

Návod k montáži, obsluze a údržbě

kotle na pevná paliva Logano G211
a Logano G211 D



Buderus

1	Bezpečnost	4
1.1	O tomto návodu	4
1.2	Použití v souladu s určeným účelem	4
1.3	Vysvětlivky použitých symbolů	4
1.4	Věnujte pozornost těmto informacím – určeno odborným topenářům	4
1.4.1	Pokyny k místu instalace	4
1.5	Věnujte pozornost těmto informacím – určeno provozovateli zařízení	5
1.6	Minimální vzdálenosti a hořlavost stavebních hmot	5
1.7	Nářadí, materiál a pomocné prostředky	5
1.8	Likvidace odpadu	5
2	Popis výrobku	6
3	Technické údaje	7
3.1	Diagram hydraulického odporu	9
3.2	Typový štítek	9
4	Rozsah dodávky	10
5	Přeprava a umístění kotle	11
5.1	Vzdálenosti od stěn	11
5.2	Vzdálenosti od hořlavých látek	12
5.3	Montáž opláštění	12
5.4	Montáž táhla spalinové klapky	13
5.5	Montáž víka kotle	13
5.6	Montáž regulátoru spalování	14
6	Instalace kotle	15
6.1	Pokyny k připojení spalovacího vzduchu a odvodu spalin	15
6.1.1	Připojení odvodu spalin	15
6.1.2	Připojení přívodu spalovacího vzduchu	16
6.2	Instalace hydraulických připojení	16
6.3	Kohout KFE	17
6.4	Připojení bezpečnostního výměníku tepla (příslušenství)	17
6.5	Naplnění soustavy a kontrola těsnosti	17
7	Uvedení vytápěcího zařízení do provozu	19
7.1	Vytvoření provozního tlaku	19
7.2	Nastavení regulátoru spalování	19
7.3	Nalepení typového štítku	20
8	Obsluha vytápěcího zařízení (určeno provozovateli kotle)	21
8.1	Funkce jednotlivých konstrukčních prvků	21
8.1.1	Spalinová klapka	21
8.1.2	Dvířka přívodu vzduchu	22
8.2	Roztápění	22
8.3	Přikládání do kotle	24
8.4	Prohrabávání ohně	24
8.5	Vybírání popele z kotle	24
8.6	Čištění kotle	25
8.7	Stálý provoz kotle (oheň hoří i v noci)	26
8.8	Odstavení kotle z provozu	26
8.8.1	Přechodné odstavení z provozu	27
8.8.2	Trvalé odstavení z provozu	27

8.8.3	Odstavení z provozu v případě nouze	27
8.9	Zabránění kondenzaci a zdehtovatění	27
9	Inspekce a údržba kotle	28
9.1	Proč je pravidelná údržba důležitá?	28
9.2	Čištění kotle	28
9.3	Kontrola provozního tlaku vytápěcího zařízení	28
9.4	Kontrola tepelné odtokové pojistky	29
9.5	Kontrola teploty spalin	29
9.6	Protokoly o inspekcích a údržbě	30
10	Odstraňování poruch.	32
11	Rejstřík hesel	33

1 Bezpečnost

1.1 O tomto návodu

Návod, který máte před sebou, obsahuje důležité informace o bezpečné a odborné montáži, uvedení do provozu, obsluze a údržbě kotle.

Návod k montáži a údržbě je určen odborníkům disponujícím na základě odborné kvalifikace a zkušeností znalostmi v oboru vytápěcích zařízení.

Informace o obsluze kotle, v textu zvláště vyznačené, jsou určeny provozovatelům zařízení.

Kotel na pevná paliva v provedení Logano G211 a Logano G211 D je v dalším textu obecně označován jako "kotel".

Existují-li mezi různými provedeními kotle rozdíly, jsou v textu uvedeny.

1.2 Použití v souladu s určeným účelem

Kotel smí být použit pouze k vytápění bytů a rodinných domků.

K zajištění použití podle stanoveného účelu je třeba respektovat údaje na typovém štítku a technická data (→ kapitola 3, str. 7).

1.3 Vysvětlivky použitých symbolů

V tomto návodu jsou použity tyto symboly a označení:



VÝSTRAHA!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

Upozorňuje na možné nebezpečí, jež by bez dostatečných preventivních opatření mohlo vést k těžkým úrazům, nebo dokonce k úmrtí.



POZOR!

NEBEZPEČÍ ÚRAZU/POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci vedoucí případně ke středně těžkým až lehčím poraněním, nebo věcným škodám.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Rady uživatelům sloužící optimálnímu nastavení a užívání zařízení a jiné užitečné informace.

→ Odkazy

Odkazy na určitá místa v návodu či jiném dokumentu jsou označeny šipkou →

1.4 Věnujte pozornost těmto informacím – určeno odborným topenářům

Při instalaci a provozu kotle je třeba dodržovat celostátní a místní předpisy a normy:

- místní stavební předpisy upravující umístění zařízení, jeho zásobování spalovacím vzduchem, odvod spalin a komínovou přípojku
- předpisy a normy týkající se bezpečnostního vybavení vytápěcího zařízení



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Používejte pouze originální součástky od firmy Buderus. Za škody způsobené součástmi nedodanými firmou Buderus odmítá Buderus odpovědnost.

1.4.1 Pokyny k místu instalace



VÝSTRAHA!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku otravy.
Nedostatečný přívod vzduchu u provozu závislém na okolním vzduchu může vést k nebezpečnému úniku spalin.

- Dbejte proto na to, aby otvory přívodu a odvodu vzduchu nebyly zmenšeny nebo uzavřeny.
- Pokud případné závady neodstraníte ihned, nesmí se kotel déle používat.
- Upozorněte uživatele zařízení na závadu a s ní spojené nebezpečí písemně.



VÝSTRAHA!

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

v důsledku přítomnosti zápalných materiálů nebo tekutin.

- Postarejte se o to, aby se v bezprostřední blízkosti kotle nenacházely hořlavé látky ani kapaliny.
- Upozorněte provozovatele zařízení na existující předpisy o minimálních vzdálenostech od lehce i těžce hořlavých materiálů.

1.5 Věnujte pozornost těmto informacím – určeno provozovateli zařízení



OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku otravy nebo výbuchu.
Při spalování odpadu, umělých hmot nebo tekutin mohou vznikat jedovaté spaliny.

- Používejte proto pouze povolené druhy paliva.
- V případě nebezpečí výbuchu, požáru, úniku spalinových plynů či výparů odstavte kotel mimo provoz.



NEBEZPEČÍ ÚRAZU/POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku nesprávného používání.

- Kotel směji obsluhovat pouze dospělí seznámení s příslušnými návody i provozem zařízení.
 - Jako uživateli zařízení je Vám dovoleno pouze uvedení kotle do provozu, nastavení teploty na regulátoru spalování, odstavení kotle z provozu a jeho čištění.
 - Dbejte na to, aby se v blízkosti kotle nacházejícího se v provozu nepohybovaly děti bez dozoru.
- Max. dovolená provozní teplota kotle je 95 °C; příležitostně ji kontrolujte.
 - K rozdělování ohně a zvyšování výkonu kotle nepoužívejte hořlavé kapaliny.
 - Vybraný popel ukládejte do nehořlavých nádob s víkem.
 - Povrch kotle čistěte pouze nehořlavými čistícími prostředky.
 - Na kotel ani do jeho blízkosti (v rámci bezpečnostní vzdálenosti) nepokládejte hořlavé předměty.
 - V místnosti, kde je kotel instalován, neskladujte hořlaviny (např. dřevo, papír, petrolej, naftu apod.).

1.6 Minimální vzdálenosti a hořlavost stavebních hmot

- Podle země určení mohou platit i jiné než uvedené hodnoty minimálních vzdáleností; informujte se u svého topenáře nebo kominíka.
- Vzdálenost stěn kotle a spalinové trubky od neseadno až středně hořlavých látek musí být nejméně 100 mm.
- Vzdálenost od lehce hořlavých látek musí být nejméně 200 mm. Tuto vzdálenost (200 mm) zachovejte i v případě, že Vám není stupeň hořlavosti látky znám.

Vznětlivost stavebních materiálů	
A... nehořlavé	Azbest, kámen, keramické obkládačky, pálená hlína, malta, omítka (bez organických přísad)
B...nesnadno hořlavé	Sádrokartonové desky, desky z čedičové plsti, skleněná vlákna, desky z AKUMINU, IZOMINU, RAJOLITU, LIGNOSU, VELOXU a HERAKLITU
C1... těžko hořlavé	Bukové a dubové dřevo, dřevěné lamináty, plst, desky z HOBREXU, VERZALITU, UMAKARTU
C2... středně hořlavé	Borovicové, modřínové a smrkové dřevo, dřevěné lamináty
C3... lehce hořlavé	Asfalt, karton, materiály na bázi celulózy, asfaltová lepenka, dřevovláknité desky, korek, polyuretan, polystyrén, polypropylén, polyetylén, podlahová vlákna

Tab.1 Vznětlivost stavebních materiálů

1.7 Náradí, materiál a pomocné prostředky

K montáži a údržbě kotle budete potřebovat běžné topenářské náradí a náradí z oboru olejových, plynových a vodních instalací.

1.8 Likvidace odpadu

- Části obalu ze dřeva a papíru můžete použít k vytápění.
- Ostatní obalový materiál zlikvidujte v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí.
- Součásti vytápěcího zařízení, jež bude třeba vyměnit, nechte zlikvidovat autorizovaným pracovištěm podle zásad ochrany životního prostředí.

2 Popis výrobku

Kotel Logano G211 tvoří:

- regulátor spalování
- dvířka pro přikládání
- dvířka pro vybírání popele
- dvířka přívodu vzduchu
- průzor
- táhlo spalinové klapky
- teploměr s tlakoměrem

Prostřednictvím regulátoru spalování se nastavuje požadovaná teplota vody v kotli; regulátor pak kontroluje dodržování této maximální přípustné meze.

Dvířky pro přikládání se do kotle vkládá palivo. Ve studeném stavu lze kotel těmito dvířky čistit.

Za dvířky pro vybírání popele je umístěna nádoba na popel a dolní část spalovacího prostoru.

Pomocí vzduchové klapky (spojené s regulátorem spalování) lze ovládat přívod spalovacího vzduchu.

Účelem průzoru je sledování a kontrola spalování (stav plamene a množství paliva).

Táhlo slouží k ovládání klapky ve spalinové trubce.

Kombinace teploměru a tlakoměru poskytuje indikaci teploty v kotli a vodního tlaku.

Bezpečnostní výměník tepla

Jako příslušenství lze ke kotli volitelně objednat externí bezpečnostní výměník tepla. V případě nebezpečí přehřátí se zapne termostatický ventil a bezpečnostním výměníkem začne proudit studená voda.

Druhy paliva

Kotle jsou určeny ke spalování černého uhlí a koksů – v obou případech druhu "ořech" 1 (20 – 40 mm).

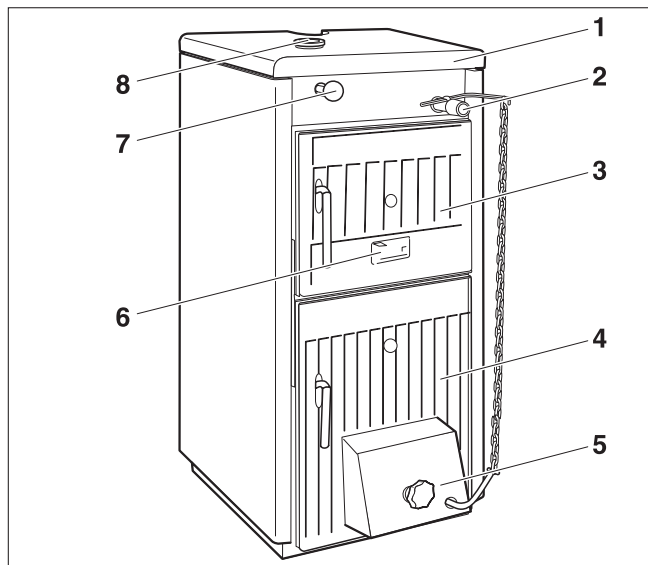
Kotle s označením "D" (např. Logano G211 D) jsou vybaveny větším spalovacím prostorem a rozměrnějšími dvířky pro přikládání, což umožňuje spalování větších kusů dřeva.

Jako náhradní druh paliva jsou přípustné (musíte však počítat se sníženým výkonem a kratšími intervaly údržby): černé uhlí a koks – druh "ořech 2" (10 – 20 mm) nebo kostka (40 – 100 mm), lisovaná paliva, dřevo, lisovaná paliva ze dřeva, pelety a štěpky.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

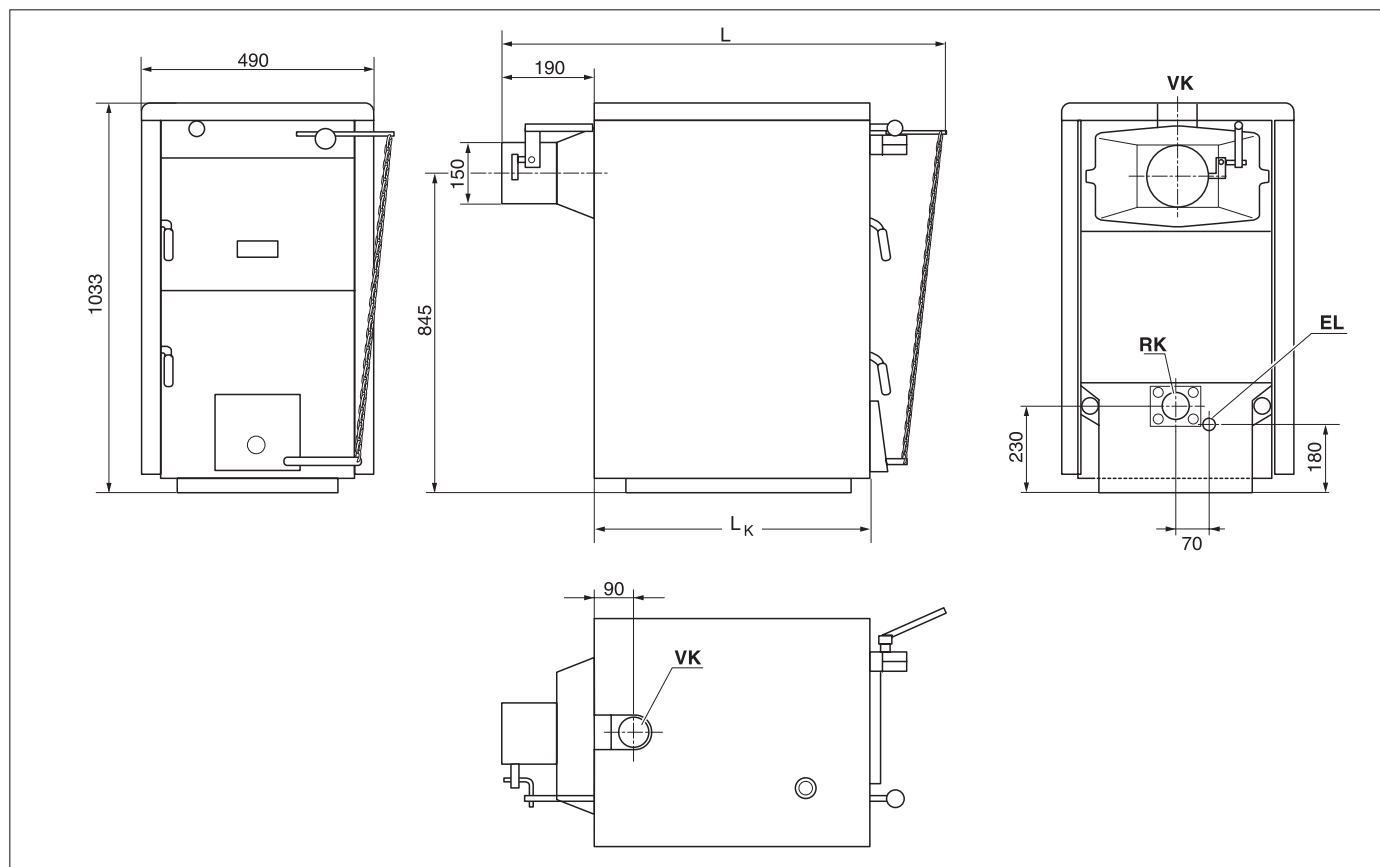
Hnědé uhlí je jako palivo nevhodné, neboť způsobuje usazování kalu ve výměníku tepla.



Obr. 1 Logano G211

- 1 Kotel včetně pláště
- 2 Regulátor spalování
- 3 Dvířka pro přikládání
- 4 Dvířka pro vybírání popele
- 5 Dvířka přívodu vzduchu
- 6 Průzor
- 7 Táhlo spalinové klapky
- 8 Teploměr s tlakoměrem

3 Technické údaje



Obr. 2 Přípojky a rozměry (rozměry v mm)

Přípojky (rozměry viz následující tabulky):

VK = Výstup z kotle

RK = Zpátečka kotle

EL = Vypouštění (přípojka napouštěcího a vypouštěcího kohoutu, tzv. KFE)

Velikost kotle	Typ	20, 20D	26, 26D	32, 32D	36, 36D	42, 42D
Výška	mm	1033				
Výška včetně bezpečnostního výměníku tepla	mm	1344				
Celková délka kotle L	mm	840	940	1040	1140	1240
Délka bloku kotle L _K	mm	480	580	680	780	880
Rozměry otvoru pro přikládání	mm	310 x 230				
Hmotnost netto	kg	210	245	280	315	350
Přípojka vytápěcí vody VK, RK	-	Vnitřní závit G 2"				
Přípojka bezpečnostního výměníku tepla	-	Vnější závit G 1/2"				

Tab. 2 Rozměry

Velikost kotle	Typ	20	26	32	36	42
Druh paliva: koks						
Tepelný výkon u koksu (min./jmenovitý)	kW	6/20	8/26	9,5/32	11/36	12,5/42
Spotřeba paliva (min./jmenovitý výkon)	kg/h	1,11/3,7	1,48/4,8	1,76/5,9	2,04/6,66	2,31/7,77
Druh paliva: černé uhlí						
Jmenovitý tepelný výkon u černého uhlí (min./jmenovitý)	kW	9/18	12/24	15/25	18/30	21/34
Spotřeba paliva (min./jmenovitý výkon)	kg/h	1,9/3,6	2,3/4,6	2,6/5,2	3,2/6,4	3,7/7,5
Doba hoření (jmenovitý výkon)	h	4				
Obsah CO ₂ (jmenovitý výkon)	%	10,3 – 10,6	9,8 – 10,6	9,3 – 11,1	9,5 – 11,0	9,9 – 10,6

Tab. 3 Technické údaje Logano G211

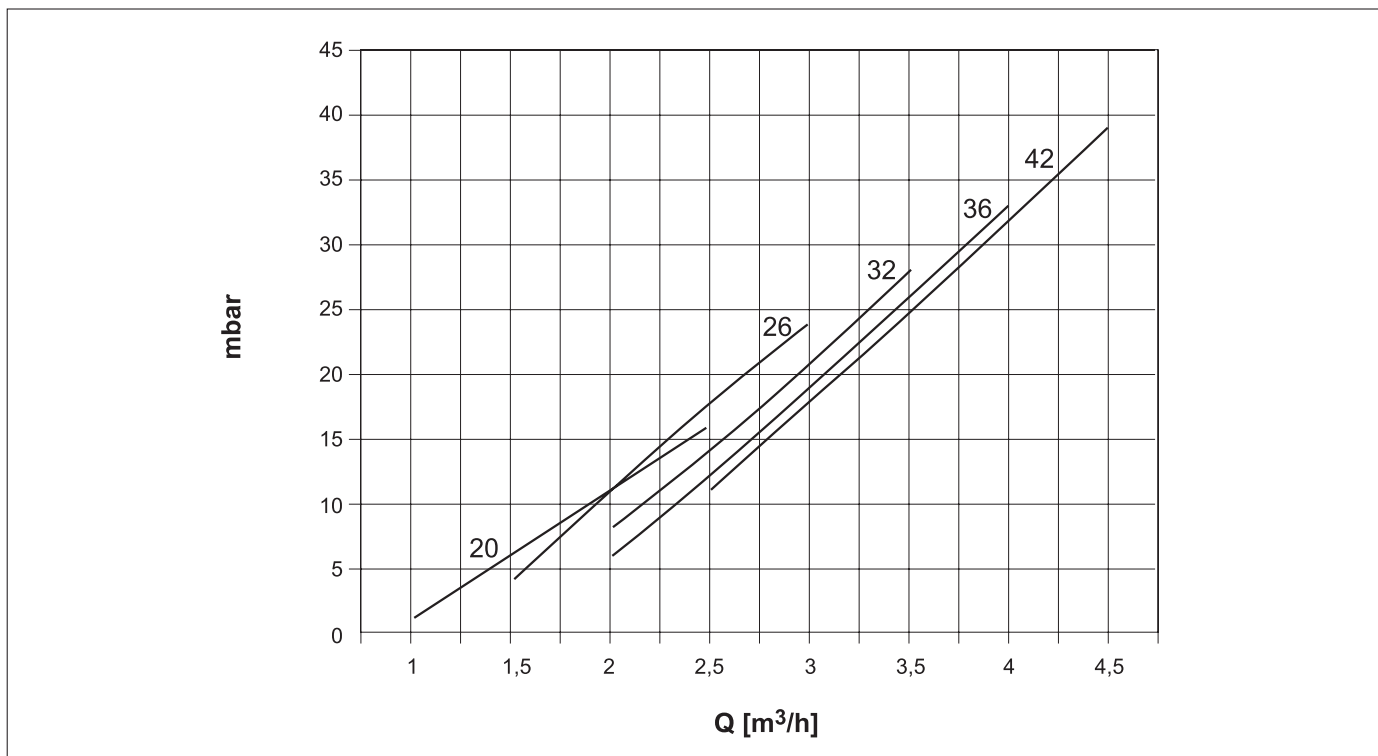
Velikost kotle	Typ	20D	26D	32D	36D	42D
Druh paliva: dřevo o výhřevnosti 13 MJ/kg a vlhkosti max. 20 %						
Tepelný výkon (min./jmenovitý)	kW	8/16	10/20	13/25	15/30	17/34
Spotřeba paliva (min./jmenovitý výkon)	kg/h	2,15/4,85	2,52/6,11	2,89/7,38	3,26/8,65	4,63/9,92
Doba hoření (jmenovitý výkon)	h	2				
Max. délka špalků (průměr 150 mm)	mm	280	380	480	580	680
Obsah CO ₂ (jmenovitý výkon)	%	9,2 – 9,4	9,4 – 10,1	10,1 – 10,9	9,8 – 10,9	10,3 – 11,3

Tab. 4 Technické údaje Logano G211 D (s větším spalovacím prostorem pro dřevěné špalky)

Velikost kotle	Typ	20, 20D	26, 26D	32, 32D	36, 36D	42, 42D
Třída kotlů pro vytápění podle normy EN 303-5	-	1				
Počet kotlových článků	-	4	5	6	7	8
Objem vody	l	27	31	35	39	43
Objem spalovacího prostoru	l	25,5	34	42,5	51	59,5
Účinnost	%	78 až 82				
Rozsah teplot vody v kotli	°C	50 až 90				
Min. teplota vratné vody	°C	45				
Teplota spalin (min./jmenovitá)	°C	120/240	130/250	140/250	150/260	
Hmotnostní průtok spalin						
Jmenovitý výkon	g/sec	9,54	12,31	15,08	16,99	19,78
Min. výkon	g/sec	3,02	3,95	4,66	5,36	6,04
Potřebný dopravní tlak (požadavek na tah) při provozu s min. a jmenovitým výkonem	Pa	10 – 20	12 – 22	13 – 23	15 – 25	18 – 28
Přípustný provozní přetlak	bar	4,0				
Max. zkušební tlak	bar	8				

Tab. 5 Technické údaje Logano G211 a Logano G211 D


3.1 Diagram hydraulického odporu



Obr. 3 Hydraulický odpor (hydraulické ztráty) v závislosti na objemovém průtoku

3.2 Typový štítek

Typový štítek obsahuje tyto údaje o kotli:

Typový štítek	Vysvětlivky
	
Solid fuel hot water boiler by 97/23/CE (EN 303 - 5)	Konstrukce kotle
Ser.-Nr.: xxxxxxxx - xx -	Sériové číslo
Mod. <input type="text"/>	Model/typ kotle
Pn kW <input type="text"/>	Tepelný výkon (jmenovitý)
PMS/PS bar <input type="text"/>	Přípustný provozní přetlak
Category/ Boiler Class <input type="text"/>	Třída kotle podle EN303-5
Tmax/ TS °C <input type="text"/>	Max. teplota vody v kotli
V Ltr. <input type="text"/>	Objem vody
Weight kg <input type="text"/>	Hmotnost kotle (v prázdném stavu)
Fuel <input type="text"/>	Doporučený druh paliva
<input type="text"/>	Země dodávky
BBT Thermotechnik GmbH D - 35573 Wetzlar	Adresa výrobce

Tab. 6 Typový štítek

4 Rozsah dodávky

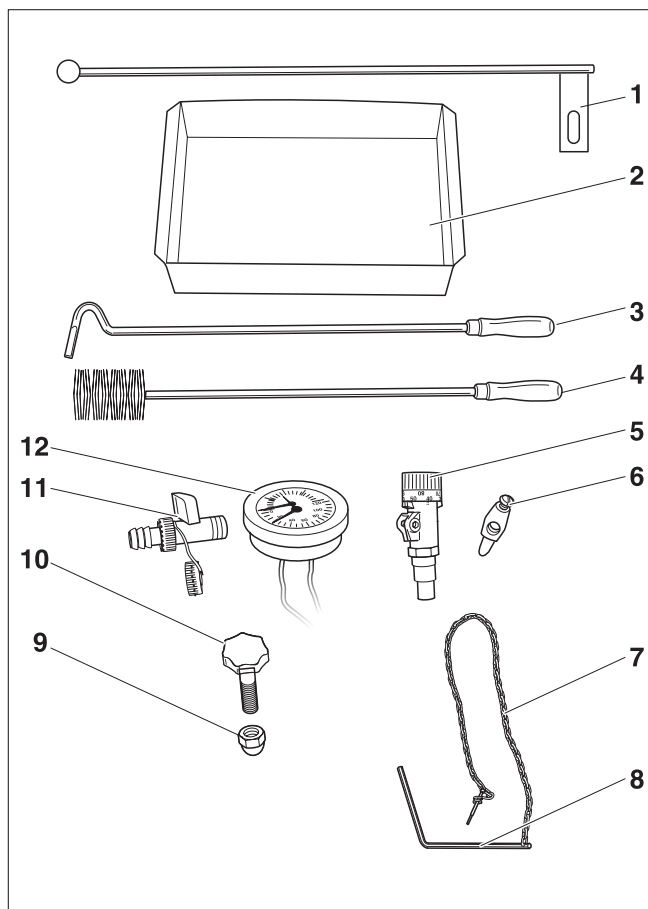
- Při dodání kotle zkontrolujte neporušenost obalu.
- Zkontrolujte úplnost dodávky.

Pol.	Součást	Počet ks
1	Táhlo spalinové klapky	1
2	Nádoba na popel	1
3	Pohrabáč	1
4	Kartáč na čištění	1
5	Regulátor spalování	1
6	Kuželka regulátoru spalování	1
7-8	Páka regulátoru spalování s řetízkem	1
9	Uzavřená matice vzduchové klapky	16
10	Stavěcí šroub vzduchové klapky	1
11	Vypouštěcí kohout G 1/2"	2
12	Teploměr s tlakoměrem	2
	Plášť kotle s tepelnou izolací	1
	Návod k montáži, obsluze a údržbě	1

Tab. 7 Rozsah dodávky

Volitelně lze objednat toto příslušenství:

- Bezpečnostní výměník tepla, kompletní, s teplotní odtokovou pojistkou STS 20 (WATTS)
- Odvzdušňovací ventil G 3/8"



Obr. 4 Rozsah dodávky

5 Přeprava a umístění kotle

Tato kapitola podává informace o bezpečné přepravě a správném umístění kotle.

- Kotel přepравujte k místu instalace pokud možno na původní paletě a v původním obalu.



POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

působením mrazu.

- Vytápěcí zařízení umístěte v prostoru bez nebezpečí mrazu.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Kotel je možné přepравovat i pomocí jeřábu. K zavěšení na jeřáb použijte oka.



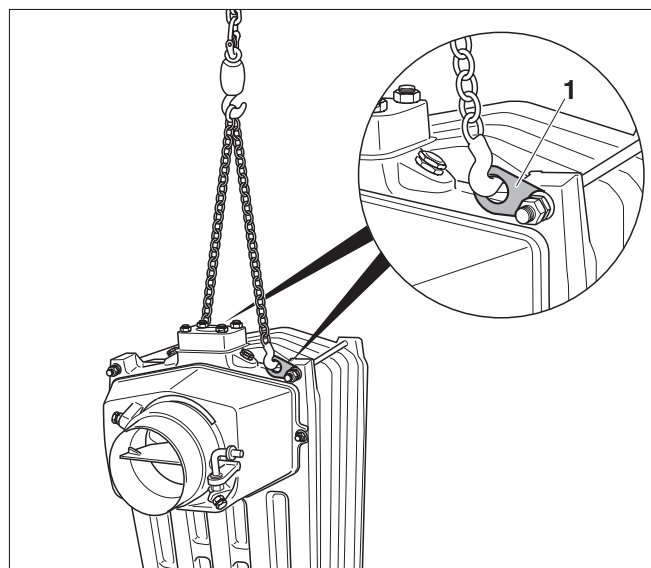
UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Obalový materiál zlikvidujte v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Respektujte místní schvalovací stavební předpisy (zejména nařízení platná pro vytápění) týkající se stavebních požadavků na prostory umístění, jejich dostatečného přívodu vzduchu a odvětrávání.



Obr. 5 Přeprava kotle pomocí jeřábu

1 Oko pro přepravu jeřábem

5.1 Vzdálenosti od stěn

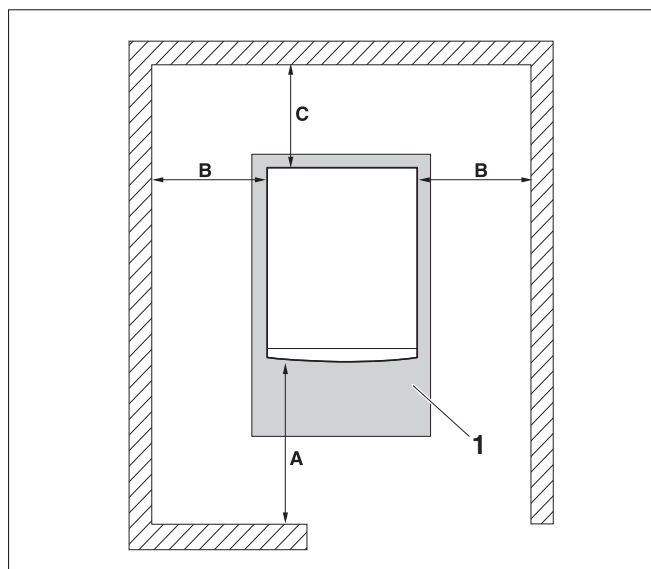
Kotel umístěte podle uvedených požadavků na vzdálenosti od stěn (→ obr. 6).

Nehořlavý podklad resp. základy musejí být rovné a vodorovné; v případě potřeby podložte kotel klíny z nehořlavého materiálu. Nejsou-li základy zcela rovné, může strana s přípojkami (zadní strana) pro lepší odvodu vzduchu a proudění stát o 5 mm výše.

Základy resp. podklad musejí být větší než půdorys kotle: Na přední straně nejméně o 300 mm, na ostatních stranách o cca 100 mm.

Rozměr	Vzdálenost
A	1000
B	600
C	600

Tab. 8 Vzdálenosti od stěn (rozměry v mm)



Obr. 6 Vzdálenosti od stěn v prostoru umístění

1 Základy resp. nehořlavý podklad

5.2 Vzdálenosti od hořlavých látek



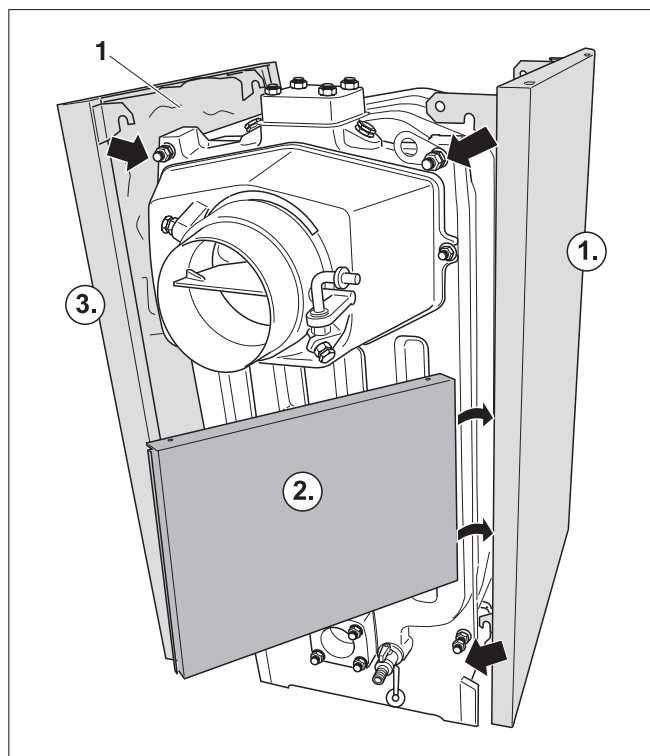
NEBEZPEČÍ POŽÁRU

v důsledku přítomnosti zápalných materiálů nebo tekutin.

- Postarejte se o to, aby se v bezprostřední blízkosti kotle nenacházely hořlavé látky ani kapaliny.
- Upozorněte uživatele kotle na platné předpisy o minimálních vzdálenostech od lehce resp. těžce hořlavých látek.

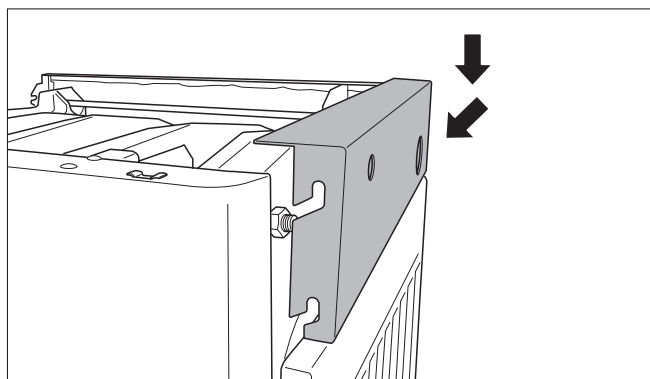
5.3 Montáž opláštění

- Jednu z bočních stěn s vloženou izolací zavěste do kotevních čepů kotle mezi matice.
- Zadní stěnu s vloženou izolací připevněte nad přírubu zpátečky kotle.
- Zavěste druhou bočnici s vloženou tepelnou izolací.
- Obě bočnice zajistěte utažením vnějších matic.



Obr. 7 Montáž bočních stěn a zadní stěny kotle
1 Tepelná izolace

- Čelní plechový kryt s vloženou izolací zavěste na kotel.



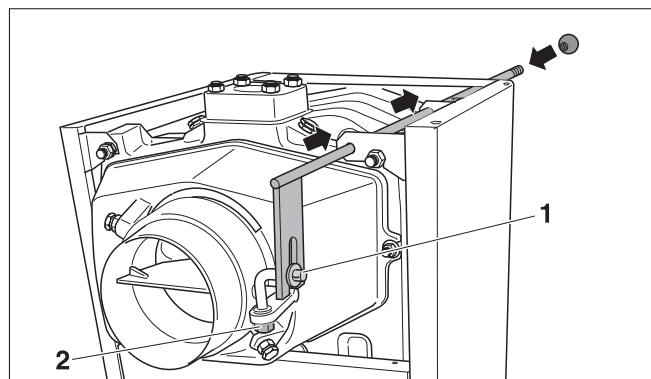
Obr. 8 Montáž čelního krytu

5.4 Montáž táhla spalinové klapky

- Táhlo protáhněte kotlem směrem odzadu dopředu.
- Přišroubujte rukojeť.
- Do podlouhlého otvoru táhla vložte páčku spalinové klapky. Předtím přechodně nakrátko odmontujte šestihrannou matici.

Podlouhlý otvor musí být umístěn mezi dvěma podložkami.

- Pohybováním táhla zkontrolujte správnou činnost klapky v hrdle spalinové trubky.

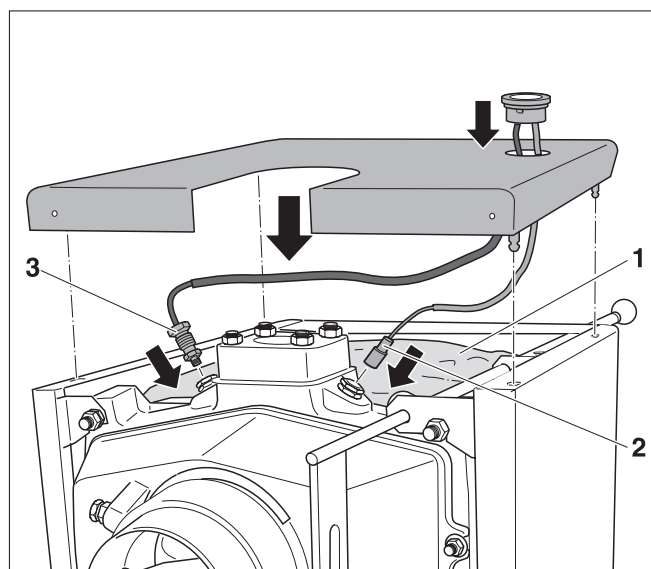


Obr. 9 Montáž táhla

- 1 Podložka
- 2 Šestihranná matice

5.5 Montáž víka kotle

- Na horní stranu kotle položte tepelně izolační rohož.
- K víku kotle připevněte teploměr s tlakoměrem.
- Obě vedení čidel zaveďte k zadní straně kotle.
- Do objímky našroubujte tlakový senzor.
- Teplotní čidlo zasuňte do jímky a zajistěte je pružinovou sponkou.
- Položte víko na kotel tak, aby zapadlo do otvorů v bočních stěnách.

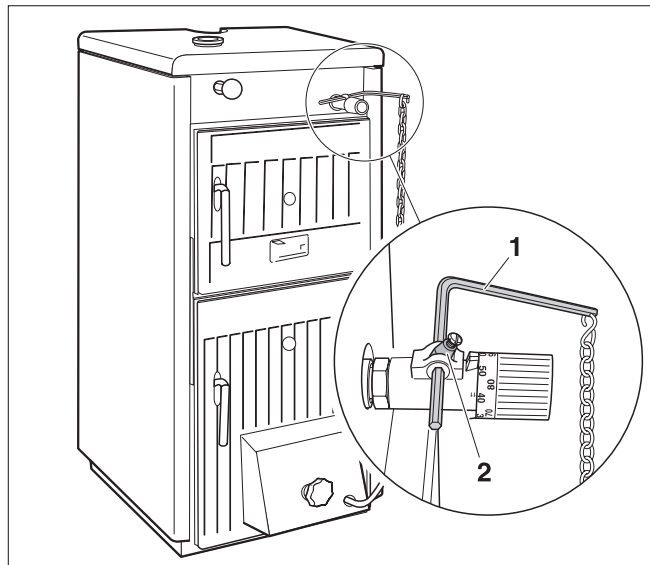


Obr. 10 Montáž víka kotle a teploměru s tlakoměrem

- 1 Izolační rohož
- 2 Teplotní čidlo
- 3 Tlakový senzor

5.6 Montáž regulátoru spalování

- Regulátor upevněte v 3/4" objímce tak, aby se otvor pro kuželku nacházel nahoře.
- Regulátor nastavte na 30 °C.
- Namontujte páčku s kuželkou.
- Kuželku zajistěte šroubem M5.

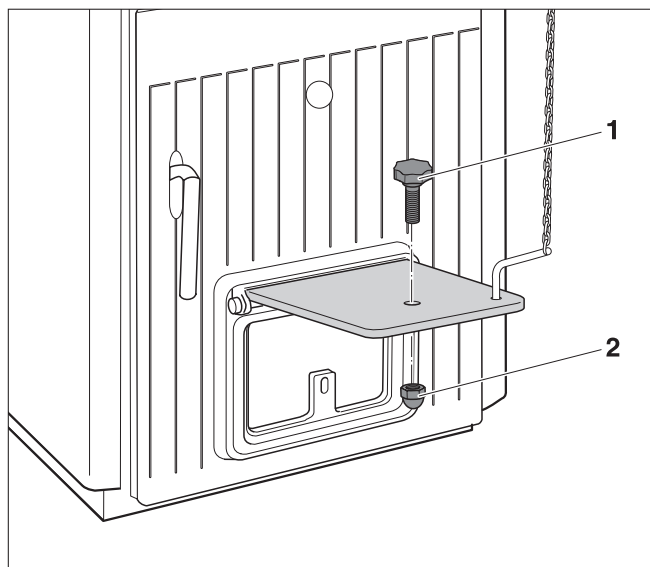


Obr. 11 Montáž regulátoru spalování

- 1 Páčka
- 2 Kuželka

- Připevněte řetízek ke klapce.
- Připevněte stavěcí šroub.
- Na stavěcí šroub našroubujte z vnitřní strany vzduchové klapky uzavřenou matici.
- Klapku nastavte pomocí matice tak, aby její nejmenší možné otevření při volně visícím řetízku bylo 5 mm.

Přesné nastavení regulátoru spalování provedete až v rámci uvedení kotle do provozu (→ kapitola 7.2, str. 19).



Obr. 12 Připevnění řetízku k vzduchové klapce

- 1 Stavěcí šroub
- 2 Uzavřená matice

6 Instalace kotle

V této kapitole najdete návod ke správné instalaci kotle. Jedná se konkrétně o tyto práce:

- připojení odvodu spalin
- připojení k hydraulické soustavě
- připojení kohoutu KFE
- připojení bezpečnostního výměníku tepla
- naplnění vytápěcího zařízení a kontrola jeho těsnosti

6.1 Pokyny k připojení spalovacího vzduchu a odvodu spalin

6.1.1 Připojení odvodu spalin

Nezapomeňte, že připojení kotle na komín je nutné provést ve shodě s místními stavebními předpisy a po dohodě s kvalifikovaným kominíkem.

Komín s dobrým tahem je jedním ze základních předpokladů správné činnosti kotle, podstatně ovlivňujícím výkon a hospodárnost provozu zařízení. Kotel smí být připojen pouze na komín s řádným a správným tahem – viz kap. technické údaje (→ tab. 5 str. 8).

Při jeho výpočtu je třeba brát v úvahu hmotnostní průtok spalin při celkovém jmenovitém tepelném výkonu. Účinná výška komínu se počítá od místa vstupu spalin do komína (→ tab. 9 str. 16).



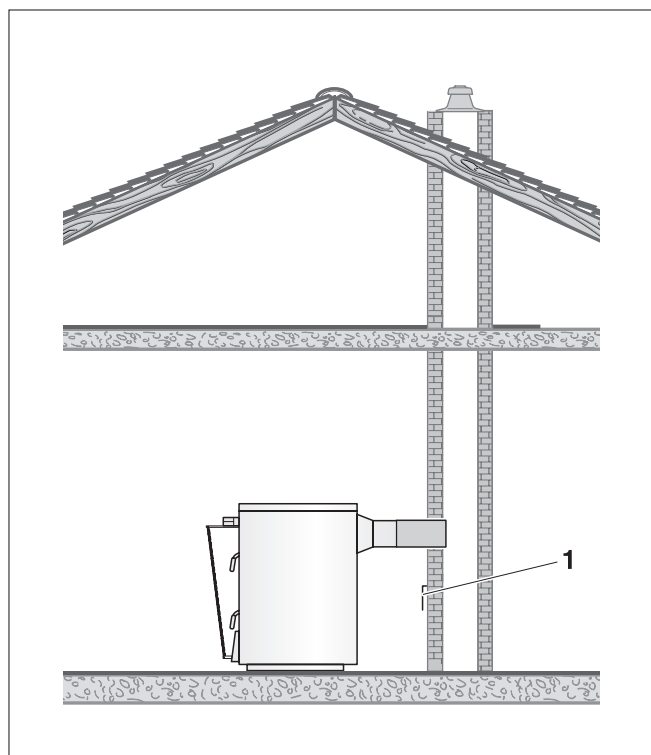
POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku nedostatečného tahu komína.

- Potřebný dopravní tlak uvedený v kap. Technické údaje musí být dodržen (tolerance: ± 3 Pa).
- K omezení maximální hodnoty tahu je třeba zabudovat do komína omezovač tahu.

- Připojte odvod spalin s revizním otvorem pro čištění.
- Nasadte spalinovou trubku na kotel. Trubka by měla být pokud možno krátká a mezi kotlem a vstupem do komína směřovat mírně vzhůru.
- Spalinovou trubku upevněnou pouze v komíně a na nátrubek kotle pouze nasazenou spalinovou trubku montujte opatrně, aby se neuvolnila.
- Trubky delší než 2 m je třeba řádně upevnit. Všechny části odvodu spalin musejí být vyrobeny z nehořlavého materiálu.



Obr. 13 Připojení odvodu spalin

1 Omezovač tahu



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Údaje v tab. 9 jsou pouze orientační. Tah komína závisí na jeho průměru, výšce, nerovnostech vnitřního povrchu a rozdílu teplot produktů spalovacího procesu a vnějšího vzduchu. Doporučujeme Vám použití komína s vyložkováním.

- Přesný výpočet parametrů komína nechte provést odborným topenářem nebo kominíkem.

6.1.2 Připojení přívodu spalovacího vzduchu



VÝSTRAHA!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

nedostatkem kyslíku v místnosti s kotlem.

- Dbejte na dostatečné zásobování prostoru čerstvým vzduchem zvenčí.



POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

V důsledku nedostatku spalovacího vzduchu může dojít k zdehtování kotle a tvorbě plynů z nízkoteplné karbonizace.

- Dbejte na dostatečné zásobování prostoru čerstvým vzduchem zvenčí.
- Upozorněte provozovatele zařízení na to, že otvory pro přívod venkovního vzduchu musejí být vždy otevřené.

6.2 Instalace hydraulických připojení



POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

netěsnícími přípojkami.

- Připojovací potrubí připevněte na přípojky kotle bez pnutí.

- Zpátečku topení připojte na přípojku RK.
- Výstup k topení připojte na přípojku VK.



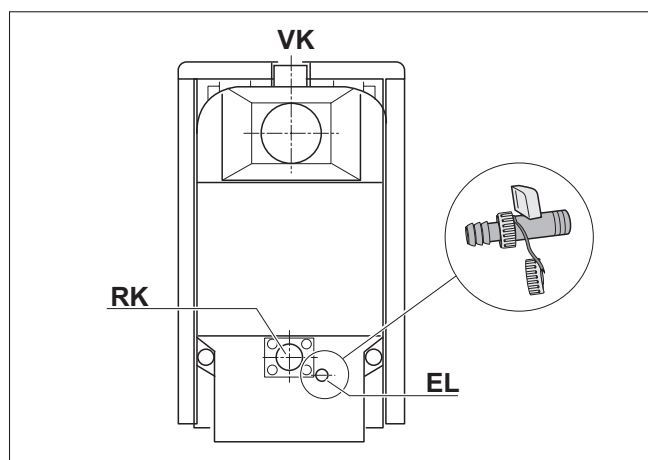
UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Ke snížení kondenzace kouřových plynů (spalin) a prodloužení životnosti kotle Vám doporučujeme vybavit kotel zvýšením teploty vratné vody zabraňujícím poklesu teploty otopné vody pod 45 °C (rosný bod spalování).

Výkon kotle	Typ vzduchového kanálu	Min. výška	Potřeba vzduchu
20, 20D	Průměr 160 mm	min. 8 m	28 m ³ /h
	Průměr 180 mm	min. 7 m	
	Průměr 200 mm	min. 6 m	
	Průměr 220 mm	min. 5 m	
26, 26D	Průměr 160 mm	min. 9 m	37 m ³ /h
	Průměr 180 mm	min. 8 m	
	Průměr 200 mm	min. 7 m	
	Průměr 220 mm	min. 6 m	
32, 32D	Průměr 160 mm	min. 12 m	45 m ³ /h
	Průměr 180 mm	min. 9 m	
	Průměr 200 mm	min. 8 m	
	Průměr 220 mm	min. 7 m	
	Průměr 250 mm	min. 6 m	
36, 36D	Průměr 180 mm	min. 10 m	51 m ³ /h
	Průměr 200 mm	min. 9 m	
	Průměr 220 mm	min. 7 m	
	Průměr 250 mm	min. 6 m	
42, 42D	Průměr 180 mm	min. 11 m	60 m ³ /h
	Průměr 200 mm	min. 10 m	
	Průměr 220 mm	min. 8 m	
	Průměr 250 mm	min. 7 m	
	Průměr 300 mm	min. 6 m	

Tab. 9 Doporučené minimální výšky komína a potřeba vzduchu při daném jmenovitém výkonu

Obr. 14 Instalace hydraulických připojení



6.3 Kohout KFE

- Kohout KFE (plnicí a vypouštěcí kohout kotle) instalujte s těsněním na přípojku EL.

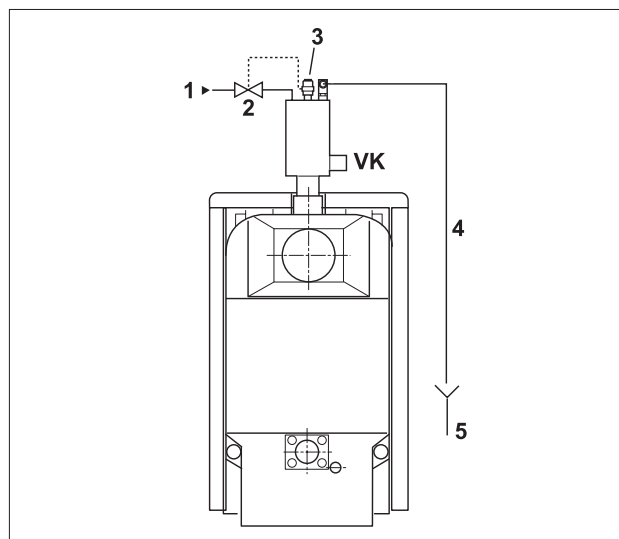
6.4 Připojení bezpečnostního výměníku tepla (příslušenství)

Ke kotlům lze objednat externí bezpečnostní výměník tepla (chladicí smyčku).

V zemích, v nichž platí norma EN 303-5, musí být kotel vybaven zařízením umožňujícím bezpečný odvod nadměrného tepla bez dodatečného přívodu energie. Toto opatření zabraňuje zahřátí vody na teplotu nad přípustnou hodnotu 100 °C (ochrana před přehřátím).

Minimální přetlak chladicí vody musí být 2,0 bar (maximální 6,0 bar). Kromě toho musí být k dispozici průtok o velikosti nejméně 11 l/min.

- Bezpečnostní výměník tepla zapojte podle schématu hydraulického zapojení s tepelnou odtokovou pojistkou (příslušenství).
- V systému přívodu studené vody instalujte před termostatickým ventilem filtr.



Obr. 15 Připojení bezpečnostního výměníku tepla

- 1 Přívod chladicí vody
- 2 Tepelná odtoková pojistka
- 3 Měřicí místo tepelné odtokové pojistky
- 4 Odvod chladicí vody
- 5 Odtok

6.5 Naplnění soustavy a kontrola těsnosti

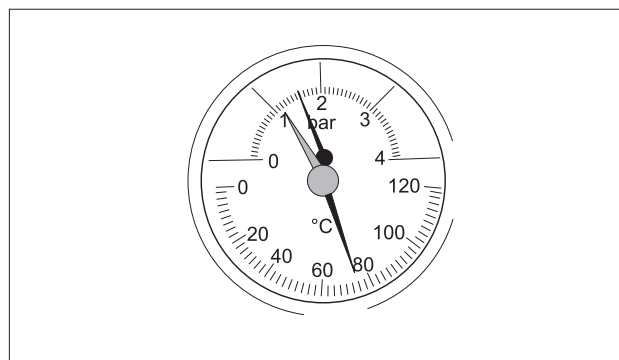
Před uvedením vytápěcího zařízení do provozu je třeba zkontrolovat jeho těsnost a vyloučit tak výskyt netěsností při pozdějším provozu. Za tím účelem vystavte kotel tlaku ve výši 1,3 násobku dovoleného provozního tlaku (vezměte při tom v úvahu hodnotu pojišťovacího tlaku pojišťovacího ventilu).



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

působením mrazu.

- V případě, že vytápěcí zařízení včetně všech potrubí není možno umístit v prostoru s vyloučením mrazu, doporučujeme Vám naplnit systém nemrznoucí kapalinou a prostředkem proti korozi a mrazu.



Obr. 16 Teploměr s tlakoměrem



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

přetlakem při zkoušce těsnosti. Při velkém tlaku mohou být poškozena tlaková, regulační nebo pojišťovací zařízení.

- Dbejte na to, aby v okamžiku zkoušky těsnosti nebyla namontována žádná tlaková, regulační nebo pojišťovací zařízení, která nemohou být uzavřením oddělena od vodního prostoru kotle.
- Uzavřením ventilu s krytkou oddělte expanzní nádobu od systému.
- Otevřete směšovací a uzavírací ventily systému otopné vody.
- Připojte hadici k vodnímu kohoutku. Naplňte hadici vodou, nasadte ji na přechodku plnicího a vypouštěcího kohoutu (KFE), utáhněte přípojku a otevřete kohout.
- Otevřete krytku automatického odvzdušňovače o jednu otáčku, aby ze systému mohl unikat vzduch.
- Vytápěcí zařízení pomalu naplňte. Pozorujte při tom hodnotu tlaku na tlakoměru.
- Po dosažení požadovaného provozního tlaku zavřete vodní kohoutek i plnicí kohout (KFE).
- Zkontrolujte těsnost všech přípojek a potrubí.
- Vytápěcí zařízení odvzdušněte pomocí odvzdušňovacích ventilů otopných těles.
- Poklesne-li provozní tlak po odvzdušnění, je třeba doplnit vodu.
- Odpojte hadici od napouštěcího a vypouštěcího kohoutu.

7 Uvedení vytápěcího zařízení do provozu

V této kapitole najdete informace potřebné k uvedení kotle do provozu.

- Z nádoby na popel vyjměte zbylé příslušenství.

7.1 Vytvoření provozního tlaku

Před uvedením do provozu uveďte kotel na hodnotu potřebného normálního provozního tlaku.

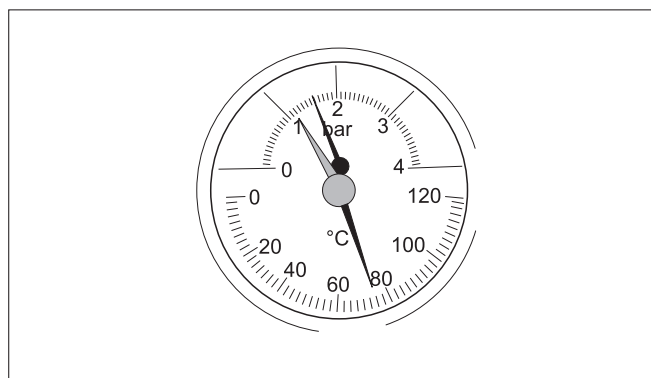


POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

vlivem prnutí materiálu v důsledku rozdílu teplot.

- Vytápěcí zařízení plňte pouze ve studeném stavu (výstupní teplota smí činit max. 40 °C).
- Červenou ručičku tlakoměru nastavte na požadovanou hodnotu provozního tlaku min. 1 bar přetlaku (platí pro uzavřené systémy). U otevřených systémů činí max. stav vody ve vyrovnávací nádrži 25 m nad dnem vytápěcího kotle.
- Prostřednictvím plnicího kohoutu (KFE) doplňte resp. vypusťte otopnou vodu tak, aby provozní tlak v soustavě dosáhl potřebné hodnoty.
- Během celého procesu plnění otopnou soustavu odzdušňujte.



Obr. 17 Teploměr s tlakoměrem

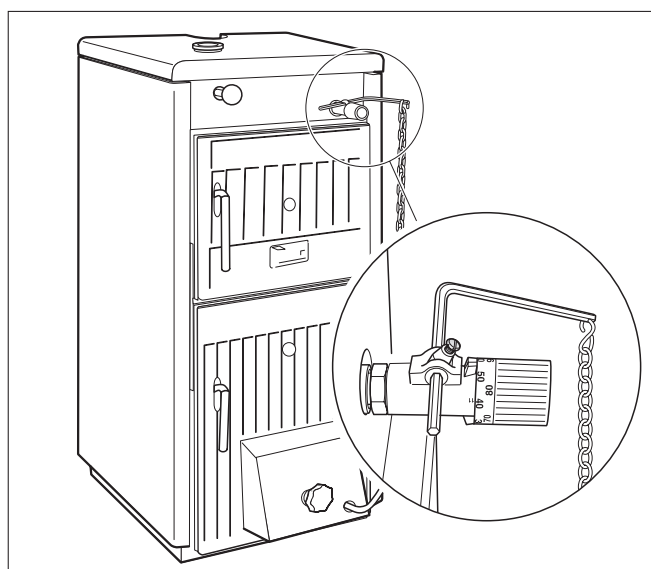
7.2 Nastavení regulátoru spalování

- Nastavte regulátor na teplotu 85 °C.
- Roztopte kotel (→ kapitola 8.2, str. 22).
- Napětí řetězu nastavte změnou polohy páčky nebo zkrácením řetězu tak, aby dvířka přívodu vzduchu byla při teplotě vody v kotli 85 °C zavřena na maximální míru, tj. s mezerou 5 mm, a řetěz visel smírným prověšením.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

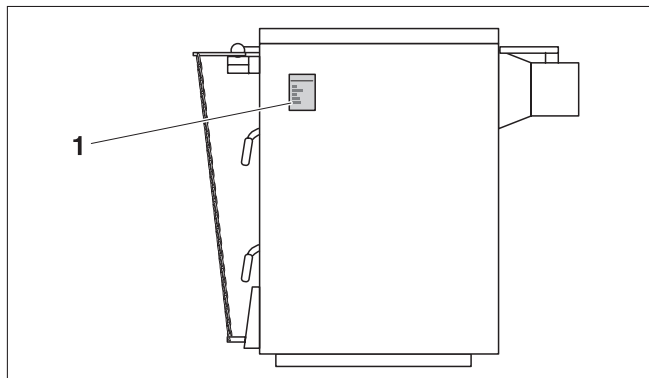
Při úplném zavření dvířek přívodu vzduchu probíhá pouze nedostatečné spalování. Na teplosměnných plochách se usazuje dehet, který způsobuje potíže při čištění kotle.



Obr. 18 Nastavení napětí řetízku

7.3 Nalepení typového štítku

- Typový štítek nalepte na kotel tak, aby byl dobře přístupný a viditelný, např. na horní okraj boční strany.



Obr. 19 Nalepení typového štítku

8 Obsluha vytápěcího zařízení (určeno provozovateli kotle)



VÝSTRAHA!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku nerespektování bezpečnostních pokynů.

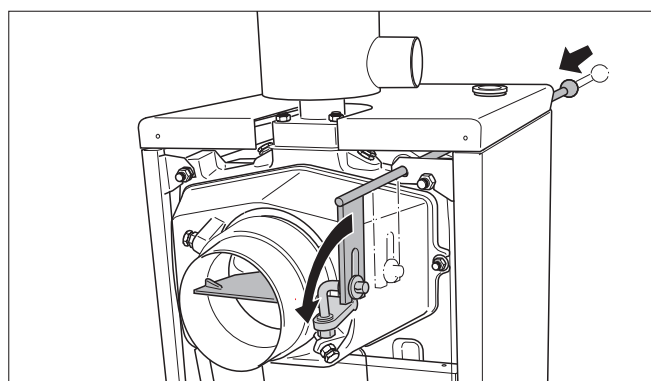
- Přečtěte si a respektujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole 1.

8.1 Funkce jednotlivých konstrukčních prvků

8.1.1 Spalinová klapka

Spalinovou klapku otevřete při roztápění studeného kotle nebo při špatném tahu komína. Horké spaliny se tak rychleji dostanou do komína a komín má lepší tah.

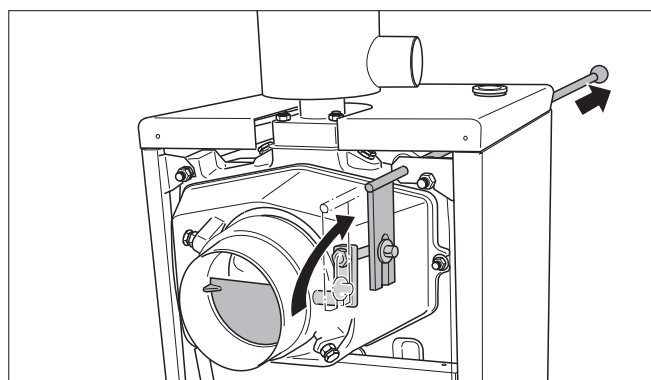
- Zatlačte táhlo směrem dovnitř.



Obr. 20 Otevření spalinové klapky

Při běžném provozu a dostatečném tahu komína je spalinová klapka zavřená. Únik tepla do komína se tak sníží na minimum.

- Vytáhněte táhlo klapky směrem ven (cca po 10 – 15 min.).



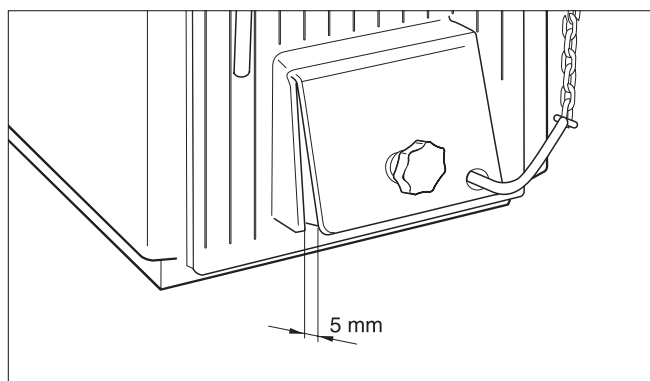
Obr. 21 Uzavření spalinové klapky

8.1.2 Dvířka přívodu vzduchu

Stupeň otevření dvířek pro přívod vzduchu je ovládán prostřednictvím řetízku od regulátoru spalování. Se stoupající teplotou v kotli se dvířka stále více uzavírají, aby nastavená teplota vody v kotli nebyla překročena.

Tento přívod primárního vzduchu můžete nastavit buďto ručně stavěcím šroubem (uzavřenou maticí na vnitřní straně dvířek), nebo samočinně v závislosti na teplotě vody v kotli prostřednictvím regulátoru spalování.

- Zkontrolujte teplotu vody v kotli na teploměru s tlakoměrem.
- Při teplotě 85 °C zašroubujte stavěcí šroub s uzavřenou maticí tak hluboko do dvířek, aby při volně visícím řetízku zůstala otevřená cca 5 mm. Toto opatření zamezí tvorbu plynů z nedokonalého spalování při dosažení požadované teploty vody v kotli.
- Teplotu nastavte na regulátoru spalování nebo ručně šroubem na dvířkách tak, aby teplota v kotli neklesla pod 65 °C.



Obr. 22 Nastavení polohy dvířek přívodu vzduchu



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Teplota vody v kotli musí být min. 45 °C, jinak může nastat kondenzace vodní páry. To by se nepříznivě projevilo na výkonu kotle a jeho životnosti.

8.2 Roztápění



VÝSTRAHA!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku otravy nebo výbuchu. Při spalování odpadu, umělých hmot nebo tekutin mohou vznikat jedovaté spaliny.

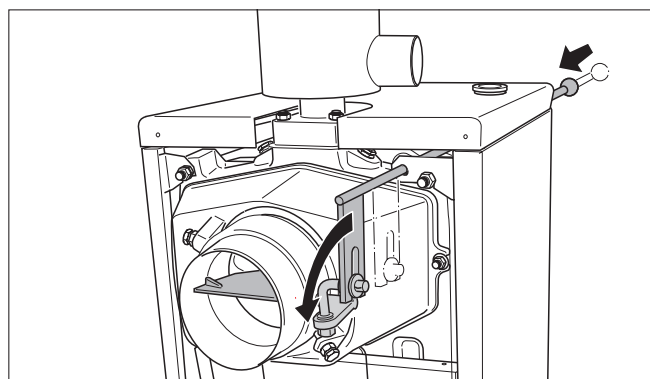
- Používejte proto pouze povolené druhy paliva.
- V případě nebezpečí výbuchu, požáru, úniku spalinových plynů či výparů odstavte kotel mimo provoz.

Před každým roztápěním:

- Vyprázdněte nádobu na popel.

Roztápění

- Pro zvýšení tahu v kotli otevřete spalinovou klapku.



Obr. 23 Otevření spalinové klapky

- Na rošt položte drobný materiál vhodný k roztápní a na něj tenkou vrstvou paliva (malá polínka, uhlí, nebo koks).
- Palivo podpalte.
- Dvířka pro vybírání popele nechte mírně otevřená.

Po cca 10–15 min. (když se vytvoří žhavý podklad):

- Zavřete popelová dvířka.
- Regulátor spalování nastavte na požadovanou max. teplotu.
- Shora doplňte do kotle palivo.
- Spalinovou klapku pokud možno zavřete (podle tahu komína), zabráníte tak úniku tepla. Toho docílíte vytažením táhla klapky.

V případě, že odvod spalin není dokonalý (tj. tah do komína je nedostatečný), klapku opět poněkud otevřete.

Náhradní druhy paliva

Jako náhradní druh paliva jsou přípustné (musíte však počítat se sníženým výkonem a kratšími intervaly údržby): černé uhlí a koks – druh "ořech 2" (10 – 20 mm) nebo kostka (40 – 100 mm), lisovaná paliva, dřevo, lisovaná paliva ze dřeva, peletky a štěpky.

U dřeva jsou intervaly příkladání závislé na jeho vlhkosti a velikosti. Dřevo může obsahovat až 20 % vlhkosti. Tato hodnota se docílí asi po roce skladování, maximální výhřevnosti dosáhne dřevo nejdříve po 2 letech. Tvrdé dřevo a velké špalky hoří většinou déle než měkké dřevo a malé špalky.

Hrubé druhy uhlí a koks hoří déle, příliš velké množství paliva však může výkon kotle snížit. Oheň proto v kratších intervalech kontrolujte a prohrabujte.



POZOR!

POŠKOZENÍ KOTLE

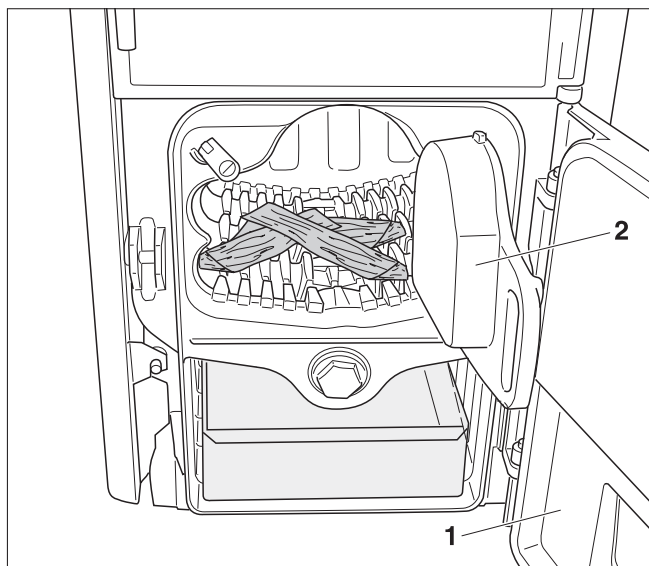
v důsledku nesprávného paliva.

- Nepoužívejte hnědé uhlí. Mohlo by to mít za následek usazování kalu v kotli.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Při spalování vlhkého paliva dochází k poklesu výkonu kotle. Používejte proto přirozeně, na vzduchu usušené štípané dřevo bez dodatečných chemických úprav (doba skladování 2 roky, max. vlhkost 20 %).



Obr. 24 Drobný materiál vhodný k roztápní

- 1 Dvířka pro vybírání popele
- 2 Představný rošt

8.3 Přikládání do kotle



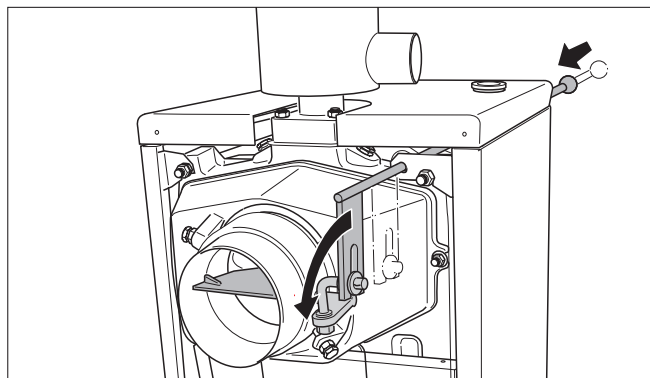
POZOR!

NEBEZPEČÍ ÚRAZU

v důsledku výbušného vznětu.

- Nepoužívejte tekuté hořlaviny (benzín, petrolej apod.).
- Do ohně a žhavého popela nikdy nestříkejte ani nenalévejte tekutou hořlavinu.

- Regulátor spalování nastavte nejprve na 30 °C, aby se zavřela dvířka přívodu vzduchu.
- Otevřete spalinovou klapku; dosáhnete tak snížení unikání kouře do místnosti během přikládání.
- Žhavý popel v kotli prohrňte pohrabáčem.
- Pootevřete dvířka pro přikládání, aby spaliny odtáhly do komína.
- Teprve pak otevřete dvířka úplně a naplňte spalovací prostor palivem.
- Dvířka pro přikládání a spalinovou klapku opět uzavřete.
- Nastavte regulátor spalování opět na požadovanou teplotu.



Obr. 25 Otevření spalinové klapky

8.4 Prohrabávání ohně

Naplní-li se rošt kotle popelem, sníží se jeho výkon; občas je proto třeba oheň prohrabat.

- Regulátor spalování nastavte nejprve na 30 °C, aby se zavřela dvířka přívodu vzduchu.
- Otevřete spalinovou klapku; dosáhnete tak snížení unikání kouře do místnosti.
- Žhavý popel v kotli prohrňte pohrabáčem.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

V případě použití dřeva jako paliva postupujte opatrně; dřevěný popel propadává velmi snadno.

8.5 Vybírání popela z kotle

Nádoby na popel vyprázdnějte dříve, než se zcela naplní, aby nebyl přerušen přívod vzduchu zdola.



VÝSTRAHA!

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

způsobeného žhavým popelem.

- Je-li popel dosud žhavý, použijte ochranné rukavice.
- Vybraný popel ukládejte do popelnic z nehořlavého materiálu s víkem.

8.6 Čištění kotle

Nánosy sazí a popele na stěnách spalinových cest zhoršují sdílení tepla. Možství usazenin a kondenzátů a stupeň zdehtovatění jsou závislé na použitém druhu paliva (např. u dřeva více než u uhlí), tahu komína a intenzitě provozu. Doporučujeme Vám proto nejméně jednou za týden kotel vyčistit, a to ve vychlazeném stavu.



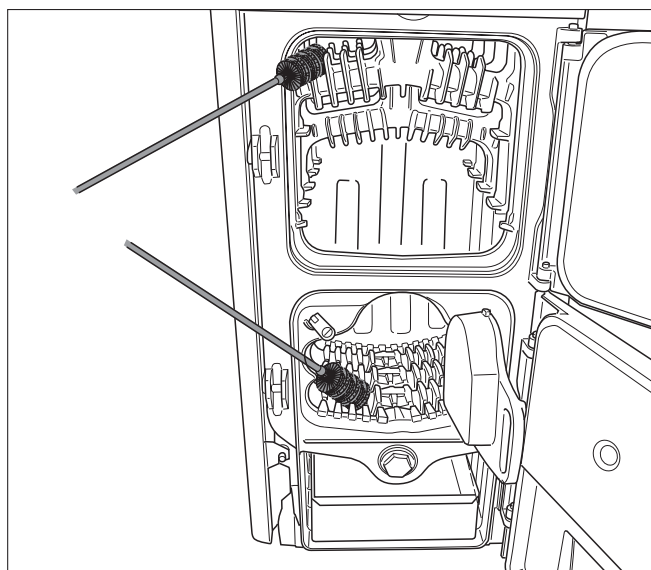
POZOR!

NEPŘÍZNIVÝ PROVOZNÍ STAV

Následkem nedostatečného čištění může být zvýšená spotřeba paliva, popř. i škody na životním prostředí.

- Čistěte kotel nejméně jednou týdně.

- Spalinové cesty (tahy) čistěte pomocí kartáče.
- Představný rošt čistěte rovněž kartáčem.
- Uvolněné saze a popel shromažďujte v nádobě na popel.



Obr. 26 Čištění spalinových cest

- Uvolněním křídlové matice otevřete víko pro čištění na spodní straně hrdla spalinové trubky.
- Usazeniny popele odstraňte pomocí čistícího kartáče.

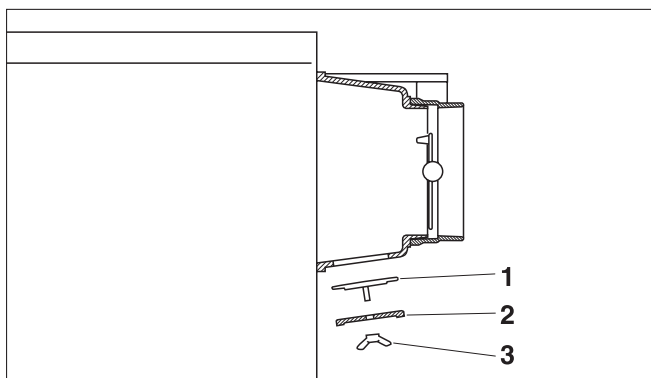


POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku zanedbaného nebo nedostatečného čištění a údržby.

- Jednou ročně nechte provést prohlídku, vyčištění a údržbu celého vytápěcího zařízení odbornou firmou.
- Doporučujeme Vám za tím účelem uzavřít smlouvu o ročních prohlídkách a údržbě podle potřeby.



Obr. 27 Otvor pro čištění na hrdle spalinové trubky

- 1 Příkladná vložka
- 2 Víko otvoru pro čištění
- 3 Křídlová matice

Druh čištění	nejméně jednou týdně	nejméně jednou za 1/4 roku
Vyčištění spalinových cest kartáčem	X	
Představný rošt vyčistěte kartáčem (jinak hrozí nedostatečné spalování)	X	
Otevřete otvor pro čištění na hrdle spalinové trubky a odstraňte usazeniny popela.		X

Tab. 10 Intervaly čištění

8.7 Stálý provoz kotle (oheň hoří i v noci)

Nachází-li se vytápěcí zařízení ve stálém provozu, znamená to, že pracuje se sníženým výkonem a že teplota vytápěcí vody se pohybuje pod hranicí 65 °C.



VÝSTRAHA!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

únikem plynů z nedostatečného spalování.

Při provozu kotle se sníženým výkonem mohou vznikat plyny z nedostatečného spalování (nizkotepelné karbonizace paliva) a při vdechnutí mohou způsobit otravu.

- Vyhýbejte se vdechnutí viditelného kouře.
- Dbejte na dobré větrání kotelny.
- Kotel a spalinové cesty čistěte podle uvedeného návodu.
- Čas od času dejte zkontrolovat dopravní tlak (tah komína).

Znečištění spalinových cest dehtem a sazemi při nízkoteplotním provozu lze snížit na minimum pomocí těchto opatření:

- Oheň pravidelně prohrabujte a zcela naplňujte zásobní palivový prostor.
- Dvířka přívodu vzduchu udržujte téměř zavřená; omezíte tím přívod spalovacího vzduchu do kotle.
- Otevřete spalinovou klapku, aby se zvýšil tah komína.

8.8 Odstavení kotle z provozu

K odstavení kotle z provozu jej nechte zcela vyhořet.



POZOR!

POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

působením mrazu.

Je-li zařízení mimo provoz v mrazu, hrozí nebezpečí jeho zamrznutí.

- Nechte proto vytápěcí zařízení pokud možno neustále v provozu.
- Vytápěcí zařízení chraňte před zamrznutím tím, že např. vypustíte vodu v nejnižším bodě potrubí otopné a pitné vody.

8.8.1 Přejídné odstavení z provozu

- Vyprázdněte rošt a nádobu na popel.
- Vyčistěte úložné plochy dvířek pro přikládání a prostor pro popel.
- Uzavřete dvířka pro vybírání popele i dvířka pro přikládání.

8.8.2 Trvalé odstavení z provozu

Před odstavením kotle z provozu na delší dobu (např. na konci otopného období) kotel k zabránění korozi pečlivě vyčistěte.

8.8.3 Odstavení z provozu v případě nouze

Při nebezpečí výbuchu, požáru, úniku spalin nebo výparů je možno ukončit spalovací proces pomocí vody.

- Otevřete opatrně dvířka pro přikládání, dávejte při tom pozor, aby Vám do obličeje nevyšlehly plameny.
- Uhaste oheň v kotli vodou.

8.9 Zabránění kondenzaci a zdehtovatění

Při příliš nízkém výkonu může dojít k tvorbě kondenzátu na teplosměnných plochách kotle. Kondenzát pak stéká do prostoru pro popel.

- Zkontrolujte na teploměru, zda teplota vody během provozu kotle zůstává stále nad hranicí 65 °C.
- Kotel několikrát roztopte. Usazeniny sazí, jež se vytvářejí při běžném provozu, nebezpečí kondenzace snižují.

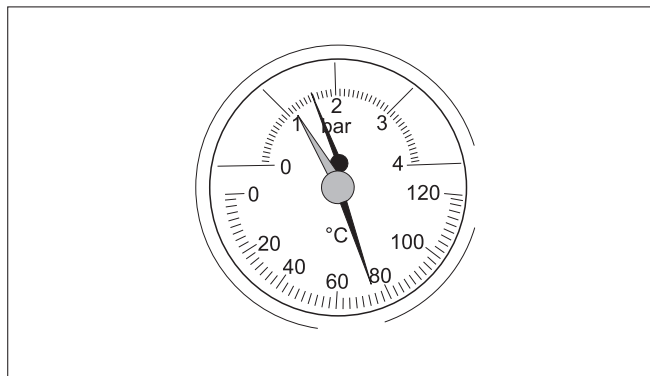
Rosný bod produktů spalování je kolem 65 °C; proto teplota spalin na teplosměnných plochách nesmí poklesnout pod 65 °C.

Výskyt kondenzátu v zásobníku paliva prozrazuje příliš vysokou vlhkost spalovaného materiálu (vlhké palivo). V takovém případě se může kondenzát vyskytnout i při teplotách nad 65 °C.

Tvorba dehtu probíhá za podobných podmínek (nízký výkon kotle, nízká provozní teplota) a navíc při nesprávně nastavených podmínkách hoření – příliš malém množství spalovacího vzduchu.

Dehet je možné odstranit pouze v teplém stavu; postupujte při tom takto:

- Roztopte kotel, nejlépe měkkým dřevem.
- Při dosažení teploty cca 90 °C uzavřete všechny ventily otopných těles.
- Čisticí škrabkou odstraňte dehet ze dna kotle a teplosměnných ploch.



Obr. 28 Teploměr s tlakoměrem

9 Inspekce a údržba kotle

9.1 Proč je pravidelná údržba důležitá?

Provádění pravidelné údržby vytápěcích zařízení je důležité z těchto důvodů:

- zajištění vysoké účinnosti a hospodárného provozu zařízení (nízká spotřeba paliva),
- dosažení vysoké provozní spolehlivosti,
- udržení ekologicky šetrného spalování na vysoké úrovni.

Nabídněte svému zákazníkovi roční smlouvu o prohlídkách a údržbě podle okamžité potřeby. Z protokolů o prohlídkách a údržbě se dozvíte, které činnosti musí taková smlouva obsahovat (→ kapitola 9.6, str. 30).



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Náhradní díly můžete objednat podle katalogu. Používejte pouze původní náhradní díly.

9.2 Čištění kotle

- Zkontrolujte kotel a případně jej vyčistěte (→ kapitola 8.6, str. 25).
- Odejměte víko pro čištění na hrdle spalinové trubky.
- Usazeniny popele uvolněte a odstraňte kartáčem.
- Otevřete otvor pro čištění nacházející se pod hrdlem spalinové trubky.
- Zkontrolujte správnou funkci a znečištění spalinové klapky a případně ji vyčistěte.
- Zkontrolujte spalinovou trubku a případně ji vyčistěte.

9.3 Kontrola provozního tlaku vytápěcího zařízení

Ručička tlakoměru se musí nacházet nad červenou ručičkou.

Červená ručička musí být nastavena na potřebný provozní tlak.

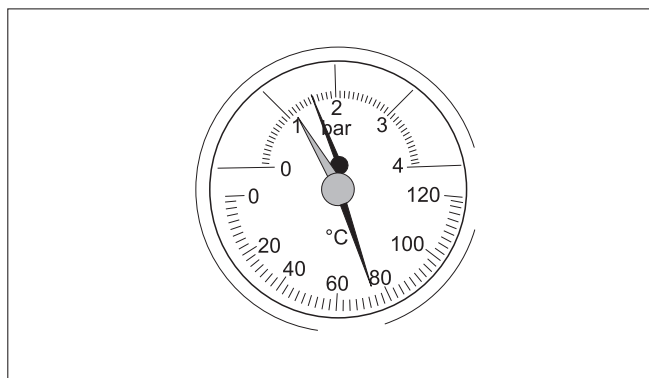


UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Vytvořte provozní tlak (přetlak) o hodnotě nejméně 1 bar.

- Kontrola provozního tlaku vytápěcího zařízení.

Nachází-li se ukazatel tlakoměru pod červenou ručičkou, je provozní tlak příliš nízký. V tom případě musíte doplnit vodu.



Obr. 29 Teploměr s tlakoměrem



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku častého doplňování vody.

Příliš časté doplňování vody do kotle může mít, podle vlastností použité vody, za následek jeho poškození korozí a vodním kamenem.

- Dbejte na to, aby vytápěcí zařízení bylo odvětráno.
- Zkontrolujte rovněž těsnost zařízení a bezchybnou funkci expanzní nádoby.



POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

vlivem prnutí materiálu v důsledku rozdílu teplot.

- Vytápěcí zařízení plňte pouze ve studeném stavu (výstupní teplota smí činit max. 40 °C).

- Doplňte vodu prostřednictvím napouštěcího a vypouštěcího kohoutu (KFE).
- Zařízení odvětrajte.
- Znovu zkontrolujte provozní tlak.

9.4 Kontrola tepelné odtokové pojistky

Tepelná odtoková pojistka slouží k zajištění bezpečného provozu kotle v případě výpadku otopné soustavy, tzn. když systém není schopen odvádět teplo z kotle. K takovému výpadku může dojít např. v případě, že otopná soustava je zamrzlá, poruše oběhu vody atd. apod. K řádné činnosti kotle je třeba správného provozního tlaku a dostatečného množství chladicí vody. Tyto hodnoty musejí činit nejméně 2 bar (tlak) a 11 l/min. (průtokové množství vody).

- Jednou ročně zkontrolujte podle pokynů výrobce rovněž termostatický ventil bezpečnostního výměníku tepla.

Je-li výsledek kontroly neuspokojivý (ventil neotvírá přívod studené vody nebo jeho průtok příliš nízký), je třeba termostatický ventil vyměnit.

9.5 Kontrola teploty spalin

Je-li teplota spalin vyšší, než jak je uvedeno v kap. Technické údaje, je třeba kotel znovu vyčistit. Je také možné, že i dopravní tlak je příliš vysoký (→ kapitola 6.1.1, str. 15).

9.6 Protokoly o inspekcích a údržbě

Protokoly o inspekcích a údržbě Vám poslouží i jako předloha pro rozmnožování.

- Provedené inspekční práce podepište a uveďte datum.

	Inspekční a údržbové práce podle potřeby	str.	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	Kontrola celkového stavu vytápěcího zařízení		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Vizuální prohlídka a kontrola činnosti zařízení		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Kontrola palivových a vodních součástí systému: – Těsnost při provozu – Kontrola těsnosti – Patrná koroze – Příznaky stárnutí		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Kontrola znečištění spalovacího prostoru a teplosměnných ploch, popř. jejich vyčištění; provádět ve studeném stavu	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Kontrola činnosti a bezpečnosti přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin – Kontrola a čištění spalinové trubky	15 28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Kontrola provozního tlaku, pojistného ventilu a předtlaku expanzní nádoby	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Kontrola tepelné odtokové pojistky	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Kontrola teploty spalin	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Závěrečná kontrola inspekčních prací; dokumentace výsledků měření a zkoušek		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Potvrzení o provedení odborné prohlídky				
			Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis	Firemní razítko/ podpis



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Zjistíte-li při inspekci stav vyžadující údržbu, musíte ji v souladu se vzniklou potřebou provést.

10 Odstraňování poruch

V případě poruchy se ji pokuste odstranit, nebo uvědomte topenářskou firmu. Jako provozovatel zařízení smíte provádět pouze opravy spočívající v jednoduché výměně částí roštů, šamotových cihel a těsnění kotle.



UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Náhradní díly můžete objednat podle katalogu. Používejte pouze originální náhradní díly.

Porucha	Příčina	Odstranění
Výkon kotle je příliš nízký	- Nedostatečný tah.	- Přizpůsobte komín.
	- Příliš nízká výhřevnost paliva.	- Při nízké venkovní teplotě použijte palivo s vyšší výhřevností.
	- Usazeniny sazí ve spalinových cestách (žebrech výměníku) resp. na spalinové klapce.	- Vyčistěte spalinové cesty, klapku a hrdlo spalinové trubky.
Regulace kotle není možná	- Dvířka pro vybírání popele netěsní.	- Zkontrolujte těsnění, opravte je, nebo je vyměňte.
	- Příliš velký tah.	- Snižte tah pomocí spalinové klapky, popř. přizpůsobte komín. - Změňte nastavení omezovače tahu resp. jej zabudujte.
Vysoká teplota v kotli, současně nízká teplota otopných těles	- Příliš vysoký hydraulický odpor, zvláště u systémů bez aktivního oběhu (u samotížných soustav).	- Překonejte hydraulický odpor, např. zabudováním dodatečného oběhového čerpadla.
	- Příliš silný tah nebo příliš vysoká výhřevnost paliva.	- Snižte tah pomocí klapky ve spalinové trubce. - Změňte nastavení omezovače tahu resp. jej zabudujte. - Použijte jiný druh paliva.

Tab. 11 Odstraňování poruch

Buderus, Váš spolehlivý partner.

Špičková technologie vytápění vyžaduje profesionální instalaci a údržbu.
Buderus proto dodává kompletní program exkluzivně přes odborné topenářské firmy.
Zeptejte se jich na techniku vytápění.

Odborná topenářská firma

Buderus

TEPELNÁ TECHNIKA

Buderus tepelná technika Praha, spol. s r.o.

Průmyslová 372/1, 108 00 Praha 10

Tel.: (+420) 272 191 111

Fax: (+420) 272 700 618

Provozní areál Morava
Prostějov - Kralice na Hané
Háj 327, 798 12 Kralice na Hané

Tel.: (+420) 582 302 911

Fax: (+420) 582 302 930

<http://www.buderus.cz>

e-mail: info@buderus.