

# Návod na montáž, obsluhu a údržbu

**Kotol na tuhé palivo  
Logano S111 (D) a  
Logano S111 (D)-WT**



**Buderus**

<b>1</b>	<b>Bezpečnosť</b>	<b>4</b>
1.1	O tomto návode	4
1.2	Použitie podľa určenia	4
1.3	Vysvetlenie použitých symbolov	4
1.4	Dodržiavajte tieto upozornenia – pre kúrenára	4
1.4.1	Upozornenia ohľadom kotolne	4
1.5	Dodržiavajte tieto upozornenia – pre prevádzkovateľa zariadenia	5
1.6	Minimálne odstupy a horľavosť stavebných látok	5
1.7	Náradie, materiály a pomôcky	5
1.8	Likvidácia odpadu	5
<b>2</b>	<b>Popis výrobku</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>7</b>
3.1	Diagram hydraulického odporu	8
3.2	Typový štítok	9
<b>4</b>	<b>Rozsah dodávky</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Preprava a umiestnenie vykurovacieho kotla</b>	<b>11</b>
5.1	Odstupy od stien	11
5.2	Odstupy od horľavých látok	12
5.3	Montáž regulátora spaľovania	12
5.4	Montáž páky pohyblivého roštu	13
5.5	Montáž páky klapky plnenia	13
<b>6</b>	<b>Inštalácia vykurovacieho kotla</b>	<b>14</b>
6.1	Pokyny týkajúce sa prípojky privádzaného vzduchu a odvádzaných spalín	14
6.1.1	Vytvorenie prípojky odvádzaných spalín	14
6.1.2	Vytvorenie prípojky pre prívod vzduchu	15
6.2	Vytvorenie hydraulických prípojok	15
6.3	Kohút KFE	16
6.4	Pripojenie bezpečnostného výmenníka tepla (iba typy "WT")	16
6.5	Naplnenie vykurovacieho zariadenia a skúška jeho utesnenia	17
<b>7</b>	<b>Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky</b>	<b>18</b>
7.1	Vytvorenie prevádzkového tlaku	18
7.2	Demontáž nastavovacieho roštu a vloženie šamotových tehál	18
7.3	Nastavenie redukčnej klapky potrubia odvádzajúceho spaliny	21
7.4	Nastavenie regulátora spaľovania	21
7.5	Nalepenie typového štítka	21
<b>8</b>	<b>Obsluha vykurovacieho zariadenia (pre prevádzkovateľa)</b>	<b>22</b>
8.1	Funkcia jednotlivých konštrukčných prvkov	22
8.1.1	Klapka pre ohrev	22
8.1.2	Primárny, sekundárny a terciálny vzduch	23
8.1.3	Klapka pre primárny vzduch	23
8.1.4	Otvory pre terciálny vzduch	24
8.2	Ohrev	24
8.3	Prikladanie paliva	26
8.4	Prehrabávanie horiaceho paliva	27
8.5	Vyčistenie popola z vykurovacieho kotla	27
8.6	Čistenie vykurovacieho kotla	28
8.7	Konštantná prevádzka vykurovania (oheň horí cez noc)	30

8.8	Použitie turbulátorového plechu (iba typy 16, 32).	31
8.9	Pokyny týkajúce sa protiexplóznej klapky (iba typy 25 a 32)	31
8.10	Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky	31
8.10.1	Dočasné odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky	31
8.10.2	Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky na dlhú dobu.	32
8.10.3	Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky v núdzovom prípade.	32
8.11	Zabránenie kondenzácii a tvoreniu dechtu	32
<b>9</b>	<b>Inšpekcia a údržba vykurovacieho kotla</b>	<b>33</b>
9.1	Prečo je dôležitá pravidelná údržba?	33
9.2	Čistenie vykurovacieho zariadenia	33
9.3	Kontrola prevádzkového tlaku vykurovacieho zariadenia	33
9.4	Kontrola tepelnej poistky odtoku	34
9.5	Kontrola teploty spalín	34
9.6	Protokoly o inšpekciách a údržbe.	35
<b>10</b>	<b>Odstraňovanie porúch</b>	<b>37</b>
<b>11</b>	<b>Zoznam kľúčových slov</b>	<b>38</b>

# 1 Bezpečnosť

## 1.1 O tomto návode

Tento návod obsahuje dôležité informácie o bezpečnej a správnej montáži, uvedení do prevádzky, obsluhu a údržbu vykurovacieho kotla.

Kotol na tuhé palivo v prevedení Logano S111 (D) a Logano S111 (D)-WT bude ďalej označený všeobecne ako vykurovací kotol.

V prípade rozdielov medzi prevedeniami budú tieto výslovne uvedené.

Návod na montáž a údržbu je určený pre odborného pracovníka, ktorý má – na základe svojho odborného vzdelania a skúseností – znalosti o zaobchádzaní s vykurovacími zariadeniami.


## 1.2 Použitie podľa určenia


Vykurovací kotol je možné používať iba na vykurovanie bytov a rodinných domov.


Dbajte na údaje uvedené na typovom štítku a technické údaje (→ kapitola 3, strane 7), aby ste zaručili použitie podľa určenia.

## 1.3 Vysvetlenie použitých symbolov

V tomto návode sú použité nasledujúce symboly pre označovanie:

 **VAROVANIE!** **NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA**  
Označuje možné nebezpečenstvo, ktoré môže bez dostatočnej prevencie viesť k ťažkej ujme na zdraví alebo dokonca aj smrti.

 **POZOR!** **NEBEZPEČENSTVO PORANENIA/ POŠKODENIE ZARIADENIA**  
Poukazuje na potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k stredne ťažkým alebo ľahkým poraneniam alebo môže mať za následok vecné škody.

 **UPOZORNENIE PRE UŽÍVATEĽA**  
Typy pre optimálne používanie zariadenia a jeho nastavovanie ako aj ďalšie užitočné informácie.

### → Krížové odkazy

Krížové odkazy na určité miesto alebo na iné podklady sú označené šípkou →.

## 1.4 Dodržiavajte tieto upozornenia – pre kúrenára

Pri inštalácii a prevádzke je nutné dodržiavať predpisy a normy platné pre príslušnú krajinu:

- Miestne stavebné nariadenia ohľadom umiestňovania, prísunu spaľovacieho vzduchu a odvádzania spalín ako aj prípokoy komína.
- Predpisy a normy týkajúce sa bezpečnostnotechnickej výbavy vykurovacieho zariadenia.



### UPOZORNENIE PRE UŽÍVATEĽA

Používajte iba originálne diely firmy Buderus. Za škody, ktoré vznikli v dôsledku použitia náhradných dielov, ktoré nie sú od firmy Buderus, nemôže Buderus prevziať žiadnu záruku.

### 1.4.1 Upozornenia ohľadom kotolne



**VAROVANIE!**

### NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

otrávením. Nedostatočný prívod vzduchu môže pri spôsobe prevádzky závislom od vzduchu v miestnosti viesť k nebezpečným únikom spalín.

- Dajte pozor na to, aby otvory prívádzaného a použitého vzduchu neboli zmenšené alebo uzatvorené.
- Ak nedostatok bezodkladne neodstránite, nemôžete vykurovací kotol prevádzkovať.
- Písomne upozorníte prevádzkovateľa zariadenia na nedostatok a nebezpečenstvo.



**VAROVANIE!**

### NEBEZPEČENSTVO POŽIARU

spôsobené zápalnými materiálmi a kvapalinami.

- Zaistíte, aby sa v besprostrednej blízkosti vykurovacieho kotla nenachádzali žiadne zápalné materiály alebo kvapaliny.
- Upozorníte prevádzkovateľa zariadenia na platné minimálne odstupy od ľahko príp. ťažko zápalných látok.

## 1.5 Dodržiavajte tieto upozornenia – pre prevádzkovateľa zariadenia



### NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

v dôsledku otrávenia alebo explózie. Pri spaľovaní odpadu, plastov alebo kvapalín môžu vzniknúť jedovaté spaliny.

- Používajte výhradne uvedené palivá.
- V prípade explózie, požiaru, úniku spaľovacích plynov alebo pár odstavte vykurovací kotol z prevádzky.



### NEBEZPEČENSTVO PORANENIA/ POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené nesprávnym používaním.

- Vykurovací kotol smú prevádzkovať iba dospelé osoby, ktoré sa oboznámili s návodmi a prevádzkou vykurovacieho kotla.
- Ako prevádzkovateľovi máte dovolené iba uviesť vykurovací kotol do prevádzky, nastavovať teplotu pomocou regulátora spaľovania, odstaviť vykurovací kotol z prevádzky a tento čistiť.
- Zabezpečte, aby sa deti nemohli omylom dostať do oblasti, kde sa nachádza vykurovací kotol v prevádzke.
- Vykurovací kotol prevádzkujte pri maximálnej teplote 95 °C a príležitostne ho kontrolujte.
- Na zapálenie ani na zvýšenie výkonu vykurovacieho kotla nepoužívajte žiadne kvapaliny.
- Popol uskladňujte v nádobe z nehorľavého materiálu s poklopom.
- Povrch vykurovacieho kotla čistíte iba pomocou nehorľavých prostriedkov.
- Na vykurovací kotol alebo do jeho blízkosti (v rámci bezpečnostného odstupu) nepokladajte žiadne horľavé predmety.
- V miestnosti, kde je umiestnený vykurovací kotol neskladujte žiadne horľavé látky (napr. drevo, papier, petrolej, olej).

## 1.6 Minimálne odstupy a horľavosť stavebných látok

- V závislosti od jednotlivých krajín môžu platiť iné minimálne odstupy ako tie, ktoré sú uvedené dole – informujte sa prosím u Vášho kúrenára alebo kominára.
- Minimálny odstup steny vykurovacieho kotla a potrubia vedúceho spaliny od zle alebo priemerne horľavých látok musí byť minimálne 100 mm.
- Minimálny odstup od ľahko horľavých látok musí byť minimálne 200 mm. Odstup 200 mm dodržujte aj v tom prípade, keď Vám nie je známa horľavosť materiálov.

Horľavosť stavebných materiálov	
A ... nehorľavé	Azbest, kamene, tehly, keramické obkladačky, vypálená hlina, malta, omietka (bez organických prísad)
B ... nie je ľahko horľavé	Sadrokartónové dosky, čadičové filcové platne, sklenené vlákno, platne z materiálov AKUMIN, IZOMIN, RAJOLIT, LIGNOS, VELOX a HERAKLIT
C1 ... zle horľavé	Bukové a dubové drevo, drevo s povrchovou úpravou, filc, platne z materiálov HOBREX, VERZALIT, UMAKART
C2 ... priemerne horľavé	Borovicové drevo, smrekovec a smrek, drevo s povrchovou úpravou
C3 ... ľahko horľavé	Asfalt, kartón, materiály z celulózy, dechtový papier, drevovláknité dosky, korok, polyuretán, polystyrén, polypropylén, polyetylén, podlahové vlákna

Tab. 1 Horľavosť stavebných materiálov

## 1.7 Náradie, materiály a pomôcky

Pre montáž a údržbu vykurovacieho kotla potrebujete štandardné náradie z oblasti kúrenárstva ako aj inštalácie olejových/plynových zariadení a vodoinštalácie.

## 1.8 Likvidácia odpadu

- Časť obalu z dreva a papiera môžete použiť ako palivo.
- Zvyšný obalový materiál ekologicky zlikvidujte.
- Komponenty vykurovacieho zariadenia, ktoré je nutné vymeniť, nechajte ekologicky zlikvidovať autorizovanou inštitúciou.

## 2 Popis výrobku

Vykurovací kotol pozostáva z:

- regulátora spaľovania
- primárnej vzduchovej klapky
- dverí pre čistenie popola
- páky pohyblivého roštu
- páky klapky plnenia
- teplomera/tlakomera

Pomocou regulátora spaľovania sa nastavuje želaná teplota kotlovej vody a tiež sa obmedzuje na túto maximálnu hodnotu.

Pomocou primárnej klapky vzduchu (spojenej s regulátorom spaľovania) sa reguluje prívod vzduchu.

Za dverami pre čistenie popola sa nachádza zásobník s popolom.

Pohybom páky roštu popol spadne do zásobníka na popol.

Prostredníctvom klapky plnenia dochádza k dopĺňaniu paliva. V studenom stave je tadiaľto možné vyčistiť vykurovací kotol.

Teplomer/tlakomer zobrazuje teplotu vo vykurovacom kotli a tlak vody.

Na vedľajšom výkrese sú znázornené dôležité časti a oblasti vykurovacieho kotla.

### Bezpečnostný výmenník tepla

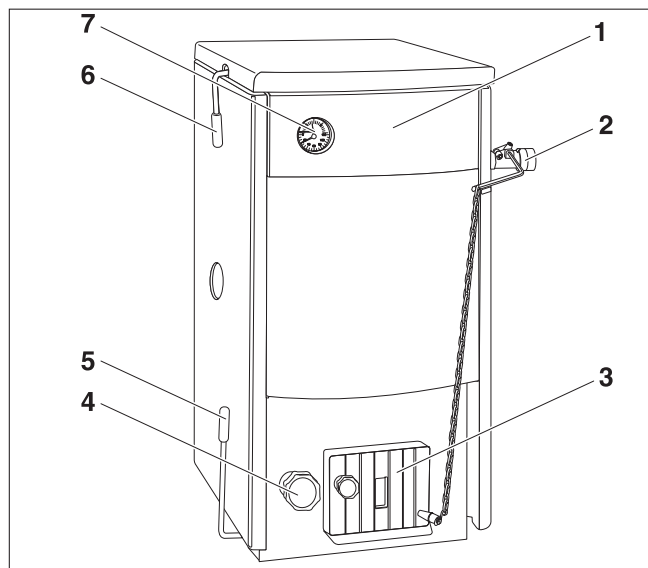
Vykurovací kotol je možné obdržať aj s bezpečnostným výmenníkom tepla (označenie "WT"). V prípade nebezpečenstva prehriatia sa uvoľní ventil termostatu a cez bezpečnostný výmenník tepla začne pretekať studená voda.

### Palivá

Vykurovacie kotly typu 12, 16, 20, 24, 25 a 32 sú určené na spaľovanie hnedého uhlia – veľkosť 20 až 40 mm s výhrevnosťou 16 MJ/kg a objemom vody do 28 %.

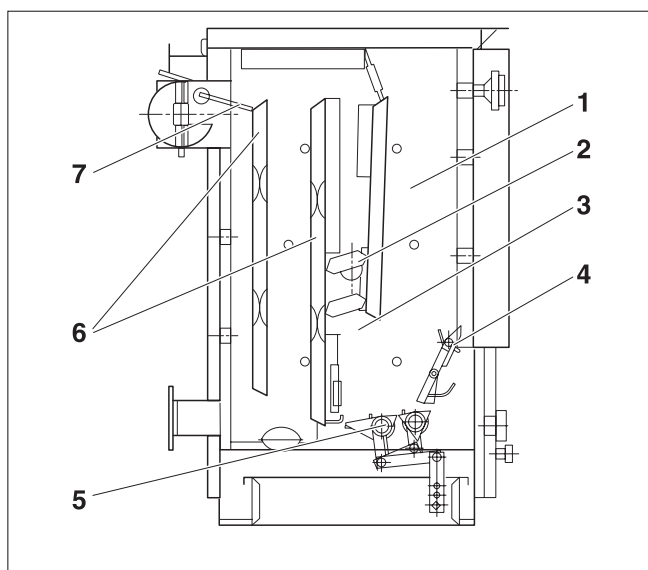
Vykurovacie kotly typu 32D a 45D sú určené na spaľovanie dreva s výhrevnosťou 13 MJ/kg a objemom vody do 20 %, maximálnou dĺžkou 330 mm príp. 500 mm a maximálnym priemerom 100 mm.

Použitie iných palív ako koks, kamenné uhlie alebo brikety je možné (→ Tab. 3, strane 8), prevádzkové podmienky a parametre vykurovacieho kotla však musíte prispôsobiť aktuálnemu palivu.



Obr. 1 Logano S111 (D), tu napr. typ 24

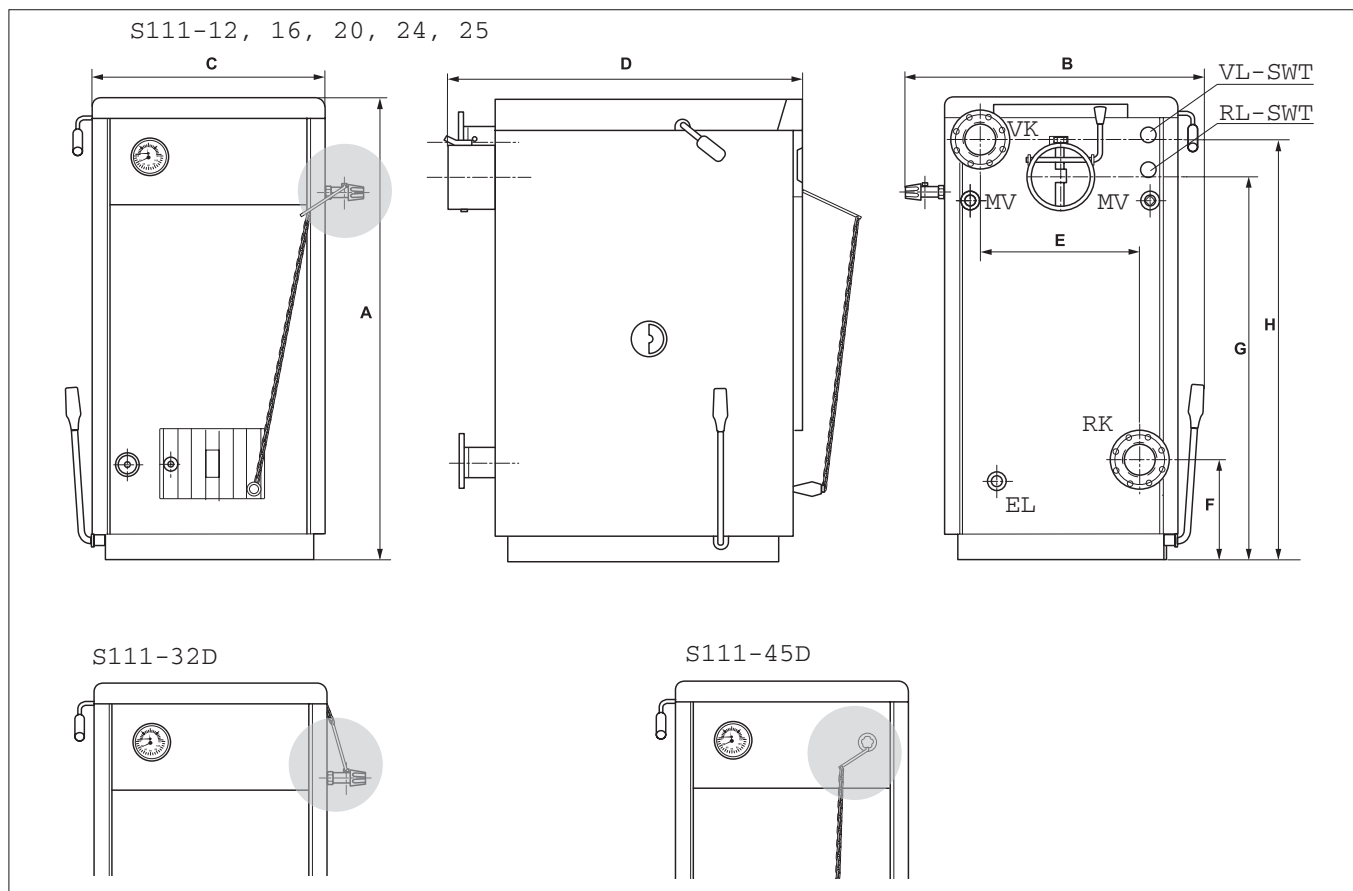
- 1 Vykurovací kotol s plášťom
- 2 Regulátor spaľovania
- 3 Primárna vzduchová klapka
- 4 Dvere pre čistenie popola
- 5 Páka pohyblivého roštu
- 6 Páka klapky plnenia
- 7 Teplomer/tlakomer



Obr. 2 Prierez zariadenia, tu napr. typ 24

- 1 Zásobník paliva
- 2 Šamotové tehly
- 3 Spaľovacia komora
- 4 Nastavovací rošt
- 5 Pohyblivý rošt
- 6 Vykurovacie plochy
- 7 Klapka pre nahriatie zariadenia

### 3 Technické údaje



Obr. 3 Prípojky a rozmery

**Prípojky (kótovanie, vid' nasledujúce tabuľky):**

VK = Výstup vykurovacieho kotla

RK = Spiatočka vykurovacieho kotla

EL = Vypúšťanie (prípojka pre kohút KFE)

MV = Miesto merania termickej poistky vývodu

VL-SWT = Výstup bezpečnostného výmenníka tepla

RL-SWT = Spiatočka bezpečnostného výmenníka tepla

Veľkosť kotla	Typ	12	16	20	24	25	32	32D	45D
Výška A	mm	920		1040				1060	1045
Šírka C / (spolu) B	mm	424/600		526/700				688/770	
Hĺbka D	mm	691/730		730/770		830/870		864/980	
Odstup príruby E	mm	272		356		356		518	
Výška príruby spiatocky F	mm	181		224		224		224	
Výška príruby výstupu H	mm	831		941		941		941	
Výška prípojky spalín G	mm	725		858		858		840	
Priemer prípojky spalín	mm	145 <sup>1</sup>		145 <sup>1</sup>		145 <sup>1</sup>		180	
Plniaci otvor	mm	206x135	260x125	358x150		358x175		550x276	
Hmotnosť netto	kg	158	166	200	215	232	240	320	
Prípojka vykurovacej vody	-	DN 50 <sup>2</sup>		DN 70 <sup>2</sup>					
Prípojka bezpečnostného výmenníka tepla	-	G 1/2" vonkajší závit							

Tab. 2 Rozmery

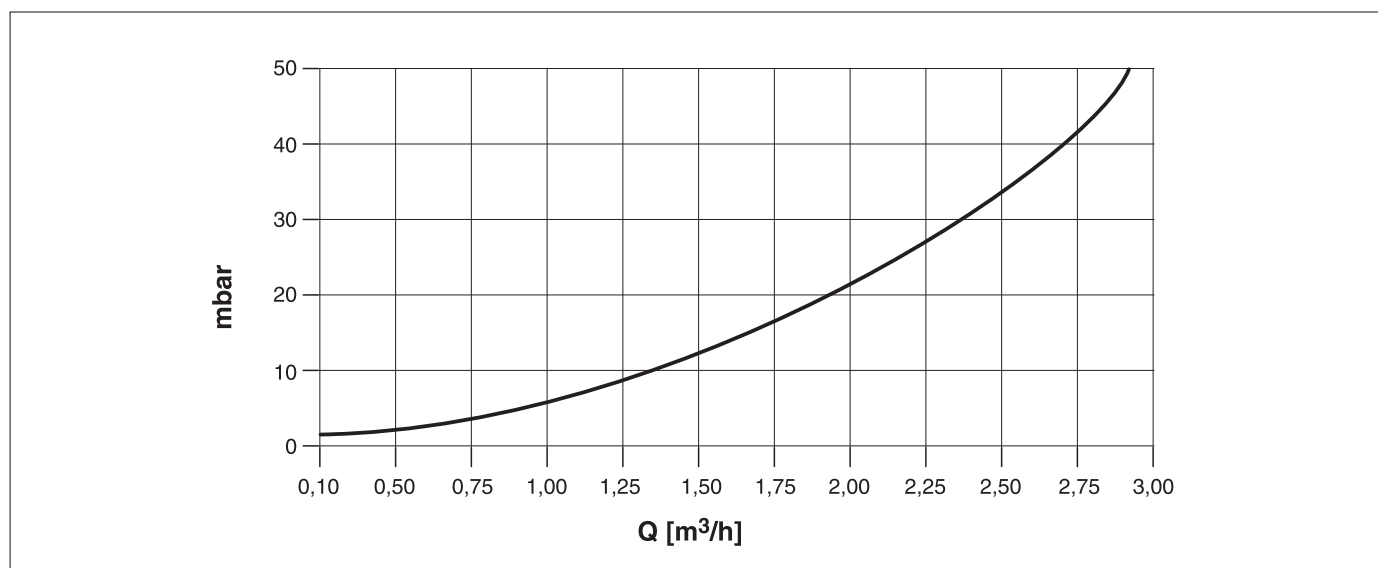
<sup>1</sup>S adaptérom 150 mm<sup>2</sup>Príruba na G 1 1/2" s vonkajším závitom je v rozsahu dodávky

Veľkosť kotla	Typ	12	16	20	24	25	32	32D	45D
Tepelný výkon (minimálna/menovitá hodnota)	kW	7/13,5	6/16	6/20	7/24	8/27	9/32	9/28	18/45
Účinnosť pre odporúčené palivo	%	78/84	74/78					75/82	76/82
Účinnosť náhradného paliva	%	74/86	72/83					73/82	
Trieda vykurovacích kotlov podľa EN 303-5-2	-	2							
Odporúčané palivo	-	hnedé uhlie (20 - 40 mm)						drevo	
Spotreba paliva za hodinu	kg/h	3,2	4,7	6,0	7,6	7,9	8,9	8,4	14,0
Náhradné palivo	-	A, B, C, D, E, F <sup>1</sup>						B, C, D, E, F <sup>1</sup>	
Objem zásobníka paliva	l	26		46		61		63	115
Objem vody	l	46	46	56	57	63	64	64	73
Rozsah teploty kotlovej vody	°C	65 až 95							
Teplota spalín	°C	100 až 250							
Objemový prúd spalín									
Menovitý výkon	g/sek	15,2	17,8	22,3	26,5	30,4	36,1	19,6	31,5
Minimálny výkon	g/sek	7,8	6,6	6,7	7,8	8,6	11,3	6,2	12,2
Obsah CO <sub>2</sub>	%	7,5	9,6	11,0	10,2	9,0	10,3	12,1	11,6
Potrebný prepravný tlak (potrebný ťah)	Pa	12	18	20	26	26	26	26	36
Vykurovacia plocha vykurovacieho kotla	m <sup>2</sup>	1,1	1,1	1,7	1,8	1,9	2	2	3
Povolený prevádzkový pretlak	bar	2,5							
Maximálny skúšobný tlak	bar	4							

Tab. 3 Technické údaje

1 Palivá: A = drevo, B = hnedé uhlie (10-20 mm), C = brikety z hnedého uhlia, D = lisované palivá, E = kamenné uhlie, F = koks

### 3.1 Diagram hydraulického odporu



Obr. 4 Hydraulický odpor (hydraulické straty) v závislosti od objemového prúdu

### 3.2 Typový štítok

Typový štítok obsahuje nasledujúce údaje o vykurovacom kotli:

Typový štítok	Vyhlásenie																																						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">Buderus</span> <span style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">CE</span> </div> <p style="font-size: 10pt;">Solid fuel hot water boiler by 97/23/CE (EN 303 - 5)</p> <p style="font-size: 10pt;">Ser.-Nr.:   xxxxxxx - xx -</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; font-size: 10pt;">Mod.</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 10pt;">Pn</td> <td style="font-size: 10pt;">kW</td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 10pt;">PMS/PS</td> <td style="font-size: 10pt;">bar</td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 10pt;">Category/ Boiler Class</td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 10pt;">Tmax/ TS</td> <td style="font-size: 10pt;">°C</td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 10pt;">V</td> <td style="font-size: 10pt;">Ltr.</td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 10pt;">Weight</td> <td style="font-size: 10pt;">kg</td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: 10pt;">Fuel</td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; font-size: 10pt;"> <p style="text-align: center;">BBT Thermotechnik GmbH D - 35573 Wetzlar</p> </div> </div>	Mod.			Pn	kW		PMS/PS	bar		Category/ Boiler Class			Tmax/ TS	°C		V	Ltr.		Weight	kg		Fuel			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="height: 40px;"></td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Konštrukčný druh vykurovacieho kotla</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Sériové číslo</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Model/typ vykurovacieho kotla</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Tepelný výkon (menovitá hodnota)</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Povolený prevádzkový pretlak</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Trieda vykurovacieho kotla podľa EN303-5</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Maximálna teplota kotlovej vody</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Objem vody</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Hmotnosť kotla (prázdneho)</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Doporučené palivo</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Dodávateľské krajiny</td></tr> <tr><td style="font-size: 10pt;">Adresa výrobcu</td></tr> <tr><td style="height: 40px;"></td></tr> </table>		Konštrukčný druh vykurovacieho kotla	Sériové číslo	Model/typ vykurovacieho kotla	Tepelný výkon (menovitá hodnota)	Povolený prevádzkový pretlak	Trieda vykurovacieho kotla podľa EN303-5	Maximálna teplota kotlovej vody	Objem vody	Hmotnosť kotla (prázdneho)	Doporučené palivo	Dodávateľské krajiny	Adresa výrobcu	
Mod.																																							
Pn	kW																																						
PMS/PS	bar																																						
Category/ Boiler Class																																							
Tmax/ TS	°C																																						
V	Ltr.																																						
Weight	kg																																						
Fuel																																							
Konštrukčný druh vykurovacieho kotla																																							
Sériové číslo																																							
Model/typ vykurovacieho kotla																																							
Tepelný výkon (menovitá hodnota)																																							
Povolený prevádzkový pretlak																																							
Trieda vykurovacieho kotla podľa EN303-5																																							
Maximálna teplota kotlovej vody																																							
Objem vody																																							
Hmotnosť kotla (prázdneho)																																							
Doporučené palivo																																							
Dodávateľské krajiny																																							
Adresa výrobcu																																							

Tab. 4 Typový štítok

## 4 Rozsah dodávky

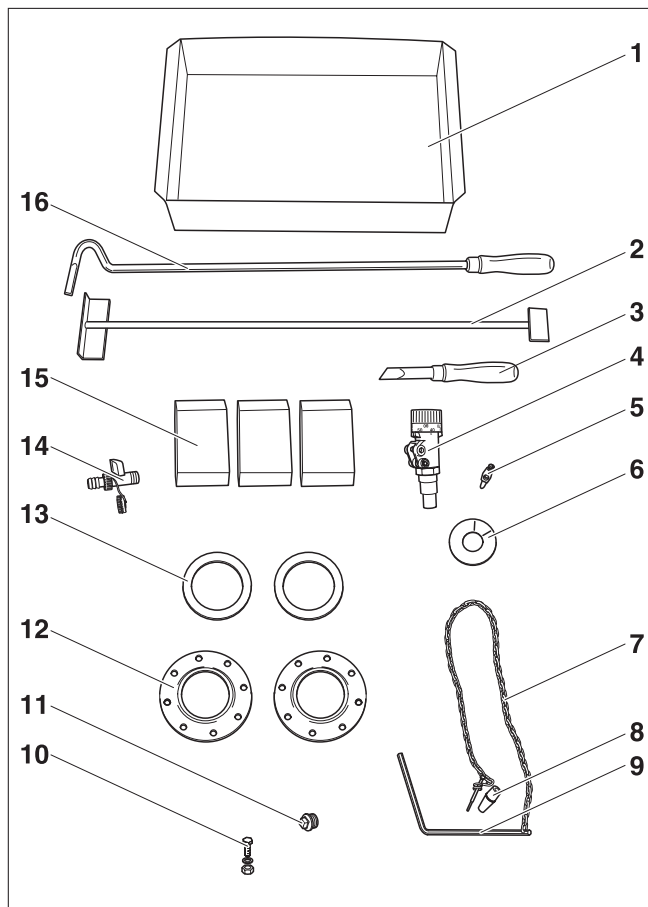
- Pri dodávke skontrolujte, či je obal neporušený.
- Skontrolujte kompletnosť dodávky.

Poz.	Komponent	Počet kusov
1	Zásobník na popol	1
2	Čistiaca škrabka	1
3	Lopatka na popol (nie je k dispozícii pri type 32D a 45D)	1
4	Regulátor spaľovania	1
5	Kužel pre regulátor spaľovania	1
6	Krycia manžeta regulátora spaľovania	1
7-9	Páka s reťazou pre regulátor spaľovania	1
10	Skrutky, matice a kotúče v tvare U pre prírubu	16
11	Záslepka G 1/2"	1
12	Príruba G 1 1/2" s vonkajším závitom	2
13	Tesnenie pre prírubu	2
14	Kohút KFE G 1/2"	1
15	Šamotové tehly, počet závisí od veľkosti kotla	
16	Kutáč	1
	Návod na montáž, obsluhu a údržbu	1
	Škrabka na čistenie kanálov sekundárneho vzduchu (nie je k dispozícii pri type 20, 24, 32D a 45D)	1
	Páka klapky plnenia	1
	Páka pohyblivého roštu	1
	Teplomer/tlakomer	1

Tab. 5 Rozsah dodávky

### Voliteľné príslušenstvo na objednávku

- Tepelná poistka odtoku bezpečnostného výmenníka tepla TS 130 3/4" ZD (Honeywell) alebo STS 20 (WATTS)
- Odvzdušňovací ventil G3/8"



Obr. 5 Rozsah dodávky

## 5 Preprava a umiestnenie vykurovacieho kotla

V tejto kapitole nájdete popis ako bezpečne prepravíte a umiestnite vykurovací kotol.

- Pokiaľ je to možné, prepravte vykurovací kotol až na miesto jeho umiestnenia na palete a zabalený.



### POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

- Vykurovacie zariadenie umiestnite do miestnosti kde nemrzne.



### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Zabezpečte ekologickú likvidáciu obalov.



### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Dodržiavajte predpisy o stavebnom dozore, obzvlášť platné nariadenie o spaľovaní, týkajúce sa stavebných požiadaviek na priestory pre umiestnenie ako aj privádzania a odvádzania vzduchu.

### 5.1 Odstupy od stien

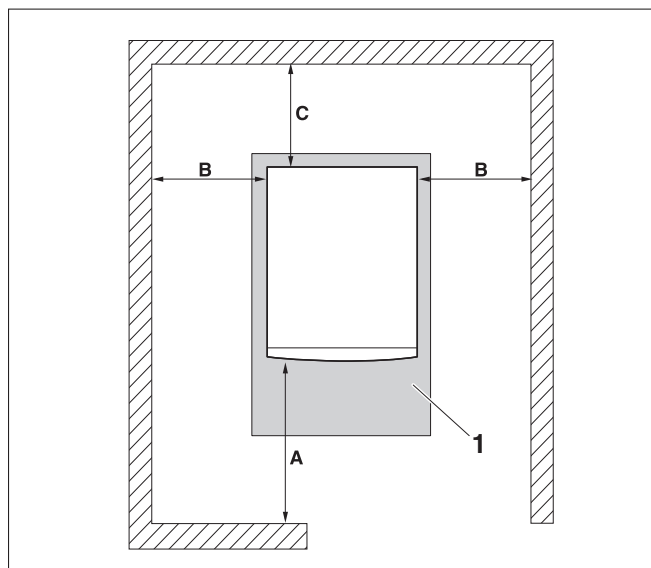
Vykurovací kotol umiestnite podľa uvedených odstupov od stien (→ Obr. 6).

Nehorľavá plocha pre umiestnenie zariadenia príp. základ musí byť plochý a vodorovný, v prípade potreby podložte klíny z nehorľavého materiálu. Ak základ nie je plochý, môže byť strana s prípojkami (zadná strana) položená o 5 mm vyššie za účelom lepšieho odvodu vzduchu a prietoku.

Základ musí byť väčší ako pôdorys vykurovacieho kotla. Na prednej strane minimálne o 300 mm, na ostatných stranách o ca. 100 mm.

Rozmer	Odstup od steny
A	1000
B	600
C	600

Tab. 6 Odstupy od stien (rozmery v mm)



Obr. 6 Odstupy od stien v kotolni

1 Základ príp. nehorľavá podložka

## 5.2 Odstupy od horľavých látok



### NEBEZPEČENSTVO POŽIARU

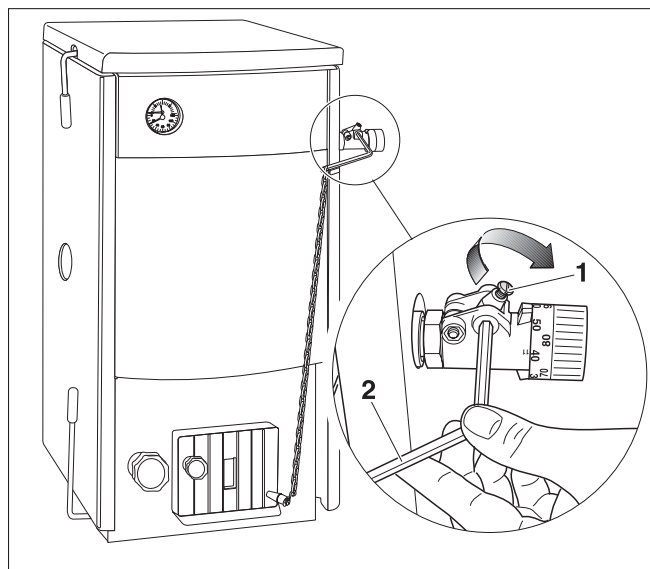
spôsobené zápalnými materiálmi a kvapalinami.

- Zabezpečte, aby sa v bezprostrednej blízkosti vykurovacieho kotla nenachádzali žiadne zápalné materiály ani kvapaliny.
- Prevádzkovateľa upozornite na platné minimálne odstupy od ľahko príp. ťažko zápalných látok.

## 5.3 Montáž regulátora spaľovania

Všetky vykurovacie kotly okrem 32D:

- Regulátor spaľovania utesnite do 3/4" hrdla tak, aby sa otvor pre kužeľ nachádzal hore.
- Nastavte regulátor spaľovania na 30 °C.
- Namontujte páku s kužeľom na regulátor spaľovania.
- Kužeľ zaistite pomocou skrutky M5.



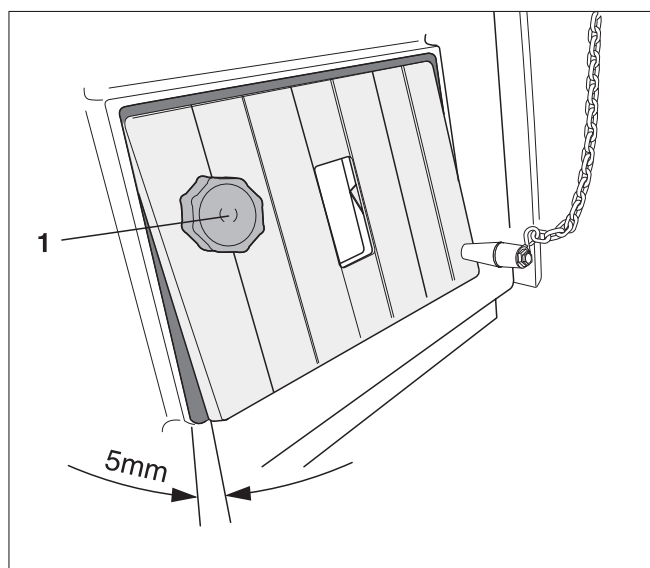
Obr. 7 Montáž regulátora spaľovania

1 Kužeľ

2 Páka

- Upevnite reťaz pomocou skrutky na vzduchovú klapku.
- Vzduchovú klapku nastavte pomocou nastavovacej skrutky tak, aby bol minimálny otvor pri uvoľnenej reťazi 5 mm.

Presné nastavenie regulátora spaľovania sa vykoná až pri uvedení do prevádzky (→ kapitola 7.4, strane 21).

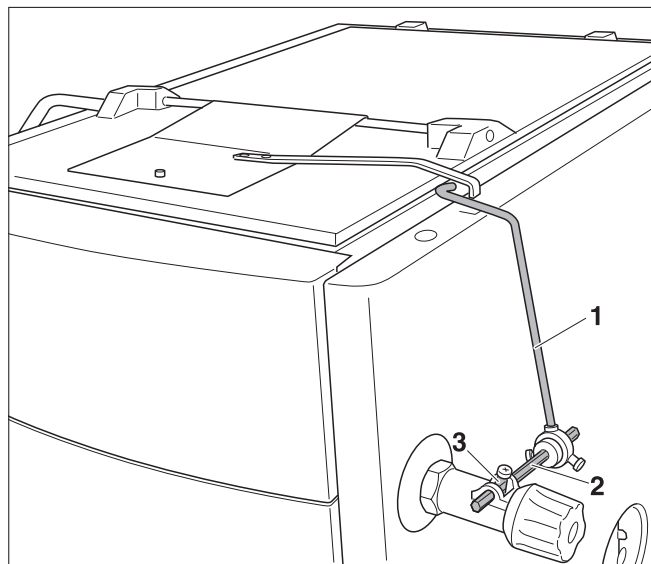


Obr. 8 Upevnite reťaz na vzduchovej klapke.

1 Nastavovacia skrutka

V prípade vykurovacieho kotla typu 32D:

- Regulátor spaľovania utesnite do 3/4" hrdla tak, aby sa otvor pre kužel nachádzal hore.
- Nastavte regulátor spaľovania na 30 °C.
- Namontujte šesťhrannú tyč s kuželom na regulátor spaľovania.
- Kužel upevnite pomocou skrutky M5.
- Posuňte zdvíhaciu tyč s vnútorným a vonkajším prstencom na šesťhrannú tyč.
- Zdvíhaciu tyč na vykurovacom kotli nechajte položenú pod pákou vzduchovej klapky.
- Skontrolujte, či zdvíhacia tyč sedí v prehĺbenine krytu.
- Upevnite vnútorný a vonkajší prstenec.



Obr. 9 Montáž regulátora spaľovania - typ 32D

- 1 Zdvíhacia tyč (s vnútorným a vonkajším prstencom)
- 2 Šesťhranná tyč
- 3 Kužel

#### 5.4 Montáž páky pohyblivého roštu

- Zasuňte páku pohyblivého roštu do štvorhranného otvoru na ľavej strane vykurovacieho kotla.
- Páku pohyblivého roštu zaistite pomocou závlačky.

#### 5.5 Montáž páky klapky plnenia

Páka slúži na otvorenie klapky plnenia a čistenie.

- Zasuňte páku do pružinových svoriek, ktoré sú na klapke plnenia a zaistite ju.
- V prípade typu 45D naskrutkujte záves páky dverí na hrdlo.

## 6 Inštalácia vykurovacieho kotla

V tejto kapitole nájdete popis, ako nainštalovať vykurovací kotol. Jednotlivé kroky tohto postupu sú:

- vytvorenie prípojky pre odvádzanie spalín
- hydraulická prípojka
- pripojenie kohúta KFE
- pripojenie bezpečnostného výmenníka tepla
- naplnenie vykurovacieho zariadenia a skúška jeho utesnenia

### 6.1 Pokyny týkajúce sa prípojky privádzaného vzduchu a odvádzaných spalín

#### 6.1.1 Vytvorenie prípojky odvádzaných spalín

Dbajte na to, že prípojku vykurovacieho kotla do komína je nutné zrealizovať v súlade s aktuálnymi miestnymi stavebnými predpismi a so súhlasom kominára.

Komín s dobrým ťahom je základný predpoklad správnej funkcie vykurovacieho kotla. Týmto bude podstatne ovplyvnený výkon a hospodárnosť zariadenia. Vykurovací kotol sa smie pripájať iba ku komínu s riadnym ťahom – viď technické údaje (→ Tab. 3 strane 8).

Za účelom výpočtu je nutné použiť objemový prúd spalín pri celkovom menovitom tepelnom výkone. Účinná výška komína sa počíta od prívodu spalín do komína (→ Tab. 7, strane 15).

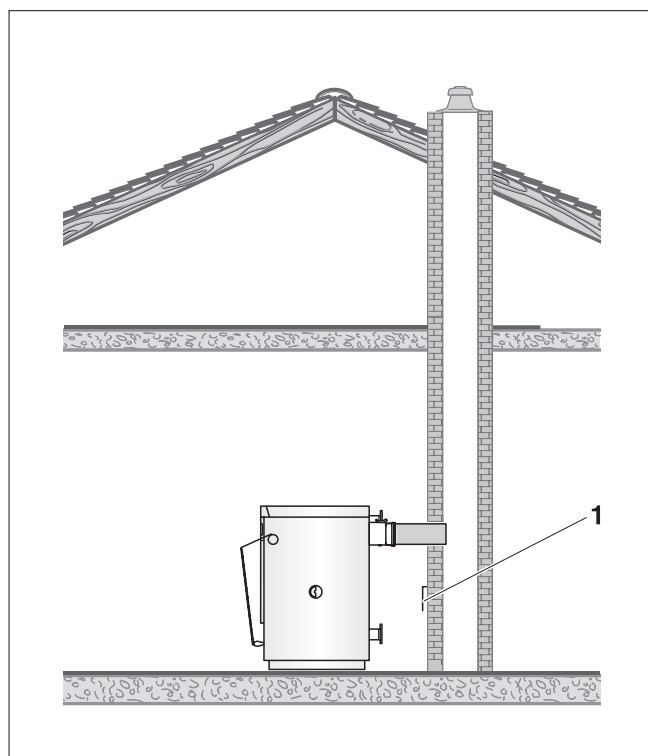


#### POŠKODENIE ZARIADENIA

v dôsledku chýbajúceho ťahu komína.

- Potrebný prepravný tlak špecifikovaný v technických údajoch je nutné dodržať (tolerancia  $\pm 3$  Pa).
- Musíte nainštalovať obmedzovač ťahu za účelom obmedzenia maximálneho ťahu.

- Nainštalujte prípojku odvádzania spalín s revíznym otvorom za účelom čistenia.
- Potrubie vedúce spaliny vo vykurovacom kotli s 5 mm nitom alebo skrutkou upevnite do príslušného vyvítaného otvoru. Potrubie vedúce spaliny by malo byť čo najkratšie a malo by mať sklon nahor z vykurovacieho kotla do komína.
- Potrubie odvádzajúce spaliny, ktoré je upevnené iba v komíne a nasadené na hrdlo pre spaliny, veľmi starostlivo namontujte, aby nedošlo k jeho uvoľneniu.
- Potrubia s dĺžkou presahujúcou 2 m riadne upevnite. Všetky časti potrubia odvádzajúceho spaliny musia byť z nehorľavých materiálov.



Obr. 10 Prípojka odvádzania spalín

1 Obmedzovač ťahu

**POKYN PRE UŽÍVATEĽA**

Údaje uvedené v Tab. 7 sú len orientačné hodnoty. Ťah závisí od priemeru, výšky, nerovnosti povrchu komína a rozdielu teploty medzi spaľovanými produktami a vonkajším vzduchom. Odporúčame Vám použiť komín s vložkou.

- Nechajte aby kúrenár alebo kominár vykonal presný výpočet komína.

**6.1.2 Vytvorenie prípojky pre prívod vzduchu****VAROVANIE!****NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA**

v dôsledku nedostatku kyslíka v kotolni.

- Postarajte sa o dostatočný prívod čerstvého vzduchu cez otvory vedúce do voľného priestoru.

**VAROVANIE!****POŠKODENIE ZARIADENIA**

v dôsledku nedostatku spaľovacieho vzduchu môže dôjsť k zadechtovaniu a tvorbe plynu z nízkotepelnej karbonizácie.

- Postarajte sa o dostatočný prívod čerstvého vzduchu cez otvory vedúce do voľného priestoru.
- Prevádzkovateľa zariadenia upozornite na to, že tieto otvory musia zostať otvorené.

Výkon kotla	Typ vzduchového kanála	Minimálna výška	Potrebný vzduch
12	150 x 150 mm Ø 150 mm	min. 5 m min. 5 m	19 m <sup>3</sup> /h
16	200 x 200 mm Ø 200 mm Ø 150 mm 150 x 150 mm	min. 6 m min. 7 m min. 12 m min. 10 m	23 m <sup>3</sup> /h
20	Ø 200 mm Ø 150 mm 150 x 150 mm	min. 6 m min. 12 m min. 10 m	32 m <sup>3</sup> /h
24	Ø 200 mm Ø 150 mm 150 x 150 mm	min. 6 m min. 12 m min. 10 m	38 m <sup>3</sup> /h
25	Ø 150 mm Ø 200 mm 150 x 150 mm 200 x 200 mm	min. 18 m min. 8 m min. 12 m min. 6 m	40 m <sup>3</sup> /h
32	Ø 150 mm Ø 200 mm 150 x 150 mm 200 x 200 mm	min. 20 m min. 12 m min. 18 m min. 10 m	50 m <sup>3</sup> /h
32D	Ø 200 mm 150 x 150 mm 200 x 200 mm	min. 9 m min. 12 m min. 8 m	50 m <sup>3</sup> /h
45D	Ø 200 mm 200 x 200 mm	min. 14 m min. 12 m	70 m <sup>3</sup> /h

Tab. 7 Doporučené minimálne výšky komína a potrebný vzduch pri menovitom výkone

**6.2 Vytvorenie hydraulických prípojok****VAROVANIE!****POŠKODENIE ZARIADENIA**

zapríčinené neutesnenými spojmi.

- Keď nie je zariadenie pod napätím, nainštalujte vedenia prípojky na prípojky vykurovacieho kotla.

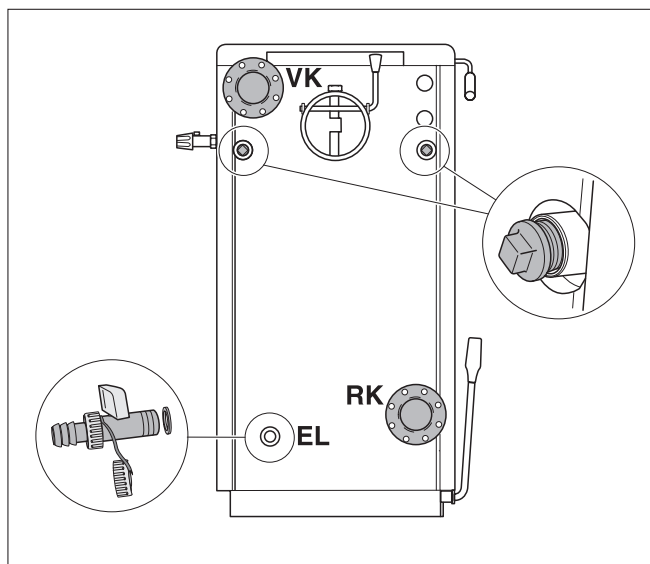
Za účelom pripojenia použite prírubu, ktorá patrí do rozsahu dodávky.

- Pripojte spiatocku vykurovania na prípojku RK.
- Pripojte výstup vykurovania na prípojku VK.
- Záslepku utesnite pomocou konope.



#### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Za účelom zmenšenia kondenzácie spaľovacích plynov a predĺženia životnosti zariadenia Vám odporúčame, aby ste vykurovací kotol vybavili zariadením na zvýšenie teploty spiatocky, ktoré zabráni poklesu teploty vykurovacej vody pod 65 °C (rosný bod spaľovania).



Obr. 11 Zhotovenie hydraulických prípojok

### 6.3 Kohút KFE

- Namontujte kohút KFE (kohút pre plnenie a vyprázdňovanie kotla) s tesnením na prípojku EL.

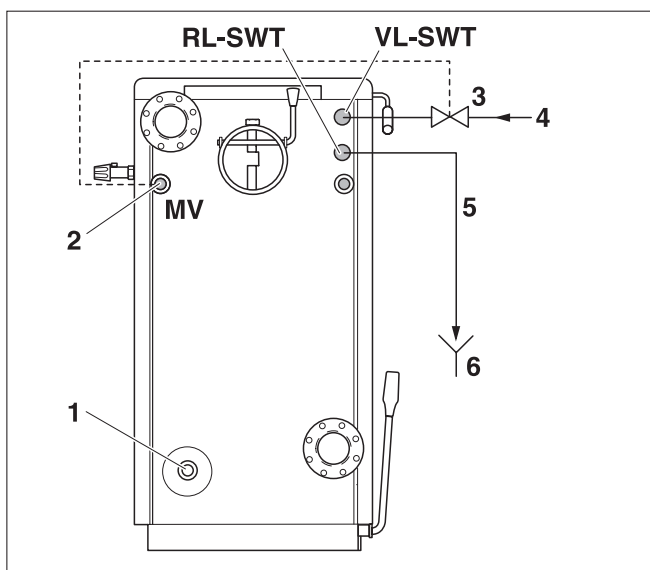
### 6.4 Pripojenie bezpečnostného výmenníka tepla (iba typy "WT")

Vykurovacie kotly s označením "WT" sú vybavené bezpečnostným výmenníkom tepla (chladiaci cyklus).

V krajinách, v ktorých platí EN 303-5, musí mať vykurovací kotol výbavu, ktorá zabezpečí bezpečné odvádzanie nadbytočného tepla bez dodatočnej energie. Tak nedôjde k prekročeniu maximálnej teploty vody 100 °C (ochrana proti prehriatiu).

Minimálny pretlak studenej vody musí byť 2,0 bar (max. 6,0 bar). Musí existovať objemový prúd min. 11 l/min.

- Bezpečnostný výmenník tepla pripojte podľa schémy zapojenia hydrauliky s termickou poistkou priebehu (príslušenstvo).
- Do prívodu studenej vody pred termostatickým ventilom nasadzte filter.
- V prípade typov vykurovacích kotlov 20, 24, 25, 32 und 32D nainštalujte vložky ventilov s predĺžením 1/2" x 40 mm.
- V prípade typu vykurovacieho kotla 45D nainštalujte vložky ventilov s predĺžením 1/2" x 50 mm.



Obr. 12 Pripojenie bezpečnostného výmenníka tepla

- 1 Vyprázdnenie
- 2 Miesto merania termickej poistky priebehu
- 3 Termická poistka priebehu
- 4 Prívod studenej vody
- 5 Vývod studenej vody
- 7 Odtok

## 6.5 Naplnenie vykurovacieho zariadenia a skúška jeho utesnenia

Pred uvedením vykurovacieho zariadenia do prevádzky musíte preskúšať jeho utesnenie, aby sa počas prevádzky nevyskytli žiadne netesné miesta. Vykonať tlakovú skúšku vykurovacieho kotla s 1,3-násobkom povoleného prevádzkového tlaku (zohľadnite poistný tlak poistného ventilu).

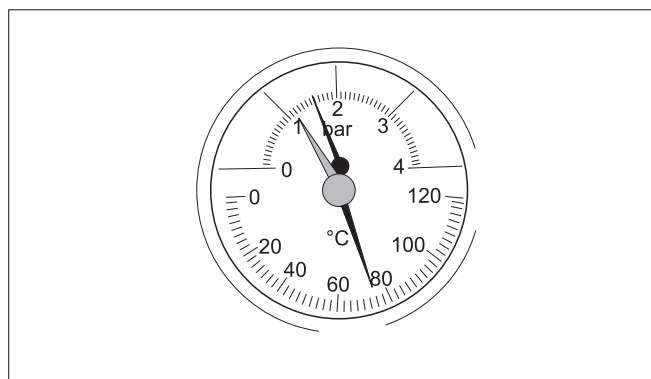


**VAROVANIE!**

### POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

- Ak nie je vykurovacie zariadenie spolu s potrubiami umiestnené v priestore zabezpečenom proti mrazu, odporúčame Vám naplniť vykurovacie zariadenie kvapalinou s nízkym bodom zamrznutia a prostriedkom protikorózneho a protimrazovej ochrany.



Obr. 13 Teplomer/tlakomer



**VAROVANIE!**

### POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené pretlakom pri kontrole utesnenia. Tlakové, regulačné, alebo bezpečnostné zariadenia sa môžu pri veľkom tlaku poškodiť.

- Dbajte na to, aby v čase kontroly utesnenia neboli namontované žiadne tlakové, regulačné ani bezpečnostné zariadenia, ktoré nie je možné zablokovat' voči priestoru s vodou vo vykurovacom kotli.

- Tlakovú expanznú nádrž zablokujte uzatvorením skrakovacieho ventilu od systému.
- Otvorte zmiešavacie a uzatváracie ventily horúcej vody.
- Pripojte hadicu na vodovodný kohút. Hadicu naplnenú vodou nasuňte na hadicové priechodky kohúta KFE, zaistite ju pomocou spony a otvorte kohút KFE.
- Otočte krytku automatického odvzdušňovača o jednu obrátku, aby mohol unikať vzduch.
- Pomaly naplňte vykurovacie zariadenie. Pritom pozorujte ukazovateľ tlaku (tlakomer).
- Zatvorte vodovodný kohút a kohút KFE, keď je dosiahnutý želaný prevádzkový tlak.
- Skontrolujte utesnenie prípojok a potrubí.
- Odvzdušnite vykurovacie zariadenie pomocou odvzdušňovacích ventilov na vykurovacích telesách.
- Ak prevádzkový tlak v dôsledku odvzdušnenia poklesne, treba doplniť vodu.
- Uvoľnite hadicu z kohúta KFE.

## 7 Uvedenie vykurovacieho zariadenia do prevádzky

V tejto kapitole nájdete popis uvedenia zariadenia do prevádzky.

- Vyberte zvyšné príslušenstvo zo zásobníka na popol.

### 7.1 Vytvorenie prevádzkového tlaku

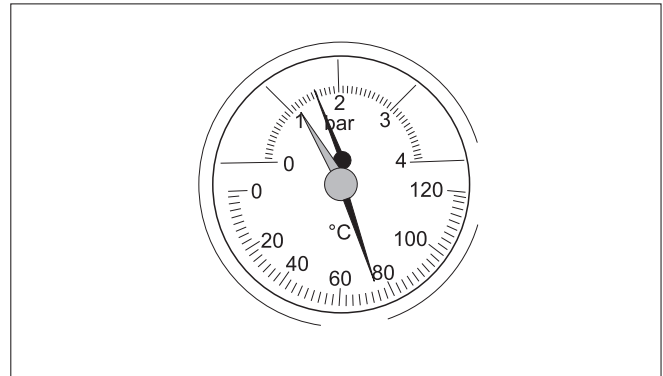
Za účelom uvedenia zariadenia do prevádzky vytvorte požadovaný normálny prevádzkový tlak.



#### POŠKODENIE ZARIADENIA

v dôsledku napätí materiálu zapríčinených teplotnými rozdielmi.

- Vykurovacie zariadenie napíňajte len keď je v chladnom stave (teplota výstupu smie byť maximálne 40 °C).
- Červený ukazovateľ tlakomeru nastavte na minimálny požadovaný prevádzkový pretlak 1 bar (platí pre uzatvorené zariadenia). Pri otvorených zariadeniach je maximálny stav vody vo vyrovnávacej nádrži 25 m nad dnom vykurovacieho kotla.
- Doplníte vykurovaciu vodu príp. ju odpustíte cez kohút KFE, kým nedosiahnete želaný prevádzkový tlak.
- Počas priebehu plnenia vykurovacie zariadenie odvzdušňujte.



Obr. 14 Teplomer/tlakomer

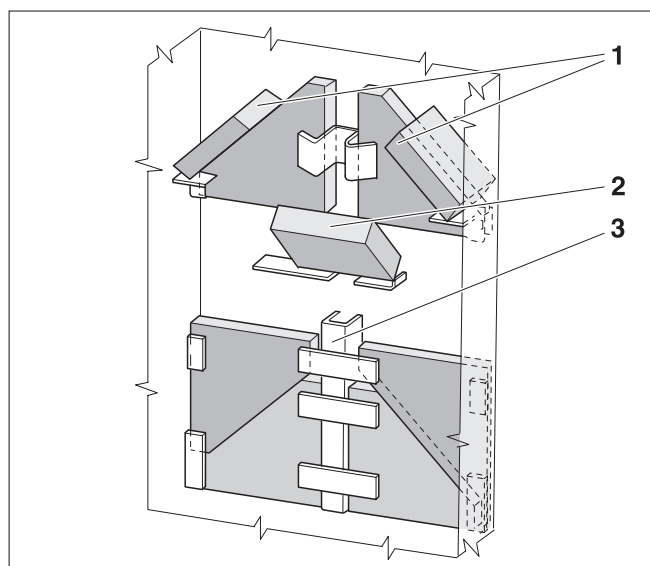
### 7.2 Demontáž nastavovacieho roštu a vloženie šamotových tehál

Šamotové tehly vložte podľa obrázkov do vykurovacieho kotla. Za týmto účelom musíte demontovať nastavovací rošt. Nastavovací rošt a šamotové tehly môžete vyberať aj kvôli lepšiemu čisteniu.

**Typy 12, 16**

Pretože môže dôjsť počas prepravy k uvoľneniu strednej tehly a bočných tehál, sú tieto tehly dodávané v zásobníku na popol.

- Zdvihnite prestavovací rošt z jeho závesu a vyberte ho cez klapku plnenia alebo dvere na vyberanie popola.
- Šamotové tehly zoradte tak, aby sa stredná tehla nachádzala na boku chladiaceho rebra na opierke a priliehala k prednému chladiacemu rebro na druhej strane.
- Vložte šamotovú tehlu do spaľovacieho priestoru. Opierka slúži na pohyb strednej šamotovej tehly pri čistení kanálu sekundárneho vzduchu. Po montáži sa musí šamotová tehla nachádzať na bočnom doraze.
- Zaveste nastaviteľný rošt do závesu.

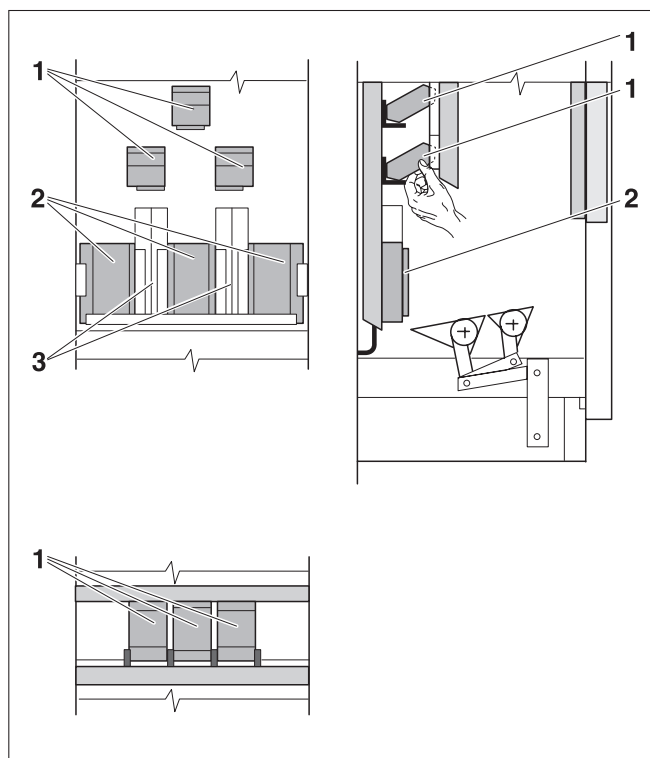


Obr. 15 Vkladanie šamotových tehál pri typoch 12, 16

- 1 Bočné tehly
- 2 Stredná šamotová tehla
- 3 Kanál sekundárneho vzduchu

**Typy 20, 24**

- Zdvihnite nastavovací rošt z jeho závesu a vyberte ho von cez klapku plnenia alebo dvere na vyberanie popola.
- Stredné šamotové tehly nasadte do spaľovacieho priestoru na ich operky.
- Vložte vrchné šamotové tehly.
- Nastavovací rošt zaveste do závesu.



Obr. 16 Vkladanie šamotových tehál pri typoch 20, 24 (pohľad spredu, z boku a zhora)

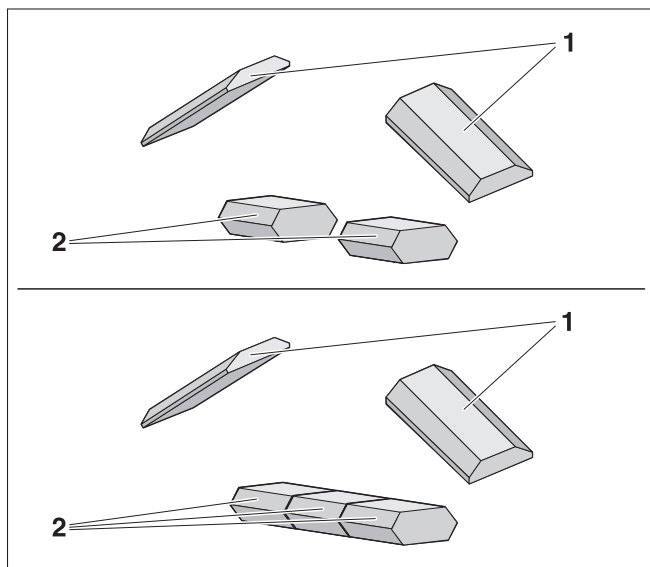
- 1 Vrchné šamotové tehly
- 2 Stredné šamotové tehly
- 3 Kanály so sekundárnym vzduchom

**Typy 25, 32**

- Zdvihnite nastavovací rošt z jeho závesu a vyberte ho von cez klapku plnenia alebo dvere na vyberanie popola.
- Stredné šamotové tehly vložte do spaľovacieho priestoru na ich opierky.
- Vložte vrchné šamotové tehly.
- Zaveste nastavovací rošt do jeho závesu.

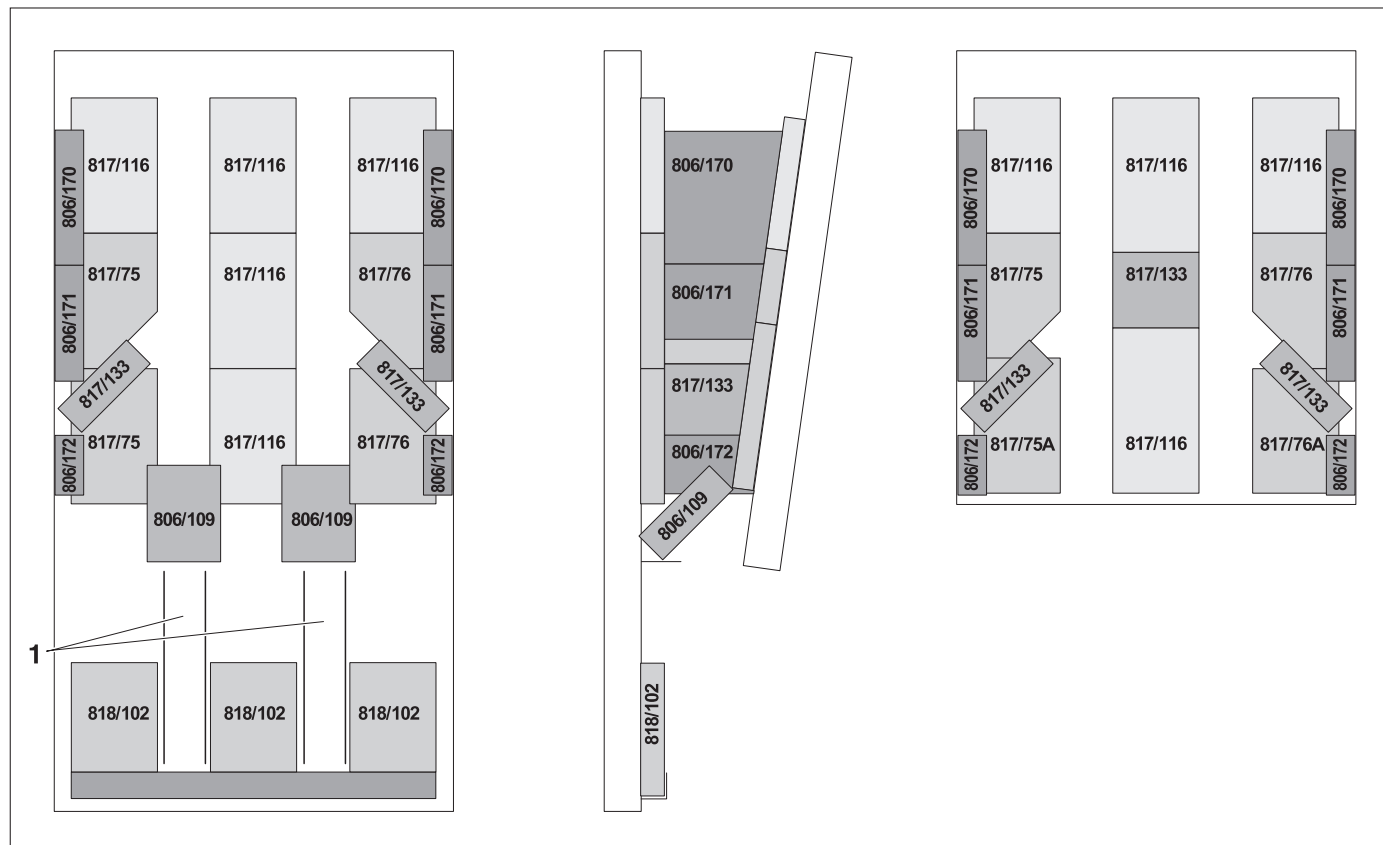
**Typ 32D**

- Zdvihnite nastavovací rošt z jeho závesu a vyberte ho von cez klapku plnenia alebo dvere na vyberanie popola.
- Šamotové tehly zoradte podľa obrázka.
- Nastavovací rošt zaveste do jeho závesu.



Obr. 17 Vkladanie šamotových tehál pri typoch 25 (hore), 32 (dole)

- 1 Vrchné šamotové tehly
- 2 Stredné šamotové tehly



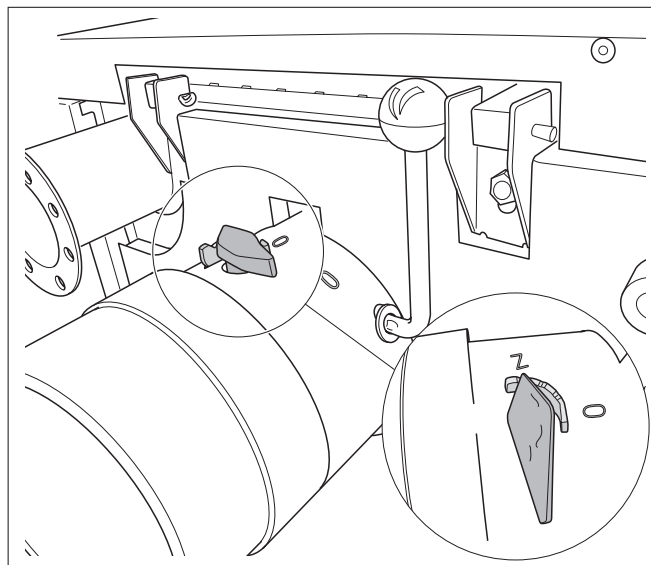
Obr. 18 Vkladanie šamotových tehál v prípade typu 32D

- 1 Kanály so sekundárnym vzduchom

### 7.3 Nastavenie redukčnej klapky potrubia odvádzajúceho spaliny

Redukčnú klapku potrubia odvádzajúceho spaliny je nutné nastaviť v závislosti od zariadenia pre spaliny a paliva. V otvorenej polohe (páka pozdĺž potrubia odvádzajúceho spaliny), sa dosahujú vyššie teploty spalín, avšak horšia účinnosť.

- Nastavenie oznámte a vysvetlite prevádzkovateľovi zariadenia.



Obr. 19 Nastavenie redukčnej klapky potrubia odvádzajúceho spaliny

Z = ZAT; 0 = OTV

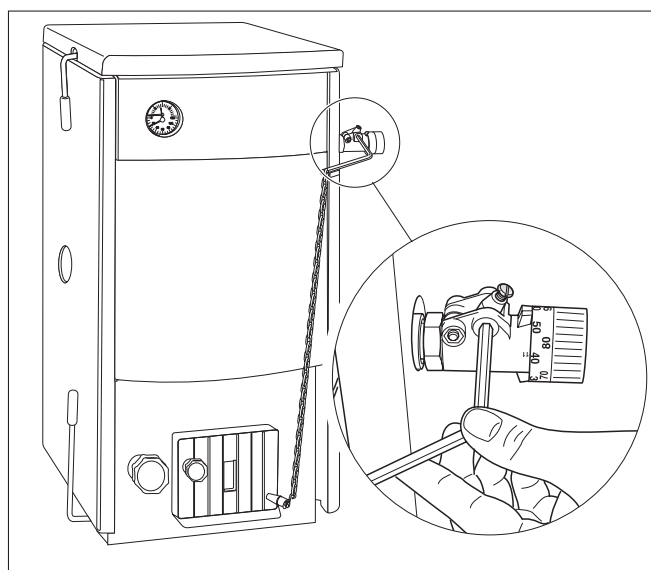
### 7.4 Nastavenie regulátora spaľovania

- Nastavte regulátor spaľovania na 85 °C.
- Zohrejte vykurovací kotol (→ kapitola 8.2, strane 24)
- Napätie reťaze doladte pomocou polohy páky (alebo skrátením reťaze) tak, aby bola vzduchová klapka pri 85 °C teplote kotlovej vody uzatvorená na minimálnu mieru (5 mm) a aby reťaz visela mierne uvoľnená.
- V prípade typu vykurovacieho kotla 32D: Polohu zdvíhacej tyče doladte tak, aby pri 85 °C teploty kotlovej vody bola položená na vykurovacom kotli.



#### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

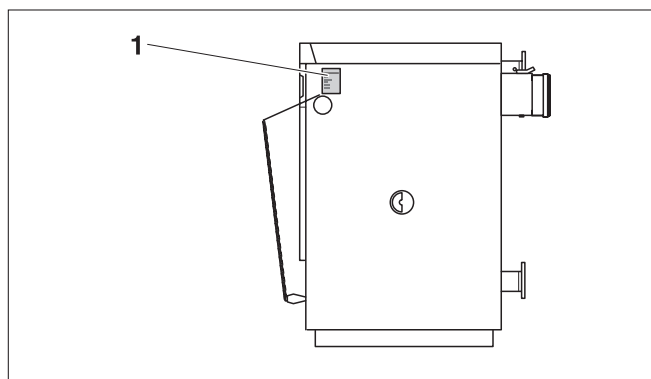
V prípade úplného zatvorenia vzduchovej klapky nedochádza k úplnému spaľovaniu. Na vykurovacích plochách sa usadzuje decht, čo si vyžaduje zvýšené nároky na čistenie.



Obr. 20 Nastavenie napätia reťaze

### 7.5 Nalepenie typového štítka

- Typový štítok nalepte tak, aby bol k nemu dobrý prístup a aby bol dobre viditeľný na vykurovacom kotli, napr. hore na bočnú stenu vykurovacieho kotla.



Obr. 21 Nalepenie typového štítka

## 8 Obsluha vykurovacieho zariadenia (pre prevádzkovateľa)



### NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

v dôsledku nedodržania bezpečnostných pokynov

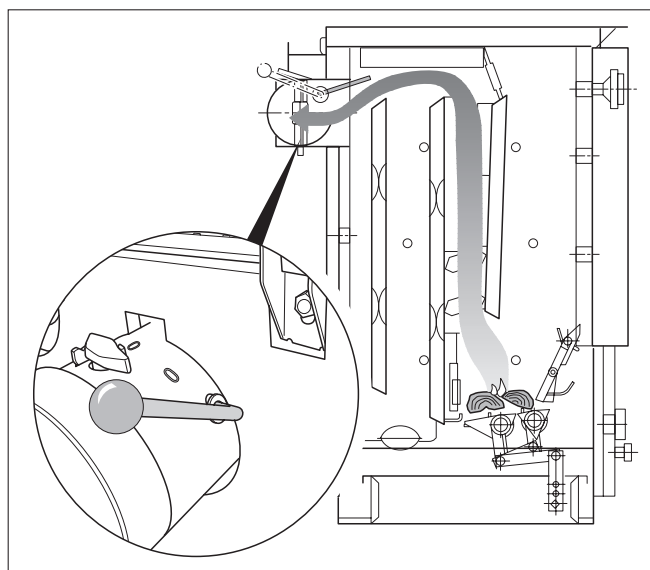
- Prečítajte si a dodržiavajte bezpečnostné upozornenia uvedené v kapitole 1.

### 8.1 Funkcia jednotlivých konštrukčných prvkov

#### 8.1.1 Klapka pre ohrev

Klapka pre ohrev studeného vykurovacieho kotla sa presunie do priečnej polohy. Tým sa skratuje ťah spalín, aby sa horúce spaliny dostali do komína a komín mal rýchlejší "ťah".

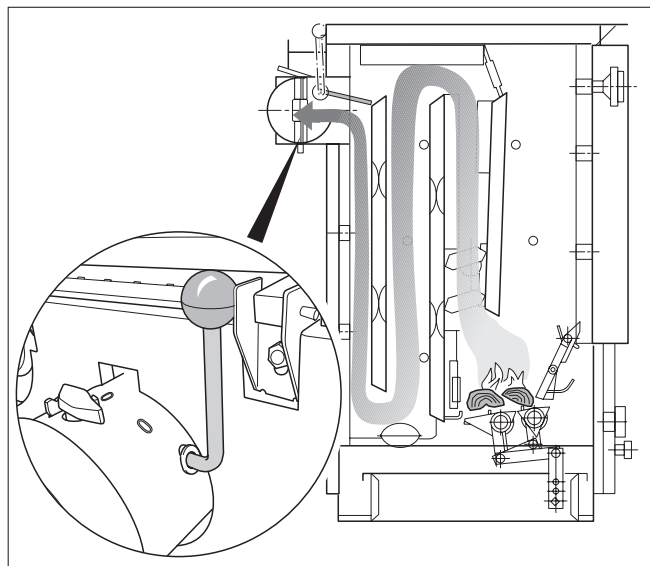
- Za týmto účelom potlačte páku klapky smerom dozadu.



Obr. 22 Klapka pre ohrev v polohe ohrevu

V bežnej prevádzke (klapka pre ohrev je vo vodorovnej polohe) zohrievajú horúce spaliny ďalší ťah spalín. Dochádza k lepšiemu využívaniu energie.

- Za týmto účelom potiahnite páku klapky do zvislej polohy na zadnej strane vykurovacieho kotla (po ca. 10 – 15 min).



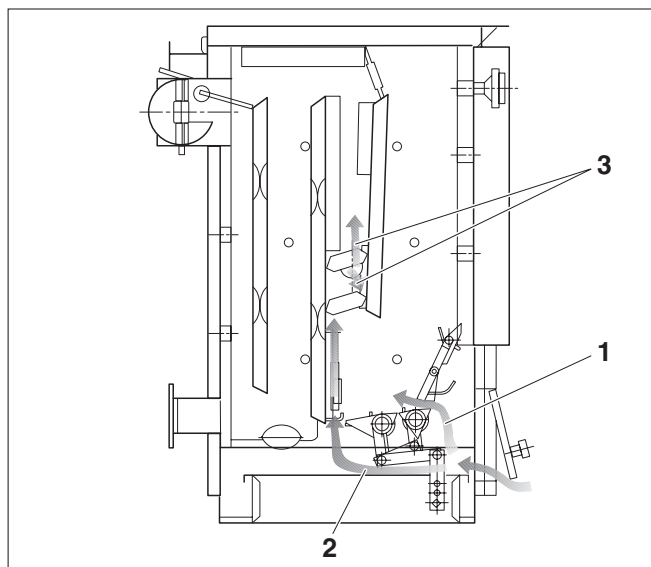
Obr. 23 Klapka pre ohrev v prevádzkovej polohe

### 8.1.2 Primárny, sekundárny a terciálny vzduch

Primárny a sekundárny vzduch sa nasáva cez nastavovaciu klapku vo dverách na vyberanie popola. V prípade typu 32D je primárny vzduch privádzaný zhora cez otvor do dverí na vyberanie popola.

Sekundárny vzduch sa privádza cez kanál v chladiacom rebre do spaľovacieho priestoru. Sekundárny vzduch nie je možné nastaviť.

Nastaviteľné otvory terciálneho vzduchu na bokoch vykurovacieho kotla majú za následok lepšie spaľovanie. Je nutné ich v závislosti od paliva a tepelného výkonu viac alebo menej otvoriť (ca. 5 – 10 mm). Minimálny odstup nesmie byť v žiadnom prípade menší ako 5 mm.



Obr. 24 Prúdenie spaľovacieho vzduchu

- 1 Primárny vzduch
- 2 Sekundárny vzduch
- 3 Terciálny vzduch

### 8.1.3 Klapka pre primárny vzduch

Regulátor spaľovania nastavuje pomocou reťaze otvor vzduchovej klapky. Čím teplejší je vykurovací kotol, tým viac je vzduchová klapka uzatvorená, aby nedošlo k prekročeniu nastavenej teploty kotla.

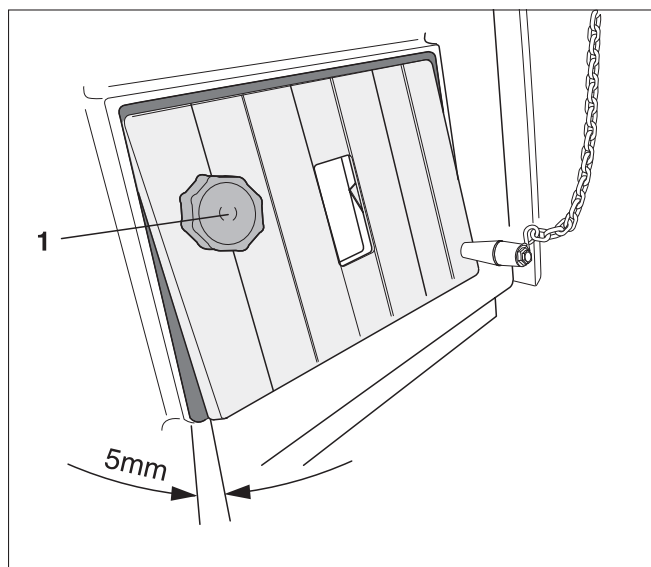
Primárny vzduch môžete nastaviť buď manuálne pomocou nastavovacej skrutky alebo automaticky prostredníctvom regulátora spaľovania podľa teploty vody vo vykurovacom kotli.

- Skontrolujte teplotu vody na teplomeri/tlakomeri.
- Pri 85 °C zaskrutkujte ryhovanú skrutku kontramaticke tak hlboko do klapky pre primárny vzduch, že pri uvoľnenej reťazi zostane vzduchová medzera 5 mm. Tým sa zabráni tvoreniu plynov z nízko-tepelnej karbonizácie pri dosiahnutej teplote kotla.
- Teplotu nastavte pomocou regulátora spaľovania alebo manuálne na klapke pre primárny vzduch tak, aby teplota vody zostala vyššia ako 65 °C.



#### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Minimálna prevádzková teplota musí byť vyššia ako 65 °C, pretože pri nižších teplotách môže dôjsť ku kondenzácii vodnej pary. Toto má negatívny vplyv na riadnu prevádzku vykurovacieho kotla a jeho životnosť.



Obr. 25 Nastavenie otvoru klapky pre primárny vzduch

- 1 Nastavovacia skrutka

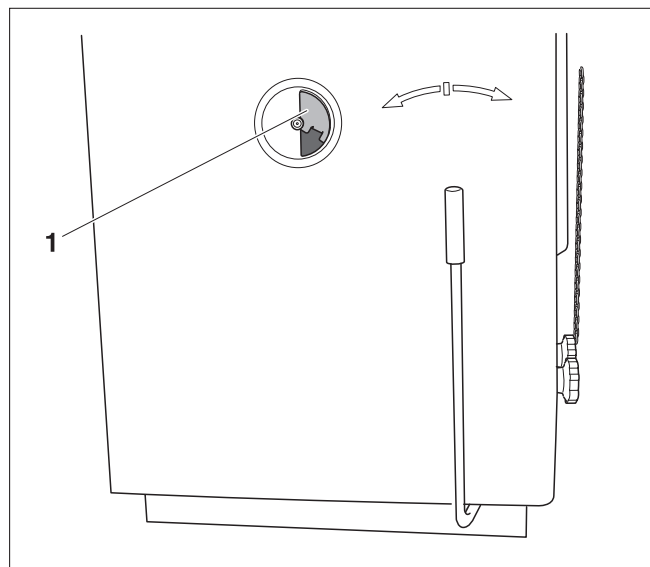
### 8.1.4 Otvory pre terciálny vzduch

Kvalita spaľovania závisí od správneho nastavenia množstva terciálneho vzduchu v spaľovacom priestore. Jeho množstvo sa dá nastaviť otvorením alebo zavtorením klapiek v závislosti od použitého paliva.

- Skontrolujte plameň cez priezor v krycej platni.
- Otvory pre terciálny vzduch otvorte iba pri viditeľnom plameni v spaľovacom priestore.

Správne množstvo terciálneho vzduchu je dosiahnuté, ak je plameň žltý alebo svetločervený. V prípade príliš malého množstva terciálneho vzduchu je plameň tmavočervený s čiernym okrajom. Príliš veľa terciálneho vzduchu má za následok krátky, biely alebo fialový plameň.

- Po určitom čase opäť skontrolujte plameň cez skúšobný otvor v krycej platni, pretože potrebné množstvo terciálneho vzduchu klesá s dobou horenia.



Obr. 26 Nastavenie otvorov pre terciálny vzduch

1 Otvor pre terciálny vzduch

## 8.2 Ohrev



**VAROVANIE!**

### NEBEZPEČENSTVO USMRTENIA

v dôsledku otrávenia alebo explózie.

Pri spaľovaní odpadu, plastov alebo kvapalín môžu vzniknúť jedovaté spaliny.

- Používajte výhradne uvedené palivá.
- V prípade nebezpečenstva explózie, požiaru, úniku plynov alebo pár zo spaľovania vykurovací kotol odstavte z prevádzky.

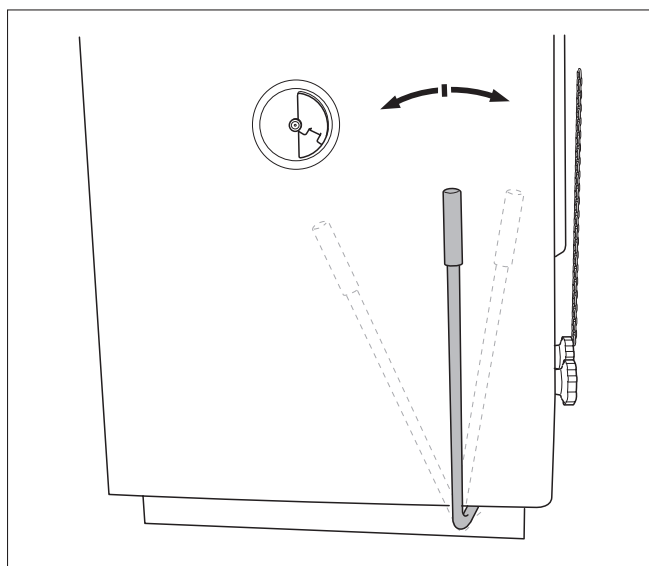


### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

V dôsledku použitia vlhkých palív dochádza k stratám výkonu. Používajte štiepané drevo, ktoré je voľne uložené a vyschnuté na vzduchu (skladované 2 roky, maximálna vlhkosť 20 %).

**Pred každým ohrevom:**

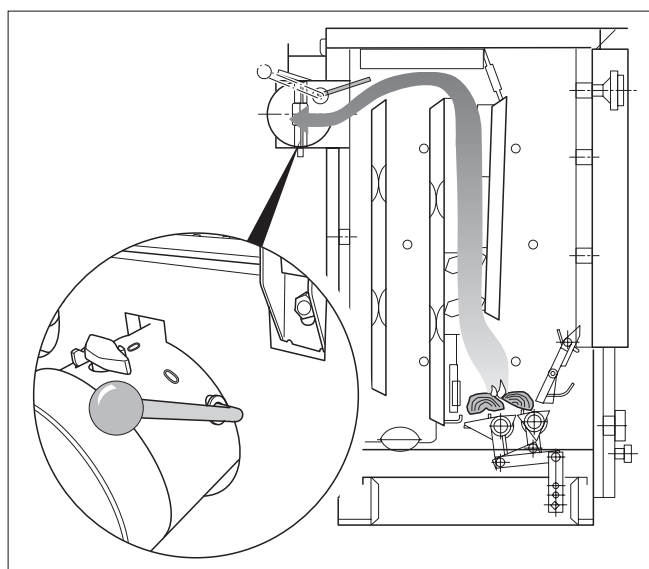
- Predtým, než založíte oheň skontrolujte, či je čistiaci otvor (→ Obr. 33, strane 28) na dne komory pre popol uzatvorený čistiacim poklopom. Popol sa vyberá pri čistení vykurovacieho kotla cez čistiaci otvor z ťahov spalín.
- Zatvorte otvory pre terciálny vzduch na bočných stenách.
- Viackrát potraсте pohyblivým roštom, aby ste ho vyčistili.
- Vyprázdňte zásobník na popol.
- Páku pohyblivého roštu dajte do strednej polohy (prevádzková poloha).



Obr. 27 Páka pohyblivého roštu v prevádzkovej polohe

**Ohrev:**

- Otvorte klapku pre ohrev (vodorovná poloha), aby ste zvýšili ťah vykurovacieho kotla. Za týmto účelom potlačte páku klapky smerom dozadu.
- Papier a drevo položte na pohyblivý rošt a naplňte zásobník paliva uhlím. Je tiež možnosť zapáliť oheň bez toho aby bolo uhlie v zásobníku paliva a tento zásobník paliva naplniť neskôr, počas horenia ohňa.

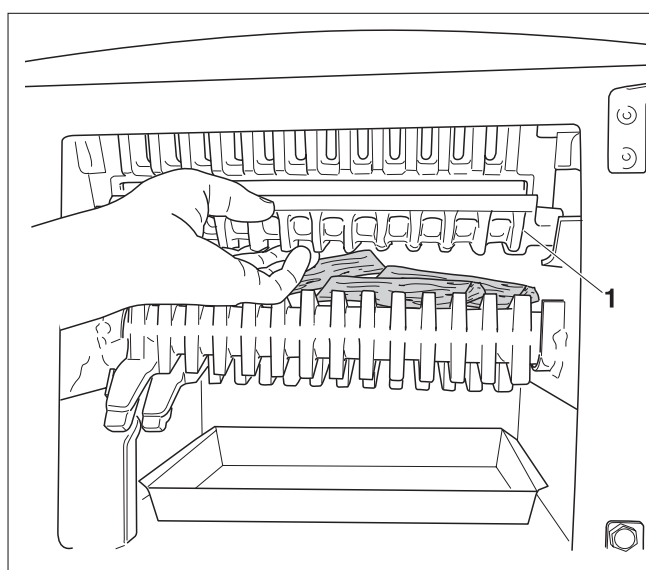


Obr. 28 Klapka pre ohrev v polohe ohrevu

- Nastavovací rošt nakloňte smerom dovnútra a zapáľte palivo pomocou kusa papiera.
- Dvere na vyberanie popola nechajte mierne pootvorené.

**Po ca. 10 – 15 min. (ak horí oheň):**

- Zatvorte dvere na vyberanie popola.
- Regulátor spaľovania nastavte na želanú maximálnu teplotu.
- Zhora naplňte palivo až po okraj ohňa.
- Zatvorte klapku pre ohrev. Za týmto účelom potiahnite páku klapky do zvislej polohy na zadnej strane vykurovacieho kotla.
- Nastavte otvory pre terciálny vzduch v závislosti od plameňa (→ 8.1.4, strane 24).



Obr. 29 Nastavovací rošt potlačte smerom dovnútra a položte naň drevo určené na ohrev

1 Nastavovací rošt

**Okrem toho platí pre vykurovacie kotly typu 32D, 45D:**

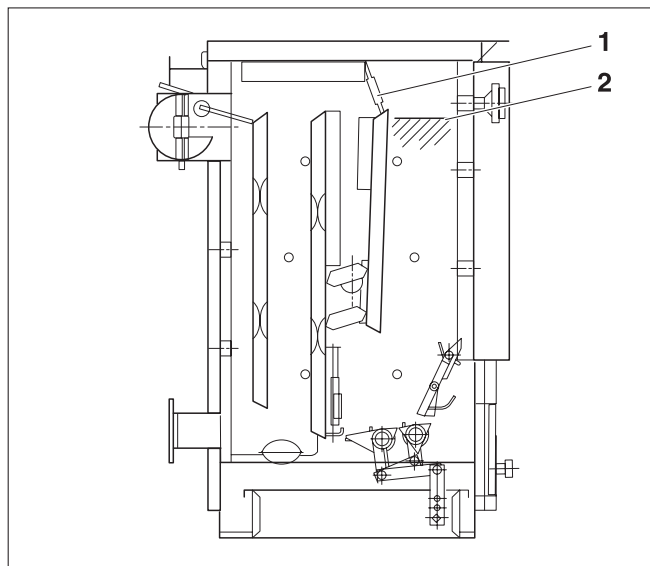
Je možné používať mäkké a tvrdé drevo s maximálnou dĺžkou 330 mm (pri type 45D dĺžka 500 mm) a priemerom 100 mm. Drevo môže obsahovať vlhkosť až 20 %. Pri nižšej hodnote nemá vlhkosť žiaden dopad na výkon a kvalitu spaľovania. Pri vyššej vlhkosti klesá výkon a účinnosť.

Drevo vložte do vykurovacieho kotla tak, aby nezostalo vyčnievať von. Menšie kusy dreva spôsobujú vyšší výkon. Pri väčších kusoch je výkon menší.

**8.3 Príkladanie paliva****POZOR!****NEBEZPEČENSTVO PORANENIA**

v dôsledku vznetu.

- Nepoužívajte žiadne kvapalné palivá (benzín, petrolej alebo podobné).
  - Nikdy nerozprašujte ani nestriekajte kvapalné palivo do ohňa alebo do pahreby.
- 
- Najskôr nastavte regulátor spaľovania na 30 °C, aby sa zatvorila klapka pre primárny vzduch.
  - Otvorte klapku pre ohrev, aby ste znížili tvorenie dymu v kotolni počas príkladania.
  - Existujúcu pahrebu uvoľnite pomocou kutáča.
  - Mierne pootvorte klapku pre plnenie, aby mohli spaliny uniknúť do komína.
  - Až potom úplne otvorte klapku pre plnenie a úplne naplňte zásobník paliva (maximálne po spodnú hranu narážacej dosky).
  - Opäť zatvorte klapku pre plnenie a klapku pre ohrev.
  - Regulátor spaľovania opäť nastavte na želanú hodnotu.
  - Čez priezor v krycej platni skontrolujte plamene, príp. podľa plameňa príslušne prispôbte otvory pre terciálny vzduch (→ 8.1.4, strane 24).



Obr. 30 Maximálna výška plnenia

1 Nárazová doska

2 Maximálna výška plnenia

## 8.4 Prehrabávanie horiaceho paliva

Výkon vykurovacieho kotla sa zmenší po tom, ako sa rošt naplní popolom, horiace palivo je potom potrebné prehrabať. Na prehrabávanie krátko potraсте pohyblivým roštom. Celú dráhu páky použite iba na zmenšenie strusky alebo odstránenie všetkého popola.

- Pohyblivý rošt krátko potraсте, kým pahreba nespadne nadol.
- Aby ste mohli pozorovať spadnutie pahreby, pozerajte sa cez priezor v krycej platni.
- Nakoniec umiestnite páku do prevádzkovej polohy (zvisle).



### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Pri použití dreva prehrabávajte veľmi opatrne, popol z dreva padá veľmi ľahko.

### V prípade zablokovania roštu

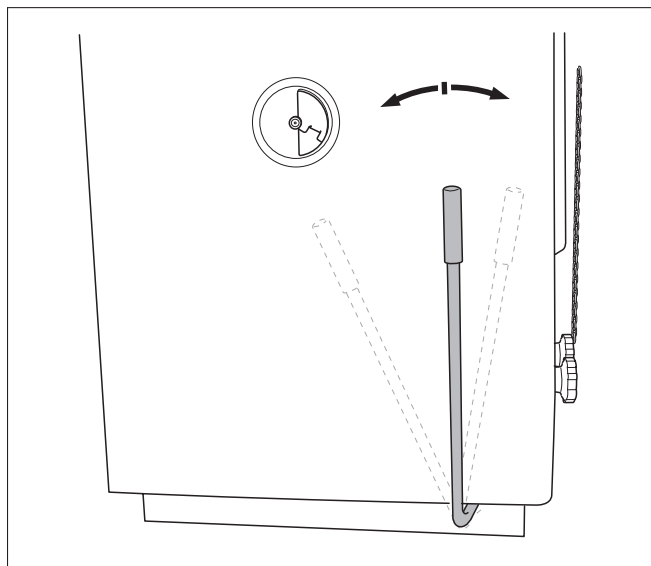
Ak sa pohyblivý rošt nedá nakloniť v dôsledku blokujúcich kusov, kameňov alebo strusky, násilne pohýbte pákou, alebo postupujte podľa nasledujúcich krokov:

- Nechajte na rošte čo možno najviac popola.
- Otvorte dvere na vyberanie popola a nastavovací rošt potlačte smerom nahor, napr. pomocou noža na odstraňovanie popola.
- Pomocou kutáča odstráňte kamene alebo strusku.
- Nastavovací rošt opäť umiestnite od východzej polohy.

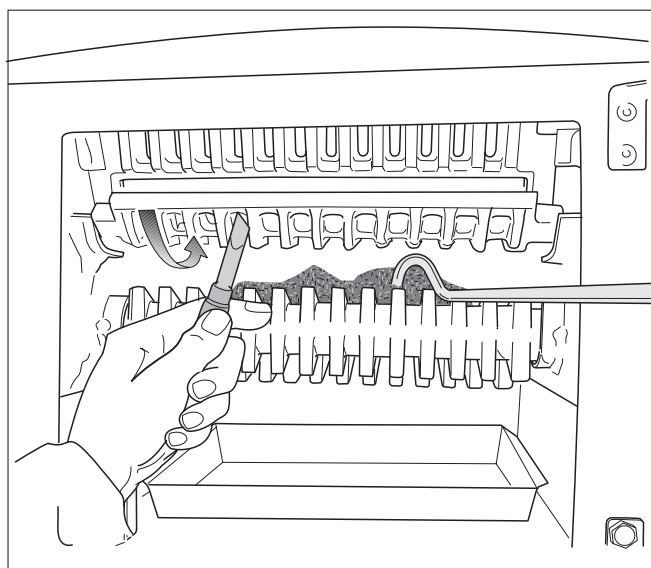


### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Veľmi intenzívne prehrabávanie môže viesť k zhasnutiu plameňa v dôsledku nadmerného tvorenia produktov spaľovania. V tomto prípade musíte prestaviť prívod terciálneho vzduchu alebo ho úplne uzavrieť. Terciálny vzduch nastavte vtedy, keď opäť horí v spaľovacom priestore plameň. Ak sa v zásobníku hromadí dym (napr. v dôsledku malého ťahu komína alebo iba malej zásoby paliva), nechajte otvory pre terciálny vzduch otvorené.



Obr. 31 Pohyblivý rošt v prevádzkovej polohe



Obr. 32 Ako uvoľniť pohyblivý rošt

## 8.5 Vyčistenie popola z vykurovacieho kotla

Vyprázdňte zásobník na popol pred tým, než sa úplne naplní, aby ste umožnili prívod vzduchu zospodu.



**VAROVANIE!**

### NEBEZPEČENSTVO POŽIARU

v dôsledku horúceho popola.

- Ak je popol ešte horúci, navlečte si rukavice.
- Zásobník s popolom vyprázdňte do nádoby z nehorľavého materiálu s poklopom.

## 8.6 Čistenie vykurovacieho kotla

Usadeniny sadze a popola na stenách t'ahov spalín znižujú prenos tepla. Usadeniny, tvorenie dechtu a kondenzácia závisia od použitého paliva (napr. v prípade dreva sú silnejšie ako pri uhlí), t'ahu komína a prevádzky. Odporúčame Vám čistenie minimálne raz za týždeň v studenom stave.



### NEVÝHODNÝ PREVÁZKOVÝ STAV

V dôsledku nedostatočného čistenia sa zvyšuje spotreba paliva a môže dôjsť k zat'azovaniu životného prostredia.

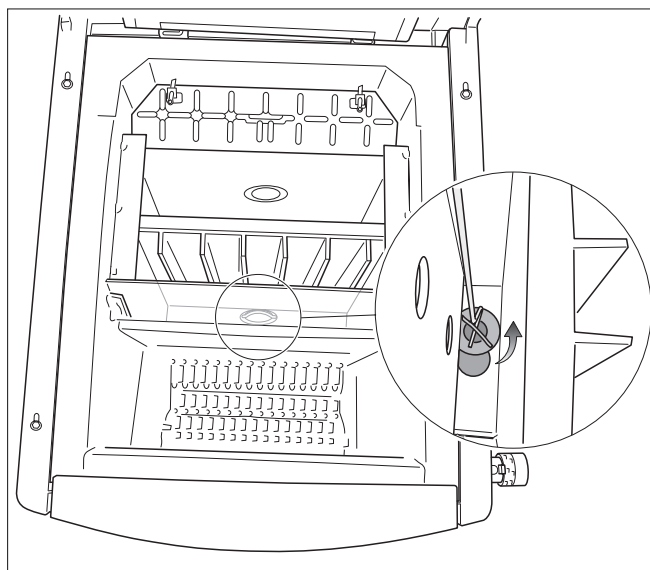
- Čistíte vykurovací kotol minimálne raz za týždeň.



### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

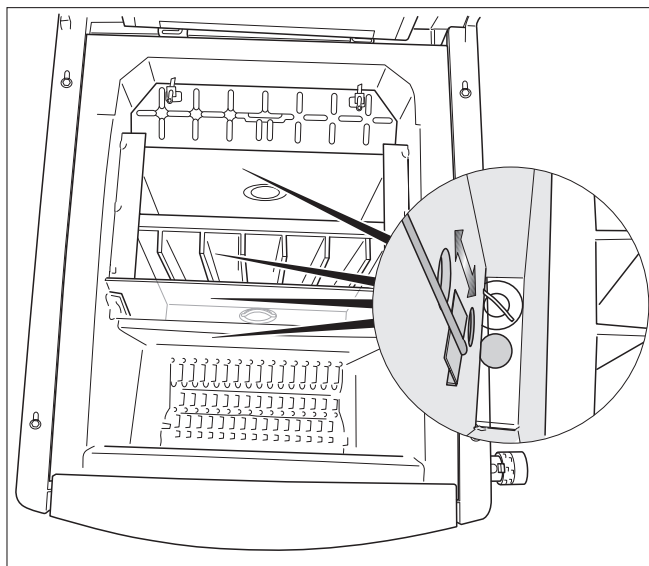
Steny spaľovacieho priestoru čistite opatrne, aby nedošlo k poškodeniu šamotových tehál.

- Otvorte klapku pre plnenie a kryciu platňu. Za týmto účelom pri vykurovacích kotloch typu 12 a 16 demontujte dve matice M6 z krycej platne.
- Snímate klapku pre ohrev. Toto Vám umožní prístup k t'ahom spalín a bočným stenám vykurovacieho kotla.
- Čistiaci poklop snímate pomocou kutáča, aby uvoľnené zvyšky spaľovania spadli do zásobníka na popol.
- Ak sa čistiaci poklop nedá nadvihnúť, je priestor s popolom zanesený dechtom. Pomocou kladiva opatrne udríte na čistiaci poklop.



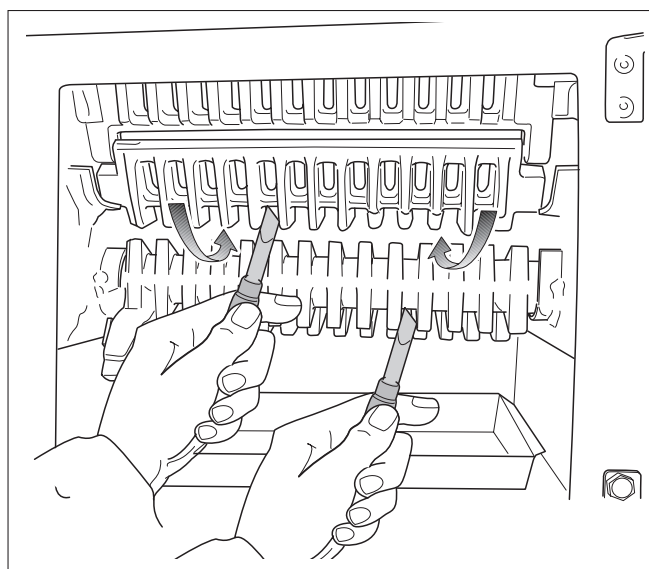
Obr. 33 Demontáž čistiaceho poklopu

- Vyčistíte steny vykurovacích plôch, spaľovacieho priestoru a zásobníka paliva pomocou čistiacej škrabky.



Obr. 34 Čistenie stien

- Vyčistíte nastavovací rošt pomocou noža na odstraňovanie popola.
- Uvoľnené sadze a popol nasypete do zásobníka na popol.
- Iba v prípade vykurovacích kotlov typu 12, 16, 25 a 32: Počas vykurovacieho obdobia dvakrát vyčistíte kanály pre sekundárny vzduch pomocou kutáča. Aby ste zachovali prístup ku kanálu pre sekundárny vzduch, najskôr demontujte nastavovací rošt a odstráňte stredné šamotové tehly (→ kapitola 7.2, strane 18). Po vyčistení opäť vložte šamotové tehly.
- Po skončení čistenia nasadíte čistiaci poklop.
- Nasadíte klapku pre ohrev. Mala by sa dotýkať svojou strednou časťou zadného chladiaceho rebra. Ak je úplne plochá, otočte ju o 180°, aby ste zabránili jej deformácii.
- Odporúčame Vám nechať vykonať raz ročne inšpekciu vykurovacieho kotla špecializovanou kúrenárskou firmou a skontrolovať technické údaje vykurovacieho kotla, napr. teplotu spalín.



Obr. 35 Čistenie nastavovacieho roštu pomocou noža na odstraňovanie popola

Čistiace práce	min. raz za týždeň	min. raz za ¼ roka
Snímate čistiaci poklop pomocou kutáča, aby hrubé nečistoty spadli do zásobníka na popol.	X	
Vyčistíte vykurovacie plochy, spaľovací priestor a zásobník paliva pomocou kutáča.	X	
Vyčistíte nastavovací rošt pomocou noža na odstraňovanie popola (v opačnom prípade bude zlé spaľovanie v dôsledku zníženého prívodu kyslíka)	X	
Vyčistíte kanály vedúce sekundárny vzduch, za týmto účelom naskôr demontujte nastavovací rošt a stredné šamotové tehly.		X
Skontrolujte čistotu otvorov pre terciálny vzduch a príp. ich vyčistíte pomocou noža na odstraňovanie popola.		X
Vedenie spalín vyčistíte cez revízny otvor.		X

Tab. 8 Intervaly čistenia

## 8.7 Konštantná prevádzka vykurovania (oheň horí cez noc)

Pri konštantnej prevádzke vykurovania je znížený výkon a teplota vykurovacej vody je nižšia ako 65 °C.



### NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA

plynmi z nízkotepelnej karbonizácie.

Pri prevádzke s redukovaným výkonom môže dôjsť k vzniku plynov z nízkotepelnej karbonizácie, ktoré môžu pri ich vdýchnutí vyvolať otrávenie spalinami.

- Pri viditeľnom dyme nevdychujte.
- Dbajte na dobré vetranie kotolne.
- Vykurovací kotol a vedenie spalín čistite podľa uvedených pokynov.
- Nechajte skontrolovať prepravný tlak (t'ah) komína.

Pomocou nasledujúcich nastavení minimalizujete znečistenie t'ahov vykurovania dechtom a sadzami pri nízkych teplotách:

- Prehrabte horiace palivo a doplna naplňte zásobník paliva.
- Privrite klapku pre primárny vzduch až na minimálny otvor 5 mm a otvory pre terciálny vzduch zatvorte úplne.
- V prípade potreby zatvorte redukčnú klapku vo vedení spalín (poloha Z), pričom majte nasadené rukavice.
- Otvorte klapku ohrevu.

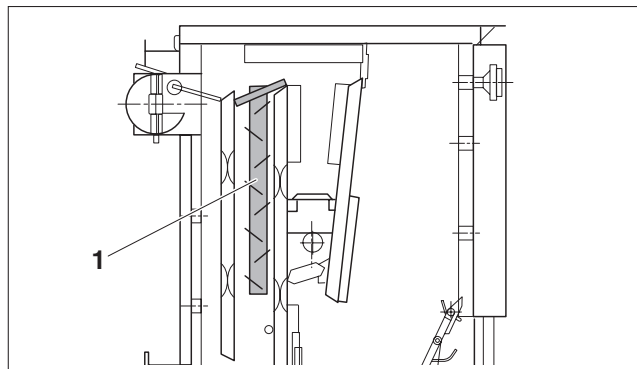
Pre bežnú prevádzku vykonajte nasledujúce nastavenia:

- Otvorte klapku pre primárny vzduch a redukčnú klapku vo vedení spalín (poloha 0).
- Naplňte zásobník paliva a prehrabte horiace palivo.
- Po úspešnom zakúrení zatvorte klapku pre zakúrenie.
- Nastavte klapku pre primárny vzduch a otvory pre terciálny vzduch.

## 8.8 Použitie turbulátorového plechu (iba typy 16, 32)

Turbulátorový plech zabezpečuje turbulencie vo vedeniach spalín a tým lepšie využitie energie, obzvlášť cez zimu. Na začiatku vykurovacieho obdobia a počas prechodného obdobia Vám odporúčame demontovať turbulátorový plech z vykurovacieho kotla.

- Pri vonkajších teplotách pod  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  opäť nasadíte turbulátorový plech do vykurovacieho kotla.



Obr. 36 Turbulátorový plech vo vedení spalín

1 Turbulátorový plech

## 8.9 Pokyny týkajúce sa protiexplóznej klapky (iba typy 25 a 32)

Tieto typy vykurovacích kotlov majú za účelom ochrany pred možnou explóziou spalín v zásobníku paliva pri zhasnutí ohňa k dispozícii protiexplóznú klapku. Táto je zavesená v strede zásobníka na palivo v ložiskách. Je spojená s klapkou pre plnenie pomocou reťaze a spolu s ňou sa aj otvára. Klapka pre plnenie je potrebná pri vykurovaní pomocou koksu alebo brikiet z hnedého uhlia.

Za účelom čistenia alebo ak vykurujete drevenými polenami, môžete protiexplóznú klapku demontovať, aby ste tak získali väčší objem pre naplnenie:

- Demontujte úchyt na konci reťaze z otvoru pre kolík.
- Vyberte protiexplóznú klapku.

## 8.10 Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky

Za účelom odstavenia vykurovacieho kotla z prevádzky nechajte úplne vyhorieť palivo. Neodporúčame Vám tento proces urýchľovať.



POZOR!

### POŠKODENIE ZARIADENIA

zapríčinené mrazom.

Ak nie je vykurovacie zariadenie v prevádzke, môže v prípade mrazu zamrznúť.

- Pokiaľ je to možné, nechajte vykurovacie zariadenie stále zapnuté.
- Chráňte vykurovacie zariadenie pred zamrznutím tak, že v prípade potreby vyprázdnete v najnižšom bode potrubie pre vykurovanie a pre pitnú vodu.

### 8.10.1 Dočasné odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky

- Nakloňte pohyblivý rošt a vyprázdňte zásobník na popol.
- Vyčistite plochy ložiska klapky pre plnenie a priestor s popolom.
- Zatvorte dvere pre vyberanie popola a klapku pre plnenie.

### 8.10.2 Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky na dlhú dobu

Ak plánujete dlhodobé odstavenie (napr. na konci vykurovacieho obdobia) vykurovacieho kotla z prevádzky, kotol starostlivo vyčistite, aby ste predišli korózii.

### 8.10.3 Odstavenie vykurovacieho kotla z prevádzky v núdzovom prípade

V prípade nebezpečenstva explózie, požiaru, úniku spaľovacích plynov a pár môžete zastaviť proces spaľovania vodou.

- Opatrne otvorte klapku pre plnenie, aby Vás nezasiahol plameň.
- Zahaste oheň vodou.

## 8.11 Zabránenie kondenzácii a tvoreniu dechtu

V prípade príliš nízkeho výkonu vykurovania môže dôjsť ku kondenzácii na vykurovacích plochách. Kondenzát stečie nadol do priestoru s popolom.

- Pomocou teplomera/tlakomera skontrolujte, či počas prevádzky zostáva teplota vody vyššia ako 65 °C.
- Niekoľkokrát zohrejte vykurovací kotol. Za týmto účelom príp. odstráňte turbulátorový plech (→ kapitola 8.8, strane 31). V dôsledku usadenín sadze, ktoré vznikajú počas bežnej prevádzky, sa znižuje nebezpečenstvo kondenzácie.

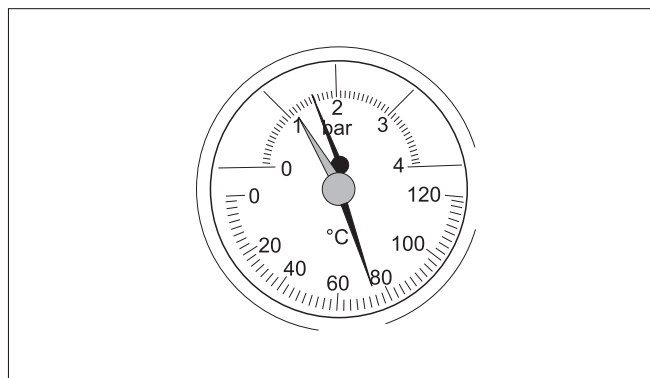
Rosný bod produktov spaľovania je 65 °C a preto nesmie byť teplota spaľovacích produktov na vykurovacích plochách nižšia ako 65 °C.

Ak sa v zásobníku paliva vyskytne kondenzácia, je to dôkaz príliš vysokého obsahu vody v palive (vlhké palivo). V takýchto prípadoch sa môže kondenzát vyskytnúť aj pri vyšších teplotách kotla ako 65 °C.

Decht sa tvorí za podobných podmienok (nízky výkon, nízka teplota) a okrem toho aj pri nesprávne nastavenom spaľovaní – ak je príliš málo terciálneho vzduchu. Decht sa usadzuje na dne t'ahov spalín a sťažuje vybratie čistiaceho poklopu.

Decht je možné zoškrabať iba v teplom stave, v tomto prípade postupujte nasledovne:

- Zohrejte vykurovací kotol, najlepšie pomocou mäkkého dreva.
- Pri dosiahnutí teploty ca. 90 °C zatvorte všetky ventily vykurovacích telies.
- Vyberte čistiaci poklop pomocou kutáča, príp. ho uvoľnite úderom kladiva.
- Odstráňte decht pomocou kutáča z dna a vykurovacích plôch.



Obr. 37 Teplomer/tlakomer

## 9 Inšpekcia a údržba vykurovacieho kotla

### 9.1 Prečo je dôležitá pravidelná údržba?

Musíte pravidelne vykonávať údržbu vykurovacích zariadení z nasledujúcich dôvodov:

- aby ste udržali vysokú účinnosť a prevádzkovali vykurovacie zariadenie úsporne (nižšia spotreba paliva),
- aby bola zaistená vysoká bezpečnosť prevádzky,
- aby bolo zabezpečené ekologické spaľovanie na vysokej úrovni.

Ponúknite vašim zákazníkom zmluvu o ročných inšpekciách a údržbe podľa potreby. O tom, ktoré činnosti musia byť súčasťou zmluvy sa môžete dočítať v protokoloch o inšpekcii a údržbe (→ kapitola 9.6, strane 35).



#### UPOZORNENIE PRE UŽÍVATEĽA

Náhradné diely si môžete objednať z katalógu náhradných dielov. Používajte iba originálne náhradné diely.

### 9.2 Čistenie vykurovacieho zariadenia

- Skontrolujte vykurovací kotol a prípadne ho vyčistite (→ kapitola 8.6, strane 28).
- Skontrolujte vedenie spalín a prípadne ho vyčistite.

### 9.3 Kontrola prevádzkového tlaku vykurovacieho zariadenia

Ukazovateľ tlakomeru sa musí nachádzať nad červenou ručičkou.

Červená ručička tlakomeru musí byť nastavená na potrebný prevádzkový tlak.

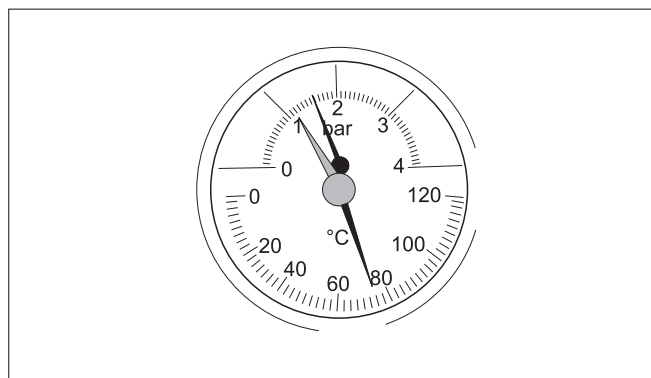


#### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Vytvorte prevádzkový tlak (pretlak) minimálne 1 bar.

- Skontrolujte prevádzkový tlak vykurovacieho zariadenia.

Ak sa ukazovateľ tlakomeru nachádza pod červenou ručičkou, prevádzkový tlak je príliš malý. Musíte doplniť vodu.



Obr. 38 Teplomer/tlakomer



### POŠKODENIE ZARIADENIA

spôsobené častým dopĺňaním.

Ak musíte často dopĺňať vodu, môže dôjsť k poškodeniu vykurovacieho zariadenia v dôsledku korózie a tvorby kameňa.

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



### POŠKODENIE ZARIADENIA

v dôsledku napätia materiálu spôsobeného teplotnými rozdielmi.

- Naplňajte vykurovacie zariadenie iba v studenom stave (teplota výstupu môže byť maximálne 40 °C).

- Doplnenie vody prostredníctvom kohúta KFE.
- Odvzdušnite vykurovacie zariadenie.
- Znova skontrolujte prevádzkový tlak.

## 9.4 Kontrola tepelnej poistky odtoku

Tepelná poistka odtoku zaisťuje bezpečnú prevádzku vykurovacieho kotla v prípade výpadku vykurovacieho systému, keď systém nemôže odvádzať teplo z vykurovacieho kotla. Tento výpadok sa môže vyskytnúť napr. pri zamrznutí vykurovacieho systému, výpadku cirkulácie vody atď. Pre riadnu funkciu tepelnej poistky odtoku je potrebný dostatočný tlak a studená voda. Je to tlak minimálne 2 bar a objemový prúd 11 l/min.

- Každý rok skontrolujte termostatický ventil bezpečnostného výmenníka tepla podľa údajov výrobcu.

Ak nie je potrebná kontrola – termostatický ventil neotvára prúd studenej vody alebo je príliš nízky prietok cez termostatický ventil – je nutné termostatický ventil vymeniť.

## 9.5 Kontrola teploty spalín

Ak je teplota spalín vyššia ako je udaná v technických údajoch, je potrebné znova vykonať čistenie. Prípadne je príliš vysoký aj dopravný tlak (→ kapitola 6.1.1, strane 14).

## 9.6 Protokoly o inšpekciách a údržbe

- Vykonané inšpekčné práce podpíšte a zaznačte dátum.

Protokoly o inšpekciách a údržbe slúžia aj ako predloha pre kopírovanie.

	Inspekčné práce a údržbárske práce podľa potreby	Strane	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____
1.	Kontrola všeobecného stavu vykurovacieho zariadenia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Vykonanie prehliadky a kontrola funkcie vykurovacieho zariadenia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Kontrola častí zariadenia vedúcich palivo a vodu: – Utesnenie počas prevádzky – Kontrola utesnenia – Viditeľná korózia – Príznaky únavy materiálu		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Kontrola znečistenia spaľovacieho priestoru a vykurovacej plochy a príp. vyčistenie, za týmto účelom kontrola vykurovacieho zariadenia v studenom stave	33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Kontrola funkcie a bezpečnosti prívodu spaľovacieho vzduchu a odvádzania spalín	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Kontrola prevádzkového tlaku, poistného ventilu a predbežného tlaku expanznej nádoby	33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Kontrola termickej poistky priebehu	34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Kontrola teploty spalín	34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Záverečná kontrola inšpekčných prác, za týmto účelom zdokumentovanie výsledkov meraní a skúšok		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Potvrdenie odborne vykonanej inšpekcie				
			Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis

	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____	Dátum: _____
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"/>
	Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis	Pečiatka firmy/ podpis



#### UPOZORNENIE PRE UŽÍVATEĽA

Ak pri inšpekcii zistíte stav, pri ktorom je potrebné vykonať údržbárske práce, musíte ich podľa prípadnej potreby vykonať.

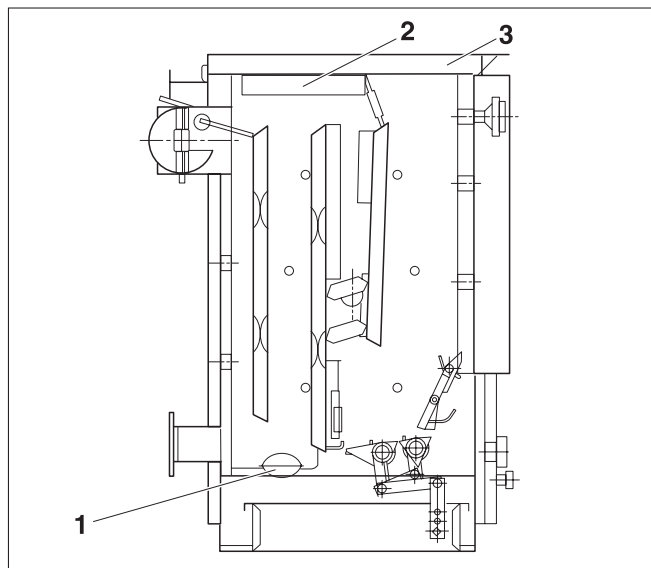
## 10 Odstraňovanie porúch

Ak sa vyskytla porucha, skúste ju odstrániť alebo informujte Vášho kúrenára. Ako prevádzkovateľ zariadenia smiete vykonávať iba tie opravy, ktoré pozostávajú z jednoduchej výmeny dielov roštov, šamotových tehál a tesniacej pásky.



### POKYN PRE UŽÍVATEĽA

Náhradné diely si môžete objednať v katalógu náhradných dielov. Používajte iba originálne náhradné diely.



Obr. 39 Prierez zariadenia

1 Čistiaci poklop

2 Krycia platňa

3 Klapka pre plnenie

Porucha	Príčina	Odstránenie
Príliš malý výkon.	- Čistiaci poklop je zle uložený.	- Čistiaci poklop správne uložte na otvor na dne komory s popolom.
	- Krycia platňa a klapka pre plnenie sa nezatvára.	- Skontrolujte tesniacu pásku a napravte ju alebo ju vymeňte.
	- Tesniaca hmota sa uvoľnila od dna okraja komory.	- Vymeňte tesniacu hmotu.
	- Nedostatočný ťah.	- Prispôbte komín.
	- Príliš malá výhrevnosť paliva.	- Pri nízkej vonkajšej teplote používajte palivo s vyššou výhrevnosťou.
Nie je možné vykonať nastavenie, oheň cez noc nehorí.	- Tesniaca hmota sa uvoľnila od dna okraja komory.	- Vymeňte tesniacu hmotu.
	- Dvere na vyberanie popola sa nedajú zatvoriť.	- Skontrolujte tesniacu pásku a napravte ju alebo ju vymeňte.
	- Príliš silný ťah.	- Zmenšite ťah pomocou redukčnej klapky, prispôbte komín.
Vysoká teplota vody vo vykurovacom kotle a zároveň nízka teplota vykurovacích telies.	- Príliš veľký hydraulický odpor, obzvlášť pri systémoch bez aktívneho obehu.	- Prekonajte hydraulický odpor, napríklad inštaláciou obehového čerpadla.
	- Príliš silný ťah alebo príliš vysoká výhrevnosť paliva.	- Zmenšite ťah pomocou redukčnej klapky vo vedení spalín.

Tab. 9 Odstraňovanie porúch

## 11 Zoznam kľúčových slov

### B

Bezpečnostný výmenník tepla . . . . . 6, 16

### Č

Čistenie . . . . . 28

Čistenie nastavovacieho roštu . . . . . 29

Čistenie vykurovacích plôch . . . . . 29

Čistiaca škrabka . . . . . 10

Čistiaci poklop . . . . . 28, 37

### D

Demontáž nastavovacieho roštu . . . . . 18

Doplnenie vody . . . . . 33

Dvere pre čistenie popola . . . . . 6

### H

Horľavosť stavebných materiálov . . . . . 5

Hydraulický odpor . . . . . 8

### I

Inšpekcia . . . . . 33

Inšpekčné práce . . . . . 35

Intervaly čistenia . . . . . 29

### K

Kanály so sekundárnym vzduchom . . . . . 19

Klapka pre ohrev . . . . . 22

Klapka pre plnenie . . . . . 37

Klapka pre primárny vzduch . . . . . 23

Komín . . . . . 14

Kondenzácia . . . . . 32

Konštantná prevádzka vykurovania . . . . . 30

Kontrola prevádzkového tlaku . . . . . 33

Kontrola teploty spalín . . . . . 34

Kontrola termickej poistky priebehu . . . . . 34

Kotolňa . . . . . 4

Krycia platňa . . . . . 37

Kutáč . . . . . 10

### L

Likvidácia odpadu . . . . . 5

Lopatka na popol . . . . . 10

### M

Minimálne odstupy . . . . . 5

Montáž kohúta KFE . . . . . 16

Montáž regulátora spaľovania . . . . . 12, 13

### N

Nastavenie regulátora spaľovania . . . . . 21

Náradie . . . . . 5

Núdzový prípad . . . . . 32

### O

Odstavenie z prevádzky . . . . . 31

Odstraňovanie porúch . . . . . 37

Odstupy od stien . . . . . 11

Originálne diely . . . . . 4

Otvory pre terciálny vzduch . . . . . 24

### P

Palivá . . . . . 6, 8, 26

Páka pohyblivého roštu . . . . . 13, 27

Prehrabávanie horiaceho paliva . . . . . 27

Prikladanie paliva . . . . . 26

Protiexplózná klapka . . . . . 31

Protokoly, inšpekcia a údržba . . . . . 35

Prípojka odvádzania spalín . . . . . 14

Prípojky . . . . . 7

### R

Redukčná klapka potrubia odvádzajúceho spaliny . . . . . 21

Redukčná klapka, potrubie odvádzajúce spaliny . . . . . 21

Regulátor spaľovania . . . . . 6

Rozsah dodávky . . . . . 10

### S

Sekundárny vzduch . . . . . 23

Skúška utesnenia (vedenia horúcej vody) . . . . . 17

### Š

Šamotové tehly . . . . . 18

### T

Technické údaje . . . . . 7, 8

Tepelná poistka odtoku . . . . . 16

Teplomer/tlakomer . . . . . 6

Turbulátorový plech . . . . . 31

Tvorenie dechtu . . . . . 32

Typový štítok . . . . . 9, 21

### U

Uvedenie do prevádzky . . . . . 18

### Ú

Údržba, podľa potreby . . . . . 33

### V

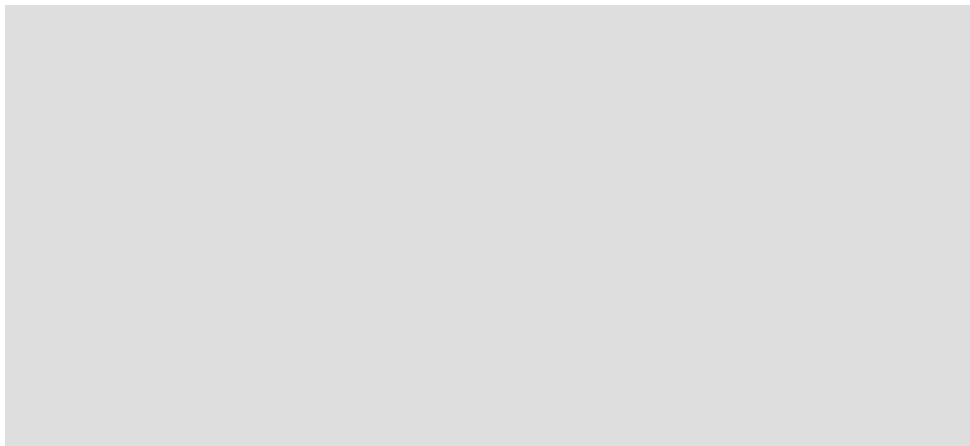
Vlhkosť paliva . . . . . 26

Vyčistenie popola . . . . . 27

### Z

Zablokovanie roštu . . . . . 27





# **Buderus**

Buderus Vykurovacia technika s.r.o.  
E-mail: [buderus@buderus.sk](mailto:buderus@buderus.sk)  
[www.buderus.sk](http://www.buderus.sk)