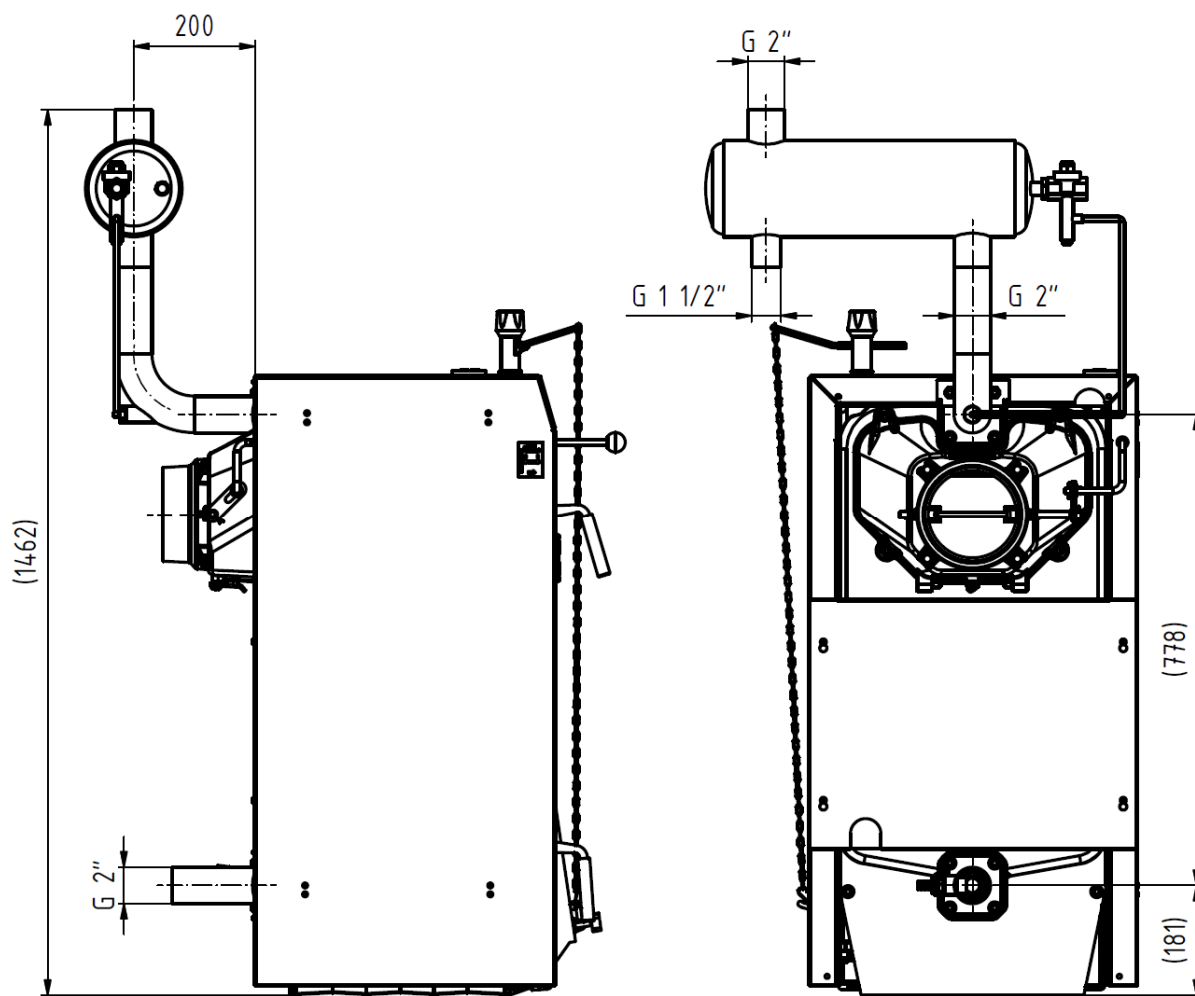
- 1 Výstup vykurovacej vody do systému 2"
- 2 Dochladzovacia slučka
- 3 Termostatický ventil BVTs (STS 20) TV 95 °C
- 4 Vstup chladiacej vody 1/2 "
- 5 Výstup chladiacej vody 1/2"
- 6 Snímač termostatického ventilu
- 7 Vstup vratnej vody do kotla zo systému 2"
- 8 Vstup vratnej vody z dochladzovacej slučky 1 1/2"

Obr. č. 8 Dochladzovacia slučka iba pre verziu 3 – 7 čl.



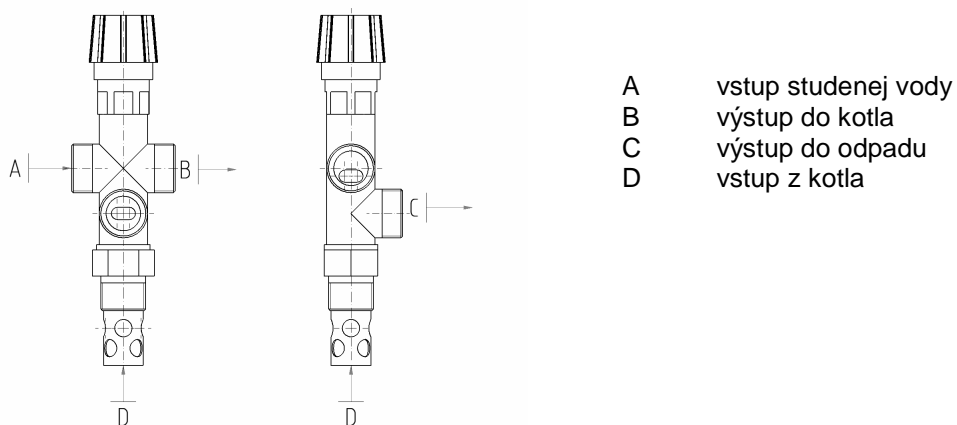
1. Výstup topnej vody do systému 2"
2. Vstup vratnej vody z dochladzovacej slučky 1 1/2"
3. Vstup vratnej vody do kotla zo systému 2"
4. Výstup chladiacej vody
5. Termostatický ventil TS 130 (STS 20)
6. Výstup topnej vody z kotla 2"
7. Vstup chladiacej vody

Obr. č. 9 Hydraulická schéma pripojenia dochladzovacej slučky



Obr. č. 10 Kotel s dochladzovacou slučkou – pripájacie rozmery

V prípade, že je systém vybavený dvojcestným bezpečnostným ventilom DBV 1 – 02 a dôjde k prehriatiu kotla (teplota výstupnej vody je väčšia než 95 °C) vytvorí dvojcestný bezpečnostný ventil okruh studenej vody a to tak dlho, kým teplota neklesne pod limitnú teplotu. V tomto okamihu sa súčasne uzavrie vypúšťacie chladiace zariadenie a prívod studenej vody, ktorá je dopúšťaná do systému.



Obr. č. 11 Dvojcestný bezpečnostný ventil DBV 1 – 02

Technické údaje dvojcestného bezpečnostného ventilu DBV 1 – 02 (od firmy Regulus)

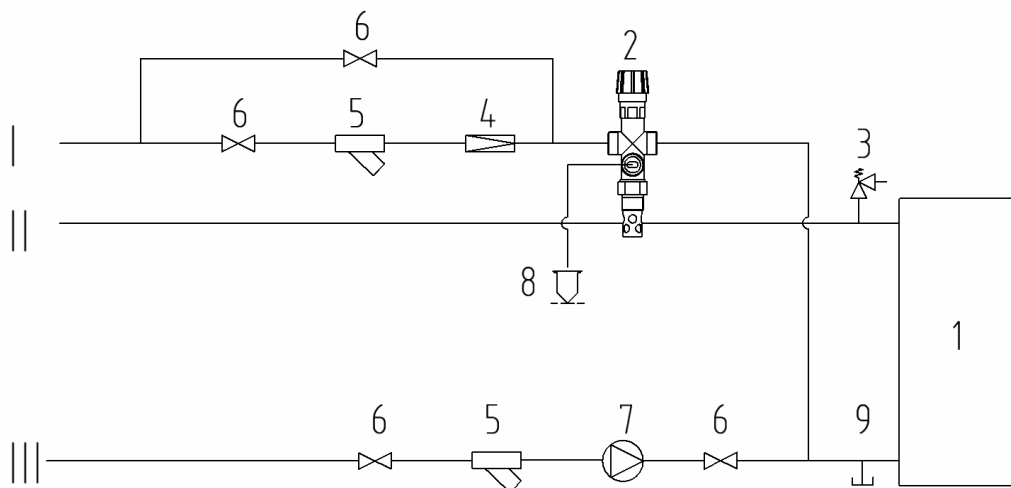
Otváracia teplota (limitná):	100 °C (+0 °C – 5 °C)
Maximálna teplota:	120 °C
Maximálny tlak na strane kotla:	400 kPa (4 bar)
Maximálny tlak na strane vody:	600 kPa (6 bar)
Nominálny prietok pri Δp 100 kPa (1 bar):	1,9 m ³ /h

Použitie

Dvojcestný bezpečnostný ventil DBV 1 – 02 je určený na ochranu kotlov ústredného vykurovania proti prehriatiu. V telese ventilu je vypúšťací a dopúšťací ventil ovládaný termostatickým členom. Pri dosiahnutí limitnej teploty sa súčasne otvára vypúšťací a dopúšťací ventil, to znamená, že do kotla prúdi studená voda a zároveň sa vypúšťa horúca voda z kotla. Pri poklese teploty pod limitnú sa súčasne uzavrie vypúšťací a dopúšťací ventil.

POZOR! Nenahradzuje poistný ventil.

V prípade zareagovania dvojcestného bezpečnostného zariadenia, keď môže dôjsť k dopusteniu vody, ktorá nezodpovedá ČSN 077401, je nutné upraviť vodu v systéme tak, aby tejto norme opäť zodpovedala.



- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Kotel | 8. Odvod prebytočného tepla |
| 2. Dvojcestný bezpečnostný ventil DBV 1 – 02 | 9. Vypúšťací ventil |
| 3. Poistný ventil | |
| 4. Redukčný ventil | I – Vstup studenej vody |
| 5. Filter | II – Výstup vykurovacej vody |
| 6. Guľový kohútik | III – Vstup vratnej vody |
| 7. Čerpadlo | |

Obr. č. 12 Odporúčaná schéma zapojenia dvojcestného bezpečnostného ventilu DBV 1 – 02

Na systém je nutné nainštalovať poistný ventil s max. pretlakom 400 kPa (4 bar), ktorého dimenzie musia zodpovedať menovitému výkonu kotla. Poistný ventil musí byť umiestnený bezprostredne za kotlom. Medzi poistným ventilom a kotlom nesmie byť umiestnený uzatvárací ventil. V prípade ďalších otázok sa, prosím, obráťte na naše zmluvné montážne firmy a servisné organizácie.

Inštalácia

Inštaláciu smie vykonávať iba odborne spôsobilá osoba. Pre správnu funkciu termostatického dvojcestného bezpečnostného ventilu je nutné dodržať predpísané podmienky pre jeho inštaláciu a dodržať označenie smerov prietoku vyznačených na tele ventilu. Bezpečnostný ventil sa vždy montuje do výstupného potrubia kotla alebo priamo na kotol v mieste hornej časti kotla, kde ohriata voda opúšťa kotol a je dopravovaná do vykurovacieho systému. Pri inštalácii ventilu je nutné skontrolovať, či použitie 3/4" nátrubku, ktorý môže byť ako v potrubí, tak na kotle, zaisťuje po inštalácii ventilu úplné ponorenie termostatického člena ventilu. Po namontovaní do nátrubku sa v mieste „C“ (obr. č. 11) pripojí odpadové potrubie, v ktorom bude do odpadu odtekať horúca voda z kotla. V mieste „A“ (obr. č. 11) sa pripojí (podľa obr. č. 12) prívod chladiacej vody, ktorá po uvedení ventilu do prevádzky zaisťuje ochladenie kotla. Na prívode chladiacej vody musí byť namontovaný filter na zachytenie mechanických nečistôt. V mieste „B“ (obr. č. 11) sa pripojí potrubie, ktoré sa podľa obr. č. 12 zavedie do spiatocky vykurovacieho systému v blízkosti kotla.

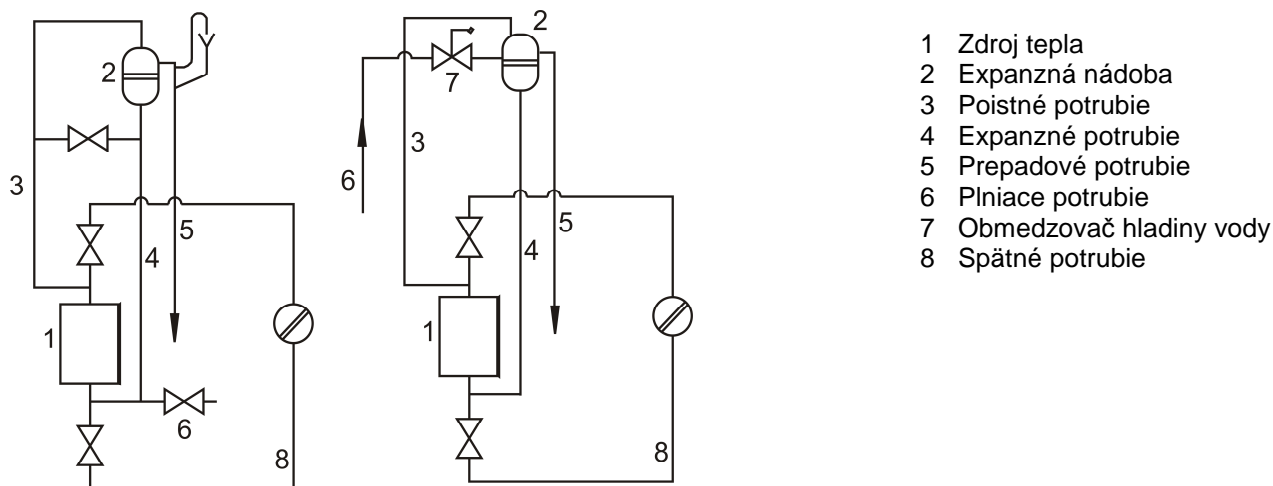
Pravidelná údržba

Kontrola 1× za 1 rok otočiť hlavou bezpečnostného ventilu, aby sa odstránili prípadné nečistoty usadené vo ventile. Vyčistiť filter na vstupe chladiacej vody.

V prípade použitia otvorenej expanznej nádoby nie je nutné zabezpečovacie zariadenie proti prekúreniu.

Každý zdroj tepla v otvorenej tepelnej sústave musí byť spojený s otvorenou expanznou nádobou, ktorá je v najvyššom bode tepelnej sústavy. Expanzné nádoby musia byť dimenzované tak, aby mohli pojať zmeny objemu vody, ktoré vznikli ohrevom a ochladením.

Otvorené expanzné nádoby musia byť vybavené neuzatvárateľnými odvzdušňovacími a prepádovými potrubiami. Prepádové potrubie musí byť navrhnuté tak, aby odvieďlo bezpečne najvyššie prietokové množstvo vstupujúce do sústavy. Môže sa to dosiahnuť dimenzovaním prepádového potrubia o jeden DN vyšší než má plniace potrubie. Expanzné nádoby a ich prípojné potrubia musia byť projektované a umiestnené tak, aby bolo spoľahlivo zamedzené zamŕzaniu.



Obr. č. 13 Príklady zapojenia otvorených expanzných nádob

3.4 Zariadenie pre odvod tepla – akumulčné nádrže

Vzhľadom k tomu, že minimálny výkon tohto kotla je vyšší než 30% menovitého výkonu odporúčame teplo odvádzať do akumulčných nádrží.

Výpočet najmenšieho objemu zásobníkového výmenníka,

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1 - 0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

Kde:

V_{sp} objem akumulčnej nádrže v l
 Q_N menovitý tepelný výkon v kW
 T_b doba horenia v h

Q_H tepelné zaťaženie budov v kW
 Q_{min} najmenší tepelný výkon v kW

Rozmery akumulčnej nádrže pri kotloch pre ústredné kúrenie, ktoré sú prevádzkované s jednotlivými predpísanými palivami, musia byť stanovené podľa paliva, ktoré musí mať najväčšiu akumulčnú nádrž. Táto akumulčná nádrž nie je nutná v prípade, že požadovaný objem je menší než 300 l.

V prípade použitia akumulčnej nádoby je možné v kotle opäť rozkúriť resp. doň opäť priložiť, keď je kotol vyhorený až na základ ohniska a akumulčná nádrž je vybitá, resp. vychladená.

POZOR! Nerešpektovanie vedie k extrémnemu znečisteniu výmenníka tepla.

4. Umiestnenie a inštalácia

4.1 Predpisy a smernice

Kotol na pevné palivá smie inštalovať podnik s platným oprávnením vykonávať jeho inštaláciu a údržbu. Na inštaláciu musí byť spracovaný projekt podľa platných predpisov. Pred inštaláciou kotla na starší systém kúrenia musí inštaláčna fy vykonať prepláchnutie(vyčistenie) celého systému. Systém kúrenia musí byť napustený vodou, ktorá splňuje požiadavky STN 07 7401 a hlavne jej tvrdosť nesmie presiahnuť požadované parametre

Tab. č. 5

Doporučené hodnoty		
Tvrdosť	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
Koncentrácia celkového Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

*) doporučená hodnota

POZOR!!! Výrobca neodporúča použitie nemrznúcej zmesi.

V prípade zareagovania dvojcestného bezpečnostného zariadenia, keď môže dôjsť k dopusteniu vody, ktorá nezodpovedá ČSN 077401, je nutné upraviť vodu v systéme tak, aby tejto norme opäť zodpovedala.

a) k vykurovaciemu systému

ČSN 06 0310	Tepelné sústavy v budovách – Projektovanie a montáž
ČSN 06 0830	Tepelné sústavy v budovách – Zabezpečovacie zariadenia
ČSN 07 7401	Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 MPa
EN 303-5	Kotly na ústredné vykurovanie – Časť 5: Kotol ústredného vykurovania na pevné palivá s ručnou alebo samočinnou dodávkou, s menovitým výkonom najviac 500 kW – terminológia, požiadavky, skúšanie a značenie

b) na komín

ČSN 73 4201	Komíny a dymovody – navrhovanie, vykonávanie a pripájanie spotrebičov palív.
-------------	--

c) vzhľadom k požiarным predpisom

ČSN 06 1008	Požiarne bezpečnosť tepelných zariadení.
EN 13501-1 + A1	Požiarne klasifikácia stavebných výrobkov a konštrukcií stavieb – časť 1: klasifikácia podľa výsledkov skúšok a reakcie na oheň.

d) k sústave na ohrev TV

ČSN 06 0320	Tepelné sústavy v budovách – Príprava teplej vody – Navrhovanie a projektovanie.
ČSN 06 0830	Tepelné sústavy v budovách – Zabezpečovacie zariadenia.
ČSN 75 5409	Vnútorne vodovody

4.2 Možnosti umiestnení

Umiestnenie kotla v obytnom priestore (vrátane chodieb) je zakázané! Dle vyhlášky 84/1997m) príloha, č. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 – tieto prílohy sú priložené k návodu k obsluhu a inštalácii kotla.

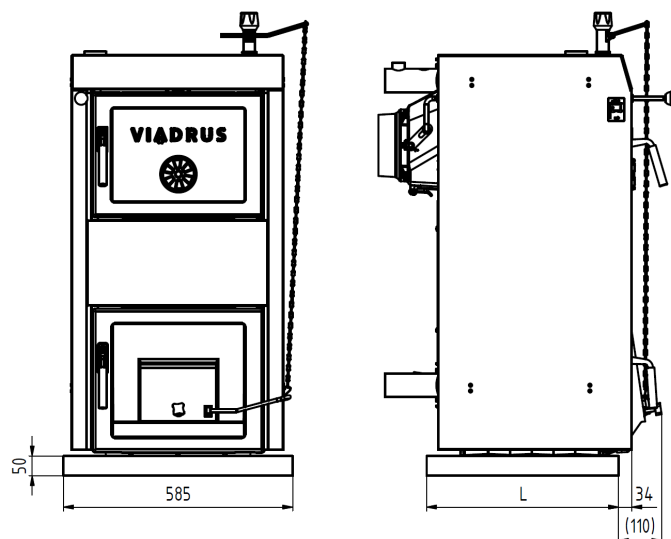
Do miestnosti, kde bude kotol inštalovaný, musí byť zaistený trvalý prívod vzduchu na spaľovanie a prípadné vetranie.

Pri inštalácii a používaní kotla musia byť dodržané všetky požiadavky ČSN 06 1008.

Umiestnenie kotla vzhľadom k požiarным predpisom:

- Umiestnenie na podlahe z nehorľavého materiálu (obr. 11)
 - kotol postaviť na nehorľavú podložku presahujúcu pôdorys kotla na stranách o 20 mm a iba na hĺbku kotlového telesa;
 - ak je kotol umiestnený v pivnici, odporúčame ho umiestniť na podstienku vysokú minimálne 50 mm;
 - kotol umiestňuje do stredu podstavca.
- Bezpečná vzdialenosť od horľavých hmôt
 - pri inštalácii i pri prevádzke kotla je nutné dodržiavať bezpečnú vzdialenosť od horľavých hmôt stupňa horľavosti A1, A2, B a C(D);

- pre ľahko horľavé hmoty stupňa horľavosti E (F), ktoré rýchle horia a horia samé i po odstránení zdroja zapálenia (napr. papier lepenka, kartón, asfaltové a dechtové lepenky, drevo a drevotrieškové dosky, plastické hmoty, podlahové krytiny) sa bezpečná vzdialenosť zdvojnásobuje, tzn. 400 mm;
- bezpečnú vzdialenosť je nutné zdvojnásobiť tiež v prípade, keď trieda reakcie na oheň nie je preukázaná.



Počet článkov	3	4	5	6	7	8	9	10
L[mm]	380	490	600	710	820	930	1040	1150

Obr. č. 14 Rozmery podstienky

Tab. č. 6 Trieda reakcie na oheň

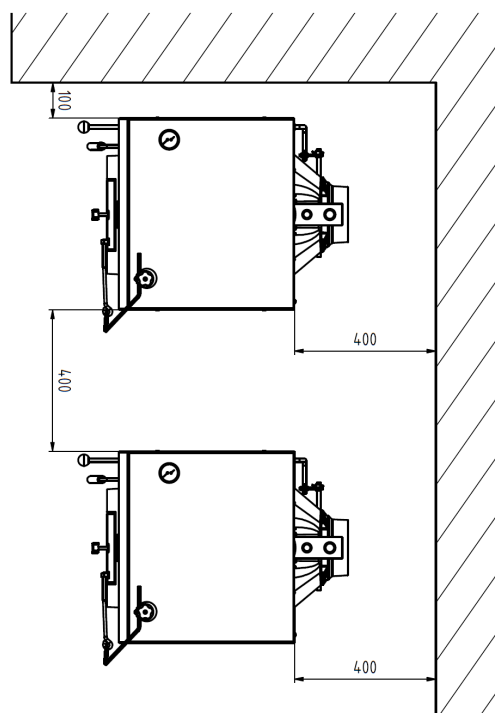
Trieda reakcie na oheň	Príklady stavebných hmôt a výrobkov zaradené do triedy reakcie na oheň (výber z EN 13501-1+A1)
A1 – nehorľavé	žula, pieskovec, betóny, tehly, keramické obkladačky, malty, protipožiarne omietky,...
A2 – neľahko horľavé	akumin, izumin, heraklit, lignos, dosky a čadičové plsti, dosky zo sklenených vlákien,...
B – ťažko horľavé	drevo bukové, dubové, dosky hobrex, preglejky, werzalit, umakart, sirkolit,...
C (D) – stredne horľavé	drevo borovicové, tisové, smrekové, drevotrieškové a korkové dosky, gumové podlahoviny,...
E (F) – ľahko horľavé	asfaltová lepenka, drevotrieškové dosky, celulózne hmoty, polyuretán, polystyrén, polyetylen, PVC,...

Umiestnenie kotla vzhľadom k potrebnému manipulačnému priestoru:

- základné prostredie AA5/AB5 podľa ČSN 33 2000-1 ed. 2;
- pred kotlom musí byť ponechaný manipulačný priestor minimálne 800 mm;
- minimálna vzdialenosť medzi zadnou časťou kotla a stenou 800 mm;
- aspoň z jednej bočnej strany zachovať priestor pre prístup k zadnej časti kotla minimálne 800 mm.

Umiestnenie paliva:

- je vylúčené palivo ukladať za kotol, alebo skladať ho vedľa kotla vo vzdialenosti menšej než 800 mm;
- je vylúčené ukladať palivo medzi dva kotle v kotolni;
- výrobca odporúča dodržiavať vzdialenosť medzi kotlom a palivom min. 1000 mm, alebo umiestniť palivo do inej miestnosti, než je inštalovaný kotol.



Obr. č. 15 Umiestnenie kotlov v kotolni

5. Dodávka a montáž

5.1 Dodávka a príslušenstvo

Kotol je dodávaný podľa objednávky tak, že na palete je umiestnené kompletne kotlové teleso, na boku je uchytený zabalený plášť kotla. Príslušenstvo je uložené vo vnútri kotlového telesa, prístupné po otvorení príkladacích dvierok. Kotol je zabalený do prepravného obalu a behom dopravy sa nesmie preklápať.

Štandardné príslušenstvo ku kotlu:

- kotol na palete o príslušnom počtu článkov
 - príruha vykurovacej a vratnej vody 2" (veľkosť 3 – 7 čl.) 2 ks
 - veľkosť 8 – 10 čl.:
 - príruba vykurovacej vody 1 ks
 - príruba vratnej vody s rozdeľovacou rúrkou 1 ks
 - tesnenie ϕ 90 x 60 x 3 2 ks
 - napúšťací a vypúšťací kohút Js 1/2" 1 ks
 - zátku Js 6/4" slepá 1 ks
 - tesnenie ϕ 60 x 48 x 2 2 ks
 - regulátor ťahu kompletný (veľkosť 3 – 7 čl.) 1 ks
 - regulátor ťahu kompletný (veľkosť 8 – 10 čl.) 2 ks
- plášť vrátane popolníku príslušnej veľkosti
 - spojovací materiál pre plášte
 - termomanometer 1 ks
- tiahlo 1 ks
 - závlačka 2,5 x 32 1 ks
 - plastová guľa M10 1 ks
- nálepka ovládania dymovej klapky 1 ks
- pre veľkosť 8 – 10 čl.:
 - dymový nástavec 1 ks
 - tesniaca šnúra 1 ks
 - podložka 8,4 4 ks
 - matica M8 4 ks
- čistiace náradie
 - hák 1 ks
 - kefa s rukoväťou 1 ks
 - bodec 1 ks
 - skoba priama so závitom 2 ks
 - hmoždinka 8 mm 2 ks
- manipulační kľúč 1 ks
- obchodne technická dokumentácia

Doplnková výbava (nie je súčasťou dodávky):

- keramická doska pre spaľovanie čierne uhlie 1 ks
- zadná výmurovka pre spaľovanie dreva (pre 8 – 10 čl.) 1 ks
- prídavný rošt pre spaľovanie dreva 2 ks podľa veľkosti
- horná výmurovka pre spaľovanie dreva pre 8 – 10 čl. 8 čl – 10 ks, 9 čl. – 12 ks, 10 čl – 14 ks

Nutné príslušenstvo (nie je súčasťou dodávky):

- Dochladzovacia slučka (pre veľkosť 3 – 7 čl.) vrátane príruby (1 ks) alebo dvojcestný bezpečnostný ventil DBV 1 – 02 (pre veľkosť 3 – 10 čl.) vrátane sisealu 10 g. Toto vybavenie sa nemusí použiť v prípade otvoreného vykurovacieho systému.
- Termostatický ventil TS 130 - TV 95 °C – možno dodať priamo alebo od veľkoobchodu (len pri dodávke s dochladzovaciu slučkou)
- Poisťovací ventil 1 ks

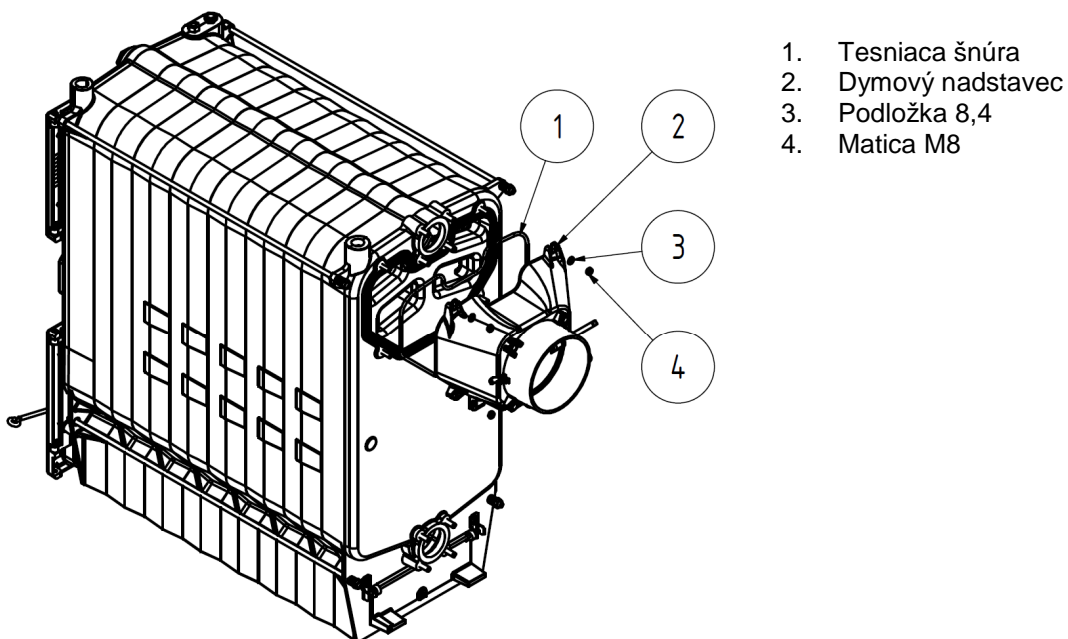
Na pranie zákazníka (nie je súčasťou dodávky):

- Filter 3/4" – pri dodávke s dvojcestným bezpečnostným ventilom DBV 1 – 02

Vybavenie kotla objednané ako „doplnková výbava, nutné príslušenstvo a na pranie“ nie je zahrnuté v základnej cene kotla.

5.2 Postup montáže

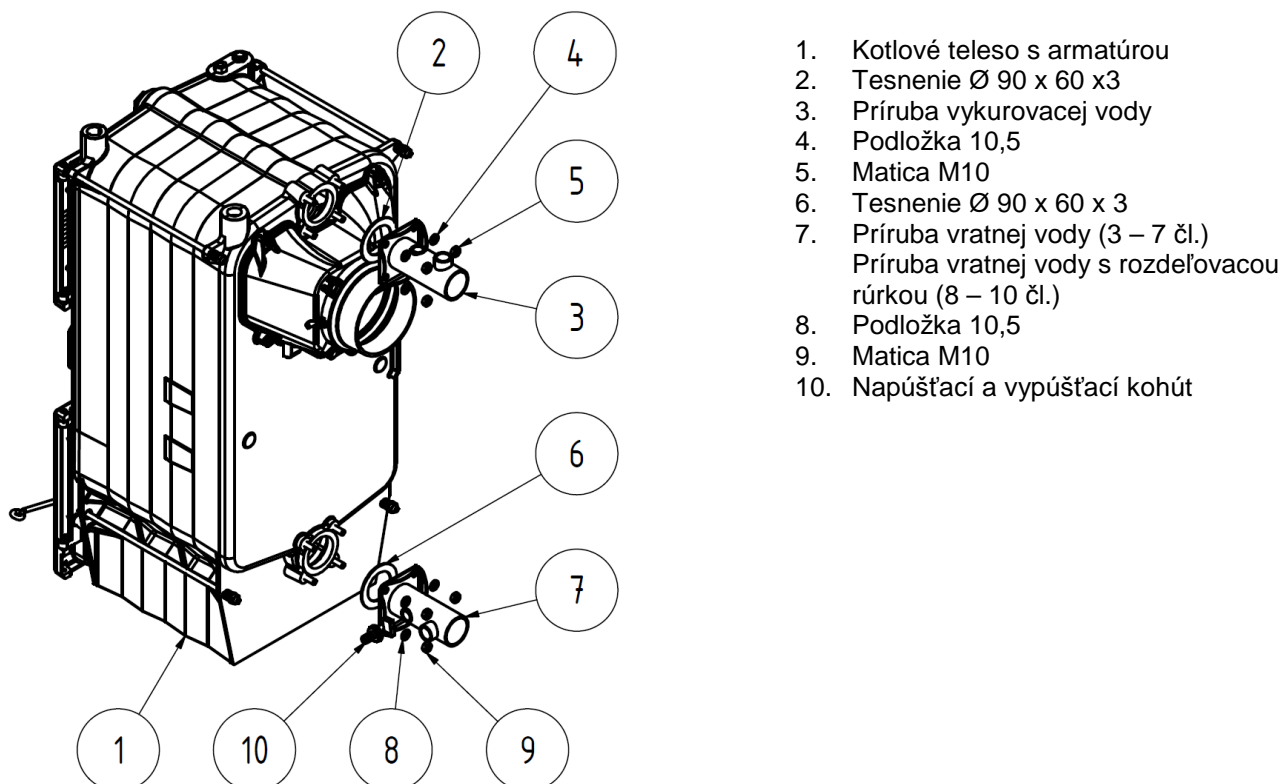
5.2.1 Montáž dymového nadstavca (iba pre veľkosť 8 – 10 čl.)



Obr. č. 16 Montáž dymového nadstavca

1. Do drážky v zadnom článku vložte tesniacu šnúru (1).
2. Dymový nadstavec (2) priskrutkujte pomocou podložiek 8,4 (3) a matic M8 (4). Pri dotahovaní dbajte na zvýšenú opatnosť, vzhľadom na krehkosť materiálu dymového nadstavca.

5.2.2 Inštalácia kotlového telesa



Obr. č. 17 Inštalácia kotlového telesa

Inštalácia kotlového telesa - dochladzovacia slučka

1. Ustaviť kotlové teleso na podstienku.
2. Na zvarenc dochladzovacej slučky dopredu privariť prírubu vody kúrenia dochladzovacej slučky (podľa dispozícií kotolne), medzi prírubu a kotol vložiť tesnenie potom sa zvarenc namontuje pomocou štyroch skrutiek ku kotlu. Horný výstup vody kúrenia prepojiť zvarom so systémom kúrenia
3. Spodný výstup z dochladzovacej slučky prepojiť pomocou privareniam 1 1/2“ “ trubky s výstupom vratnej vody (prírubby vratné vody) ku kotlu.
4. Na jeden z výstupu dochladzovacej slučky namontovať termostatický ventil (čidlo namontovať do šachty a pripojiť vstup studenej vody (pozor na označenie smeru prietoku vody pomocou šípky, musí byť zhodný podľa obr. č. 9.
5. Druhý 1/2“ výstup dochladzovacej slučky prepojiť s odpadom (upozornenie: pre kontrolu funkcie termostatického ventilu odporúčame prepojenie výtoku vody do odtoku pomocou lievika)
6. Po napojení kotla na systém kúrenia naskrutkovať do zadného článku napúšťací a vypúšťací kohút (obr. č. 17).
7. Na dymový nastavec nasadiť dymovú rúru a zasunúť do komínového otvoru. Priemer dymovej rúry je 160 mm (pre vel. 3 – 7 čl.), 180 mm (pre vel. 8 – 10 čl.)
8. Naskrutkovať regulátor ťahu do otvoru v hornej časti predného článku. Pre vel. 8 – 10 čl. naskrutkovať dva regulátory ťahu podľa obr. č. 6.
9. Otvor so závitom JS 6/4“ v prednom článku zaslepiť zátkou JS 6/4“
10. Odporúča sa použiť na vstup a výstup vykurovacej vody uzatváracie ventily, jelikož bez týchto ventilov bude nutné pri čistení filtra vypustiť celý systém.

Inštalácia kotlového telesa - dvojcestný bezpečnostný ventil DBV 1 – 02

1. Ustaviť kotlové teleso na podmurovku.(podložku).
2. Medzi prírubu vykurovanej vody a kotol vložiť tesnenie, pote namontovať pomocou štyroch skrutiek ku kotlu (podľa dispozícií kotolni). Horný výstup vykurovanej vody prepojiť zvarom s vykurovacím systémom
3. Medzi prírubu vratnej vody (pri vel. 8 – 10 čl. prírubu vratnej vody s rozdeľovacou rúrkou) a kotol vložiť tesnenie, ktoré namontovať pomocou štyroch skrutiek ku kotlu. Spodný výstup vratnej vody prepojiť zvarom s vykurovacím systémom.
4. Podľa obr. č. 12 prepojiť dvojcestný bezpečnostný ventil DBV 1 – 02 s prírubou vratnej a vykurovacej vody (pri vel. 8 – 10 čl. prírubu vratnej vody s rozdeľovacou rúrkou) a so vstupom chladiacej vody a výstupom prebytočného tepla.
5. Namontovať vypúšťací ventil do príruby vratnej vody.
6. Na dymový nastavec nasadiť dymovú rúru a zasunúť do komínového otvoru. Priemer dymovej rúry je 160 mm. (pre vel. 3 – 7 čl.), 180 mm (pre vel. 8 – 10 čl.).
7. Naskrutkovať regulátor ťahu do otvoru v hornej časti predného článku a hornej časti zadného článku Postup nastavenia regulátora ťahu kotla je uvedený v návode, ktorý je priložený v príslušnom regulátore. Pre verziu 8 – 10 čl. naskrutkovať dva regulátory ťahu podľa obr. č. 6.
8. Otvor so závitom JS 6/4“ v prednom článku zalepiť zátkou JS 6/4“.
9. Odporúča sa použiť na vstup a výstup ohrevnej vody uzatváracie ventily, pretože bez týchto ventilov bude nutné pri vyčistení filtra vypustiť celý systém.

Na kotevných skrutkách na zadnom článku sú pružiny, ktoré vyrovnávajú drobné dilatačné zmeny na telese spôsobené zmenou teploty.

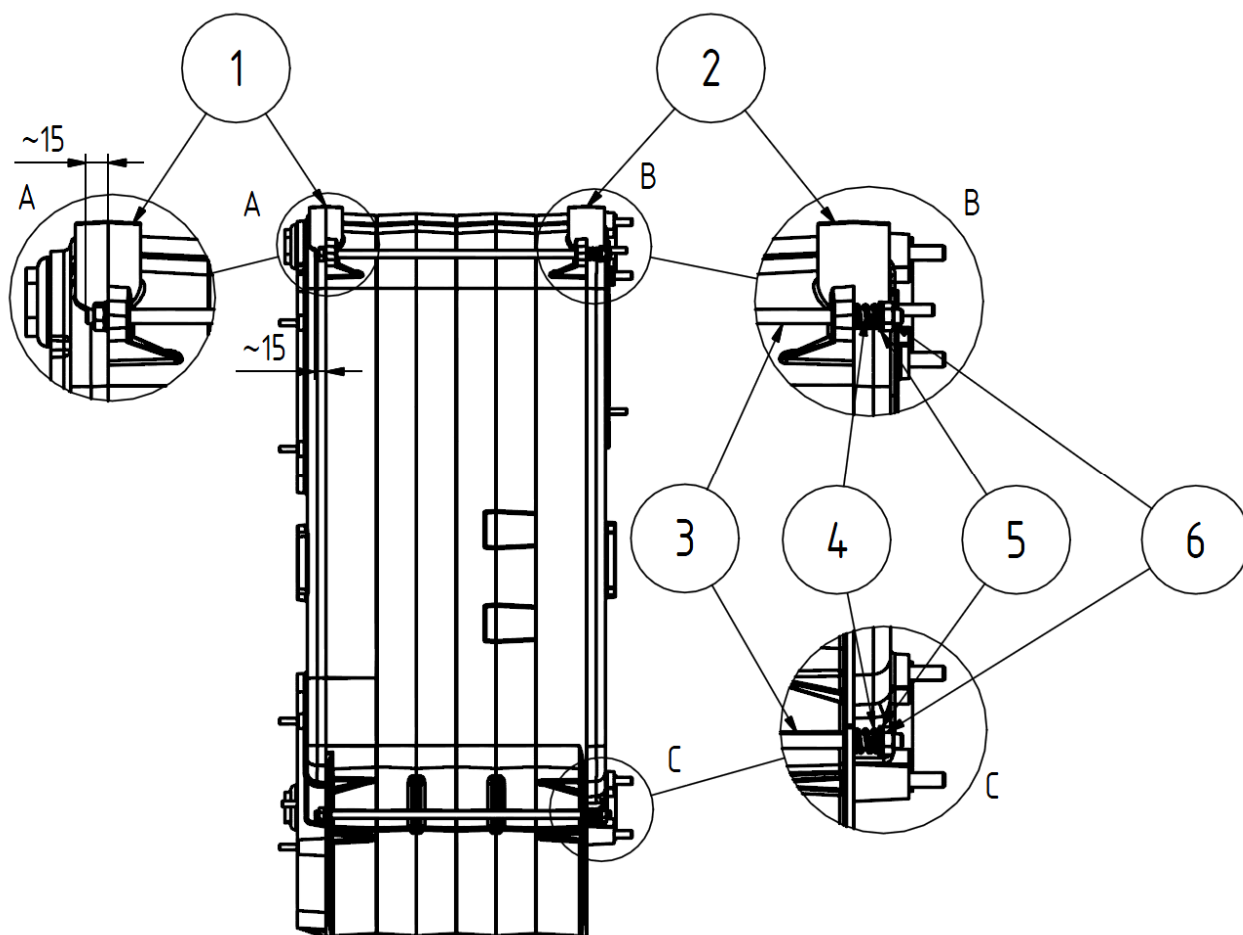
V prípade montáže kotlového telesa je postup montáže kotviacich skrutiek nasledujúci:

Na kotlové teleso vložte do náliatkov na článkoch kotevné skrutky (4 ks) tak, aby predný koniec skrutiek nepresahoval náliatkov na prednom článku o viac než 15 mm.

Kotevné skrutky (4 ks) na prednom článku zaistíte podložkami 10,5 (4 ks) a maticami M10 (4 ks).

Na kotevné skrutky na zadnom článku nasadíte pružiny za náliatkov (4 ks) a potom zaistíte podložkami 10,5 (4 ks) a maticami M10 (4 ks).

Odporúčame dotiahovať matice kotevných skrutiek momentovým kľúčom nastaveným na uťahovací moment 2 Nm s presnosťou +/- 20 %.



1. Predný článok
2. Zadný článok
3. Kotevná skrutka
4. Pružina
5. Podložka 10,5
6. Matica M10

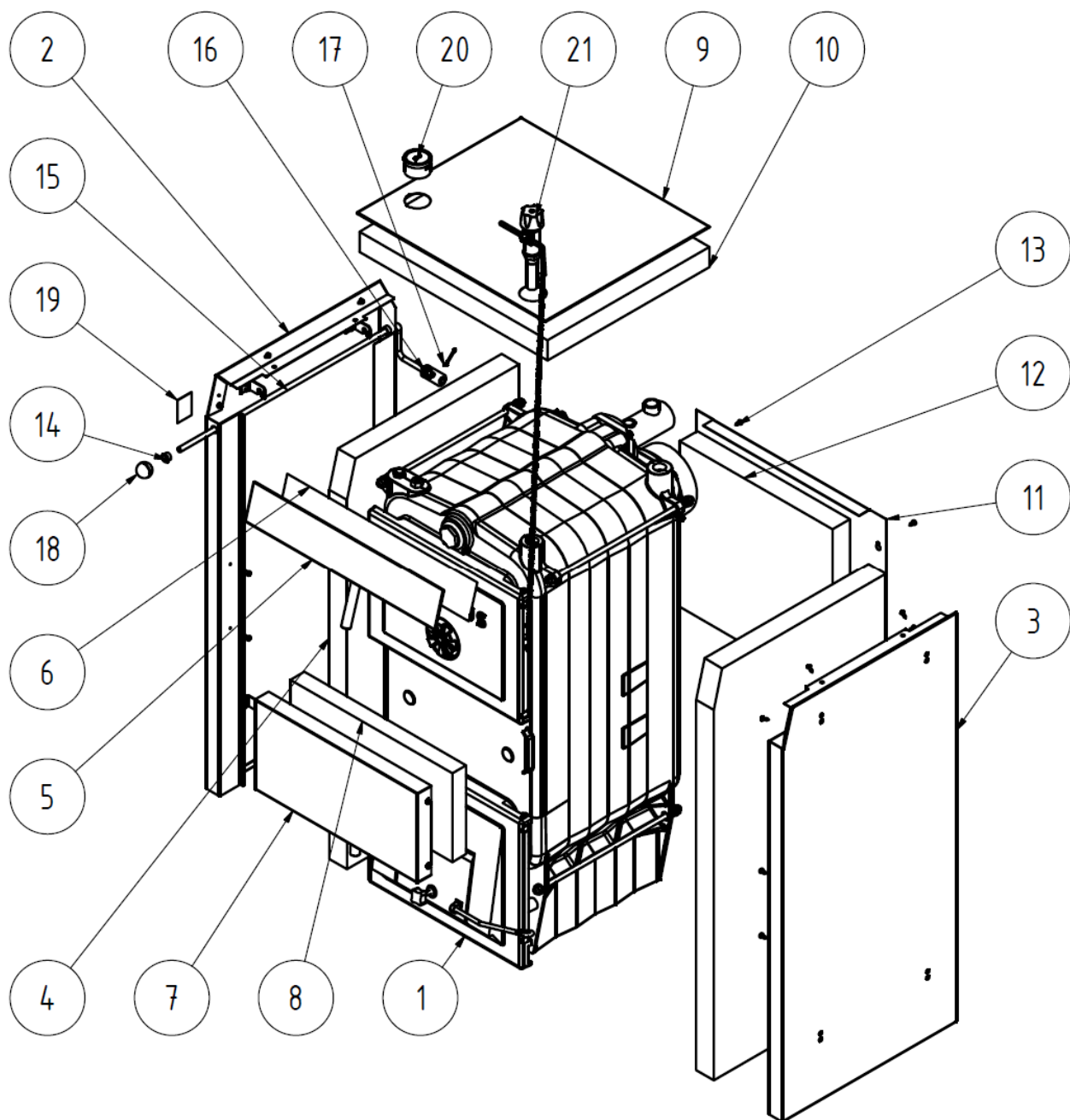
Obr. č. 18 Montáž kotevných skrutiek

5.2.3 Montáž plášťov

1. Vybrať plášte z kartónového obalu.
2. Plechové komponenty osadiť príslušným spojovacím materiálom.
3. Podľa obr. č. 19 – oplášťovať kotol.
4. Na kotevné skrutky nasadiť bočný diel plášť ľavý a pravý a potom nasadiť predný diel plášťa. Zadný diel plášťa priskrutkovať k bočným dielom plášťa. Na bočné diely plášťa usadiť čelo s nápisom. Do horného dielu plášťa sa vloží termomanometer a kapilára sa vedie ku spetnému ventilku nad izoláciou horného dielu plášťa. Je nutné dbať na to aby sa kapilára nedotýkala kotlového telesa.

5.2.4 Montáž ťahadla ovládania dymovej klapky

1. Podľa obr. č. 19 skompletizovať ovládanie dymovej klapky.
2. Ťahadlo ovládania dymovej klapky (15) pripevniť k dymovej klapke pomocou závlačky 2,5 x 32 (17).
3. Na prednú časť ťahadla naskrutkovať plastovú guľu M10 (18).
4. Nalepiť nálepku ovládania dymovej klapky (19).



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Kotlové teleso s armatúrou | 12. Izolácia zadného dielu plášťa |
| 2. Ľavý bočný diel plášťa | 13. Skrutka ST 4,8x13 |
| 3. Pravý bočný diel plášťa | 14. Priechodka HEYCO SB 625 – 8 |
| 4. Izolácia bočného dielu plášťa | 15. Ťahadlo |
| 5. Čelo | 16. Páčka ovládacieho mechanizmu |
| 6. Izolácia čela | 17. Závlačka 2,5 x 32 |
| 7. Predný diel plášťa | 18. Plastová guľa M10 |
| 8. Izolácia predného dielu plášťa | 19. Nálepka ovládania dymovej klapky |
| 9. Horný diel plášťa | 20. Termomanometer |
| 10. Izolácia horného dielu plášťa | 21. Regulátor ťahu |
| 11. Zadný diel plášťa | |

Obr. č. 19 Opláštenie kotla

5.2.5 Montáž čistiaceho náradia

K namontovaniu alebo demontáži kefy hrotu na bodec (ak je súčasťou dodávky) použiť bežné montážne náradie a kožené rukavice

5.2.6 Naplnenie sústavy kúrenia vodou

Tvrdosť vody musí zodpovedať STN 07 7401 a je nevyhnutné, aby v prípade, že tvrdosť vody nevyhovuje, bola voda upravená podľa kap. č. 4.1.

Systémy kúrenia s otvorenou expanznou nádobou dovoľujú priamy styk vody kúrenia s atmosférou. V období kúrenia expandujúca voda v nádrži pohlcuje kyslík, ktorý zvyšuje korozívne účinky a súčasne dochádza ku značnému odparovaniu vody. K doplneniu je možné použiť len vody upravené na hodnoty podľa STN 07 7401.

Sústavu kúrenia je nutné dôkladne prepláchnuť, aby došlo k vyplaveniu všetkých nečistôt.

Behom obdobia kúrenia je nutné dodržiavať stály objem vody v systéme kúrenia. Pri doplňovaní sústavy kúrenia vodou je nutné dbať na to, aby nedošlo k prisávaniu vzduchu do systému. Voda z kotla a systému kúrenia sa nesmie nikdy vypúšťať, alebo odoberať k použitiu okrem prípadov nevyhnutne nutných, ako sú opravy apod. Vypúšťaním vody a napúšťaním novej sa zvyšuje nebezpečenstvo korózie a tvorby vodného kameňa. **Ak je potrebné doplniť vodu do systému kúrenia, doplňujeme ju iba do vychladnutého kotla, aby nedošlo k prasknutiu článkov.**

Po napúšťaní kotla a systému kúrenia je nutné skontrolovať tesnosť všetkých spojov.

Pri použití dvojcestného bezpečnostného ventilu DBV 1 – 02 je chladiaca voda doplňovaná postupne do vratnej vody.

Ukončenie montáže a prevedenie skúšky kúrenia musí byť zaznamenané do „Záručného listu“.

6. Uvedení do prevádzky - pokyny pre zmluvnú servisnú organizáciu

Uvedenie kotla do prevádzky smie vykonávať iba odborná montážna firma oprávnená k vykonávaniu tejto činnosti.

6.1 Kontrolná činnosť pred spustením

Pred uvedením kotla do prevádzky je nutné skontrolovať:

1. Naplnenie systému kúrenia vodou (kontrola termomanometru) a tesnosť sústavy.
2. Pripojenie ku komínu – **toto pripojenie sa dá vykonávať iba so súhlasom príslušného kominárskeho podniku (revízie komínu), zmerať ťah kotla podľa tab. č. 1 a príslušného paliva.**
3. Funkčnosť regulátoru ťahu a termostatického ventilu.

6.2 Uvedenie kotla do prevádzky

1. Zakúriť v kotly
2. Uviesť kotol na potrebnú prevádzkovú teplotu. Doporučená teplota výstupnej vody 80 °C.
3. Nastaviť dĺžku retiazku regulátoru ťahu (podľa priloženého návodu regulátoru ťahu).
4. Previesť kontrolu funkčnosti zabezpečovacieho zariadenia proti prekúreniu (dochladzovacej slučky alebo dvojcestného bezpečnostného ventilu DBV 1 – 02)
5. Prevádzkovať kotol v prevádzkovom stave podľa príslušných noriem.
6. Skontrolovať opätovne tesnosť kotla.
7. Zoznámiť užívateľa s obsluhou.
8. Vykonať zápis do Záručného listu.

7. Obsluha kotla užívateľom



Chybná obsluha a nevhodné spaľovanie paliva vedie k poškodeniu výrobku.

Pri prvom rozkúrení studeného kotla sa v ňom kondenzuje voda, ktorá steká po jeho vnútorných stenách. Toto rosenie kotlového telesa skončí, hneď ako dosiahne kotol prevádzkovú teplotu. Pri prevádzke kotla na nižšiu teplotu ako 60 °C môže dochádzať k roseniu kotlového telesa, tzv. nízkoteplotnej korózii, ktorá skracuje životnosť kotlového výmenníka. Preto odporúčame prevádzkovať kotol pri teplote 60 °C a vyššej.

KOKS

Najvhodnejším palivom je koks o zrnitosti 24 – 60 mm.

ČIERNÉ UHLIE

Najvhodnejším palivom je čierne uhlie o zrnitosti 24 – 60 mm

DREVO

Zárukou čistého a dobrého spaľovania je používanie iba suchého a v prírodnom stave ponechaného dreva.

Je nutné dodržať pri dreve max. vlhkosť 20 %. Ak je vlhkosť dreva vyššia ako 20 %, klesá výkon kotla. Spaľovaním vlhkého dreva sa uvoľňuje voda, ktorá sa kondenzuje na stenách samotného kotlového a komínového telesa, tým dochádza k zvýšenej tvorbe dechtu a vodnej pary, čo znižuje životnosť výmenníka kotla. Navyše nevhodným spaľovaním vznikajú agresívne látky, ktoré spôsobujú na teplotných plochách úbytok hrúbky steny, ktorý môže byť tiež príčinou prederavenia výmenníka.

Palivo je nutné skladovať v suchu.

Na kúrenie nepoužívajte plasty, domové odpady, chemicky ošetrované zvyšky dreva, starý papier, štiepky, raždie, odpady z dosiek lisovaných z kôry alebo z drevotrieskových dosiek.

- ▶ Dodržujte pokyny na prevádzku kotla.
- ▶ Pri prevádzke kotla dodržujte odporúčané prevádzkové teploty.
- ▶ Kotol prevádzkujte so schváleným palivom.

Tab. č. 7 Doporučené rozmery drevených špalkov

počet článkov	3	4	5	6	7	8	9	10
priemer špalkov [mm]	Ø 40 až 100							
dĺžka špalku [mm]	300	300	350	400	500	600	700	800

Prečistenie roštu sa vykonáva tak, aby do popolníka neprepadávalo žhavé palivo.

Zakúrenie

1. Skontrolovať množstvo vody v systéme kúrenia na termomanometri.
2. Otvoriť uzatváraciu armatúru medzi kotlom a systémom kúrenia.
3. Vyčistiť rošt, popolník, dymové kanály a steny kotla. (po vyčistení kotla je nutné skontrolovať tesnosť dymovom nástavcu)
4. Rozložiť cez popolníkové dvierka ohnišťovými dvierkami na vyčistený rošt po celej hĺbke podpaľ a drevo.
5. Dymovú klapku v dymovom nástavci dať do polohy otvorenej a uzavrieť prikladacie dvierka.
6. Zapáliť podpaľ cez otvorené popolníkové a ohnišťové dvierka.
7. Uzavrieť ohnišťové a popolníkové dvierka a naplno otvoriť dusivku.
8. Na rozhorené drevo naložiť slabšiu vrstvu základného paliva.
9. Po jeho dobrom rozhorení naložiť ďalšie palivo až po spodnú hranu prikladacích dvierok a palivo vyrovnáť do rovnomernej vrstvy po celej hĺbke kotla.
10. Akonáhle palivo prechádza do tmavo červeného žiaru, pomocou nástroja pootvoriť vzduchovú ružicu prívodu sekundárneho vzduchu na prikladacích dvierkach.
11. Po zožltnutí plameňov uzavrieť vzduchovú ružicu prívodu sekundárneho vzduchu.

Prevádzka

1. Po dosiahnutí teploty vody kúrenia upraviť prívod spaľovacieho vzduchu. Výkon kotle sa v hrubých medziach reguluje zmenou komínového ťahu pomocou dymovej klapky v dymovom nástavci. Jemná regulácia výkonu sa vykonáva dusivkou, ktorou sa reguluje prívod vzduchu pod rošt buď ručne, alebo pomocou regulátoru ťahu. Regulátor ťahu nastaviť tak, aby dusivka v popolníkových dvierkach bola v okamžiku, kedy je dosiahnuté žiadanej teploty vody kúrenia, takmer uzavretá.
2. Podľa potreby tepla a intenzity horenia je potreba v priebehu prevádzky kotla znovu doplniť palivom. Prikladať tak, aby vrstva paliva bola rovnomerne vysoká po celej hĺbke kotla. Palivo dopĺňujeme do výšky max. 2 cm pod spodný okraj otvoru prikladacieho priestoru.
3. Pri používaní koksu, čierneho uhlia, dreva, je nutné vzduchovú ružicu prívodu sekundárneho vzduchu v prikladacích dvierkach z časti pootvoriť po celú dobu vývinu plynov a plameňov z čerstvo priloženého paliva. (vzduchovú ružicu prívodu sekundárneho vzduchu vzhľadom k povrchovej teplote je nutné ovládať pomocou nástroja ! - manipulačný kľúč). Prikladacie dvierka otvoríme asi 2 cm, vyčkáme asi 10 sec. než dojde k odťahu spalín do komína a potom môžeme dvierka otvoriť celá.
4. Pri prechode na nočnú tlmenú prevádzku prečistiť rošt, čerstvo priložené palivo nechať dobre rozhorieť a potom výkon kotla utlmiť priškrtaním komínového ťahu dymovou klapkou v dymovom nástavci a privretím vzduchovej ružice prívodu sekundárneho vzduchu. Stupeň otvorenia dymovej klapky a vzduchovej ružice je nutné odskúšať, vždy je však nutné dbať, aby spaliny neunikali do kotolne. Regulátor ťahu v tomto prípade vyvesiť (uzavrieť dusivku)
5. Ranné obnovenie prevádzky kotla vykonať otvorením dymovej klapky a vzduchovej ružice s prehrabnutím roštu po otvorení popolníkových dvierok.
6. Popolníkové dvierka musia byť v priebehu prevádzky kotla trvalo uzavreté.
7. Podľa potreby vyprázdiť popolník (nutné použiť rukavice).
8. V prípade použitia uzatváracích ventilov je nutné medzi kotol a uzatvárací ventil namontovať poisťovací ventil.
9. Filter odporúčame vyčistiť po uskutočnení vykurovacej skúšky a následne pred začatím vykurovacej sezóny.

8. DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

1. **Kotol sa smie používať iba na účely použitia, na ktoré je určený.**
2. **Kotol môžu obsluhovať iba dospelé osoby, zoznamované s týmto návodom k obsluhu. Ponechať deti bez dozoru dospelých u kotla je neprípustné. Zásahy do konštrukcie kotla, ktoré by mohli ohroziť zdravie obsluhy, príp. spolubývajúcich, sú neprípustné.**
3. **Kotol nie je určený na používanie osobami (vrátane detí), ktorým fyzická, zmyslová alebo mentálna neschopnosť či nedostatok skúseností a znalostí zabraňuje v bezpečnom používaní spotrebiča, ak nebudú pod dohľadom alebo ak neboli inštruované z hľadiska použitia spotrebiča osobou zodpovednou za ich bezpečnosť.**
4. **Na deti by sa malo dohliadať, aby sa zaistilo, že sa nebudú so spotrebičom hrať.**
5. **Ak dôjde k nebezpečenstvu vzniku a vniknutiu horľavých pár či plynu do kotolne, alebo pri prácach, pri ktorých vzniká prechodné nebezpečenstvo požiaru, alebo výbuchu (lepenie podlahových krytín, nátery horľavými farbami), musí byť kotol včas pred zahájením prác odstavený z prevádzky.**
6. **K zapáleniu kotla je ZAKÁZANÉ používať horľavých kvapalín.**
7. **Behom prevádzky je ZAKÁZANÉ prehrievať kotol.**
8. **Na kotol a do vzdialenosti menšej než je bezpečná vzdialenosť od neho nesmú byť kladené predmety z horľavých hmôt.**
9. **Pri vyberaní popola u kotla nesmú byť vo vzdialenosti minimálne 1500 mm od kotla horľavé látky.**
10. **Priestor v mieste otáčania dusivky popolníkových dvierok treba v prípade zanesenia palivom, popolom prípadne inými nečistotami vyčistiť, aby nedochádzalo k jej drhnutiu a tak k špatnej funkčnosti.**
11. **Pri prevádzke kotla na nižšiu teplotu než 60 °C môže dochádzať k roseniu kotlového telesa, tzv. nízkoteplotnej korózii, ktorá skracuje životnosť kotlového telesa. Preto odporúčame prevádzkovať kotol pri teplote 60 °C a vyšší.**

12. V prípade použitia akumuláčnej nádoby je možné v kotle opäť rozkúriť resp. doň opäť priložiť, keď je kotol vyhorený až na základ ohniska a akumuláčná nádrž je vybitá, resp. vychladená. **POZOR!** Nerešpektovanie vedie k extrémnemu znečisteniu výmenníka tepla.
13. Po ukončení sezóny kúrenia je nutné dôkladne vyčistiť kotol, dymovody a dymový nástavec. Namazať grafitovým tukom otočné čapy, mechanizmus dymovej klapky a ďalšie pohyblivé časti na kotly. Kotelňu udržiavať v čistote a suchu.
14. V prípade, že sa vykurovací systém denne v zimnom období nepoužíva, je nutné z neho vypustiť vodu.
15. Prípadne známky korózie na kotlovom telese nie sú chybou a nemajú vplyv na funkciu kotla.
16. Na systém je nutné nainštalovať poistný ventil s max. pretlakom 400 kPa (4 bar), ktorého dimenzie musia zodpovedať menovitému výkonu kotla. Poistný ventil musí byť umiestnený bezprostredne za kotlom. Medzi poistným ventilom a kotlom nesmie byť umiestnený uzatvárací ventil. V prípade ďalších otázok sa, prosím, obráťte na naše zmluvné montážne firmy a servisné organizácie.
17. Pri montáži, inštalácii a obsluhu spotrebiča je nutné dodržiavať normy, ktoré platia v príslušnej krajine určenia.

Pri nedodržaní týchto podmienok nie je možné nárokovať záručné opravy.

Zoznam zmluvných servisných organizácií je priložený samostatne.

9. Údržba

1. Popol z popolníka odstraňovať v priebehu prevádzky kotla i niekoľkokrát za deň podľa druhu použitého paliva, pretože zaplnený popolník bráni správne rozdeleniu spaľovacieho vzduchu pod palivo a spôsobuje nerovnomerné prehorievanie paliva na rošte. Všetky zvyšky v ohnisku, hlavne škváru, odstraňujeme pred každým novým zakúrením a pri rannom obnovení prevádzky kotla. Popol je nutné odkladať do nehorľavých nádob s vekom. **Pri práci je nutné používať ochranné pomôcky** a dbať osobnej bezpečnosti.
2. Pri kúrení koksom, čiernym uhlím, drevom 1x za mesiac vyčistiť pravidelne steny kotla v ohnisku, dymové ťahy kotla a dymový nástavec. (a to s pomocou dodanej kefy do vyhasnutého kotla, v ktorom teplota nepresahuje 40 °C).
3. Pokiaľ dôjde pri použití palív s väčším vývinom plynu k usadeniu dechtového nánosy na stenách spaľovacieho priestoru, odstránime ho škrabkou, alebo vypálením pomocou suchého tvrdého dreva (prípadne koksom) pri uvedení kotla na max. pracovnú teplotu.
4. Po ukončení vykurovacej sezóny ošetriť (vazelínou) otočné čapy dymovej klapky a všetkých dvierok.

10. Pokyny k likvidácii výrobku po lehote jeho životnosti

VIADRUS a.s., je zmluvným partnerom firmy EKO-KOM, a.s., s klientskym číslom F00120649. Obaly spĺňajú EN 13427.

Vzhľadom k tomu, že výrobok je konštruovaný z bežných materiálov, odporúčajú sa jednotlivé časti likvidovať takto:

- výmenník (šedá liatina), využite zberné suroviny
- trubkové rozvody, opláštenie, využite zberné suroviny
- ostatné kovové časti, využite zberné suroviny
- izolačný materiál ROTAFLEX, prostredníctvom firmy zaoberajúcou sa zberom a likvidáciou odpadu
- kovová sťahovacia páska - prostredníctvom firmy zaoberajúcou sa zberom a likvidáciou odpadov

Obaly odporúčame likvidovať týmto spôsobom:

- plastová fólia, kartónový obal, využite zberné suroviny
- kovová sťahovacia páska, využite zberné suroviny
- drevený podklad, je určený pre jedno použitie a nie je možné ho ako výrobok ďalej využívať. Jeho likvidácia podlieha zákonu 477/2001 Sb. a 185/2001 Sb. v znení neskorších predpisov.

Pri strate úžitkových vlastností výrobku možno využiť spätného odberu výrobku (ak je zavedený), v prípade prehlásenia pôvodcu, že sa jedná o odpad, je nakladanie s týmto odpadom podľa ustanovení platnej legislatívy príslušnej krajiny.

11. Záruka a zodpovednosť za vady

VIADRUS a.s. poskytuje záruku:

- kotle po dobu 24 mesiacov od dátumu uvedenia výrobku do prevádzky, maximálne však 30 mesiacov od dátumu expedície z VIADRUS a.s.
- na liatinové kotlové teleso 5 rokov od dáta expedície z VIADRUS a.s.

Pre prípadnú reklamáciu plášťa je zákazník povinný predložiť obalový štítok kotlového plášťa. Je umiestnený na kartóne, v ktorom je plášť expedovaný.

Užívateľ je povinný zveriť uvedenie do prevádzky odbornej montážnej firme, pravidelnú údržbu - užívateľom a odstránenie závad len odbornému zmluvnému servisu akreditovanému výrobcom kotla VIADRUS a.s., inak neplatí záruka za riadnu funkciu kotla. „Osvedčenie o akosti a kompletnosti kotla VIADRUS HERCULES U 26“ slúži po vyplnení ako „Záručný list“.

Na kotly je nutné vykonávať pravidelnú údržbu - užívateľom

Každé oznámenie závady musí byť učené neodkladne po ich zistení vždy písomnou formou a telefonickou dohodou.

Pri nedodržaní uvedených pokynov nebudú záruky poskytované výrobcom uznané.

Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny vykonané v rámci inovácie výrobku, ktoré nemusia byť obsiahnuté v tomto návode.

Záruka sa nevzťahuje na:

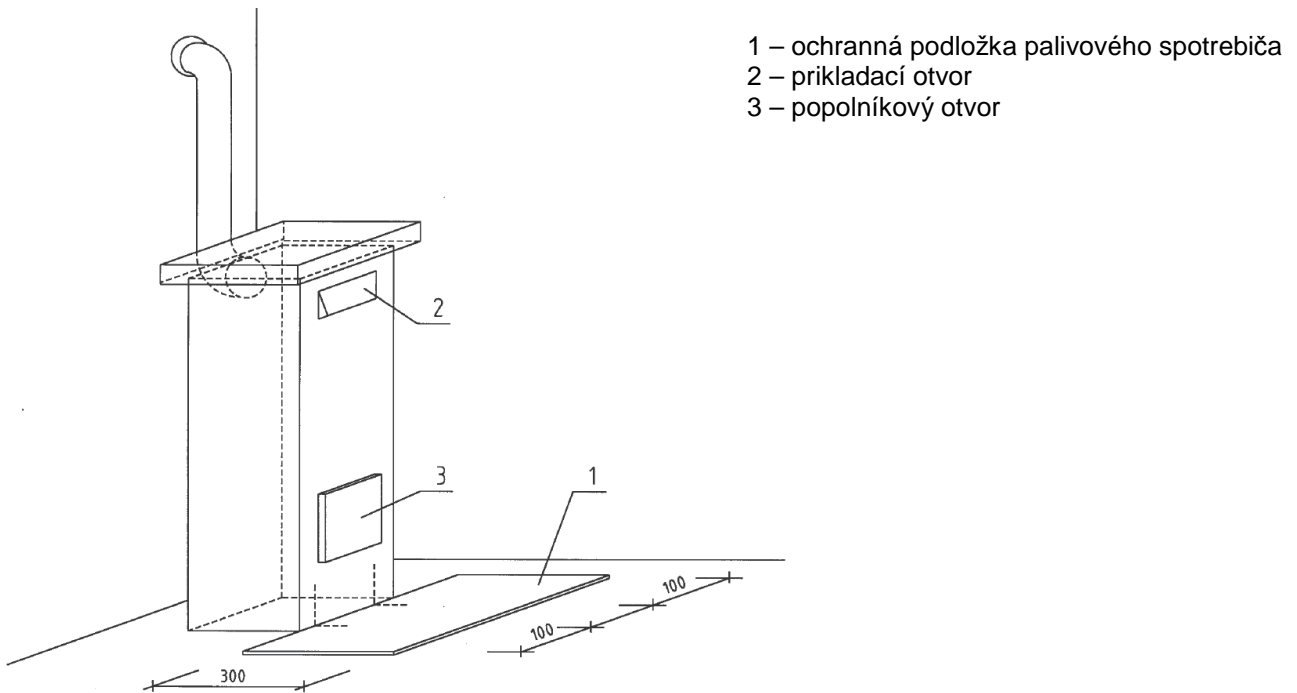
- závady spôsobené chybnou montážou a nesprávnou obsluhou výrobku a závady spôsobené nesprávnou údržbou viz. kap. 9;
- poškodenie výrobku pri doprave, alebo iné mechanické poškodenie;
- závady spôsobené nevhodným skladovaním;
- chyby a škody vzniknuté nedodržaním kvality vody vo vykurovacom systéme, pozrite kapitolu č. 4.1 a 5.2 alebo použitím nemrznúcej zmesi;
- chyby vzniknuté nedodržaním pokynov uvedených v tomto návode;
- poruchy spôsobené živelnou pohromou, alebo zásahom vyššej moci.

PRÍLOHY

Podľa vyhlášky 84/1997) príloha, č. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 – tieto prílohy sú priložené k návodu k obsluhu a inštalácii kotla

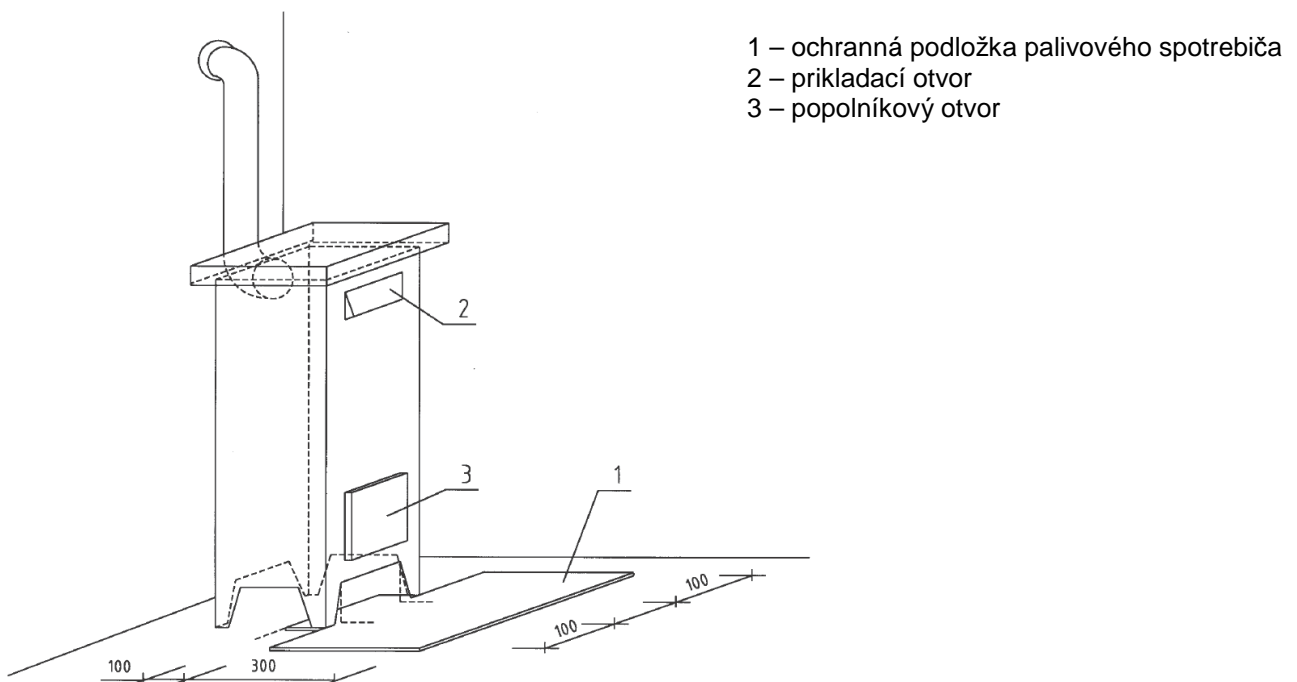
Príloha č. 2 k vyhláške MV SR č. 84/1997 Z.z.

Príklad umiestenia ochrannej podložky palivového spotrebiča (rozmery v mm)

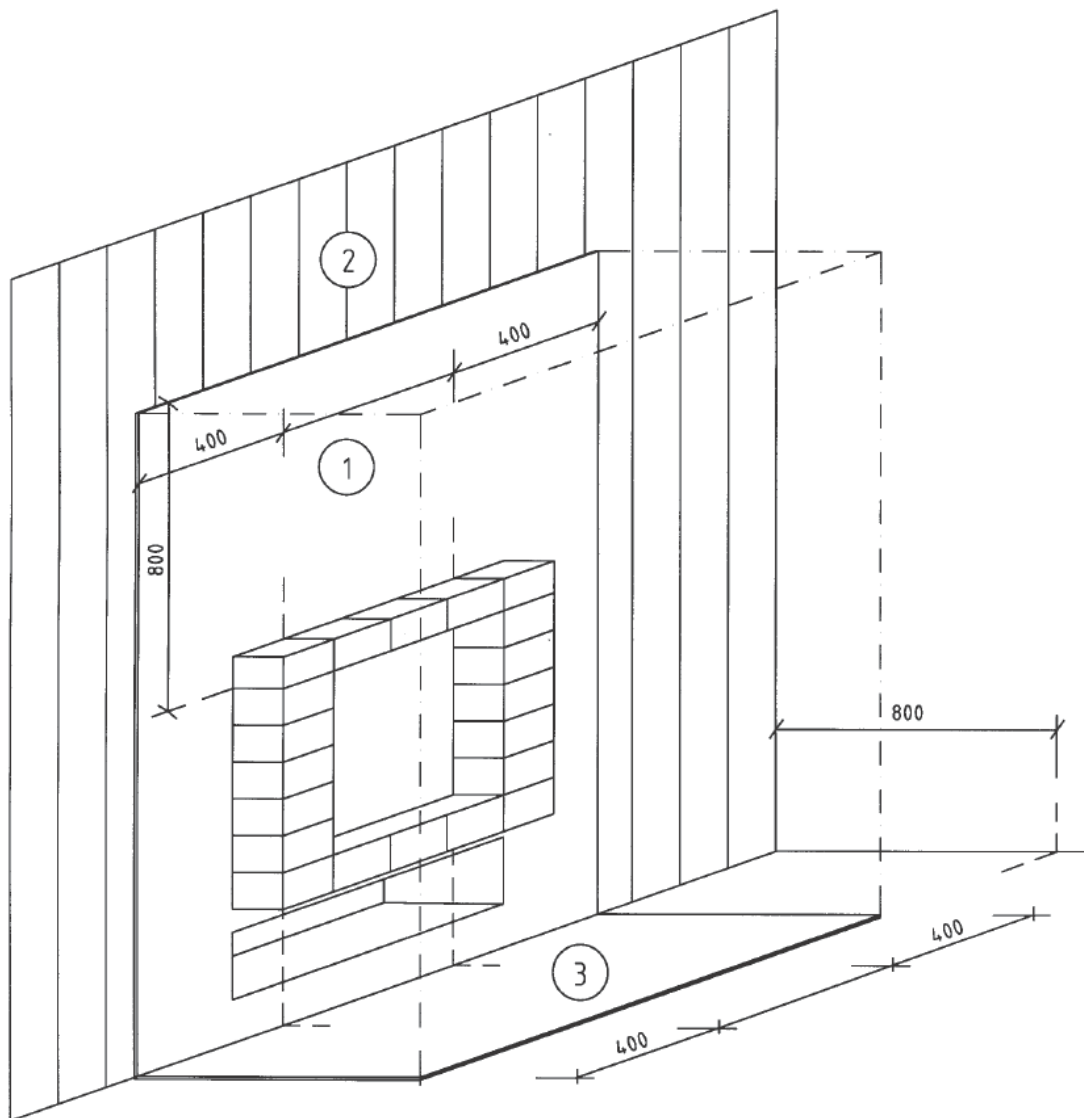


Príloha č. 3 k vyhláške MV SR č. 84/1997 Z.z.

Príklad umiestenia ochrannej podložky palivového spotrebiča (rozmery v mm)



Príklad nehorľavej povrchovej úpravy steny okolo kozuba a ochranej podložky pred kozubom (rozmery v mm)



1 – nehorľavá povrchová úprava steny okolo kozuba

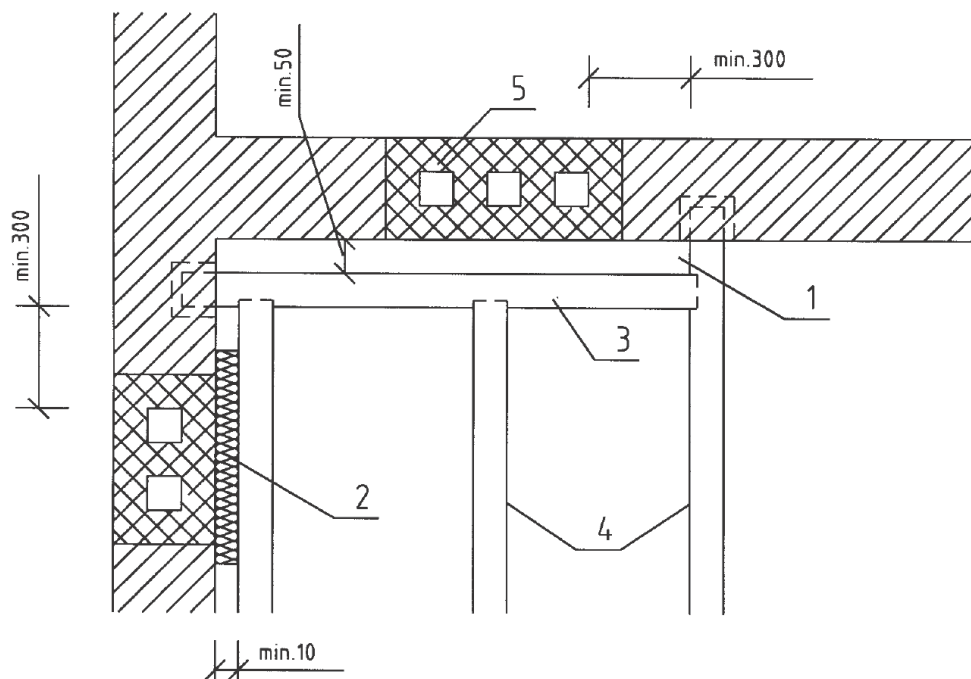
2 – horľavá povrchová úprava steny

3 – ochranná podložka kozuba chrániaca horľavú podlahu pred jeho tepelnými účinkami a pred nahodne vypadnutými časťami paliva

..... v takto vyznačenom priestore sa nesmú skladovať ani ukladať nijaké horľavé látky a predmety

Príloha č. 5 k vyhláške MV SR č. 84/1997 Z.z.

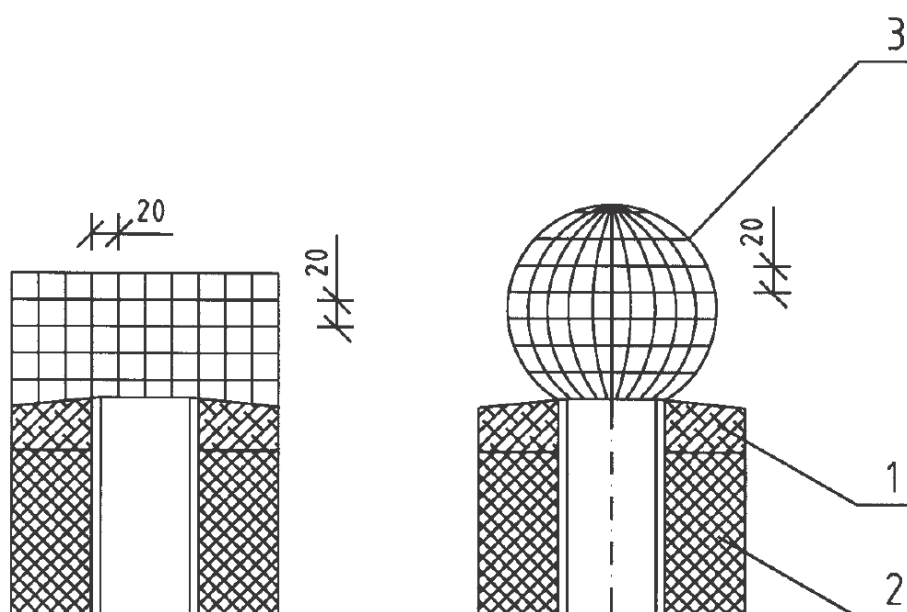
**Príklad umiestenia drevenej konštrukcie v blízkosti komínových telies
(rozmery v mm)**



- 1 – minimálna voľná bezpečná vzdialenosť - 50 mm
- 2 – bezpečná vzdialenosť zmenšená nehorľavou tepelnou izoláciou s hrúbkou 10 mm
- 3 – trámová výmena
- 4 – nosný trám
- 5 – murivo komína

Príloha č. 6 k vyhláške MV SR č. 84/1997 Z.z.

Príklad vyhotovenia lapača iskier (rozmery v mm)

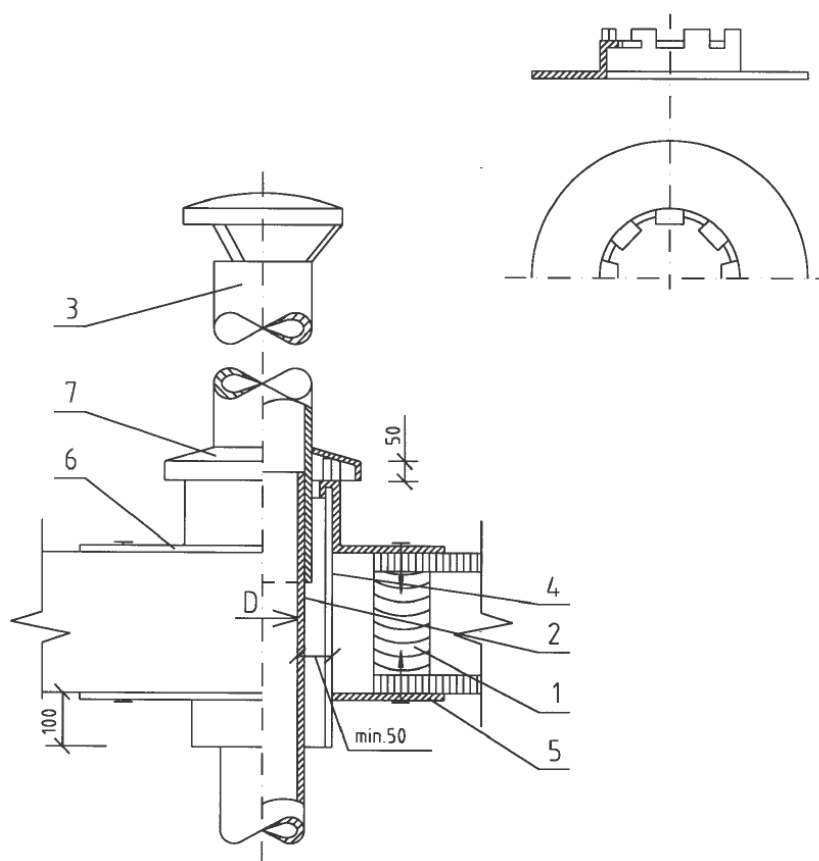


- 1 – krycia doska komínovej hlavy
- 2 – komínový prieduch s komínovou vložkou
- 3 – lapač iskier

Bezpečné vzdialenosti spotrebičov a dymovodov od horľavých materiálov

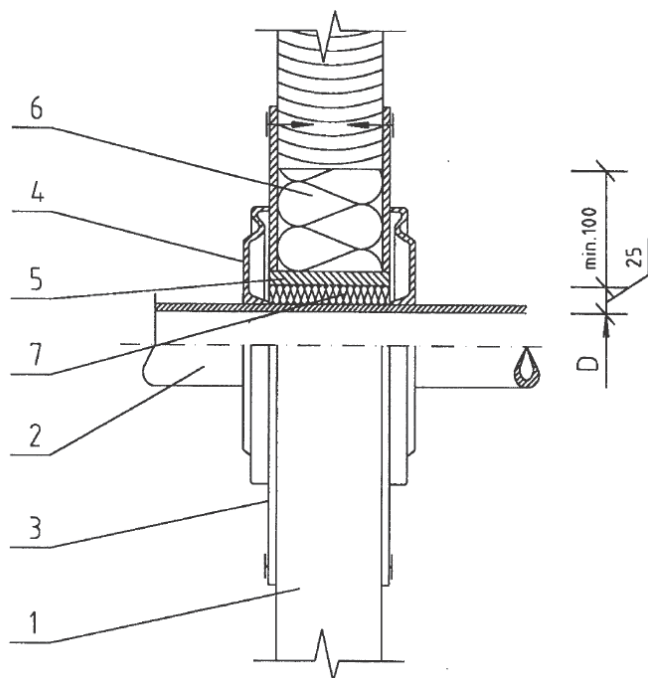
Spotrebiče podľa druhu paliva a elektrotopelné spotrebiče	Bezpečná vzdialenosť (mm)
Tuhé vo všetkých smeroch	800
Kvapalnú vo všetkých smeroch	400
Plynnú vo všetkých smeroch	200
Infražiarič na plynnú palivo	
- od hornej hrany	800
- v smere sáľania	1500
- v ostatných smeroch	400
Elektrotopelné vo všetkých smeroch	200
Elektrický infražiarič	
- od hornej hrany	400
- v smere sáľania	800
- v ostatných smeroch	200
Elektrické akumuláčné kachle	
- ve smere výfuku horúceho vzduchu	1000
- v ostatných smeroch	200

Prestup dymovodov stropom z horľavých materiálov (rozmery v mm)



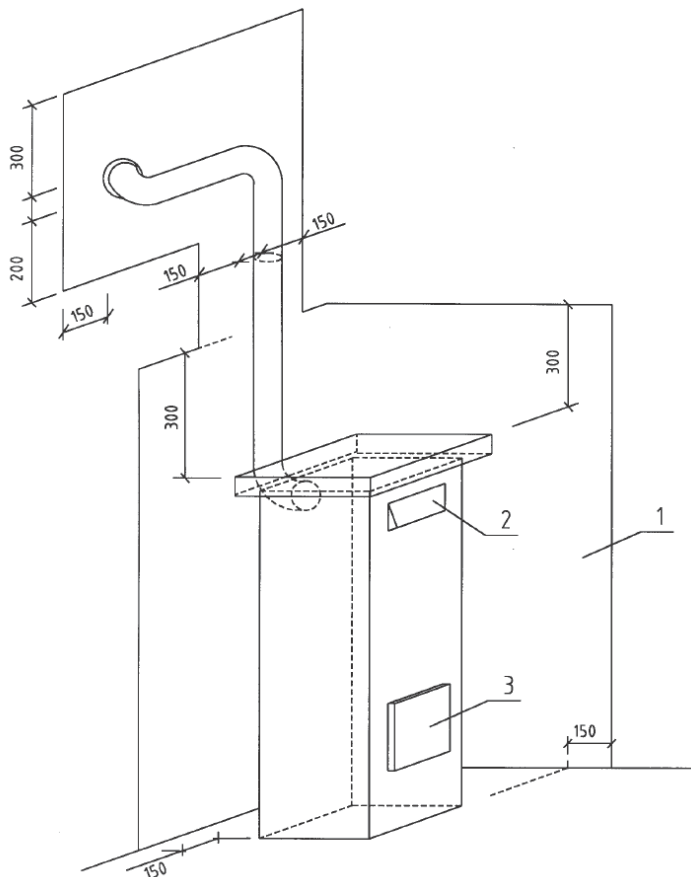
- 1 – strop
- 2 – dymovod
- 3 – nadstavec dymovodu
- 4 – ochranná rúra (nehorľavá)
- 5 – príložka (nehorľavá, nekovová)
- 6 – stropná objímka (nehorľavá)
- 7 – strieška (nehorľavá)

Prestup dymovodov stenou z horľavých materiálov (rozmery mm)



- 1 – stena
- 2 – dymovod
- 3 – krycia doska (nehorľavá, nekovová)
- 4 – ružica
- 5 – ochranná rúra (nehorľavá, nekovová)
- 6 – izolačná výplň I (nehorľavá, napr. sklené vlákno)
- 7 – izolačná výplň II (nehorľavá, napr. výmazová hmota na kachle)

Príklad umistenia ochrannej clony palivového spotrebiča a dymovodu (rozmery v mm)



- 1 – ochranná clona palivového spotrebiča a dymovodu chrániaca okolité horľavé stavebné konštrukcie pred ich tepelnými účinkami
- 2 – prikladací otvor
- 3 – popolníkový otvor

VIADRUS

Teplo pro váš domov
od roku 1888

VIADRUS HERCULES U 26

VIADRUS a.s.

Bezručova 300 | 735 81 Bohumín

Infolinka: 800 133 133 (zdarma z ČR)

E-mail: info@viadrus.cz | ► www.viadrus.cz