



7 747 012 774-00.1RS

Logano S151

Pro obsluhu

Před obsluhou pozorně
pročtěte.

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů	3
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
1.2	Použité symboly	3
2	Údaje o přístroji	4
2.1	Užívání k určenému účelu	4
2.2	Normy, předpisy a směrnice	4
2.3	Pokyny k provozu	4
2.4	Přívod spalovacího vzduchu	4
2.5	Likvidace odpadu	4
2.6	Popis výrobku	5
3	Uvedení do provozu	7
3.1	Před uvedením do provozu	7
3.2	Použitelné druhy paliv	7
3.3	Správné uskladnění paliva	8
4	Obsluha topného systému	9
4.1	Provozní pokyny	9
4.2	Princip spalování	10
4.3	Přívod vzduchu	10
4.4	Spalinová cesta	11
4.5	Příkládací prostor a topeniště	11
4.6	Tryska	11
4.7	Regulační přístroj Logamatic 2114	12
4.8	Bezpečnostní madlo dveří	13
4.9	Pojistný šroub	13
4.10	Roztopení kotle	14
4.11	Schopnost příjmu energie	17
4.12	Příkládání paliva	17
4.13	Odstavení kotle z provozu	17
5	Údržba a čištění	18
5.1	Čištění kotle	19
5.1.1	Čisticí příslušenství	19
5.1.2	Denní čištění	20
5.1.3	Týdenní čištění	21
5.1.4	Měsíční čištění	22
5.1.5	Pololetní čištění	25
5.2	Poloha šamotových cihel	27
5.3	Kontrola provozního tlaku	28
5.4	Odstraňování poruch	29

1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Ohrožení života elektrickým proudem

- Elektrickým připojením pověřte pouze odborníka. Dodržujte montážní plán!
- Před instalací: Proveďte kompletní odpojení od napájení el. napětím. Zajistěte vypínač proti neúmyslnému opětovnému zapnutí.
- Tento přístroj nemontujte do vlhkých místností.

Nebezpečí otravy

- Nedostatečný přívod vzduchu může vést k nebezpečnému úniku topného plynu.
- Dbejte na to, aby otvory přívodu a odvodu vzduchu nebyly zmenšeny nebo uzavřeny.
- Není-li závada neprodleně odstraněna, nesmí být kotel v provozu.

Výbušné nebo snadno vznětlivé materiály

- V bezprostřední blízkosti kotle neskladujte hořlavé materiály nebo kapaliny.
- Dodržujte minimální vzdálenosti od hořlavých materiálů.

Ustavení, provoz

- Ustavení přenechejte pouze autorizovanému servisu.
- Součásti sloužící k odvodu spalin neupravujte.
- Neprovozujte kotel bez vody.
- Otvory zařízení (dvířka, servisní víko, plnicí otvory) mějte během provozu vždy zavřené.
- Používejte pouze schválená paliva.
- Otvory pro přívod a odvod vzduchu ve dveřích, oknech a zdívu neuzavírejte ani nezmenšujte.

Prohlídka/údržba

- Doporučení: S autorizovaným servisem uzavřete smlouvu o údržbě a prohlídkách a na kotli nechte každý rok provést údržbu.
- Provozovatel je odpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost systému (spolkový zákon pro ochranu před imisemi).
- Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole Údržba a čištění.
- Používejte pouze originální náhradní díly.

Spalovací vzduch/vzduch z prostoru

- Spalovací vzduch/vzduch z prostoru chraňte před agresivními látkami (např. halogenovými uhlovodíky, které obsahují sloučeniny chloru nebo fluoru). Zamezíte tím korozi.

1.2 Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu označeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Závažnost nebezpečí, k němuž může dojít v případě, že nebudou respektována opatření k omezení škody, je označena signálními výrazy.

- **Pozor** znamená, že může dojít k malým materiálním škodám.
- **Výstraha** označuje situaci, v níž může dojít ke vzniku lehčích poranění osob nebo těžkých věcných škod.
- **Nebezpečí** signalizuje nebezpečí vzniku těžkého poranění osob. Ve zvlášť závažných případech existuje dokonce ohrožení života.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Od ostatního textu jsou nahoře a dole oddělena vodorovnými čarami.

Upozornění a pokyny uživatelům obsahují užitečné informace v případě, že jinak nehrozí ohrožení zdraví osob ani poškození zařízení.

2 Údaje o přístroji

Tento návod obsahuje důležité informace pro provozovatele o bezpečné a správné obsluze kotle.

2.1 Užívání k určenému účelu

Respektujte vždy údaje na typovém štítku a technické údaje; jen tak bude provoz kotle odpovídat určenému účelu.

2.2 Normy, předpisy a směrnice



Při provozu respektujte předpisy a normy platné v příslušné zemi!

2.3 Pokyny k provozu

Při provozu topného systému se řiďte těmito pokyny:

- Max. dovolená provozní teplota kotle je 90 °C; kotel příležitostně kontrolujte.
- Obsluha kotle je povolena pouze dospělým osobám, které musí být obeznámeny s návodem k obsluze a s provozem kotle.
- Do blízkosti ohně nedávejte žádné kapaliny a ani ke zvýšení výkonu kotle žádné kapaliny nepoužívejte.
- Popel shromažďujte v popelnici z nehořlavého materiálu.
- Na kotel ani do jeho bezprostřední blízkosti (ve vzdálenosti menší, než je bezpečnostní či minimální odstup) neodkládejte hořlavé předměty.
- K čištění povrchu kotle používejte pouze nehořlavé čisticí prostředky.
- V místnosti, kde je kotel instalován, neskladujte hořlaviny (např. petrolej, olej).

2.4 Přívod spalovacího vzduchu



Nebezpečí: Ohrožení života v důsledku nedostatku kyslíku v prostoru umístění kotle!

- Zajistěte dostatečný přísun čerstvého vzduchu vybudováním spojovacích otvorů k vnějšímu prostředí.
- Upozorněte provozovatele kotle na to, že tyto otvory musejí zůstat vždy otevřené.



Nebezpečí: Poškození zařízení a nebezpečí úrazu při nesprávném uvedení do provozu!

Nedostatek vzduchu potřebného ke spalování může způsobit zdehtovatění a tvorbu plynů v důsledku nízkotepeelné karbonizace.

- Zajistěte dostatečný přísun čerstvého vzduchu vybudováním spojovacích otvorů k vnějšímu prostředí.
- Upozorněte provozovatele kotle na to, že tyto otvory musejí zůstat vždy otevřené.



Varování: Poškození zařízení v důsledku agresivních látek obsažených v přiváděném vzduchu!

Halogenové uhlovodíky obsahující sloučeniny chlóru nebo fluoru mají při spalování za následek zvýšenou tvorbu koroze v kotli.

- Chraňte přiváděný vzduch před agresivními látkami.



Kotel nasává potřebný spalovací vzduch ze svého okolí. Kotel smí být instalován a provozován pouze v místnostech, které jsou trvale dobře větrané!

2.5 Likvidace odpadu

- Komponenty určené k výměně zlikvidujte prostřednictvím autorizovaného pracoviště v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

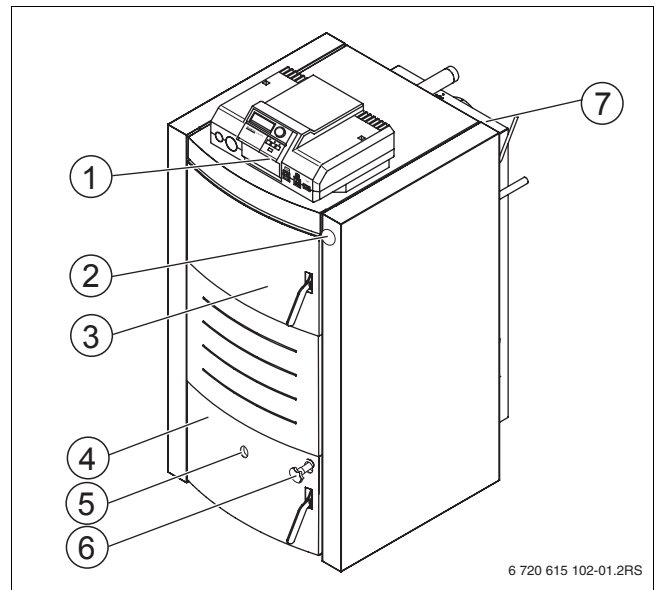
2.6 Popis výrobku

Kotel na pevná paliva Logano S151 je kotel na zplynování dřeva pro kusové dříví ponechané v přírodní formě (→ kapitola 3.2, str. 7).

Regulační přístroj [1] kontroluje všechny elektrické komponenty kotle.

Opláštění kotle je opatřeno tepelnou izolací. Tím se snižují energetické ztráty. Izolace slouží současně jako protihluková ochrana a zajišťuje tak tichý provoz.

Průzor [5] ve dvířkách topeniště [4] slouží ke kontrole spalování.



Obr. 1 Ovládací prvky kotle

- 1 Regulační přístroj
- 2 Seřizovací knoflík roztápěcí klapky
- 3 Přikládací dvířka
- 4 Dvířka topeniště
- 5 Průzor
- 6 Pojistný šroub
- 7 Sběrač spalin

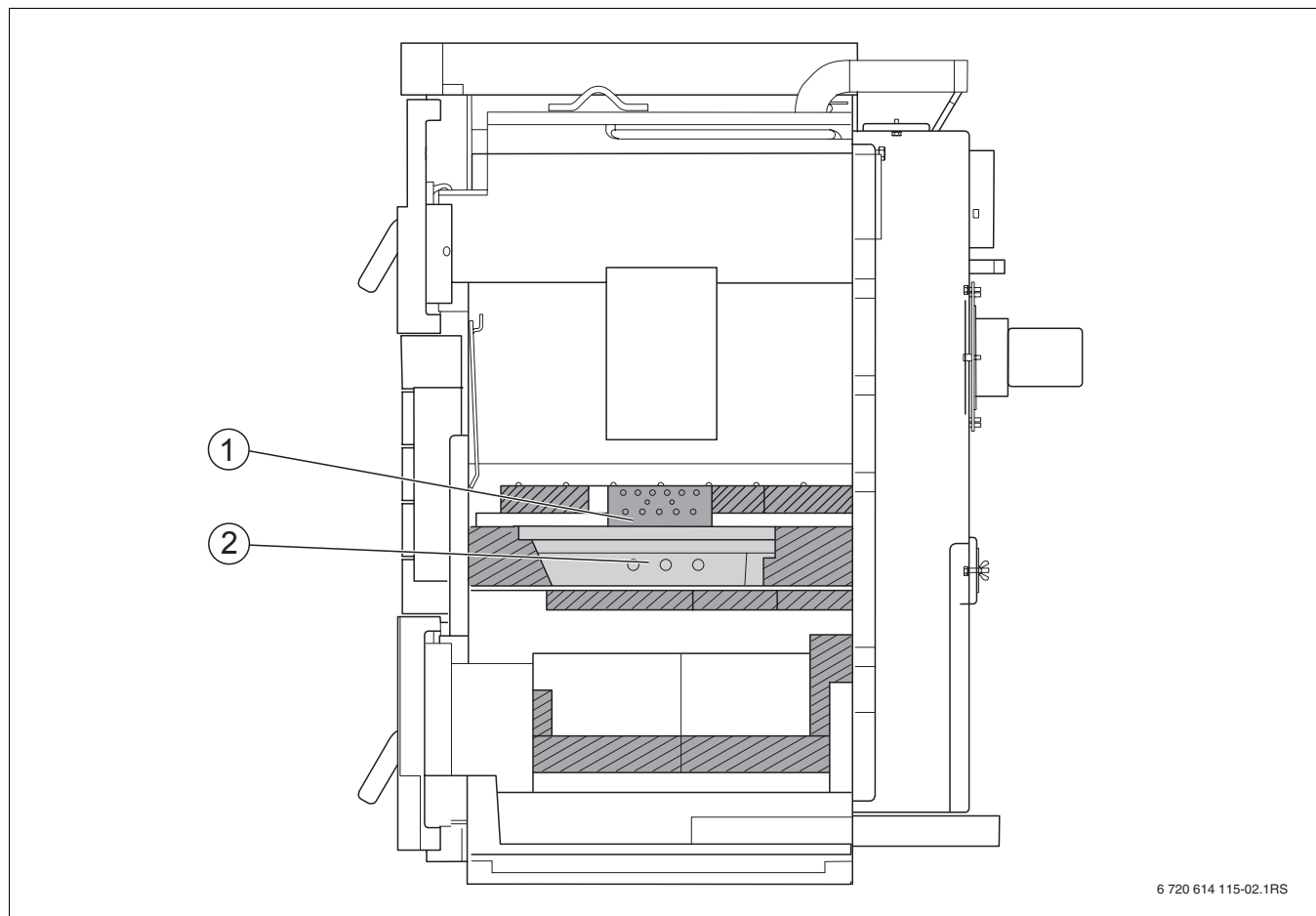
Šamotové cihly

Vnitřek kotle má vyzdívkou z šamotových cihel. Šamotové cihly plní důležité funkce při procesu spalování, přenosu tepla a vedení spalovacího vzduchu uvnitř kotle.



Všechny šamotové cihly se vždy musejí nacházet ve správné poloze.

- Po vyčištění šamotové cihly opět správně vložte (→ kapitola 5.2, str. 27).



Obr. 2 Poloha šamotových cihel (šrafované plochy)

- 1 Tryska
- 2 Nosič trysky (šamotová cihla)

3 Uvedení do provozu

3.1 Před uvedením do provozu



Nebezpečí: Nebezpečí úrazu při otevřených dvířkách kotle!

- Dvířka topeniště kotle mějte při provozu zavřená.



Nebezpečí: Nebezpečí úrazu v důsledku vysoké teploty sběrače spalin (→ obr. 1], [7], str. 5)!

- Během provozu se sběrače spalin nedotýkejte.



Varování: Poškození zařízení!

Uvedení kotle do provozu bez dostatečného množství vody kotel zničí.

- Kotel vždy provozujte s dostatečným množstvím vody.

Před uvedením do provozu se za účelem osobní bezpečnosti řiďte těmito pokyny:

- Při přerušení dodávky proudu nebo při vypnutém spalinovém ventilátoru otevírejte příkládací dvířka jen velmi opatrně.
- Nehlídaný provoz kotle s otevřenými dveřmi není dovolen.
- Používání přísad zrychlujících zápal v kotli je zakázáno.
- Spodní dvířka zajistěte proti náhodnému otevření během provozu pojistným šroubem (→ obr. 1, [6], str. 5).

3.2 Použitelné druhy paliv



Nebezpečí: Poškození zdraví a/nebo zařízení v důsledku použití nevhodného paliva!

Při používání nevhodných paliv mohou vznikat zdraví škodlivé a/nebo topný systém poškozující látky.

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

Předepsaným palivem je štípané a vysušené polenové dříví o délce hrany 5 – 10 cm a maximální vlhkosti dřeva 20 %.

Typ kotle	Maximální délka polenového nebo kusového dříví
15 – 20 kW	330 mm
25 – 40 kW	500 mm

Tab. 1 Maximální délka polenového nebo kusového dříví

Používejte pouze suché, v přírodním stavu ponechané, kusové dříví podle vyhlášky 1. BImSchV a (DIN) ČSN EN 303-5. Při vlhkosti dřeva vyšší než 20 % klesá výkon kotle. Kromě toho dochází ke zvýšené tvorbě dehtu, což snižuje životnost kotle. Uvedené hodnoty výkonu a neomezenou funkčnost kotle lze zaručit pouze při maximální vlhkosti dřeva do 20 %.

Druh dřeva	Výhřevnost (při vlhkosti dřeva 20 %)	
	kWh/rm	kWh/kg
Buk	1890	4,0
Dub	1930	4,2
Borovice	1520	4,4
Smrk	1330	4,5

Tab. 2 Energetické hodnoty různých druhů dřeva

Teploty spalin v běžném provozu činí 160 – 220 °C. Podle místních podmínek, použitých paliv a stavu čistoty lze tyto hodnoty překročit.

3.3 Správné uskladnění paliva

Skladování mimo budovy

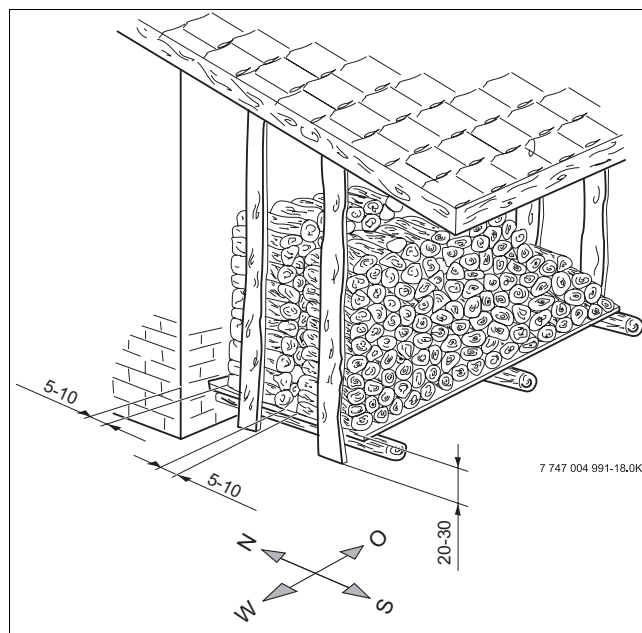
- Polenové dříví skladujte pokud možno na jižní straně budovy na větraném místě chráněném před srážkami.
- Vyrovnějte je do hranice volně u stěny a nejméně na jedné straně je podepřete.

Uskladnění uvnitř budov

- Pro krátkodobé skladování uvnitř budovy zvolte suchou a větranou místnost.



V budovách neskladujte větší množství paliva po delší dobu.



Obr. 3 Skladování paliva mimo budovy

4 Obsluha topného systému

4.1 Provozní pokyny

Bezpečnostní pokyny

- Zajistěte, aby kotel byl obsluhován pouze dospělými osobami, které musí být obeznámeny s návodem k obsluze a s provozem kotle.
- Dbejte na to, aby ke kotli během provozu neměly přístup děti bez dozoru dospělých.
- K vytápění nepoužívejte hořlavé kapaliny.
- Během provozu kotle v žádném případě nezvyšujte jeho jmenovitý výkon (nepřetápějte).
- V blízkosti příkladacího a spalovacího prostoru, jakož i v bezpečnostní vzdálenosti 200 mm kolem kotle, neodkládejte nebo neskladujte žádné hořlavé předměty.
- Na kotel nepokládejte žádné hořlavé předměty.
- Popel skladujte v nehořlavé nádobě pod zavřeným víkem.
- Max. dovolená provozní teplota kotle je 90 °C; kotel během provozu pravidelně kontrolujte.
- Kotel provozujte s minimální teplotou zpátečky 65 °C. Zajistěte, aby tato teplotní mez byla dodržována pomocí vhodného zařízení.
- Provozovatel kotle je povinen řídit se návodem k obsluze.
- Provozovatel kotle smí pouze uvádět kotel do provozu, nastavovat teplotu na regulačním přístroji, odstavovat kotel z provozu a čistit jej. Všechny ostatní práce je nutné svěřit autorizovaným servisním firmám.
- Servisní technik je povinen informovat provozovatele o obsluze a správném, bezpečném provozu kotle.
- Zásahy do regulačního přístroje kotle mohou ohrozit život a zdraví obsluhy nebo dalších osob a nejsou dovoleny!
- Při nebezpečí výbuchu, používání ohně, uvolňování hořlavých plynů nebo par (např. při lepení linolea, PVC atd.) kotel neprovozujte.
- Věnujte pozornost hořlavosti stavebních hmot (→ Návod k montáži a údržbě).

Kondenzace a dehtování



Varování: Poškození zařízení v důsledku nesprávné obsluhy!

Nesprávná obsluha kotle vede k nadměrné tvorbě kondenzátu a dehtu. Může tak dojít k poškození kotle a spalovacího zařízení.

- Věnujte pozornost provozním pokynům pro kotel.
- Kotel provozujte s doporučenými provozními teplotami.
- V kotli spalujte pouze doporučená paliva (→ kapitola 3.2).

Při roztápění studeného kotle v něm kondenzuje voda, která stéká po vnitřních stěnách. Tím může vzniknout dojem, že kotel teče. Toto "pocení" kotle skončí, jakmile se u jeho vnitřních stěn shromáždí popel.

Provoz s teplotou kotle nižší než 65 °C a palivem s příliš vysokým obsahem vlhkosti rovněž způsobuje kondenzaci na otopných plochách. I zde stéká kondenzát.

Vytápění při příliš nízké kotlové teplotě vede k tvorbě dehtu a může způsobit předčasné poškození zařízení pro odvod spalin v důsledku jeho navlhnutí.

- Usazeniny dehtu odstraňujte pomocí čisticí škrabkou (dodané příslušenství), když je kotel teplý.

4.2 Princip spalování

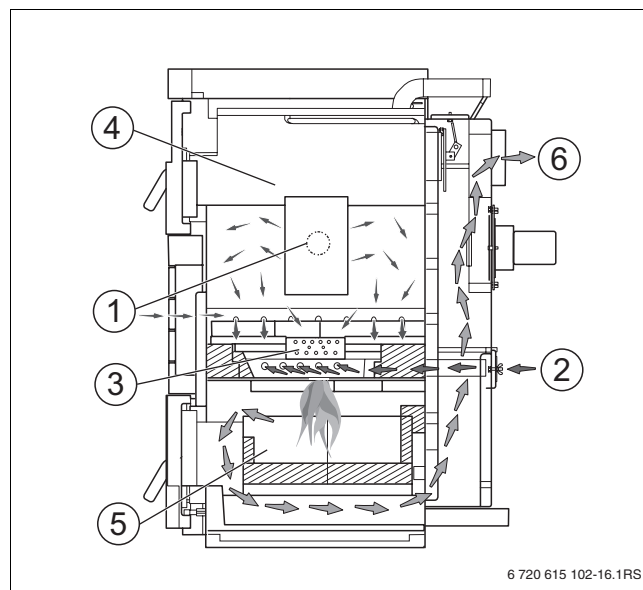
Kotel na pevná paliva Logano S151 pracuje na principu spodního hoření.

Primární vzduch [1] je přiváděn seshora. Sekundární vzduch [2] je veden do nosiče trysky. Plameny jsou vtlačovány do spalovacího prostoru a hranice dřeva hoří odspodu nahoru.

4.3 Přívod vzduchu

Přívod vzduchu kotle je rozdělen do dvou nezávislých úseků: primárního vzduchu a sekundárního vzduchu. Primární vzduch má přímou souvislost s výkonem kotle a je výrobcem pevně přednastaven.

Sekundární vzduch se ohřívá ve sběrači spalin a trubkami se dostává přímo do nosiče trysky. Přívod sekundárního vzduchu je regulován pomocí klapky ve sběrači spalin.



Obr. 4 Princip spodního hoření

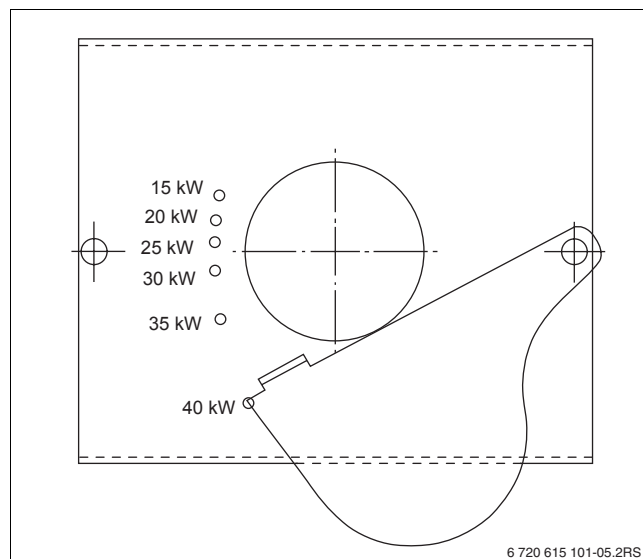
- 1 Primární vzduch
- 2 Sekundární vzduch
- 3 Tryska
- 4 Přikládací prostor
- 5 Topeniště
- 6 Spalinová cesta

- Pro dřevo do obsahu vlhkosti 20 %: Klapku nastavte podle obr. 5.

Nastavení sekundárního vzduchu závisí na druhu dřeva a v něm obsažené vlhkosti.

Podle barvy plamene lze stanovit množství sekundárního vzduchu:

- Při nedostatečném přívodu sekundárního vzduchu se plamen zbarví do červeno – oranžového odstínu.
- Při nadměrném přívodu sekundárního vzduchu je plamen modro – bílý.
- Při dobrém spalování má plamen namodralou až světle žlutou barvu.



Obr. 5 Klapka na sběrači spalin

4.4 Spalinová cesta



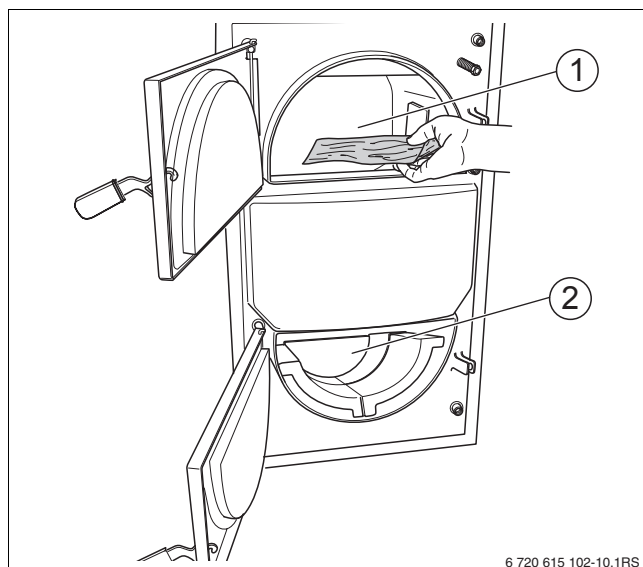
Neodstraněné zbytky spalování snižují výkonnost kotle.

- Kotel pravidelně čistěte (→ kapitola 5.1, str. 19).

Kouřové plyny jsou z topeniště odváděny spalinovou cestou. Při proudění spalinovou cestou odevzdávají spaliny tepelnou energii kotlové vodě.

4.5 Příkládací prostor a topeniště

Příkládací prostor [1] se nachází za horními dvířky kotle. Topeniště [2] se nachází za spodními dvířky kotle.



Obr. 6 Příkládací prostor a topeniště

- 1 Příkládací prostor
- 2 Topeniště

4.6 Tryska

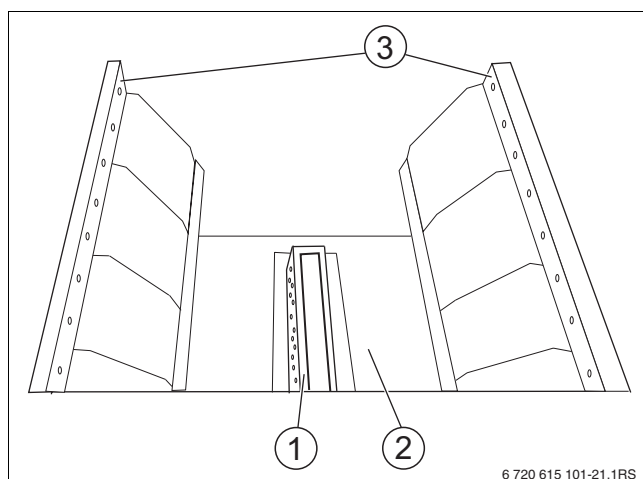
Tryska [1] se nachází v otvoru nosiče trysky [2] v příkládacím prostoru.



Před každým zátopením kotle zkontrolujte, zda není tryska ucpána popelem. V tomto případě příkládací prostor a trysku vyčistěte (→ kapitola 5.1, str. 19).



Před každým zátopením kotle zkontrolujte, zda je tryska správně zasazena.



Obr. 7 Příkládací prostor s tryskou

- 1 Tryska
- 2 Nosič trysky
- 3 Kanál primárního vzduchu s otvory primárního vzduchu

Typ kotle	Počet otvorů primárního vzduchu na kanál primárního vzduchu
15 – 20 kW	4
25 – 40 kW	7

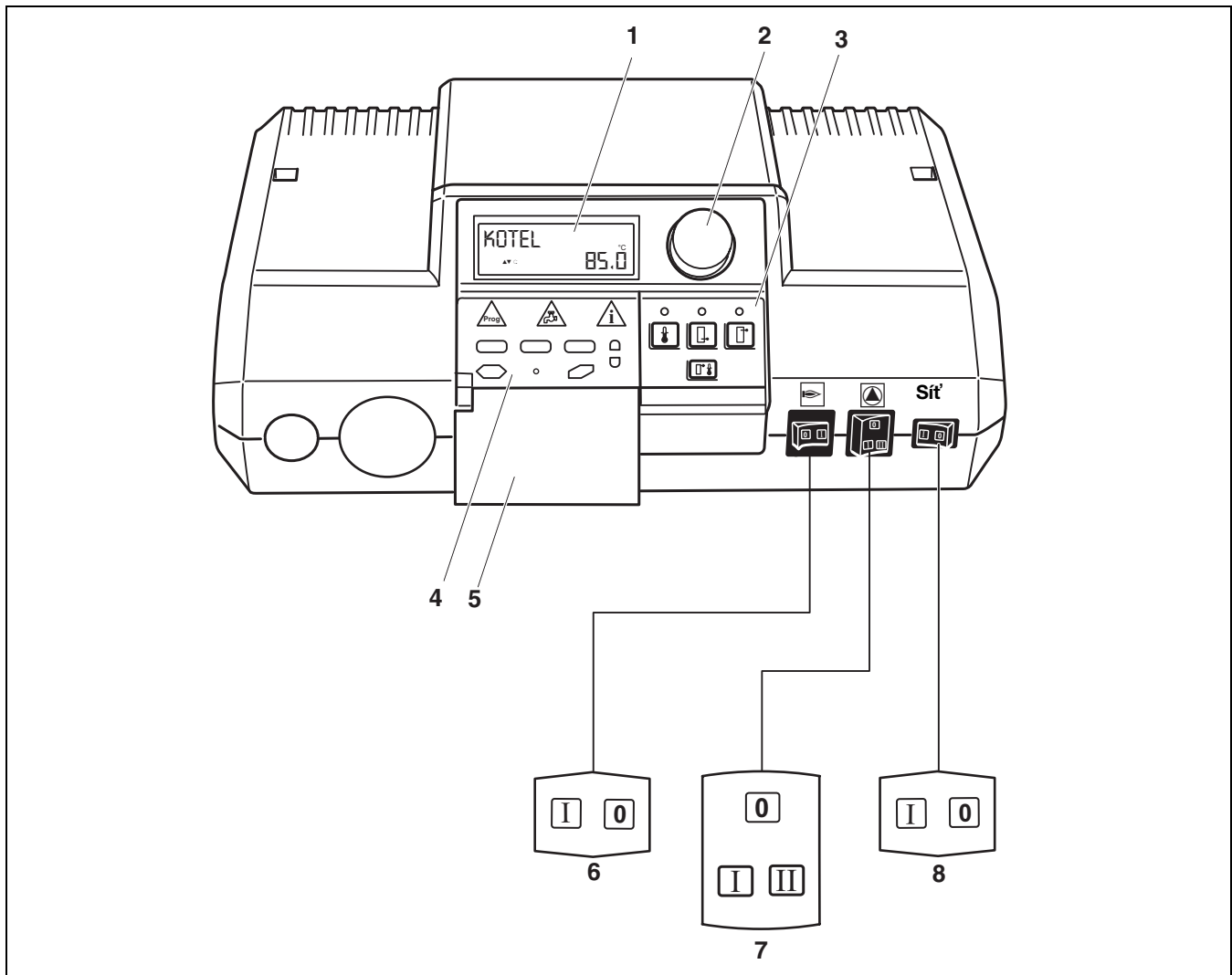
Tab. 3 Počet otvorů primárního vzduchu na kanál primárního vzduchu

4.7 Regulační přístroj Logamatic 2114

- Před zátopem kotle zapněte provozním spínačem [8] regulační přístroj Logamatic 2114.



Další pokyny k obsluze jsou obsaženy v návodu k obsluze regulačního přístroje.



Obr. 8 Ovládací prvky regulačního přístroje

- 1 LCD-displej
- 2 Nastavovací knoflík
- 3 Tlačítka základních funkcí
- 4 Tlačítka rozšířených funkcí
- 5 Krycí klapka
- 6 Spínač pro pokračování provozu olej/plyn, ručně/automaticky
- 7 Spínač čerpadla vytápění (využitelný pouze ve spojení s regulačním přístrojem olejového/plynového kotle)
- 8 Provozní spínač (sít)

4.8 Bezpečnostní madlo dveří

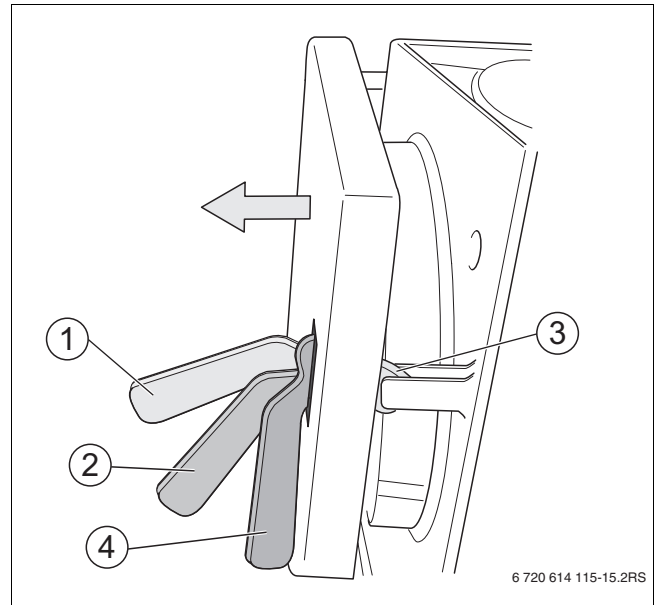
Příkládací dvířka a dvířka topeniště kotle jsou vybavena bezpečnostním madlem. Bezpečnostní madlo dvířek zabraňuje při prudkém vzplanutí nekontrolovanému prudkému otevření dvířek. Zajištěná poloha dvířek (zaskočená poloha) je využívána i během fáze roztápění pro regulaci přívodu vzduchu (→ kapitola 4.10).

Otevření dvířek

- Vytáhněte bezpečnostní madlo nahoru do zaskakovací polohy [1].
- Bezpečnostní madlo stlačte do poloviny směrem dolů do polohy pro otevření [2].
- Dvířka tahem úplně otevřete.

Zavření dvířek

- Bezpečnostní madlo stlačte do poloviny směrem dolů do polohy pro otevření [2].
- Dvířka úplně přitlačte.
- Bezpečnostní madlo stlačte zcela dolů (dvířka jsou zavřena [4]).



Obr. 9 Bezpečnostní madlo dveří

- 1 Zaskočená poloha (dvířka jsou zajištěná)
- 2 Poloha pro otevření (dvířka lze tahem otevřít)
- 3 Dveřní uzávěr
- 4 Dvířka jsou zavřena

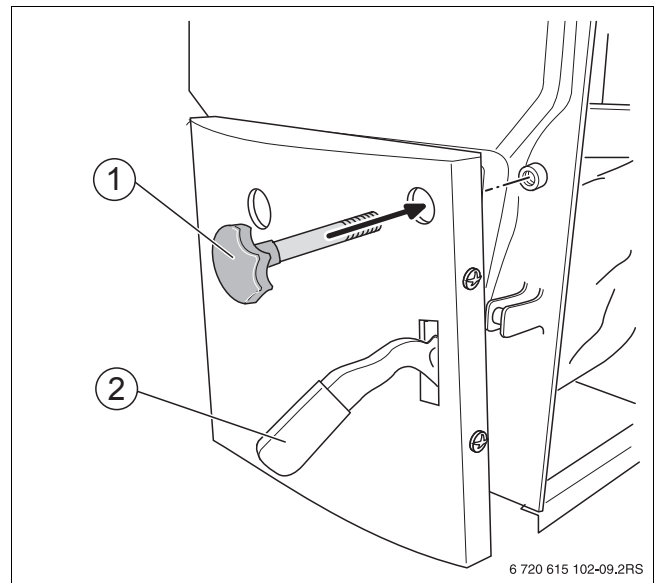
4.9 Pojistný šroub

Dvířka topeniště kotle jsou dodatečně vybavena pojistným šroubem [1]. Pojistný šroub zabraňuje nechtěnému otevření dvířek během provozu.



Nebezpečí: Nebezpečí úrazu v důsledku chybějícího pojistného šroubu!

- Zajistěte, aby byl pojistný šroub správně namontován.



Obr. 10 Montáž pojistného šroubu

- 1 Pojistný šroub
- 2 Bezpečnostní madlo dveří

4.10 Roztopení kotle



Varování: Poškození zařízení neodbornou údržbou!

Nesprávná poloha šamotových cihel uvnitř kotle může způsobit jeho poškození.

- Před roztopením kotle zkontrolujte polohu šamotových cihel (→ kapitola 5.2, str. 27 a násl.).



Varování: Poškození zařízení v důsledku chybné obsluhy!

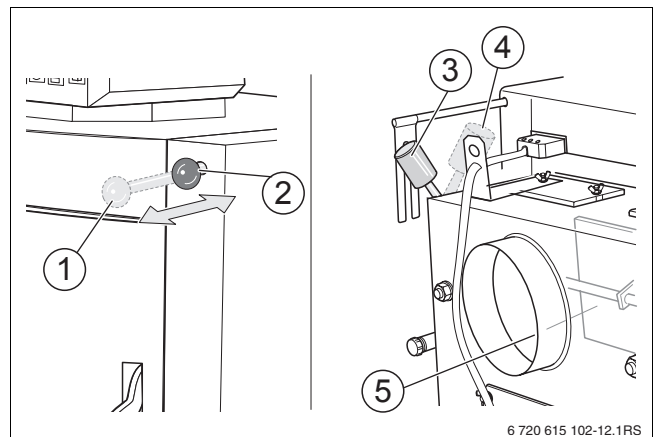
Přeplnění topeniště palivem může vést k přehřátí a poškození kotle.

- Množství paliva přizpůsobte schopnosti topného systému spotřebovávat energii (→ kapitola 4.11, str. 17).



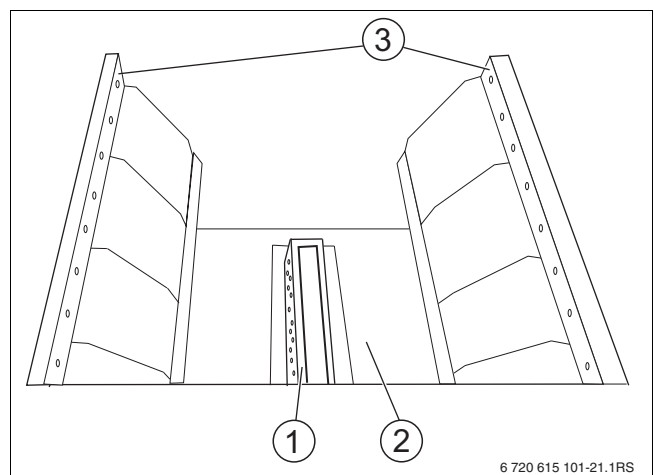
Pro čisté spalování v kotli je rozhodující správná obsluha kotle a dostatečný dopravní tlak zařízení pro odtah spalin.

- Pro otevření roztápěcí klapky vytáhněte páku [1] dopředu.
 - Otevřete dvířka příkladacího prostoru.
 - Vyčistěte příkladací prostor (→ kapitola 5.1, str. 19).
-
- Na nosič trysky [2] položte papír.



Obr. 11 Roztápěcí klapka otevřena a zavřena

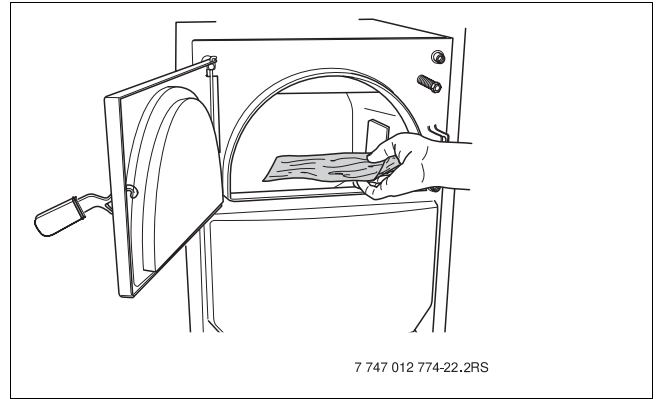
- 1 Roztápěcí klapka otevřena (pohled zepředu)
- 2 Roztápěcí klapka zavřena (pohled zepředu)
- 3 Roztápěcí klapka zavřena (pohled zezadu)
- 4 Roztápěcí klapka otevřena (pohled zezadu)
- 5 Místo montáže roztápěcí klapky (zde: zavřený stav)



Obr. 12 Příkladací prostor s tryskou

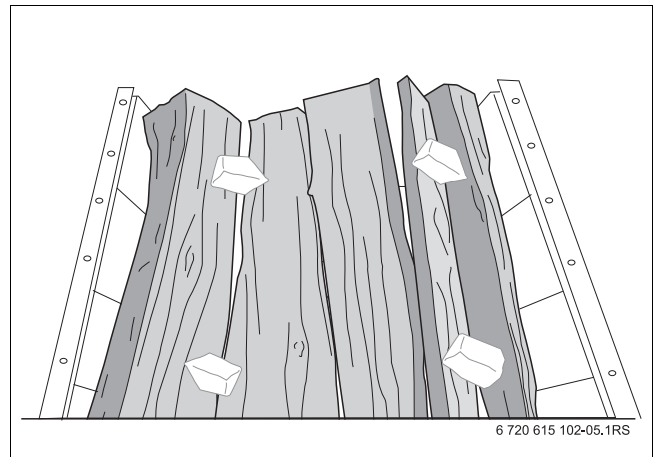
- 1 Tryska
- 2 Nosič trysky
- 3 Kanál primárního vzduchu s otvory primárního vzduchu

- Do topeniště položte na vrstvu papíru v podélném směru 8 až 10 cm silnou vrstvu s tenkými zapalovacími dřívky a středně velkými polínky (pokud možno měkké, např. smrkové dřevo). Nepoužívejte masivní polínka.



Obr. 13 Naplnění kotle palivem.

- Zapalte palivo uvnitř kotle.
- Při použití pevných podpalovačů (podpalovač uhlí): Podpalovače zapalte mimo kotel a poté je položte na roztápěcí materiál.



Obr. 14 Polena s podpalovači

- Dvířka příkladacího prostoru nechejte otevřená v zaskočené poloze (pojistné madlo dvířek) (→ kapitola 4.8, str. 13).
Při otevřených dvířkách příkladacího prostoru automaticky běží spalínový ventilátor. Tím se snižuje únik kouřových plynů z příkladacího prostoru.
- Polena nechejte při otevřených dvířkách příkladacího prostoru rozhořet po dobu 15 – 20 minut.
- Příkladací prostor naplňte do ¼ jeho objemu palivem.
- Dvířka příkladacího prostoru uveďte do zaklesnuté polohy a kotel nechejte asi 5 minut v provozu.



Před naplněním příkladacího prostoru je nutné, aby vložená polena úplně shořela a bylo k dispozici dostatek žhavé hmoty.

- Do příkladacího prostoru naložte požadované množství polenového dřeva.



Dbejte na to, aby mezi vrchním polenem a horní hranou příkladacího prostoru zůstalo alespoň 5 cm volného prostoru (→ obr. 15, str. 16).

- Zavřete dvířka příkladacího prostoru.
- Uzavřete roztápěcí klapku. (→ obr. 11, str. 14).

Nyní pracuje kotel na principu spodního hoření (pyrolýza) (→ kapitola 4.2, str. 10). Regulační přístroj řídí kotel automaticky a kompletně.

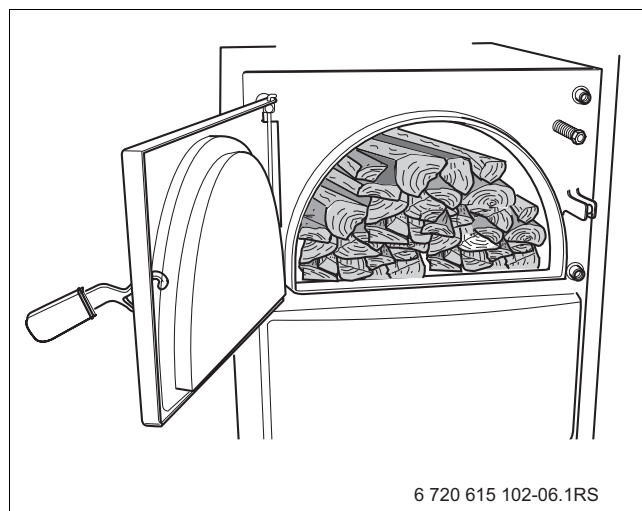


Doba roztápění se může měnit podle stavu vyčištění kotle, místních podmínek, použitého paliva a počasí (podtlak v zařízení pro odtah spalin).



Příliš krátká a příliš silná polena vedou k nerovnoměrnému spalování.

- Používejte pouze polena se stanovenou tloušťkou a délkou (→ kapitola 3.2, str. 7).



Obr. 15 Naložený příkladací prostor

4.11 Schopnost příjmu energie

Schopnost topného systému přijímat energii (skládajícího se v podstatě z kotle a akumulačního zásobníku) závisí na skutečné teplotě vody v akumulačním zásobníku. Pro hospodárny provoz topného systému je nutné přizpůsobit množství paliva příslušné schopnosti přijímat energii. Tím se předejde přehřátí kotle a sníží emise škodlivin.

4.12 Příkládání paliva

Podle druhu a kvality dřeva činí doba hoření jedné náplně kotle při jeho jmenovitém výkonu cca 4 hodiny.



Jsou-li přítom otevřena příkladací dvířka, narušuje to spalování. To může vést ke zhoršení hoření a k nadměrnému úniku kouřových plynů.

- Nechejte náplň pokud možno úplně vyhořet.

Pro přiložení paliva nebo kontrolu stavu naplnění:

- Otevřete roztápečí klapku (→ obr. 11, str. 14).
- Otevřete dvířka příkladacího prostoru tak, aby vznikla malá mezera a vyčkejte asi 10 sekund, aby se snížilo množství kouřových plynů v příkladacím prostoru. Otevření dvířek příkladacího prostoru způsobí zapnutí spalinového ventilátoru. Jakmile je množství kouřových plynů menší, otevřete dvířka příkladacího prostoru úplně.
- Pohrabáčem prohrábněte oheň a přiložte požadované množství polen.



Rychlé pokrytí žhavé hmoty poleny snižuje únik kouřových plynů z příkladacího prostoru.

Příkládejte jen tolik paliva, aby mezi vrchním polenem a horní hranou příkladacího prostoru zůstalo alespoň 5 cm volného prostoru (→ obr. 15, str. 16).

- Zavřete úplně dvířka příkladacího prostoru.
- Uzavřete roztápečí klapku.



Zajistěte, aby roztápečí klapka byla zavřená. Jen tak je zaručen správný provoz kotle.

4.13 Odstavení kotle z provozu



Varování: Poškození zařízení mrazem!

Není-li topný systém v provozu, může při mrazu zamrznout.

- Chraňte topný systém před zamrznutím.
- Hrozí-li mrazy a není-li přítom kotel v provozu, vypusťte ze systému vodu.



Chcete-li kotel odstavit z provozu, nechejte jej beze zbytku vyhořet, aniž byste proces hoření uměle urychlovali.

- Při dlouhodobém odstavení z provozu (např. na konci topného období) topný systém pečlivě vyčistěte, protože v důsledku obsažené vlhkosti popela může vznikat koroze.
- Chraňte topný systém před zamrznutím. Buď vypusťte vodní potrubí nebo systém naplňte nemrznoucím prostředkem. (Dodržujte pokyny výrobce).

5 Údržba a čištění



Varování: Ohrožení zdraví v důsledku nesprávné obsluhy!

Otvírání dvířek topeniště během procesu vytápění vede k výkyvům tlaku v kotli a k nekontrolovanému úniku kouřových plynů.

- Dvířka topeniště otvírejte pouze u netopícího a vychladlého kotle.
- Dvířka topeniště vždy zajišťujte proti náhodnému otevření pojistným šroubem (→ obr. 10, str. 13).



Varování: Poškození zařízení neodbornou údržbou!

Nedostatečná či neodborná údržba kotle může vést k jeho poškození a ke ztrátě záručních nároků.

- Dbejte na pravidelnou, dostatečnou a odbornou údržbu topného systému.



Varování: Nebezpečí poškození zařízení v důsledku nedostatečného čištění a údržby!

Větší množství popela v příkladacím prostoru může mít za následek přehřátí a poškození kotle.

- Popel odstraňujte z kotle pravidelně.



Pravidelná odborná údržba topného systému udržuje jeho účinnost, zaručuje vysokou provozní bezpečnost a ekologicky šetrné spalování.



Čištění topného systému je závislé na kvalitě dřeva a okolních podmínkách.

5.1 Čištění kotle

Usazeniny sazí a popela na vnitřních stěnách kotle a na šamotových cihlách zhoršují přenos tepla. V provozu kotle na zplynování dřeva vzniká méně popela než u klasických kotlů. Přesto se i u kotlů na zplynování dřeva zvyšuje v důsledku nedostatečného čištění spotřeba paliva a může docházet k zatěžování životního prostředí.



Nebezpečí: Poškození životního prostředí v důsledku špatného provozního stavu!

- Kotel čistěte nejméně jednou týdně.



Pozor: Poškození zařízení v důsledku nesprávné obsluhy!

- Chraňte šamotové cihly před poškozením.
- Nečistěte je drátěným kartáčem.



Čištění provádějte zásadně před zatopením a pouze při studeném topeništi.

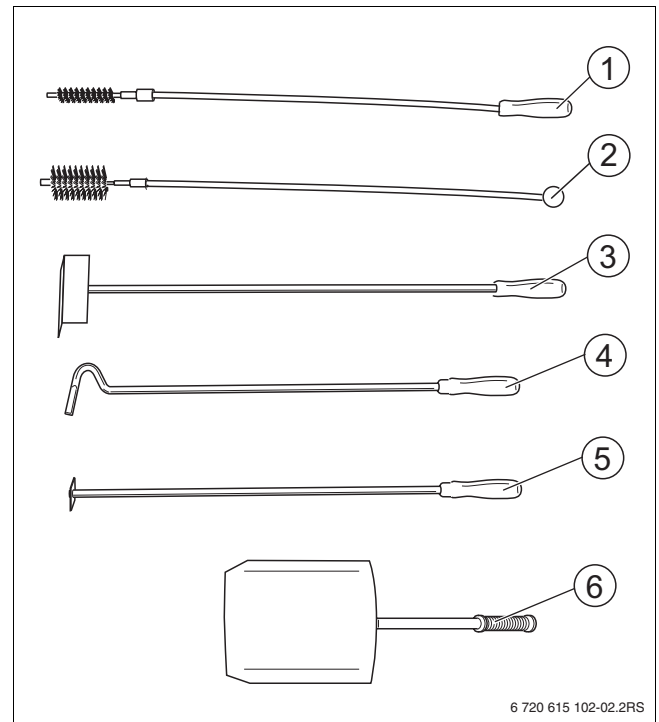
Popel vznikající při hoření se většinou usazuje na šamotových cihlách v příkladacím prostoru. Ačkoliv ve srovnání s klasickými kotli vzniká při pyrolytickém spalování podstatně méně popela, který je navíc jemnozrnější, je nutné příkladací prostor pravidelně každý den až každé tři dny čistit.

5.1.1 Čisticí příslušenství

Potřebné příslušenství používané k čištění kotle je obsaženo v rozsahu dodávky.

	Počet	Pozice
Kartáč pro kanál primárního vzduchu a topeniště	1	1
Kartáč pro sběrač spalin	1	2
Čisticí škrabka	1	3
Pohrabáč	1	4
Čisticí škrabka pro kanál primárního vzduchu	1	5
Lopatka na popel	1	6

Tab. 4 Čisticí příslušenství



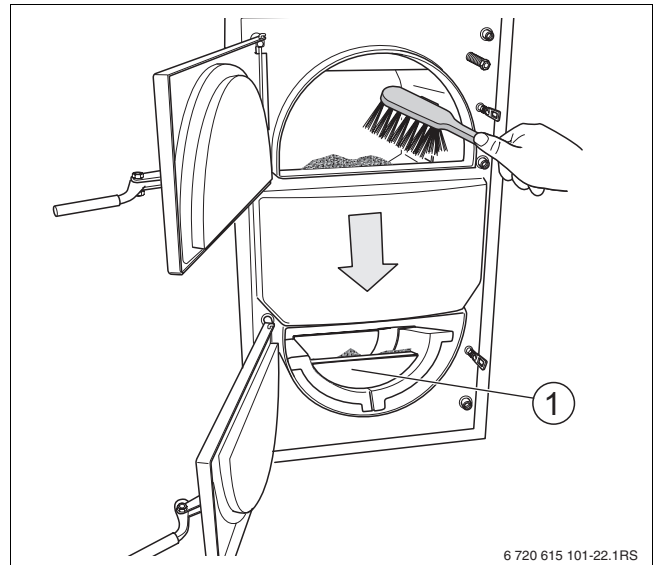
Obr. 16 Dodané čisticí příslušenství

6 720 615 102-02.2RS

5.1.2 Denní čištění

Popel je třeba z příkladacího prostoru a topeniště odstraňovat každý den až každé tři dny.

- Otevřete dvířka příkladacího prostoru.
- Vyměňte trysku (→ obr. 12, str. 14), zkontrolujte její znečištění a eventuelně ji vyčistěte.
- Zkontrolujte znečištění otvorů u kanálů primárního vzduchu v příkladacím prostoru (→ obr. 12, str. 14) a v případě potřeby je vyčistěte.
- Skrz nosič trysky vymeťte nespálené zbytky do topeniště.
- Vložte opět trysku.



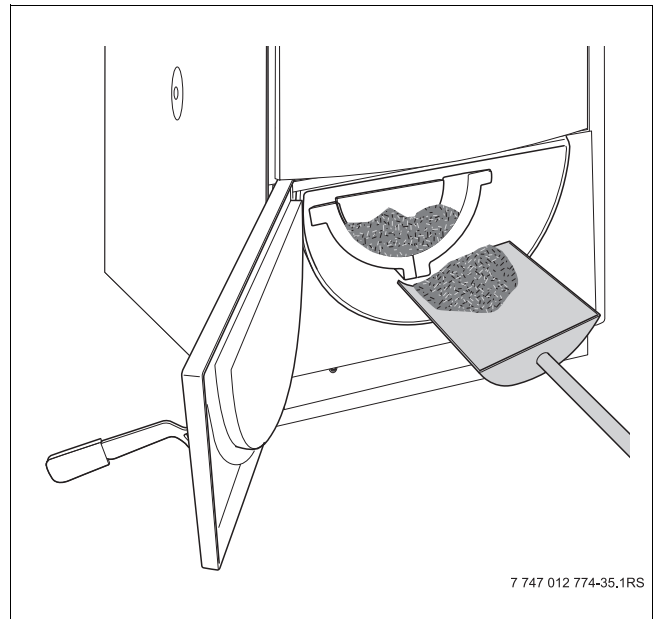
Obr. 17 Čištění příkladacího prostoru

- 1 Šamotka pro zadržení popela

- Povolte pojistný šroub dvířek topeniště.
- Otevřete dvířka topeniště.
- Odstraňte šamotku pro zadržení popela (→ obr. 17, [1]).
- Lopatkou na popel vyberte nespálené zbytky z topeniště.
- Šamotku pro zadržování popela opět nasad'te.



Do plastových popelnic a nádob nedávejte horký popel.

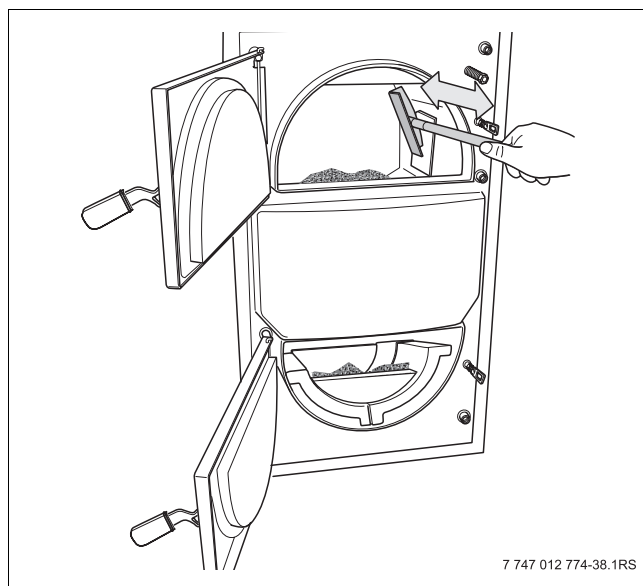


Obr. 18 Vybírání popela

5.1.3 Týdenní čištění

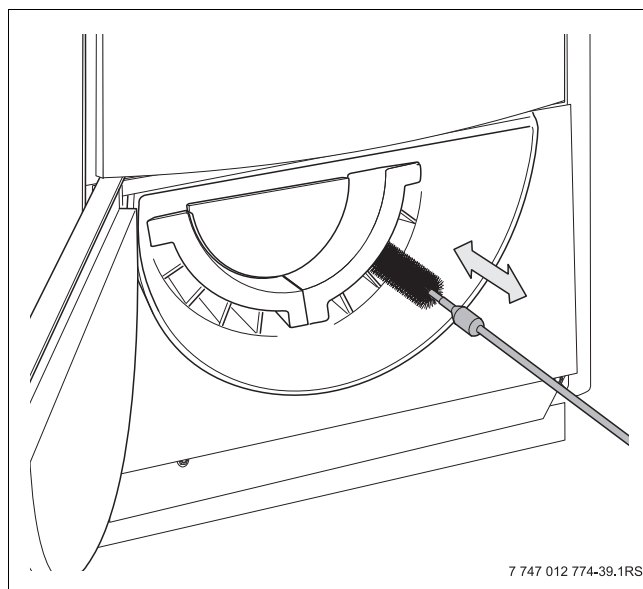
Stěny příkladacího prostoru a podlahu topeniště je nutné čistit jednou za týden.

- Vyčistěte příkladací prostor a topeniště.
- Usazeniny na stěnách příkladacího prostoru a topeniště odstraňujte škrabkou.



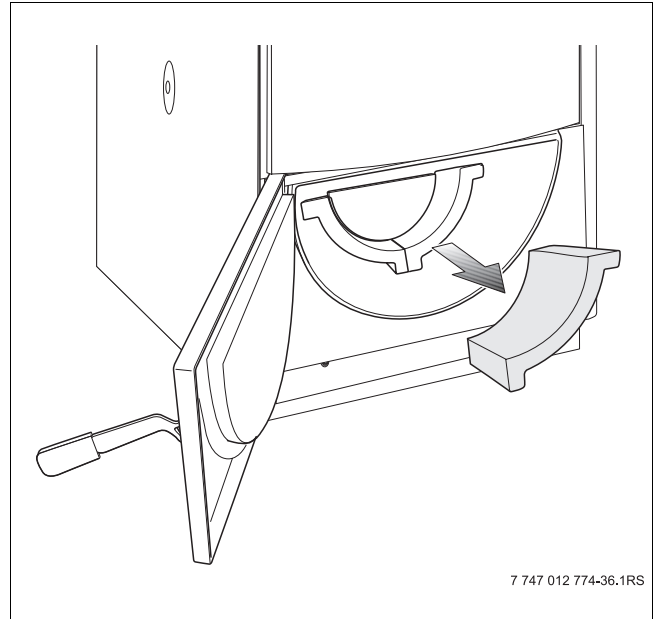
Obr. 19 Odstraňování usazenin

- Usazeniny mezi otopnými plochami podlahy topeniště odstraňujte kartáčem.



Obr. 20 Čištění otopných ploch

- Při příliš velkém znečištění meziprostorů vyjměte před použitím kartáče spodní šamotové cihly z topeniště.
- Meziprostory vyčistěte kartáčem a škrabkou.
- Šamotové cihly opět vraťte na své místo (→ kapitola 5.2, str. 27).



Obr. 21 Vyjmutí šamotových cihel

5.1.4 Měsíční čištění

Kanály primárního vzduchu [2] a sběrač spalin (→ obr. 23, str. 23) je nutné kontrolovat každý měsíc a v případě potřeby vyčistit. Nedostatečné čištění může vést k poškození kotle a k zániku záručních nároků.



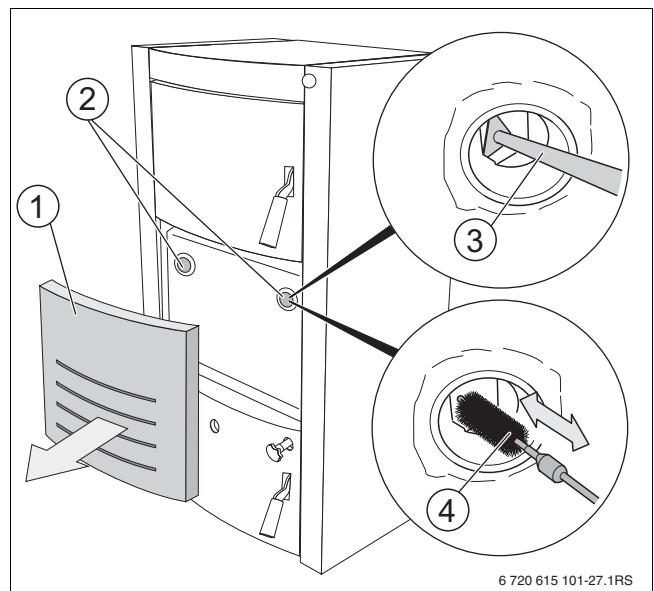
Varování: Nebezpečí poškození zařízení v důsledku nedostatečného čištění a údržby!

- Přívod primárního vzduchu, spalínový ventilátor a sběrač spalin čistěte pravidelně.



Odstraňování usazených sazí z kanálů primárního vzduchu je možné pouze tehdy, je-li kotel teplý.

- Otevřete dvířka příkládacího prostoru a dvířka topeniště.
- Čelní kryt [1] mezi dvířky příkládacího prostoru a dvířky topeniště nadzdvihněte, popotáhněte dopředu a sejměte. Za krytem se nacházejí kanály primárního vzduchu [2].
- Kanály primárního vzduchu [2] vyčistěte od zbytků popela malou škrabkou [3] a kartáčem [4].
- Čelní kryt opět zavěste.



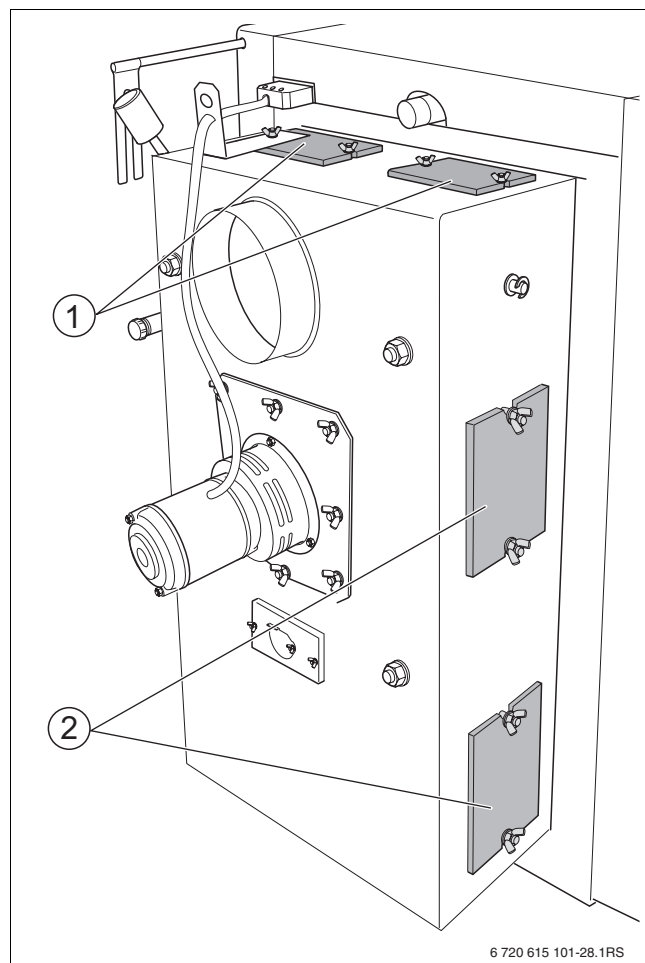
Obr. 22 Čištění kanálů primárního vzduchu

- 1 Čelní kryt
- 2 Kanály primárního vzduchu
- 3 Škrabka
- 4 Kartáč

- Odšroubujte křídlové matice a kryty sejměte.



Čisticí šachty sběrače spalin mají 6 krytů. Dvě šachty jsou umístěny na horní straně [1] a čtyři na bocích sběrače spalin [2].

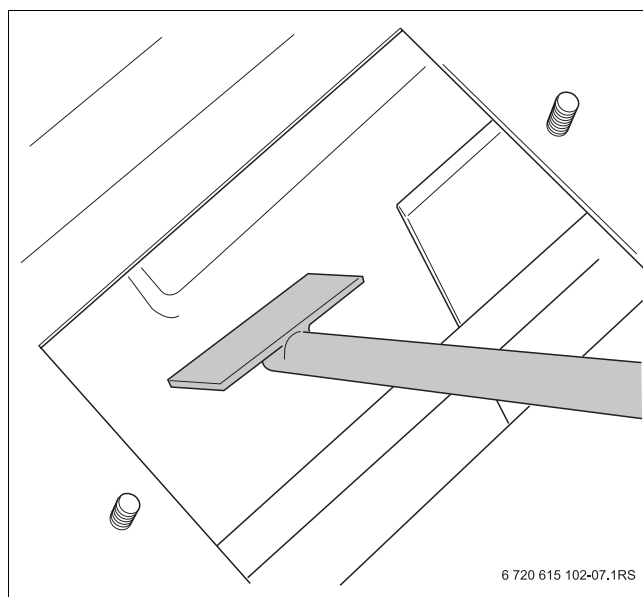


6 720 615 101-28.1RS

Obr. 23 Čisticí šachty na sběrači spalin

- 1 Kryty horních čisticích šachet
- 2 Kryty bočních čisticích šachet

- Zadní stěnu tělesa kotle čistěte od sazí a popela horními čisticími šachtami pomocí škrabky a/nebo kartáče.



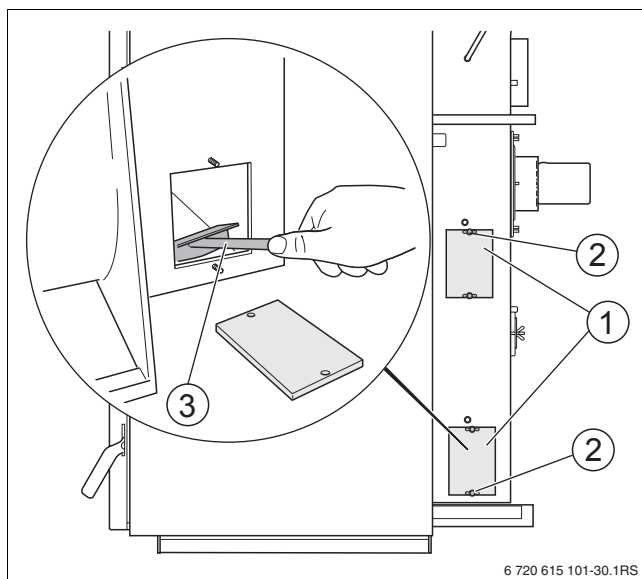
6 720 615 102-07.1RS

Obr. 24 Čištění zadní stěny tělesa kotle

- Popel ve sběrači spalin odstraňujte velkou škrabkou [3] a kartáčem.
- Kryty po čištění namontujte tak, aby otvory těsně uzavřely.



Pokud kryty řádně netěsní, může se v topeništi snížit podtlak. To zhoršuje spalování, takže se může stát, že kotel nedosáhne své provozní teploty.



Obr. 25 Vyčištění sběrače spalin

- 1 Kryt bočních čistících šachet
- 2 Křídlová matice
- 3 Škrabka

5.1.5 Pololetní čištění

Spalinový ventilátor je nutno čistit jednou za půl roku. Za tím účelem spalinový ventilátor odmontujte od zadní stěny kotle.



Nespálené zbytky unášené spalinovým ventilátorem se shromažďují v zadní části sběrače spalin, ulpívají na vrtuli ventilátoru a je třeba je pravidelně odstraňovat.



Nebezpečí: Nebezpečí úrazu v důsledku neodborné údržby!

Náhodné zapnutí motoru spalinového ventilátoru během údržby může způsobit těžké úrazy.

- Před započítím údržby spalinového ventilátoru odpojte kotel od el. sítě.
- Zajistěte kotel proti náhodnému připojení k elektrické síti.

Spalinový ventilátor [2] je uložen na zadní straně kotle na zadní stěně sběrače spalin [4] a připevněn osmi křídlovými maticemi [3].

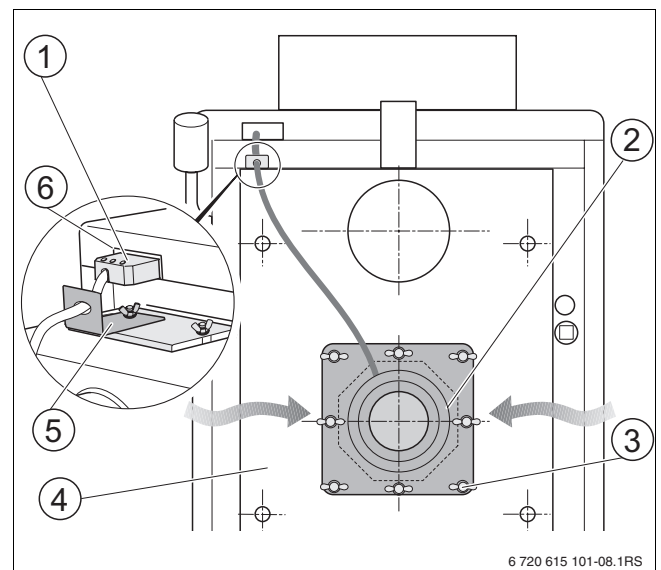


Pozor: Poškození zařízení neodbornou údržbou!

Natahování, mačkání nebo lámání připojovacího kabelu může způsobit poruchy funkce motoru ventilátoru.

- Zabraňte natahování, mačkání a lámání připojovacího kabelu.
- Motor ventilátoru nezavěšujte na připojovací kabel.
- Motor odložte na připravenou podložku, aby připojovací kabel nebyl zatížen.

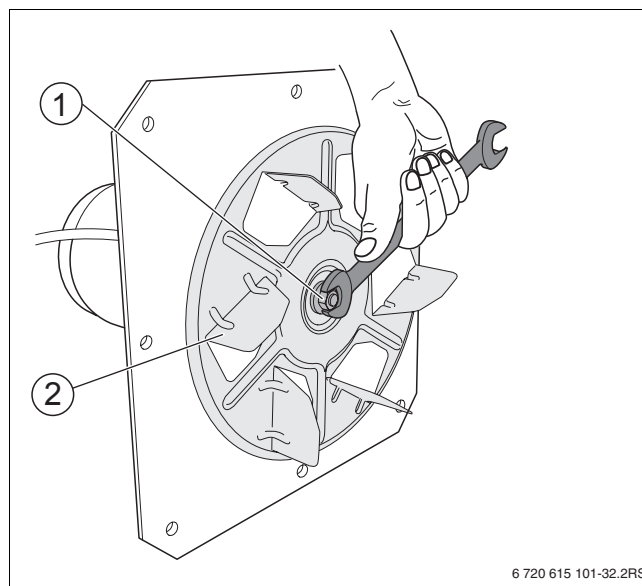
- Připojovací konektor ventilátoru vytáhněte ze zástrčky [6].
- Uvolněte držák kabelu [5] na revizním otvoru.
- Povolte křídlové matice [3].
- Spalinový ventilátor [2] vyjměte z vany skříně.
- Spalinový ventilátor [2] vyjměte ze stěny skříně.



Obr. 26 Instalace spalinového ventilátoru

- 1 Elektrický konektor
- 2 Spalinový ventilátor
- 3 Křídlová matice
- 4 Sběrač spalin
- 5 Držák kabelů
- 6 Zástrčka (7pólová)

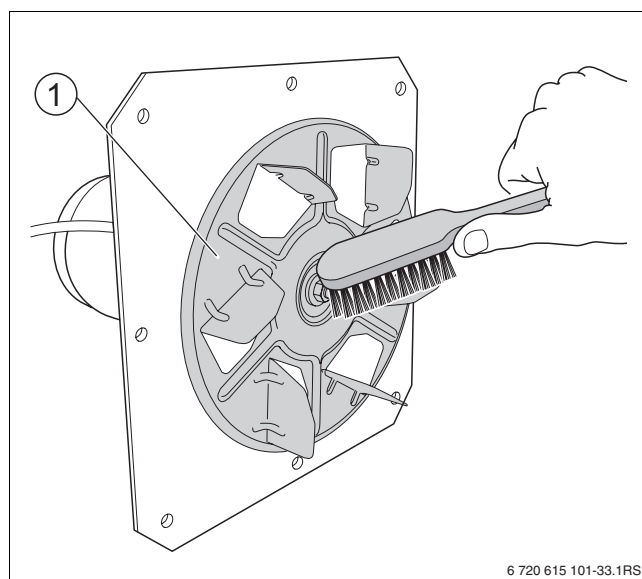
- Zkontrolujte usazení vrtule ventilátoru [2] a pomocí stranového klíče 10 mm příp. dotáhněte centrální matici (**levý závit**) [1]. Centrální matici přitom utahujte směrem doleva.



Obr. 27 Kontrola usazení vrtule ventilátoru

- 1 Centrální matice (**levý závit**)
- 2 Vrtule ventilátoru

- Vrtuli ventilátoru [1] opatrně vyčistěte pomocí měkkého drátěného kartáče od zbytků popela a karbonu.
- Zkontrolujte poškození těsnicí pásky spalínového ventilátoru. Poškozené těsnění vyměňte.
- Zkontrolujte poškození vrtule ventilátoru. Poškozenou nebo zprohýbanou vrtuli ventilátoru vyměňte.
- Spalinový ventilátor umístěte opět do zadní stěny sběrače spalin.
- Opět našroubujte a utáhněte křídlové matice.
- Nasuňte přípojovací konektor a namontujte držák kabelu.



Obr. 28 Čištění vrtule ventilátoru

- 1 Vrtule ventilátoru

5.2 Poloha šamotových cihel



Varování: Poškození zařízení neodbornou údržbou!

Nesprávná poloha šamotových cihel uvnitř kotle může způsobit jeho poškození.

- Po každém čištění kotle opět vložte šamotku pro zadržování popela.
- Při každé prohlídce kotle zkontrolujte polohu šamotových cihel uvnitř kotle.



Varování: Poškození zařízení neodborným ošetřováním!

- Zajistěte, aby výměnu nosiče trysky (→ obr. 29, [4], str. 27) prováděl pouze odborný personál.

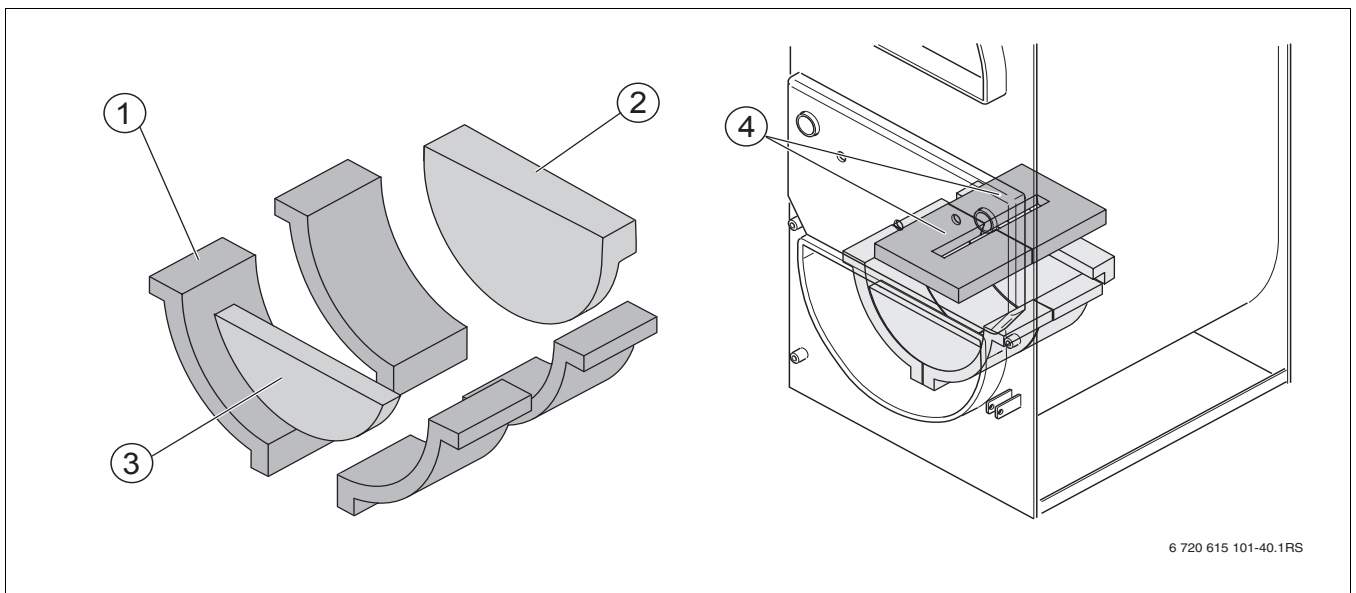


Zadní šamotová cihla [2] musí těsně přiléhat k zadní stěně. Výstupek šamotové cihly přitom slouží jako distanční prvek. Mezi cihlami nesmí být mezery.

Šamotové cihly [1 – 3] se nacházejí v topeništi pod výstupem trysky.

Nosič trysky [4] je přístupný z příkladacího prostoru. Malé trhliny v nosiči trysky [4] se na jeho funkčnosti neprojeví.

- Po každém vyčištění šamotové cihly [1 – 3] opět vložte. Přitom dbejte na jejich správnou polohu.



Obr. 29 Poloha šamotových cihel a nosiče trysky

- 1 – 3** Šamotové cihly
4 Nosič trysky

5.3 Kontrola provozního tlaku



Nebezpečí: Nebezpečí poškození zdraví v důsledku znečištění pitné vody!

- Dodržujte místní předpisy a normy pro zamezení znečištění pitné vody (např. vodou z topných systémů).
- Dodržujte požadavky normy EN 1717.
- Dbejte na to, aby byl kotel při čištění vychladlý.



Varování: Poškození zařízení v důsledku častého doplňování doplňovací vody!

Časté doplňování topného systému doplňovací vodou může v závislosti na jejích vlastnostech vést k poškození v důsledku tvorby koroze nebo vodního kamene.

- Musíte-li vodu doplňovat příliš často, informujte o tom odborného topenáře.
- Zkontrolujte těsnost vytápěcího zařízení a správnou funkci expanzní nádoby.



Nastavte provozní tlak na minimální hodnotu 1 bar, v závislosti na výšce zařízení!

- Zkontrolujte provozní tlak. Klesne-li tlak v systému pod 1 bar, je nutné doplnit vodu.
- Doplněte vodu.
- Odvzdušněte topný systém.
- Znovu zkontrolujte provozní tlak.

5.4 Odstraňování poruch



Provozovatel zařízení smí provádět pouze opravy spočívající v jednoduché výměně dílů, šamotových cihel a těsnicího pásu.

Porucha	Příčina	Náprava
Výkon kotle je příliš nízký	Výhřevnost použitého paliva je nedostatečná, vlhkost paliva je vyšší než 20 %	Použijte předepsané palivo o předepsané vlhkosti
	Ucpaná nebo deformovaná vrtule ventilátoru	Vrtuli ventilátoru vyčistěte nebo vyměňte
	Ucpaná tryska	Otvor trysky vyčistěte pohrabáčem
	Otevřená roztápěcí klapka	Roztápěcí klapku úplně uzavřete
	Provozní podmínky nedodrženy	Zkontrolujte dopravní tlak, teplotu zpátečky
V příkladacím prostoru kotle se tvoří nadměrné množství kondenzátu, z příkladacích dvířek nebo otvorů primárního vzduchu vytéká černá kapalina	Nadměrný výkon kotle	Přiložte méně paliva. Zkontrolujte případné tepelné ztráty v objektu
	Nesprávné nebo příliš vlhké palivo	Použijte předepsané nebo suché palivo
	Nízká teplota kotlové vody	Na regulačním přístroji zkontrolujte / zvýšte minimální teplotu kotlové vody a vhodným nastavením směšovacího ventilu zajistíte minimální teplotu ve zpátečce 65 °C
Spalinový ventilátor se netočí nebo je příliš hlučný Pozor! Stojící ventilátor vede k neúplnému spalování a tvorbě dehtových usazenin	Pouze při stojícím ventilátoru: Maximální teplota kotle je dosažena	Závada nenastala! Kotel pracuje řádně. Spalinový ventilátor se spustí při otevření příkladacích dvířek. Naloženo příliš mnoho paliva
	Motor ventilátoru nebo rozběhový ventilátor jsou vadné	Ventilátor nechejte vyměnit odbornou firmou.
	Vrtule ventilátoru zapečená	Vrtuli ventilátoru očistěte od dehtu a usazenin, při zjištěném poškození vrtuli ventilátoru vyměňte
	Kontaktní spínač příkladacích dvířek je ve špatné poloze nebo je vadný	Kontaktní spínač příkladacích dvířek seřídte nebo nechejte vyměnit odbornou firmou

Tab. 5 Přehled poruch

Poznámky

Poznámky

BoschTermotechnikas.r.o.
obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10
Tel : (+420) 272 191 111
Fax : (+420) 272 700 618
info@buderus.cz
www.buderus.cz

Buderus