

froling

Návod k obsluze

Kotle na dřevo S3 Turbo 18-45



Originální návod k obsluze v německém jazyce pro obsluhu!

Přečtěte si a dodržujte pokyny a bezpečnostní upozornění!
Technické změny, tiskové a typografické chyby vyhrazeny!



B0611024_cs | Výstup 04.06.2024

1	Všeobecně	4
1.1	Popis funkce.....	4
1.2	Přehled výrobku S3 Turbo	5
2	Bezpečnost	7
2.1	Stupně nebezpečí u výstražných upozornění	7
2.2	Všeobecná bezpečnostní upozornění	8
2.3	Použití v souladu s určeným účelem.....	9
2.3.1	Přípustná paliva	9
2.3.2	S podmínkou dodržení přípustných paliv	10
2.3.3	Nepřípustná paliva	11
2.4	Kvalifikace personálu obsluhy.....	11
2.5	Ochranné pomůcky personálu obsluhy	11
2.6	Bezpečnostní zařízení.....	12
2.7	Zbytková rizika	13
2.8	Chování v nouzových situacích.....	14
2.8.1	Přehřátí zařízení	14
2.8.2	Zápach spalin.....	14
2.8.3	Výpadek proudu / výpadek sacího ventilátoru	15
2.8.4	Požár zařízení.....	15
3	Pokyny k provozu topného zařízení	16
3.1	Instalace a schválení.....	16
3.2	Místo instalace	16
3.3	Spalovací vzduch	17
3.3.1	Obecný požadavek	17
3.3.2	Provoz závislý na vzduchu v místnosti	17
3.4	Otopná voda.....	19
3.5	Systémy udržování tlaku	21
3.6	Ohřev zpátečky	21
3.7	Kombinace s akumulčním zásobníkem.....	21
3.8	Připojení komínu / komínový systém	21
4	Provoz zařízení	23
4.1	Montáž a první uvedení do provozu.....	23
4.2	Zapnutí elektrického napájení	24
4.3	Zapnutí kotle	24
4.4	Před natápěním kotle	24
4.4.1	Vyčistit trubky tepelného výměníku.....	24
4.4.2	Kontrolujte zápalnou trubici (při automatickém zapalování)	24
4.4.3	Intervaly přikládání při provozu s akumulčním zásobníkem	25
4.4.4	Zjištění správného množství paliva.....	26
4.4.5	Intervaly přikládání při provozu bez akumulčního zásobníku nebo s příliš malým akumulčním zásobníkem	27
4.5	Plnění kotle štěpinami	28
4.6	Ruční natápění s kusovým dřevem.....	29
4.7	Obsluha kotle na dotykovém displeji.....	30
4.8	Doplnění štěpin	30
4.9	Vypnout kotel	31
4.10	Vypněte elektrické napájení	31
4.11	Zkontrolujte míru naplnění kotle popelem	32

4.11.1 Odstranění popela	32
4.11.2 Čištění litinového roštu	33
5 Údržba zařízení	34
5.1 Všeobecné pokyny k údržbě	34
5.2 Potřebné pomůcky	34
5.3 Údržbářské práce vykonávané provozovatelem	35
5.3.1 Kontrola	35
5.3.2 Pravidelná kontrola a čištění	37
5.3.3 Údržba elektrostatických odlučovačů částic ve vedení spalin (volitelné)	44
5.4 Údržbářské práce vykonávané odborným technikem	45
5.4.1 Vyčistit lambdasondu	46
5.5 Měření emisí vykonávané kominíkem, resp. kontrolním orgánem	47
5.5.1 Všeobecné pokyny k měření	47
5.5.2 Vytvořit podmínky pro měření a provést měření	48
5.6 Náhradní díly	49
5.7 Pokyny k likvidaci	49
5.7.1 Likvidace popela	49
5.7.2 Likvidace součástí zařízení	49
6 Odstraňování poruch	50
6.1 Obecná porucha elektrického napájení	50
6.1.1 Chování zařízení po výpadku proudu	50
6.2 Nadměrná teplota	50
6.3 Poruchy s poruchovým hlášením - tlačítka obslužného přístroje	51
6.3.1	51
6.4 Potvrzení chybového hlášení	52

1 Všeobecně

Těší nás, že jste se rozhodli pro kvalitní výrobek od společnosti Fröling. Tento výrobek je vyroben podle aktuálního stavu technického vývoje a odpovídá současným platným normám a zkušebními směrnici.

Přečtěte si a dodržujte dokumentaci dodanou s výrobkem a uchovávejte ji stále v bezprostřední blízkosti daného zařízení. Dodržování požadavků a bezpečnostních upozornění uvedených v dokumentaci představují zásadní přínos k bezpečnému, řádnému, ekologickému a hospodárnému provozu zařízení.

V důsledku soustavného dalšího vývoje našich produktů se mohou obrázky a obsah textu mírně lišit. Pokud byste našli jakékoli chyby, informujte nás, prosím, na adrese: doku@froeling.com.

Technické změny vyhrazeny!

Podmínky záruky a garance

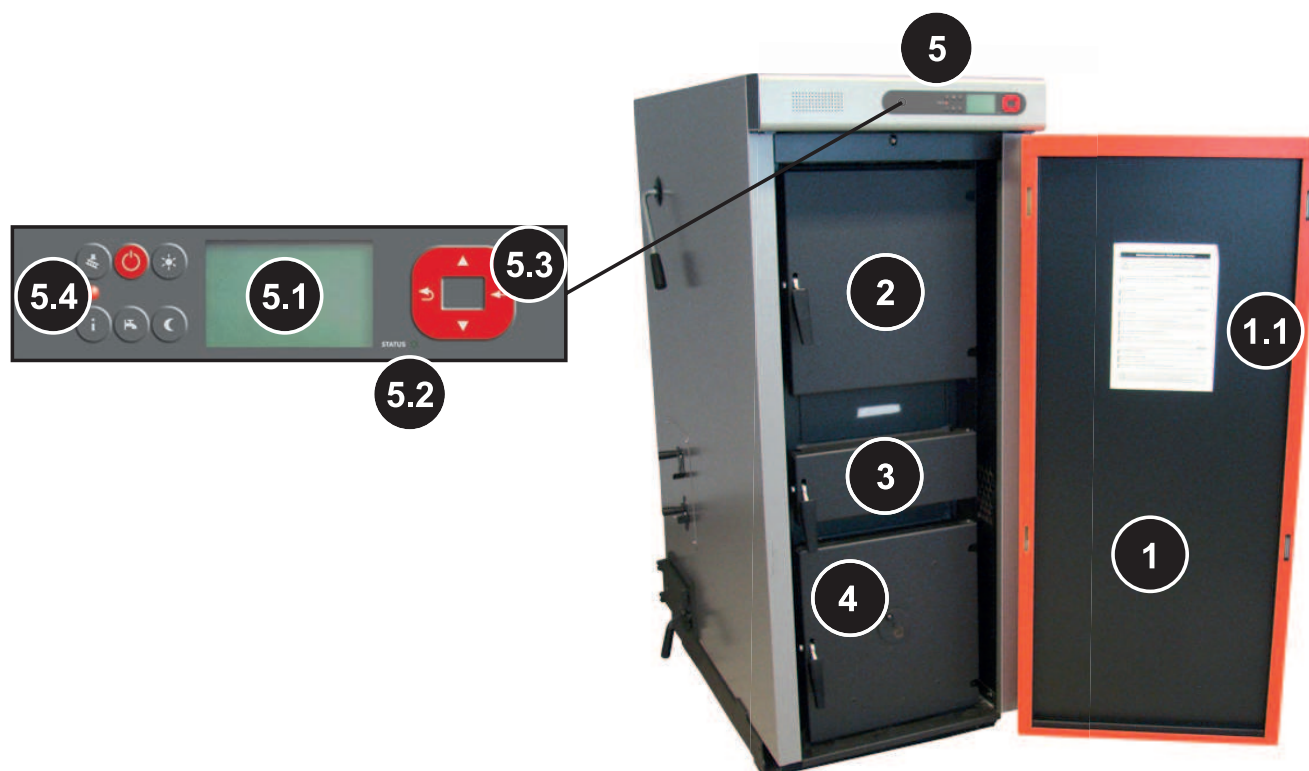
Platí zásadně naše prodejní a dodací podmínky, které jsou zákazníkovi dány k dispozici a jsou jím vzaty na vědomí uzavřením smlouvy.

Podmínky garance jsou navíc uvedeny v přiloženém garančním certifikátu.

1.1 Popis funkce

Fröling S3 Turbo je kotel na dřevo pro spalování polen v nekondenzačním provozním režimu. Plnicí komora se plní palivem přes plnicí dvířka umístěná za tepelně izolovanými dvířky v přední části kotle. Pod plnicí komorou je umístěn spalovací rošt, kterým jsou spaliny pomocí sacího dmychadla nasávány do spalovací komory. Při provozu se sacím dmychadlem je spalovací vzduch nasáván v úseku dvířek pro roztápění a přiváděn k palivu přes regulační klapku na bočních vzduchových komorách (primární a sekundární vzduch). Teplota vody v kotli a teplota spalin jsou regulovány sacím dmychadlem. Primární vzduch se používá k seřízení kotle na palivo a nastavení požadovaného výkonu. Sekundární vzduch se používá k nastavení kvality spalování, která může být volitelně realizována pomocí ručního ovladače nebo lambda sondy a servomotoru. Spaliny procházejí trubkovým výměníkem tepla k výstupu spalin. K optimalizaci přenosu tepla a rovněž k čištění jsou trubky tepelného výměníku vybaveny ručním systémem optimalizace stupně v účinnosti (WOS), který může být aktivován páčkou na vnější straně kotle. Popel usazený ve spodní části spalovací komory a pod trubkami tepelného výměníku lze odklidit přes dvířka spalovací komory na přední straně kotle.

1.2 Přehled výrobku S3 Turbo

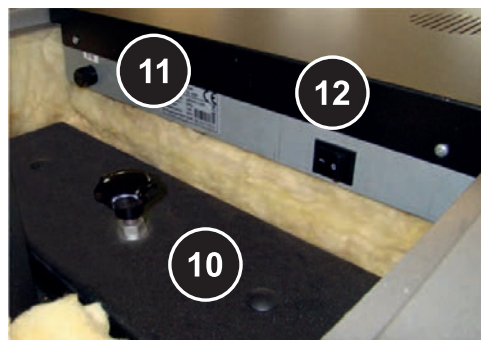


- | | |
|-----|--|
| 1 | Izolační dvířka |
| 1.1 | Přehled údržby |
| 2 | Plnicí dvířka |
| 3 | Dvířka pro roztápění |
| 4 | Spalovací komora s průzorem |
| 5 | Ovládání S-Tronic Plus / S-Tronic lambda |
| 5.1 | Grafický displej k zobrazení a provozních stavů a parametrů |
| 5.2 | Stav – LED k zobrazení provozního stavu:
- ZELENÁ svítí: KOTEL AKTIVNÍ (provozní stav Roztápění/topení)
- ZELENÁ bliká (interval: 5 s VYPNUTO, 1 s ZAPNUTO): ZHASNUTÍ OHNĚ
- ORANŽOVÁ bliká: VAROVÁNÍ
- ČERVENÁ bliká: PORUCHA |
| 5.3 | Navigační tlačítka k pohybu v menu a k provádění změn hodnot parametrů |
| 5.4 | Funkce k přímému vyvolání jednotlivých funkcí kotle |

UPOZORNĚNÍ! Pro obsazení tlačítek viz návod k obsluze regulace kotle



Pod zadním izolačním krytem (9):



6	Páčka čištění tepelných výměníků (systém WOS)
7	u S-Tronic Plus: Ruční nastavení primárního a sekundárního vzduchu u S-Tronic Lambda: Servomotory pro primární a sekundární vzduch (Průtok vzduchu nastavuje odborník při prvním uvedení do provozu)
8	Čisticí dvířka
9	Zadní izolační kryt
10	Kryt tepelného výměníku: Údržbový otvor pro čištění systému WOS a tepelného výměníku
11	STB – bezpečnostní omezovač teploty
12	Hlavní vypínač

2 Bezpečnost

2.1 Stupně nebezpečí u výstražných upozornění

V této dokumentaci se používají výstražná upozornění s následujícími stupni nebezpečí, která upozorňují na bezprostřední nebezpečí a důležité bezpečnostní předpisy:

NEBEZPEČÍ

Nebezpečná situace hrozí bezprostředně, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k těžkým až smrtelným zraněním. Bezpodmínečně dodržujte předmětná opatření!

VAROVÁNÍ

Nebezpečná situace může nastat, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k těžkým až smrtelným zraněním. Práce provádějte s nejvyšší obezřetností.

POZOR

Nebezpečná situace může nastat, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k lehkým nebo drobným zraněním.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečná situace může nastat, a pokud nebudou dodržena příslušná opatření, povede k materiálním škodám nebo škodám na životním prostředí.

2.2 Všeobecná bezpečnostní upozornění

NEBEZPEČÍ



V případě nesprávné obsluhy:

Chybné podmínky zařízení mohou vést k velmi těžkým zraněním a vzniku věcných škod!

Pro obsluhu zařízení platí:

- ☐ Dodržujte pokyny a upozornění v návodech
- ☐ Dodržujte jednotlivé činnosti pro provoz, údržbu a čištění a rovněž pro odstranění poruch podle příslušných pokynů
- ☐ Práce přesahující popsany rámec (např. práce v rámci uvádění do provozu) zadejte topenáři autorizovanému společností Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH nebo servisní zákaznické službě společnosti Fröling

VAROVÁNÍ



Vnější vlivy:

Negativní vnější vlivy, jako například nedostatek spalovacího vzduchu nebo palivo neodpovídající příslušným normám, mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze) a v důsledku k velmi těžkým nehodám!

Pro provoz kotle je třeba dbát na následující:

- ☐ Je třeba dodržovat údaje a pokyny ohledně příslušných provedení a minimálních hodnot a rovněž normy a směrnice pro součásti topení uvedené v návodech

VAROVÁNÍ

Nebezpečí velmi těžkých zranění a vzniku věcných škod v důsledku vadného kouřovodu!

Nedostatky v odvodu spalin, jako například špatný stav čištění trubky na odvod spalin nebo nedostatečný tah komína, mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze)!

Proto platí:

- ☐ Pouze bezvadně fungující odvod spalin zaručuje optimální provoz kotle!

2.3 Použití v souladu s určeným účelem

Zařízení Fröling Kotel na palivové dřevo S3 Turbo je určeno výhradně k ohřevu otopné vody. Smí se používat pouze taková paliva, která jsou definována v části „Přípustná paliva“.

➡ "Přípustná paliva" ► 9]

Zařízení se smí používat pouze v technicky bezvadném stavu a pouze v souladu s určeným účelem a při zohlednění bezpečnostních aspektů a souvisejících nebezpečí! Je třeba dodržovat intervaly kontrol a čištění uvedené v návodu k obsluze. Poruchy, které by mohly negativně ovlivnit bezpečnost, se musí nechat neprodleně odstranit!

Výrobce/dodavatel neručí za jiné použití nebo použití přesahující definovaný rámec určený a z něj vyplývající škody.

Je třeba používat buď originální náhradní díly nebo specifikované odlišné náhradní díly, které jsou autorizovány výrobcem. Jestliže na produktu budou provedeny změny nebo úpravy jakéhokoli druhu, které nejsou v souladu s podmínkami podle výrobce, zaniká tím shoda tohoto produktu s příslušnou směrnicí. V tomto případě musí provozovatel zařízení zajistit posouzení rizik výrobku a na vlastní odpovědnost provést vyhodnocení shody podle příslušné směrnice (směrnic) pro tento výrobek a vystavit příslušné prohlášení. Tato osoba tím přebírá veškerá práva a veškeré povinnosti výrobce.

2.3.1 Přípustná paliva

Štěpiny

Štěpiny o maximální délce 55 cm.

Obsah vody

Obsah vody (w) větší než 15 % (odpovídá vlhkosti dřeva > 17 %)

Obsah vody (w) menší než 25 % (odpovídá vlhkosti dřeva < 33 %)

Odkaz na normu

EU: Palivo podle EN ISO 17225 – část 5: Kusové dřevo třídy A2 / D15 L50

Německo navíc: Třída paliv 4 (§ 3 podle 1. spolkového nařízení o ochraně proti imisím v platném znění)

Doporučení ke skladování dřeva

- jako místo skladování zvolte pokud možno plochy vystavené větru (např. skladování na okraji lesa namísto v lese)
- u stěn budov volte přednostně stranu přikloněnou k slunci
- vytvořte suchý podklad, pokud možno s přístupem vzduchu (podložte dřevěnými kulatinami, paletami apod.)
- našťípané dřevo uložte do hrání a při skladování zajistěte ochranu proti povětrnostním vlivům
- podle možnosti vytvořte vždy zásobu denní spotřeby paliva ve vytápěných prostorech (např. v instalační místnosti topeniště) (předehřátí paliva!)

Závislost obsahu vody na délce doby skladování

	Druh dřeva	Obsah vody	
		15 – 25 %	pod 15 %
Skladování ve vytápěné a odvětrané místnosti (cca 20 °C)	Měkké dřevo (např. smrk)	cca 6 měsíců	od 1 roku
	Tvrdé dřevo (např. buk)	1 – 1,5 roku	od 2 let
Skladování na volném prostranství (chráněno proti povětrnostním vlivům, vystaveno větru)	Měkké dřevo (např. smrk)	2 léta	od 2 let
	Tvrdé dřevo (např. buk)	3 léta	od 3 let

Čerstvě vytěžené dřevo obsahuje v závislosti na době těžby přibližně 50 až 60 % vody. Jak lze vyčíst z předchozí tabulky, obsah vody u kusového dřeva se v průběhu skladování snižuje v závislosti na stupni suchosti a teplotě místa skladování. Ideální obsah vody v palivovém dříví leží mezi 15 a 25 %. Pokud obsah vody klesne pod 15 %, doporučuje se přizpůsobit regulaci spalování používanému palivu.

2.3.2 S podmínkou dodržení přípustných paliv

Dřevěné brikety

Dřevěné brikety pro neprůmyslové použití s průměrem 5-10 cm a délkou 5-50 cm.

Odkaz na normu

EU:	Palivo podle EN ISO 17225 - část 3: dřevěné brikety třídy B / D100 L500 tvar 1 - 3
Německo navíc:	Třída paliv 5a (§ 3 podle 1. spolkového nařízení o ochraně proti imisím v platném znění)

Pokyny
k použití

- Pro použití dřevěných briket je třeba zvolit nastavení pro velmi suché palivo
- Natápění dřevěných briket se musí provádět pomocí štěpin podle EN ISO 17225-5 (nejméně dvě vrstvy štěpin pod dřevěnými briketami)
- Plnicí prostor se smí naplnit maximálně do 3/4, protože při spalování dochází u dřevěných briket k rozpínání
- Při spalování dřevěných briket může i přes nastavení na suché palivo docházet k problémům spalování. V tomto případě jsou nutné další úpravy, které může provést odborný personál. Za tímto účelem kontaktujte podnikový zákaznický servis společnosti Fröling nebo vašeho instalatéra!

2.3.3 Nepřípustná paliva

Použití paliv, která nejsou definována v části „Přípustná paliva“, zvláště spalování odpadu, není přípustné

UPOZORNĚNÍ

Při použití nepřípustných paliv:

Spalování nepřípustných paliv vede ke zvýšeným nárokům na čištění a vzhledem ke tvorbě agresivních usazenin a kondenzní vody k poškození kotle a v konečném důsledku znamená ztrátu záruky! Vedle toho může použití nenormovaných paliv vést také k závažným poruchám při spalování!

Pro provoz kotle proto platí:

- ☐ Používejte pouze přípustná paliva

2.4 Kvalifikace personálu obsluhy

⚠ POZOR



Při přístupu nepovolaných osob do Instalační místnost:

Možnost vzniku materiálních škod a zranění!

- ☐ Provozovatel je pověřen tím, aby zamezil přístupu nepovolaných osob, zvláště dětí, k zařízení.

Obsluhovat zařízení je povoleno pouze proškolenému provozovateli! Vedle toho musí obsluha navíc předem přečíst pokyny v dokumentaci a porozumět jejich obsahu.

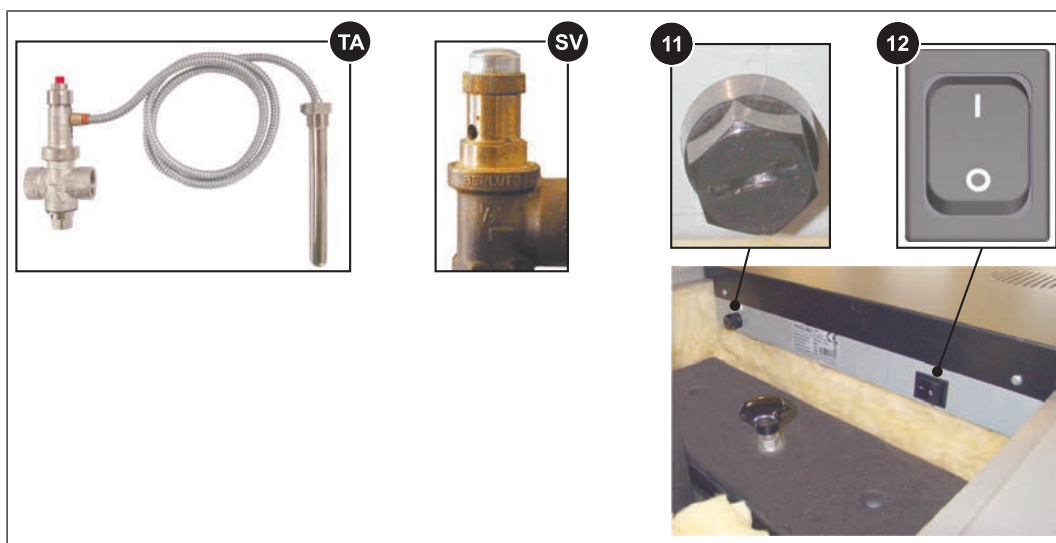
2.5 Ochranné pomůcky personálu obsluhy

Zajistěte osobní ochranné pomůcky podle předpisů úrazové prevence!



- Při obsluze, kontrolách a čištění:
 - vhodný pracovní oděv
 - ochranné rukavice
 - pevná obuv
 - respirátor

2.6 Bezpečnostní zařízení



Pod zadním izolačním krytem:

11 BEZPEČNOSTNÍ OMEZOVAČ TEPLoty (STB) (ochrana při přehřátí)

Omezovač STB vypne topeniště při teplotě kotle 105 °C. Čerpadla jsou nadále v provozu. Jakmile dojde k poklesu teploty pod cca 75 °C, je možné omezovač STB opět mechanicky odblokovat.

12 HLAVNÍ VYPÍNAČ (vypnutí elektrického napájení)

Slouží k vypnutí celého zařízení

☐ Veškeré součásti jsou bez přívodu elektrického proudu!

⚡ **POZOR!** Vypínejte pouze při vyhaslém a vychladlém kotli!

TA TEPELNÁ POJISTKA ODTOKU (ochrana při přehřátí)

Tepelná pojistka odtoku otevře při teplotě cca 100 °C ventil, který přivede studenou vodu do bezpečnostního tepelného výměníku za účelem snížení teploty kotle

SV POJISTNÝ VENTIL (ochrana při přehřátí/přetlaku)

Při dosažení tlaku v kotli max. 3 bar se pojistný ventil otevře a vypustí otopnou vodu v podobě páry.

2.7 Zbytková rizika

⚠ VAROVÁNÍ

Při vypnutí hlavního vypínače během topného provozu:

Kotel se uvede do nekontrolovaného stavu. Z toho vyplývající chybné funkce kotle mohou vést k velmi těžkým zraněním a vzniku věcných škod!

Proto platí:

- ☐ Je nutno nechat dohořet oheň a ponechat kotel vychladnout, teprve poté vypnout hlavní vypínač
- ↪ Sání se vypne, jakmile je dosaženo provozního stavu „Zhasnutí“ (teplota spalin < 80 °C, teplota kotle < 65 °C)

⚠ VAROVÁNÍ

Při dotyku horkých povrchů:

Možnost vážných popálenin při dotyku horkých povrchů a trubky na vedení spalin!

Při pracích na kotli platí následující:



- ☐ Kotel řízeně vypněte (provozní stav "Zhasnutí") a ponechte jej vychladnout
- ☐ Při pracích na kotli používejte obecně ochranné rukavice a ovládejte jej pouze pomocí určených rukojetí
- ☐ Trubky na vedení spalin zaizolujte a během provozu se jich nedotýkejte

⚠ VAROVÁNÍ

Při otevření dvířek spalovací komory, dvířek pro roztápění, plnicích dvířek během provozu:

Hrozí možnost zranění, materiálních škod a tvorby kouřových plynů!



Proto platí:

- ☐ Otevírání dvířek spalovací komory a dvířek pro roztápění během provozu je zakázáno
- ☐ Plnicí dvířka je třeba během provozu ponechat zavřená a směřjí se otevírat vždy pouze krátkodobě podle intervalů příkládání
- ☐ Při práci na kotli noste ochranné rukavice a k obsluze používejte pouze dodané rukojeti

⚠ VAROVÁNÍ

Při použití nepřípustného paliva:

Paliva neodpovídající příslušným normám mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze) a v důsledku k velmi těžkým nehodám!

Proto platí:

- ☐ Používejte pouze paliva, která jsou uvedena v části „Přípustná paliva“ v tomto návodu k obsluze.

⚠ VAROVÁNÍ



Při kontrolních a čistících pracích se zapnutým hlavním vypínačem:

Hrozí možnost těžkých zranění v důsledku automatického spuštění kotle, resp. jednotlivých součástí (sání)!



Před zahájením kontrolních a čistících prací na/v kotli:

- ☐ Nechejte v kotli vyhořet palivo
- ☐ Kotel ponechte vychladnout a vypněte hlavní vypínač

2.8 Chování v nouzových situacích

2.8.1 Přehřátí zařízení

Pokud by i přes přítomnost bezpečnostních zařízení došlo k přehřátí zařízení:

UPOZORNĚNÍ! V žádném případě nevypínejte hlavní vypínač a nepřerušujte elektrické napájení!

- ☐ Všechna dvířka kotle udržujte zavřená
- ☐ Otevřete všechna směšovací zařízení, zapněte všechna čerpadla
 - ↳ Tuto funkci v automatickém provozu přebírá regulace topných okruhů Fröling
- ☐ Opusťte kotelnu a zavřete dveře
- ☐ Otevřete případně nainstalované termostatické ventily topných těles a zajistěte dostatečný odvod tepla z místností

Jestliže teplota neklesá:

- ☐ Informujte instalatéra nebo technický zákaznický servis Fröling

2.8.2 Zápach spalin



NEBEZPEČÍ



Při výskytu zápachu spalin v kotelně:

Nebezpečí ohrožení života v důsledku otravy spalinami!



Pokud je v instalační místnosti patrný zápach spalin:

- ☐ Všechna dvířka kotle udržujte zavřená
- ☐ Instalační místnost odvětrejte
- ☐ Zavřete protipožární dveře a dveře k obytným místnostem
- ☐ Nechat dohořet oheň a ponechat kotel vychladnout

Doporučení: Nainstalujte hlásič kouře a hlásič CO do blízkosti zařízení.

2.8.3 Výpadek proudu / výpadek sacího ventilátoru

Výpadek dodávky proudu lze mimo jiné rozpoznat podle následujících příznaků:

- Displej zůstává i po dotyku zhasnutý
- Stavová kontrolka LED neblíká / nesvítí
- Nejsou patrné žádné zvuky od agregátů (např. sacího dmychadla)

Jestliže sací dmychadlo nepracuje i přes přítomnost elektrického napájení, na displeji se zobrazí chybové hlášení „Sání neprobíhá i přes plné nastavení“.

NEBEZPEČÍ



Při výpadku proudu nebo výpadku sacího dmychadla během topného provozu:

Kotel se uvede do nekontrolovaného stavu. Nebezpečí ohrožení života při otevření dvířek.



Chování při výpadku proudu / výpadku sacího dmychadla:

- ☐ Všechna dvířka kotle udržujte zavřená
- ☐ Instalační místnost odvětrejte
- ☐ Zavřete protipožární dveře a dveře k obytným místnostem
- ☐ Nechejte dohořet oheň a ponechejte kotel vychladnout

Doporučení: Vybavte kotel záložním zdrojem elektrického napájení (UPS, např. fotovoltaické zařízení apod.). Tak lze zajistit správné vyhoření štěpin a zamezit vzniku možných nekontrolovaných stavů kotle (zadehtování tepelného výměníku, ...). K dimenzování nepřerušitelného napájení vizte kapitolu „Technické údaje“ v návodu k montáži kotle.

Doporučení: Nainstalujte hlásič kouře a hlásič CO do blízkosti zařízení.

2.8.4 Požár zařízení

NEBEZPEČÍ



V případě požáru zařízení:

Nebezpečí ohrožení života v důsledku přítomnosti ohně a jedovatých plynů



Chování v případě požáru:

- ☐ Opusťte místnost instalace kotle a zavřete dveře
- ☐ Spusťte nouzový vypínač dodaný zákazníkem
- ☐ Informujte hasiče

3 Pokyny k provozu topného zařízení

Obecně je zakázáno provádět přestavby na zařízení a měnit nebo eliminovat funkci bezpečnostně technických vybavení.

Vedle návodu k obsluze a závazných platných předpisů v zemi uživatele ohledně instalace a provozu zařízení je třeba dodržovat rovněž protipožární, stavebně policejní a elektrotechnická opatření!

3.1 Instalace a schválení

Kotel je třeba provozovat v uzavřeném otopném zařízení. Instalace musí vyhovovat následujícím normám:

Odkaz na normu

EN 12828 – Tepelné soustavy v budovách

DŮLEŽITÉ: Každé otopné zařízení musí projít schválením!

Zřízení nebo přestavbu otopného zařízení je třeba ohlásit dohledovému úřadu (kontrolnímu orgánu) a nechat je schválit stavebním úřadem:

Rakousko: ohlásit na stavebním úřadě obce / magistrátu

Německo: ohlásit kominíkovi / stavebnímu úřadu

3.2 Místo instalace

Požadavky na vlastnosti podloží:

- Rovné, čisté a suché
- Nehořlavé a dostatečně nosné

Podmínky v místě instalace:

- Ochrana zařízení před mrazem
- Dostatečně osvětlené
- Nevýbušná atmosféra, např. bez hořlavých látek, halogenovodíků, čisticích prostředků nebo provozních kapalin
- Použití v nadmořské výšce nad 2000 m n. m. pouze po konzultaci s výrobcem
- Chraňte zařízení před okusem a uhnízděním zvířat (např. hlodavců)
- V okolí zařízení se nesmějí nacházet žádné hořlavé materiály
- Respektujte národní a regionální předpisy pro instalaci detektorů kouře a oxidu uhelnatého

3.3 Spalovací vzduch

3.3.1 Obecný požadavek

Pro bezpečný provoz potřebuje kotel cca 1,5 - 3,0 m³ spalovacího vzduchu na kW jmenovitého tepelného výkonu a provozní hodinu. Přívod vzduchu může probíhat volným větráním (např. okny, vzduchová šachta), mechanickým větráním zvenčí nebo v případě potřeby propojením místností.

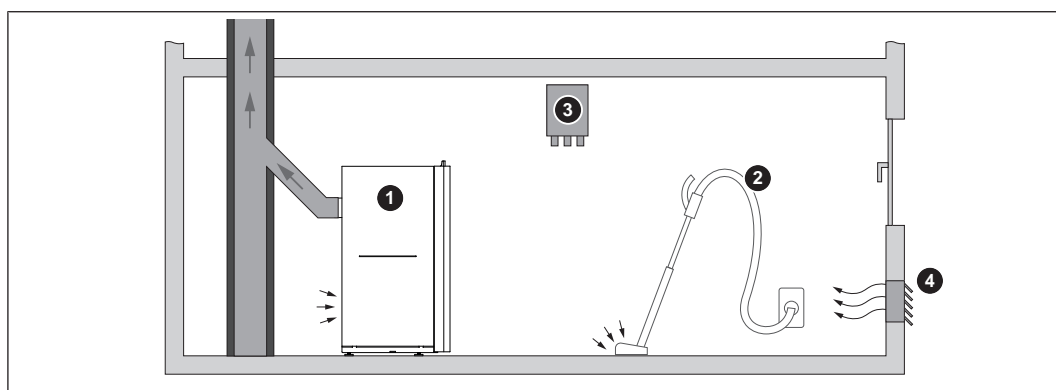
Kotel je provozován v závislosti na vzduchu v místnosti, přičemž spalovací vzduch je odebírán z místa instalace.

Vhodný přívod vzduchu musí zajistit, aby v místě instalace nevznikl nepřipustný podtlak vyšší než 4 Pa. Použití bezpečnostních zařízení (monitorování podtlaku) může být nutné, zejména při provozu kotle současně se systémy nasávání vzduchu (např. odtah dýmu).

UPOZORNĚNÍ! Bezpečnostní zařízení a rovněž podmínky pro provoz kotle (závislý na vzduchu v místnosti / nezávislý na vzduchu v místnosti) je třeba vyjasnit s místní institucí (úřad, kominík atd.).

3.3.2 Provoz závislý na vzduchu v místnosti

Spalovací vzduch je odebírán z místa instalace. Podle toho musí být zajištěno beztlaké proudění potřebného množství vzduchu.



- | | |
|---|---|
| 1 | Provoz kotle v závislosti na vzduchu v místnosti |
| 2 | Systém odsávání vzduchu (např. centrální vysávání prachu, větrání obývacího pokoje) |
| 3 | Monitorování podtlaku |
| 4 | Přívod spalovacího vzduchu zvenčí |

Minimální plocha průřezu otvoru přívodního vzduchu z venkovního prostoru závisí na jmenovitém tepelném výkonu kotle.

Rakousko	Plocha čistého minimálního průřezu 400 cm ² Od 100 kW jmenovitého tepelného výkonu 4 cm ² na každý kW
Německo	Plocha čistého minimálního průřezu 150 cm ² Od jmenovitého tepelného výkonu 50 kW další 2 cm ² na každý další kW nad 50 kW

Příklady

Jmenovitý tepelný výkon [kW]	Volný minimální průřez [cm ²]									
	10	15	20	30	50	100	150	250	350	500
Rakousko	400	400	400	400	400	400	600	1000	1400	2000
Německo	150	150	150	150	150	250	350	550	750	1050

Spalovací vzduch lze přivádět i z jiných místností, pokud lze prokázat, že při provozu všech systémů mechanického a přirozeného větrání může dovnitř proudit dostatečné množství spalovacího vzduchu. Místo instalace musí přitom vykazovat minimální objem v souladu s regionálně platnými normami.

Odkaz na normy

Rakousko:	Směrnice OIB 3 – Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
Německo	Vzor nařízení o topeništi (MFeuV)

3.4 Otopná voda

Jestliže národní předpisy nevyžadují jinak, platí následující normy a předpisy v aktuálním znění:

Rakousko:	ÖNORM H 5195	Švýcarsko:	SWKI BT 102-01
Německo:	VDI 2035	Itálie:	UNI 8065

Dodržujte uvedené normy a zohledněte navíc následující doporučení:

- ☐ Jako upravenou plnicí a doplňovací vodu používejte vodu v souladu s dříve uvedenými normami
- ☐ Předcházejte únikům a používejte uzavřený otopný systém, abyste takto zaručili náležitou kvalitu vody v provozu
- ☐ Při vpouštění doplňovací vody plnicí hadicí před připojením odzdušněte, čímž zamezíte vniknutí vzduchu do otopného systému
- ☐ Zkontrolujte, zda je topná voda čistá a bez sedimentů
- ☐ Zkontrolujte, zda je hodnota pH mezi 8,2 a 10,0. Jestliže otopná voda přichází do styku s hliníkem, je třeba podle VDI 2035 dodržovat hodnotu pH v rozmezí 8,2 až 9,0
- ☐ Podle normy EN 14868 je doporučeno používat plně demineralizovanou plnicí a doplňovací vodu o elektrické vodivosti do 100 µS/cm
- ☐ Po prvních 6-8 týdnech zkontrolujte topnou vodu, aby byly dodrženy stanovené hodnoty
- ☐ Pokud regionální normy a předpisy nestanoví jinak, kontrolujte topnou vodu každoročně

Přípustná tvrdost plnicí a doplňovací vody podle VDI 2035, list 1:2021-03:

Celkový topný výkon v kW	Celkový obsah alkalických zemin v mol/m ³ (celková tvrdost v °dH)		
	Specifický objem zařízení v l/kW topného výkonu ¹⁾		
	≤ 20	20 až ≤ 40	> 40
≤ 50 specifický obsah vody generátor tepla ≥ 0,3 l/kW ²⁾	žádný	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 specifický obsah vody generátor tepla ≥ 0,3 l/kW ²⁾ (např. oběhové ohříváče vody) a zařízení s elektrickými topnými tělesy	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	
> 50 až ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
> 200 až ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	
> 600	< 0,05 (0,3)		

1. U soustav s několika generátory tepla se pro výpočet měrného objemu soustavy použije nejmenší individuální topný výkon.

2. U soustav s několika generátory tepla s různým specifickým obsahem vody je vždy směrodatný nejmenší specifický obsah vody.

Doplňující požadavky pro Švýcarsko

Plnicí a doplňovací voda musí být demineralizovaná (plně odsolená)

- Voda již neobsahuje žádné látky, které by se mohly srážet a usazovat v systému
- Voda díky tomu není elektricky vodivá, čímž se zamezuje vzniku koroze
- Jsou rovněž odstraněny neutrální soli, jako například chloridy, sulfáty a nitráty, které za určitých okolností narušují korodující materiály

Pokud se určitá část vody ze systému ztratí, např. v důsledku oprav, je třeba demineralizovat i doplňovací vodu. Změkčení vody není dostatečné. Před plněním zařízení je třeba provést odborné vyčištění a proplach topného systému.

Kontrola:

- Po osmi týdnech musí hodnota pH vody ležet mezi 8,2 a 10,0. Jestliže otopná voda přichází do styku s hliníkem, je třeba dodržovat hodnotu pH v rozmezí 8,0 až 8,5
- V ročních intervalech, přičemž vlastník musí zjištěné hodnoty zaprotokolovat

Výhody přípravy normované topné vody:

- Nižší úbytek výkonu v důsledku slabší tvorby vodního kamene
- Méně koroze díky sníženému obsahu agresivních látek
- Provoz s dlouhodobě nižšími náklady díky lepšímu využití energie

Ochrana proti zamrznutí

Při provozu zařízení s teplotosnými médii chráněnými proti mrazu je třeba dodržovat následující pokyny nebo ÖNORM H 5195-2:

- Dávkování nemrznoucí směsi dle datového listu výrobce
DŮLEŽITÉ: Médium se stává vysoce korozivním v důsledku příliš malého nebo příliš velkého množství nemrznoucí směsi
- Přidání nemrznoucí směsi snižuje specifickou tepelnou kapacitu média, proto odpovídajícím způsobem navrhujte součásti (čerpadla, potrubí atd.)
- Mrazuvzdorným teplotosným médiem plňte pouze místa, která jsou ovlivněna případným mrazem (TIP: oddělení systému)
- Pravidelně kontrolujte dávkování nemrznoucí směsi podle pokynů výrobce
- Po uplynutí doby použitelnosti teplotosné médium chráněné proti mrazu zlikvidujte a systém znovu naplňte

3.5 Systémy udržování tlaku

Regulační tlakové systémy v teplovodních otopných soustavách udržují požadovaný tlak v předepsaných mezích a vyrovnávají změny objemu vznikající v důsledku změn teploty otopné vody. Používají se hlavně dva systémy:

Kompresorem řízené udržování tlaku

V případě kompresorem řízených regulačních tlakových stanic probíhá vyrovnávání objemu a udržování tlaku prostřednictvím proměnného vzduchového polštáře v expanzní nádobě. Při příliš nízkém tlaku načerpá kompresor do nádoby vzduch. Pokud je tlak příliš vysoký, vzduch se vypustí přes elektromagnetický ventil. Zařízení jsou konstruována výhradně s uzavřenými membránovými expanzními nádobami, a tak zamezují škodlivému vnikání kyslíku do otopné vody.

Čerpadlem řízené udržování tlaku

Čerpadlem řízené udržování tlaku sestává principiálně z regulačního tlakového čerpadla, přepouštěcího ventilu a beztlaké záchytné nádoby. Ventil nechá v případě přetlaku proudit otopnou vodu do záchytné nádoby. Jestliže tlak klesne pod nastavenou hodnotu, čerpadlo nasává vodu ze záchytné nádoby a pod tlakem ji vypouští zpět do otopné soustavy. Čerpadlem řízené tlakové regulační soustavy s **otevřenými expanzními nádobami** (např. bez membrány) vnášejí ze vzduchu do vody kyslík přes vodní hladinu, čímž dochází k ohrožení připojených součástí zařízení korozí. Tyto soustavy neposkytují separaci kyslíku ve smyslu ochrany proti korozi podle VDI 2035 a **s ohledem na technickou ochranu proti korozi se nesmí používat.**

3.6 Ohřev zpátečky

Pokud je teplota vratného toku topné vody nižší než minimální teplota vratné vody, část průtokové topné vody se přimíchává.

UPOZORNĚNÍ

Pokles teploty pod rosný bod / tvorba kondenzátu při provozu bez zvýšení vratného toku!

Kondenzační voda tvoří v kombinaci se zbytky ze spalování agresivní kondenzát a způsobuje poškození kotle!

Proto platí:

☐ Je předepsáno zvýšení vratného toku!

➤ Minimální teplota vratného toku činí 60 °C. Doporučuje se montáž vhodného prostředku na její kontrolu (např. teploměr)!

3.7 Kombinace s akumulčním zásobníkem

Bližší informace k dimenzování akumulčního zásobníku naleznete v návodu k montáži kotle.

UPOZORNĚNÍ! Viz část „Pokyny k provádění“ v návodu k montáži S3 Turbo

3.8 Připojení komínu / komínový systém

V souladu s EN 303-5 je třeba celý odvod spalin provést tak, aby bylo preventivně zamezeno usazování sazí, nedostatečnému tahu a kondenzaci. V této souvislosti upozorňujeme na to, že v přípustném výkonovém rozsahu kotle se mohou vyskytovat teploty spalin nižší než 160 K nad teplotou v místnosti.

UPOZORNĚNÍ! Další pokyny ohledně norem a předpisů a rovněž ohledně teploty spalin ve vyčištěném stavu a dalších hodnot spalin naleznete v technických specifikacích v návodu k montáži!

4 Provoz zařízení

4.1 Montáž a první uvedení do provozu

Montáž, instalaci, první uvedení kotle do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný personál a tyto činnosti jsou popsány v příloženém návodu k montáži.

UPOZORNĚNÍ! Viz návod k montáži S3 Turbo

UPOZORNĚNÍ

Pouze nastavení zařízení vykonané odborným personálem a dodržování továrních standardních nastavení může zaručit optimální účinnost a tím efektivní provoz s nízkou úrovní emisí!

Proto platí:

- ☐ První uvedení do provozu proveďte s autorizovaným instalátérem nebo technickým zákaznickým servisem společnosti Fröling

Jednotlivé kroky prvního uvedení do provozu jsou vysvětleny v návodu k obsluze regulace

UPOZORNĚNÍ! Viz návod k obsluze regulace kotle!

Před uvedením do provozu technickým zákaznickým servisem společnosti Fröling musí být dokončeny následující předběžné stavebně technické práce:

- Elektrická instalace
- Instalace vodních vedení
- Připojení odvodu spalin vč. všech izolačních prací
- Práce k dodržení místních předpisů protipožární ochrany
- Správná montáž, resp. nastavení vedení vzduchu, přizpůsobené použitému dřevu, jsou uvedeny v návodu k montáži kotle
- Pro první postup natápění k vyschnutí šamotového betonu musí být na místě k dispozici přibližně 0,5 m³ suchého kusového dřeva.
- Elektrikář, který prováděl elektrické připojení, by měl být v termínu uvádění do provozu k dispozici za účelem provedení případných změn zapojení.
- V rámci uvedení do provozu bude provedeno jednorázové zaškolení provozovatele / personálu obsluhy. Pro řádné předání produktu je nezbytná přítomnost příslušné osoby (osob)!

UPOZORNĚNÍ

Únik kondenzační vody během fáze prvního natápění nepředstavuje funkční poruchu.

- ☐ Tip: Mějte připraveny hadry na utírání!

4.2 Zapnutí elektrického napájení



- ☐ Zapnutí hlavního vypínače
 - ↳ Ke všem součástem kotle je přivedeno napětí
 - ↳ Po spuštění systému regulace je kotel připraven k provozu

4.3 Zapnutí kotle

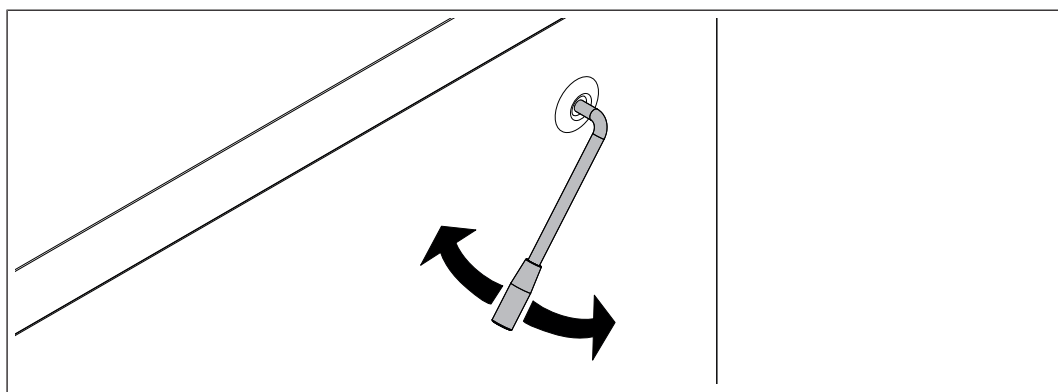


- ☐ Pro jiné provozní režimy stiskněte příslušné funkční tlačítko
 - ↳ Informace ohledně funkčních tlačítek naleznete v příslušném návodu k obsluze regulace kotle

UPOZORNĚNÍ! Nabití zásobníku funguje u všech provozních režimů za účelem zaručení stálého odběru tepla!

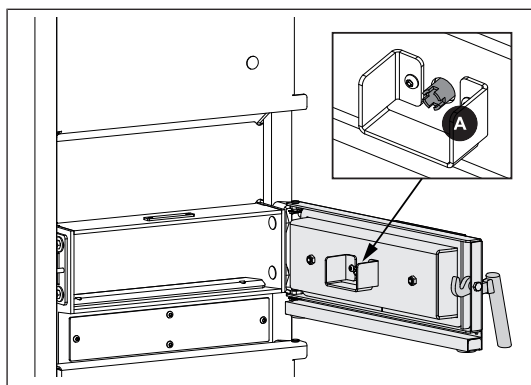
4.4 Před natápěním kotle

4.4.1 Vyčistit trubky tepelného výměníku



- ☐ Před roztápěním několikrát pohněte pákou čistícího zařízení (vždy 5 – 10krát nahoru a dolů)

4.4.2 Kontrolujte zápalnou trubici (při automatickém zapalování)






- ☐ Před naplněním plnicího prostoru zkontrolujte zápalnou trubici (A) automatického zapalování není-li znečištěna a případně ji vyčistěte

4.4.3 Intervaly přikládání při provozu s akumulčním zásobníkem

Pro účinné a ekologické topení by se měly intervaly přikládání a přikládaná množství paliva řídit výhradně podle akumulčního zásobníku.

☐ Kontrola stavu nabití zásobníku na displeji

Stav nabití	Postup
	Žádná nebo jedna čárka ve stavu nabití zásobníku znamená, že se akumulční zásobník má ohřát o cca 35 °C. ➔ "Zjištění správného množství paliva" [► 26]
	Dvě čárky ve stavu nabití zásobníku znamenají, že se akumulční zásobník má ohřát o cca 20 °C. ➔ "Zjištění správného množství paliva" [► 26]
	Tři nebo čtyři čárky ve stavu nabití zásobníku znamenají, že akumulční zásobník nedokáže přijmout žádné další teplo nebo jen málo dalšího tepla. V tomto případě nepřikládejte další palivo!

4.4.4 Zjištění správného množství paliva

Množství paliva se má odměřit tak, aby se akumulací zásobník průběžně ohříval na maximální teplotu akumulacího zásobníku (= požadovaná teplota kotle). Při tom je třeba dbát na to, že přikládání množství je závislé rovněž na druhu paliva.

Příklad: Ohřátí akumulacího zásobníku o objemu 2000 litrů o 30 °C

U následujícího výpočtu se zohledňuje pouze akumulacího zásobník! Stupeň účinnosti kotle, ztráty v potrubních rozvodech a energie potřebná k ohřátí kotle a okolního prostředí topení nejsou zohledněny!

Předpoklad: Akumulacího zásobník má aktuálně teplotu 50 °C a má se ohřát na 80 °C. Následující výpočet ukazuje, kolik paliva bude pro toto ohřátí potřeba. Nejprve se zjistí potřebná energie:

Jelikož ohříváním médiem je voda, a proto hmotnost přibližně odpovídá objemu (2000 litrů = 2000 kg), použije se zjednodušený vzorec $Q = m \times c \times \Delta t$.

Q = potřebná energie

m = hmotnost ohříváního média

c = tepelná kapacita ohříváního média (konstanta pro vodu)

Δt = rozdíl teplot mezi počáteční a konečnou teplotou¹⁾

hmotnost (m) \times tepelná kapacita (c) \times rozdíl teplot (Δt) = energie (Q)

$2000 \text{ kg} \times 1,163 \text{ Wh/kgK} \times 30 \text{ K} = 69\,780 \text{ Wh}$

$69\,780 \text{ Wh} = \mathbf{69,8 \text{ kWh}}$

Pro ohřátí akumulacího zásobníku s objemem 2000 litrů z 50 °C na 80 °C je potřeba energie cca 69,8 kWh.

1. Rozdíl teplot ve stupních Kelvina (K). Jelikož se nejedná o absolutní teploty, je možné použít zde hodnotu ve stupních Celsia (°C). (30 °C odpovídá 30 °K)

Z potřebné energie lze nyní vypočítat potřebné množství paliva:

Pro náš příklad výpočtu se použije buk s obsahem vody $w = 20 \%$. Obsah energie paliva se liší podle druhu dřeva a jeho vlhkosti. ([↪ "Tabulka paliv" \[p. 27\]](#))

Potřebná energie = 69,8 kWh (z předchozího výpočtu)

Obsah energie v palivu = 3,8 kWh/kg (buk, $w = 20 \%$)

Potřebná energie / obsah energie v palivu = množství paliva

$69,8 \text{ kWh} / 3,8 \text{ kWh/kg} = \mathbf{18,4 \text{ kg}}$

Pro ohřátí akumulacího zásobníku s objemem 2000 litrů z 50 °C na 80 °C je potřeba přibližně 18,4 kg bukového dřeva ($w = 20 \%$).

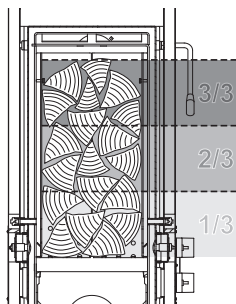
Tabulka paliv

Následující tabulka znázorňuje výběr různých druhů dřeva s příslušným obsahem energie v závislosti na obsahu vody:

Druh dřeva	Obsah energie při daném obsahu vody [kWh/kg]		
	w = 15 %	w = 20 %	w = 25 %
Smrk	4,3	4,0	3,7
Borovice	4,3	4,0	3,7
Buk	4,1	3,8	3,5
Dub	4,1	3,8	3,5

Stupeň naplnění kotle

Následující tabulka znázorňuje poměr mezi stupněm naplnění a hmotností. V porovnání proti sobě leží buk (příklad tvrdého dřeva) a smrk (příklad měkkého dřeva) s obsahem vody cca 20 %. S odkazem na náš předchozí příklad s bukem by tedy u kotle S3 Turbo 40 vycházel stupeň naplnění přibližně do jedné třetiny.



Stupeň naplnění		Hmotnost při daném stupni naplnění	
		S3 Turbo 20/30	S3 Turbo 40/45
3/3	Buk	cca 40 kg	cca 65 kg
	Smrk	cca 24 kg	cca 39 kg
2/3	Buk	cca 27 kg	cca 43 kg
	Smrk	cca 16 kg	cca 26 kg
1/3	Buk	cca 13 kg	cca 22 kg
	Smrk	cca 8 kg	cca 13 kg

4.4.5 Intervaly přikládání při provozu bez akumulčního zásobníku nebo s příliš malým akumulčním zásobníkem

UPOZORNĚNÍ

Přikládání v souladu s výkonem:

Doplňovat palivo pouze tehdy, když je potřeba energie!

- ❑ Pokud se přiloží příliš mnoho paliva, kotel klesne pod svou minimální výkonovou mez a přejde do stavu „udržování plamene“ (dmychadlo se vypne)
- ⚠ Ve stavu udržování plamene klesne stupeň účinnosti, vzrostou emise a kotel se může zadehtovat (tvorba smolného povlaku!)

4.5 Plnění kotle štěpinami

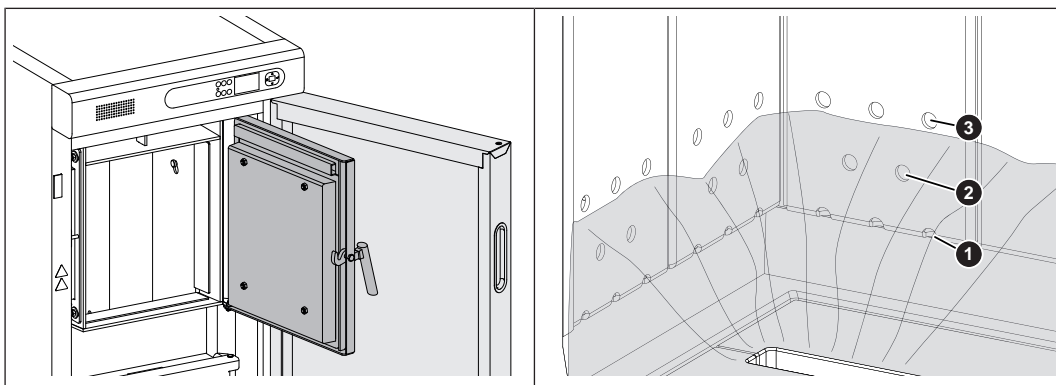
UPOZORNĚNÍ

Naplnění plnicího prostoru pro pozdější manuální/automatické zapálení

Možnost předčasného samozápalu štěpin v důsledku zbytků uhlíků / teploty ve spalovací komoře

Proto:

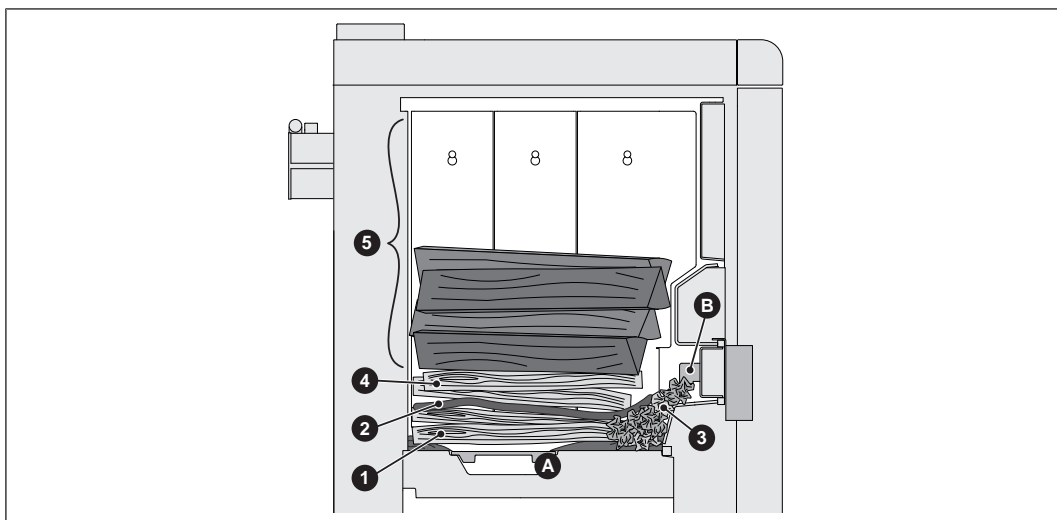
- ☐ Kompletně odstraňte zbytky uhlíků ze spalovací komory
- ☐ Spalovací komoru ponechte vychladnout
- ☐ Vrstva popela až ke střední řadě otvorů v zástěrkách ve spalovací komoře nicméně usnadňuje postup zapalování



- ☐ Otevřete izolační dvířka a plnicí dvířka
- ☐ Zkontrolujte stav naplnění spalovací komory popelem a podle potřeby popel odstraňte
Odstranit popel

Doporučení: Neodstraňujte popel ve spalovací komoře před každým roztápěním, ale pouze tehdy, když již není vidět střední řada otvorů (2) v plášti spalovací komory. Rovnoměrná vrstva popela chrání spalovací komoru a roztápění bude fungovat lépe.

Roztápění ručně /
s automatickým
zapalováním



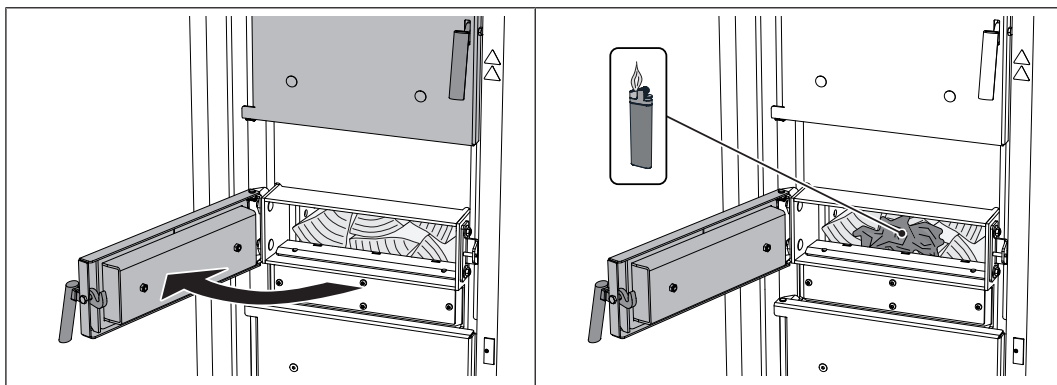
1. První vrstva s jemně naštípaným dřevem
 - Délka cca 50 cm
 - Části prohořivacího otvoru (A) v litinovém roštu musejí zůstat volné
2. Druhá vrstva s lepenkou uloženou na velké ploše
3. Zasuňte pod karton až k plnicím dvířkům zmačkaný papír
 - Při automatickém zapalování až ke plechovému košíku (B)
4. Třetí vrstva znovu s jemně naštípaným dřevem
5. Naplňte plnicí prostor podle odběru výkonu štěpinami
 - ➔ "Zjištění správného množství paliva" [► 26]



Definice – jemně naštípané dřevo:

- Dřevo s max. délkou hrany 10 cm na straně řezu
- Do plnicí komory vložte polena o délce přibližně 50 cm

4.6 Ruční natápění s kusovým dřevem



- ☐ Uzavřete plnicí dvířka
- ☐ Otevřete dvířka pro roztápění, vložte zmačkaný papír a podpalte jej
 - ➔ Pokud je podtlak pro zapálení příliš silný:
Vypněte sací dmychadlo klepnutím na „Sání VYP“ na displeji kotle
 - ➔ Po úspěšném zapálení:
Sací dmychadlo klepnutím na „Sání ZAP“ znovu zapněte

- ☐ Dvířka pro roztápění ponechte cca 5 minut otevřená
 - ↳ Vytvoří se žhavé lože
 - ↳ Vyčkejte na hlášení na displeji kotle a zavřete plnicí dvířka
- ☐ Zavřete dvířka pro roztápění a izolační dvířka

4.7 Obsluha kotle na dotykovém displeji

Potřebné kroky a rovněž zobrazení a změna parametrů:

UPOZORNĚNÍ! Viz návod k obsluze regulace kotle!

4.8 Doplnění štěpin

VAROVÁNÍ



Při dotyku horkých povrchů za izolačními dvířky:

Nebezpečí popálení o horké povrchy!



Z funkce zařízení vyplývá, že se povrchy, resp. ovládací prvky v oblasti za izolačními dvířky ohřívají na vysokou teplotu! Vedle toho vyvstává navíc při práci s kusovým dřevem nebezpečí poranění dřevěnými třískami či odštěpky!

- ☐ Při práci na kotli během provozu, zvláště při přikládání paliva, je třeba obecně používat ochranné rukavice

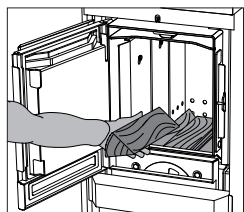
VAROVÁNÍ



Při otevření plnicích dvířek:

Možnost vzniku zranění, materiálních škod a tvorby kouřových plynů!

- ☐ Plnicí dvířka otevírejte pomalu a opatrně
- ☐ Plnicí dvířka po kontrole, resp. po přiložení opět ihned uzavřete



- ☐ Pomalu otevřete plnicí dvířka a zkontrolujte palivo

Je-li palivo v kotli vyhořelé:

- ☐ doplňte palivo
 - ↳ "Zjištění správného množství paliva" ► 26]

Pokud palivo v kotli ještě zcela neshořelo nebo pokud se stále ještě tvoří dostatečné množství spalin:

- ☐ plnicí dvířka ihned uzavřete

4.9 Vypnout kotel



- ☐ Stiskněte tlačítko pohotovost (tlačítkový ovladač)
 - ↳ Kotel přejde podle odstavovacího programu do provozního stavu "Zhasnutí"
 - ↳ Spalovací jednotka je vypnutá, objemové vynášení a celá hydraulická soustava zůstávají aktivní

4.10 Vypněte elektrické napájení

VAROVÁNÍ

Při vypnutí hlavního vypínače během topného provozu:

Kotel se uvede do nekontrolovaného stavu. Z toho vyplývající chybné funkce kotle mohou vést k velmi těžkým zraněním a vzniku věcných škod!

Proto platí:

- ☐ Je nutno nechat dohořet oheň a ponechat kotel vychladnout, teprve poté vypnout hlavní vypínač
 - ↳ Sání se vypne, jakmile je dosaženo provozního stavu „Zhasnutí“ (teplota spalín < 80 °C, teplota kotle < 65 °C)



- ☐ Vypněte hlavní vypínač
 - ↳ Regulace kotle je vypnuta
 - ↳ Všechny součásti kotle jsou bez přívodu napětí

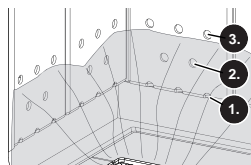
UPOZORNĚNÍ! Funkce ochrany proti zamrznutí není nadále aktivní!

4.11 Zkontrolujte míru naplnění kotle popelem

UPOZORNĚNÍ

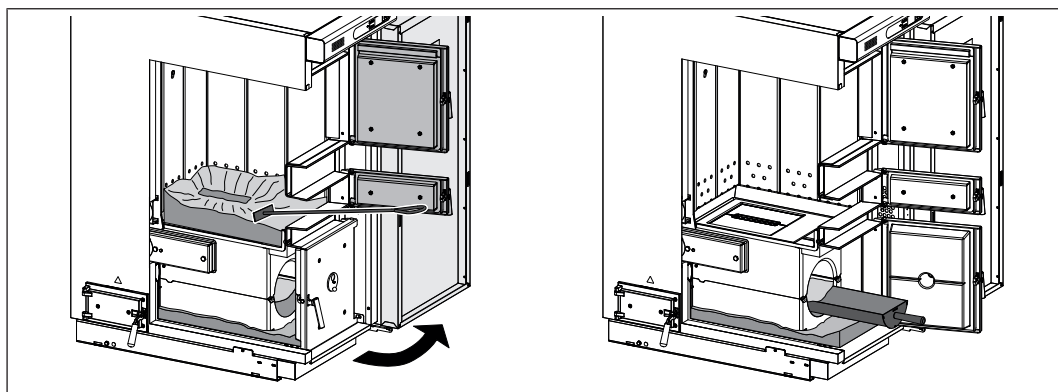
V důsledku provozu se ve spalovací komoře mohou vytvořit trhliny. Dokud šamotové prvky a okolní těsnění zůstávají ve své původní poloze, nepředstavují přítomné trhliny funkční poruchu!

4.11.1 Odstranění popela

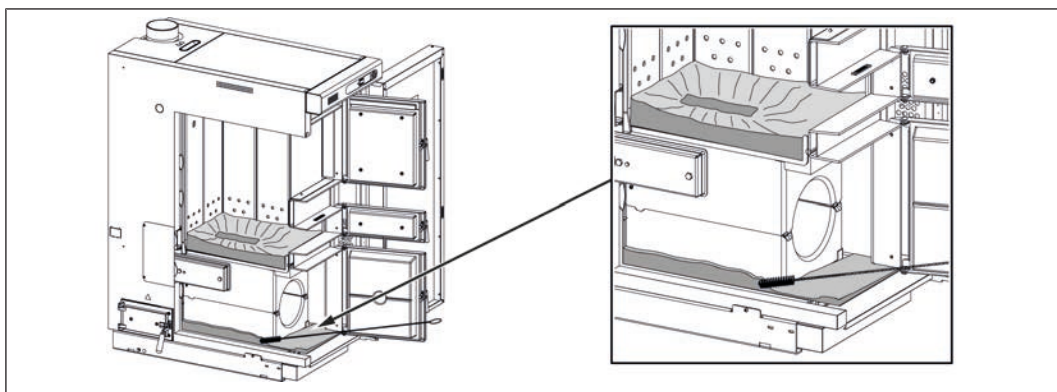


Doporučení: Neodstraňujte popel na spalovací komoře před každým roztápěním, ale pouze tehdy, když již není vidět střední řada otvorů v krycích pleších. Tak bude zajištěna ochrana spalovací komory a roztápění bude fungovat lépe.

V této souvislosti proveďte také veškeré další čisticí práce uvedené v této kapitole.

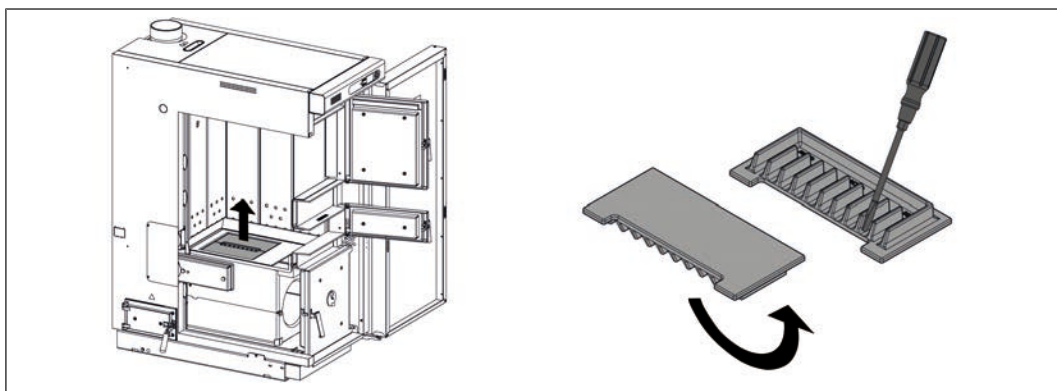


- ☐ Otevřete izolační dvířka, dvířka topení a dvířka plnicí komory
- ☐ Pomocí pohrabáče dopravte popel v plnicí komoře do spodní spalovací komory
- ☐ Otevřete dvířka spalovací komory a odstraňte popel kulatou lopatkou na popel



- ☐ Vyčistěte průchody na levé a pravé straně spalovací komory malým kartáčkem a odstraňte popel
- ☐ Napadaný popel vysypte do připravené nádoby
 - ↳ Použijte žáruvzdornou nádobu s víkem

4.11.2 Čištění litinového roštu



- ☐ Otevřete izolační dvířka a dvířka plnicího prostoru
- ☐ Vyměňte dvojdílný litinový rošt
- ☐ Odstraňte usazeniny popela pod roštem, abyste zaručili volný přístup sekundárního vzduchu!
 - ↳ Tip: Použijte vysavač na popel!

5 Údržba zařízení

5.1 Všeobecné pokyny k údržbě

NEBEZPEČÍ



Při práci na elektrických součástech:

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem!

Pro práce na elektrických součástech platí následující:

- ☐ Práce nechávejte provádět pouze odborné elektrikáře
- ☐ Respektujte platné normy a předpisy
- ↳ Nepovolaným osobám je zakázáno provádět práce na elektrických součástech

VAROVÁNÍ



Při kontrolních a čistících pracích na horkém kotli:

Nebezpečí těžkých popálenin o horké díly a o trubku na odvod spalín!



- ☐ Při práci na kotli obecně používejte ochranné rukavice
- ☐ Kotel obsluhujte pouze pomocí příslušných rukojetí
- ☐ Před zahájením kontrolních a čistících prací na/v kotli ponechte vyhořet palivo v kotli
- ☐ Ponechte kotel vychladnout a vypněte hlavní vypínač

VAROVÁNÍ



Při kontrolních a čistících pracích se zapnutým hlavním vypínačem:

Možnost vzniku těžkých zranění v důsledku automatického spuštění kotle, resp. jednotlivých součástí (sání)!



Před zahájením kontrolních a čistících prací na/v kotli:

- ☐ Nechte v kotli vyhořet palivo
- ☐ Ponechte kotel vychladnout a vypněte hlavní vypínač

VAROVÁNÍ



V případě nesprávně prováděných kontrol a čištění:

Nesprávná nebo chybějící kontrola a čištění kotle mohou vést k závažným nedostatkům ve spalování (např. spontánní vzplanutí plynů v dýmu / exploze) a v důsledku k velmi těžkým nehodám a vzniku materiálních škod!

Proto platí:

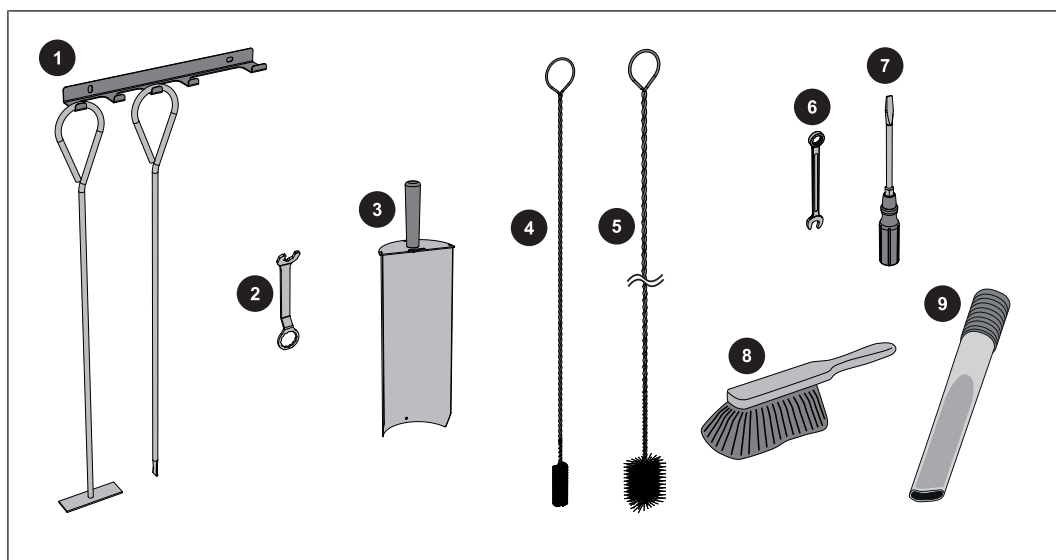
- ☐ Kotel čistíte v souladu s uvedenými pokyny. Při tomto dodržujte pokyny uvedené v návodu k obsluze kotle!

UPOZORNĚNÍ

Doporučujeme založit a vést knihu údržby podle ÖNORM M7510!

5.2 Potřebné pomůcky

K provádění čistících a údržbářských prací jsou potřeba následující pomůcky:

**Zahrnuto do rozsahu dodávky:**

1	Pohrabáč s držákem
2	Klíč na dveřní kování
3	Lopatka na popel
4	Čisticí kartáč (30×20) k čištění kanálu nízkotepeelných plynů
5	Čisticí kartáč (Ø 54) k čištění tepelného výměníku

Nezahrnuto do rozsahu dodávky:

6	Otevřený nebo očkový klíč vel. 13
7	Sada šroubováků (křížový, plochý, Torx T20)
8	Malý smetáček nebo čisticí kartáč
9	Vysavač na popel

5.3 Údržbářské práce vykonávané provozovatelem

- ☐ Pravidelné čištění kotle prodlužuje jeho životnost a je předpokladem jeho bezporuchového provozu!
- ☐ Doporučení: Při čisticích pracích použijte vysavač na popel!

Po dokončení prací na údržbě znovu namontujte součásti kotle demontované během údržby analogicky v opačném pořadí.

5.3.1 Kontrola

Zkontrolovat tlak v zařízení



- ☐ Odečtěte tlak v zařízení na manometru
 - ↳ Hodnota musí ležet 20 % nad hodnotou předtlakování expanzní nádoby
- UPOZORNĚNÍ! Dodržujte polohu manometru a jmenovitý tlak expanzní nádoby podle údajů vašeho instalatéra!**

Pokud se tlak v zařízení sníží:

- ☐ Doplňte vodu

**UPOZORNĚNÍ! Pokud k tomuto dochází často, je otopné zařízení netěsné!
Informujte instalatéra**

Pokud dochází k velkému kolísání tlaku:

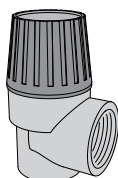
- ☐ Nechejte expanzní nádobu odborně zkontrolovat

Zkontrolovat tepelnou pojistku výpusti



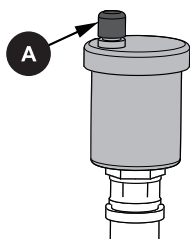
- ☐ Pravidelně kontrolujte funkci a těsnost bezpečnostního zařízení proti tepelnému výboji podle pokynů výrobce

Zkontrolovat pojistný ventil



- ☐ Pravidelně kontrolujte těsnost a míru znečištění pojistného ventilu
UPOZORNĚNÍ! Kontrolní práce je třeba vykonávat podle údajů od výrobce!

Zkontrolovat rychloodvzdušňovač



- ☐ Pravidelně kontrolujte těsnost všech rychloodvzdušňovačů na celé otopné soustavě
↳ Při úniku kapaliny rychloodvzdušňovač vyměňte

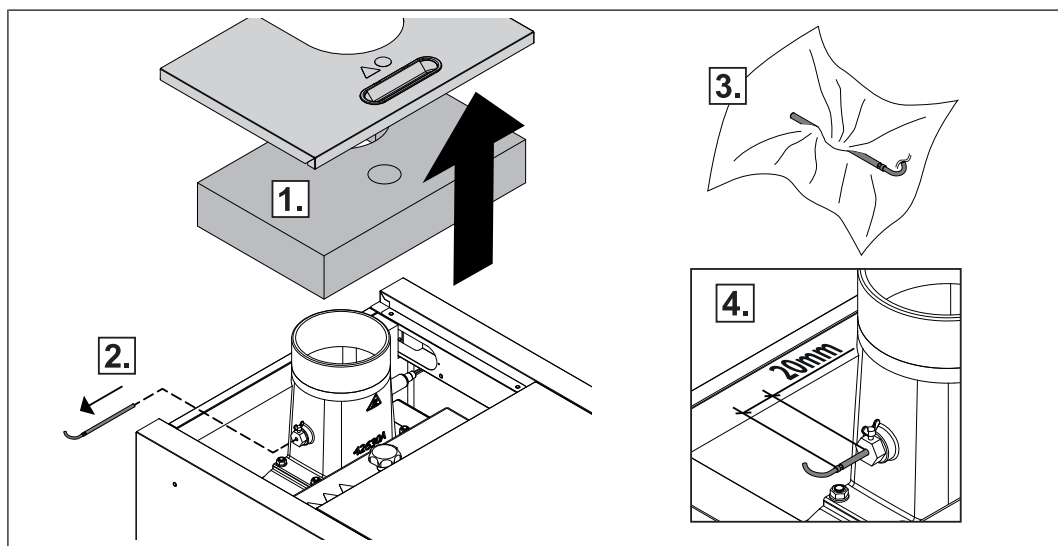
UPOZORNĚNÍ! Odvzdušňovací víčko (A) musí být nainstalované volně (uvolnit o cca dvě otáčky), aby byla zaručena jeho správná funkce.

5.3.2 Pravidelná kontrola a čištění

Podle počtu provozních hodin a kvality paliva je třeba kotel v odpovídajících intervalech kontrolovat a čistit.

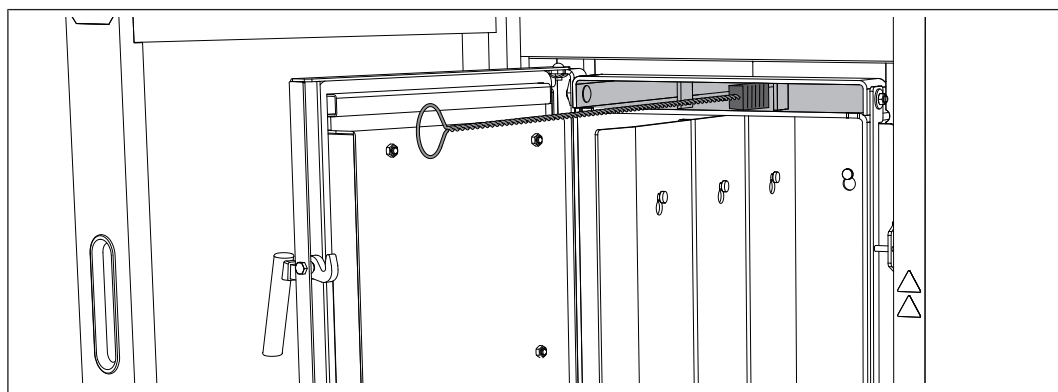
Pravidelnou kontrolu a čištění je třeba provádět nejpozději vždy po 1500 provozních hodinách nebo nejméně jednou ročně. U problematických paliv (např. vysoký obsah popela) je třeba tyto práce vykonávat častěji.

Vyčistit čidlo spalín



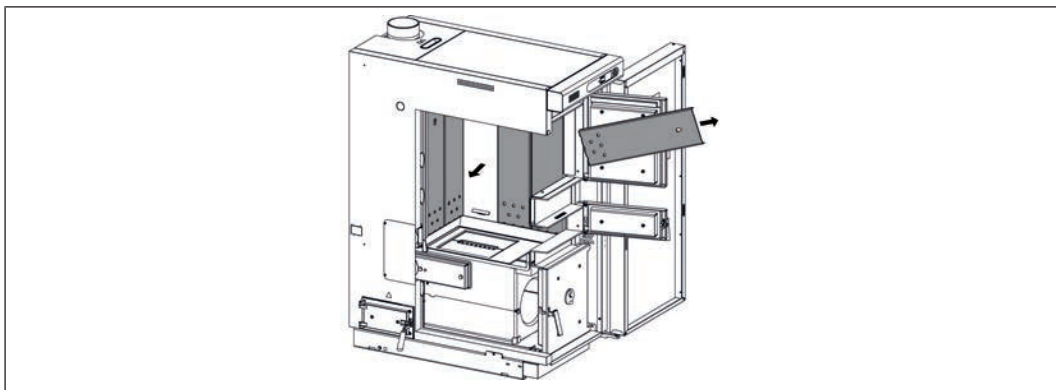
- ☐ Odstraňte izolační kryt a tepelnou izolaci
- ☐ Uvolněte upevňovací šroub a vytáhněte čidlo spalín z trubky na odvod spalín
- ☐ Čidlo spalín očistěte pomocí čisté utěrky
- ☐ Čidlo spalín při montáži zasuněte dovnitř tak, aby z pouzdra vyčnívalo pouze cca 20 mm čidla, a zajistěte je upevňovacím šroubem

Vyčistit kanál nízkoteplotních plynů

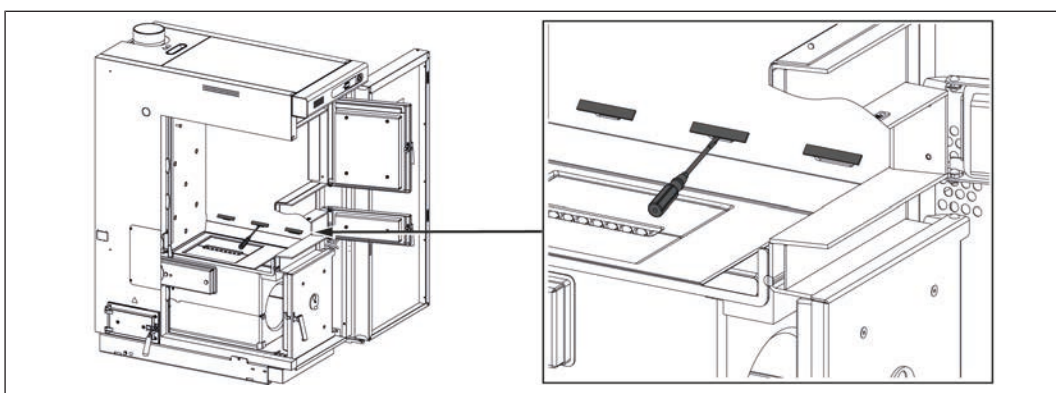


- ☐ Otevřete izolační dvířka a dvířka plnicího prostoru
- ☐ Vypněte ventilátor sání
 - ⚠ Zamezí se tím poškození oběžného kola ventilátoru čistícím kartáčem!
- ☐ Vyčistěte kanál nízkoteplotních plynů pomocí malého kartáče

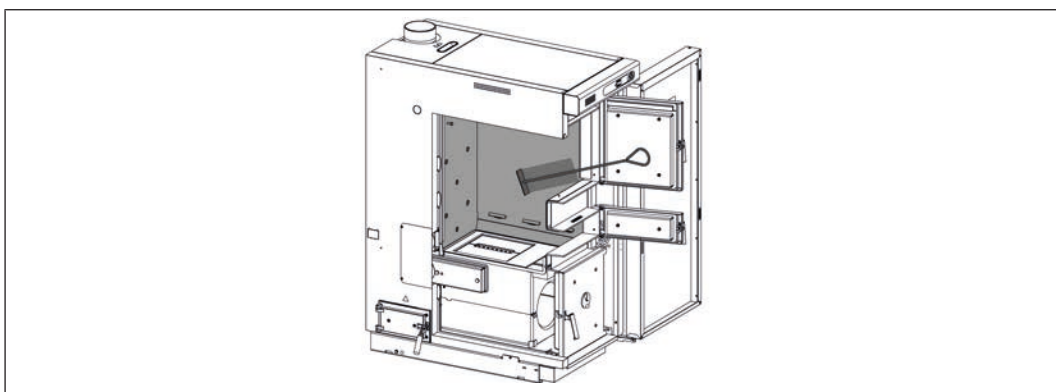
Kontrola otvorů primárního vzduchu



- ☐ Otevřete izolační dvířka a dvířka plnicího prostoru
- ☐ Vyhákněte a sejměte zástěny spalovací komory

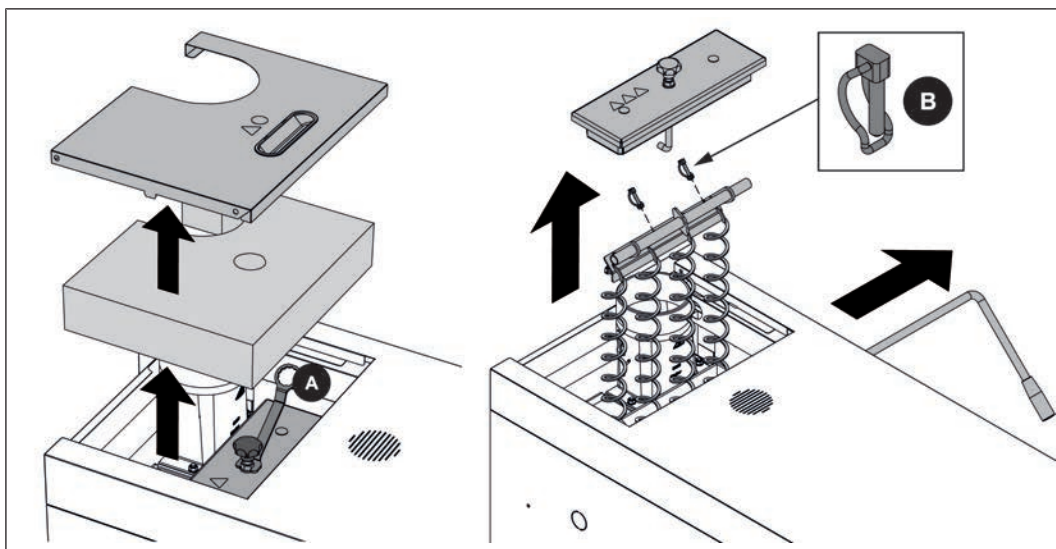


- ☐ Zkontrolujte otvory primárního vzduchu pro průchod vzduchu
- ☐ V případě potřeby průchody vyčistěte

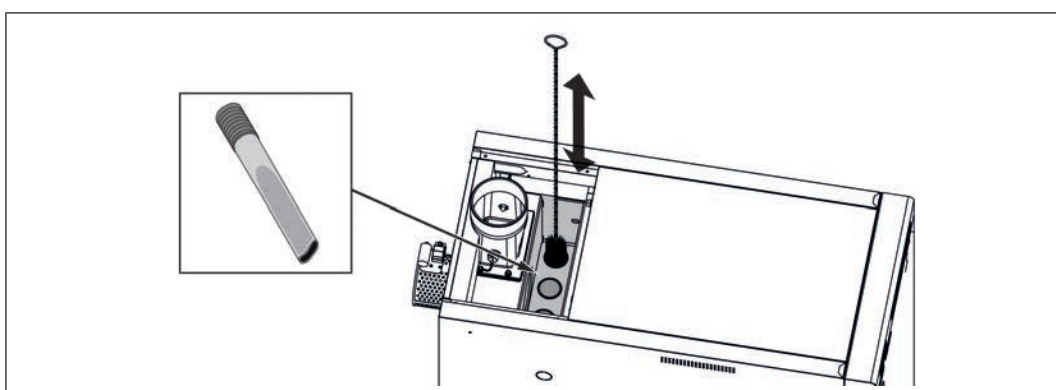


- ☐ Očistěte stěny kotle plochou škrabkou
- ☐ Zavěste zástěny spalovací komory do původní polohy a zavřete všechna dvířka kotle

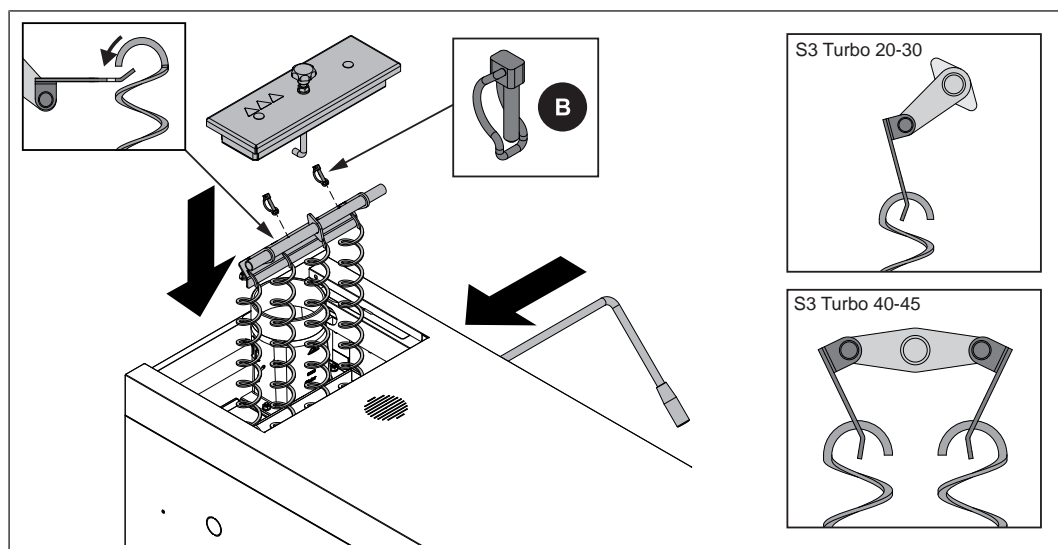
Vyčistěte trubky tepelného výměníku



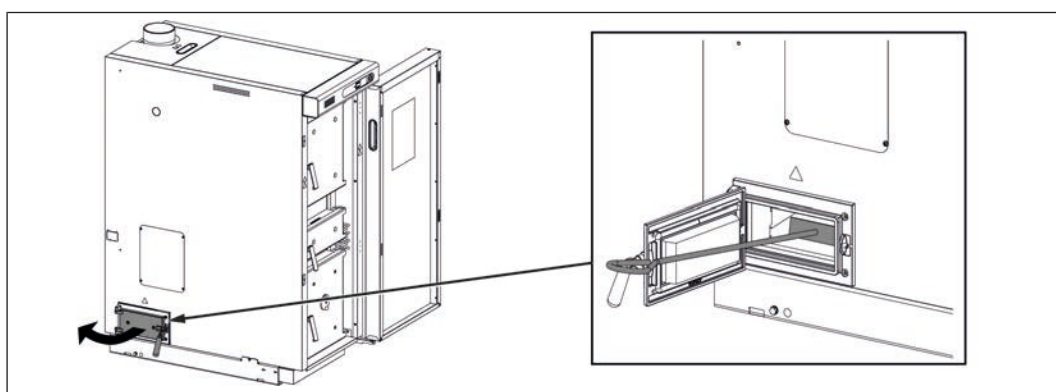
- ☐ Odejměte zadní izolační kryt a demontujte kryt tepelného výměníku
 - ↳ Použijte dodaný klíč (A)
- ☐ Demontujte pojistnou závlačku trubky (B) a vytáhněte páčku WOS
- ☐ Vytáhněte virbulátory nahoru spolu s držákem



- ☐ Čisticím kartáčem odstraňte usazeniny popela v trubkách
 - ↳ Čisticí kartáč je třeba před jeho vytažením zcela prostrčit trubkou!
 - ↳ Štětiny se v trubce nemohou převrátit do druhého směru!



- ☐ Před instalací do trubky tepelného výměníku zkontrolujte, zda jsou pružiny WOS správně zaháknuty do závěsného plechu
 - ↳ Šikmo vychýlený plechový pás musí směřovat nahoru a virbulátory musejí být zavěšeny, jak je zobrazeno na obrázku
- ☐ Zaveďte virbulátory do trubek tepelného výměníku
- ☐ Zasuňte páčku WOS a zajistěte ji pomocí pojistné závlačky (B)
- ☐ Namontujte kryt tepelného výměníku a zadní izolační kryt
 - ↳ Použijte dodaný klíč (A)

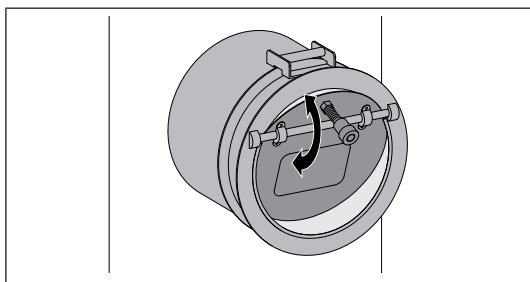


- ☐ Otevřete boční čistící dvířka a odstraňte popel

Vyčistit trubku na odvod spalin

- ☐ Odpojte připojovací kabel ventilátoru sání
 - ↳ Zamezí se tím poškození oběžného kola ventilátoru čistícím kartáčem!
- ☐ Demontujte revizní kryt na spojovací trubce
- ☐ Spojovací trubku mezi kotlem a komínem vyčistěte kominickou štětkou
 - ↳ Podle způsobu uložení trubek na odvod spalin nemusí být čištění jednou za rok dostatečné!
- ☐ Zapojte připojovací kabel ventilátoru sání

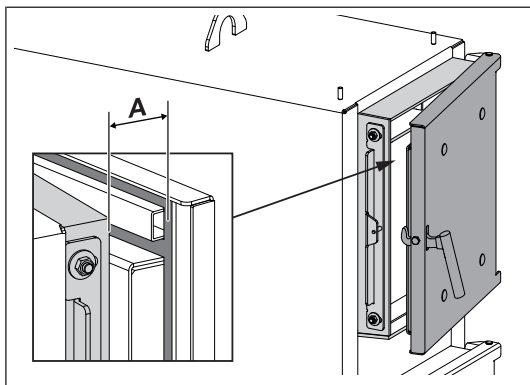
Kontrola regulační klapky tahu



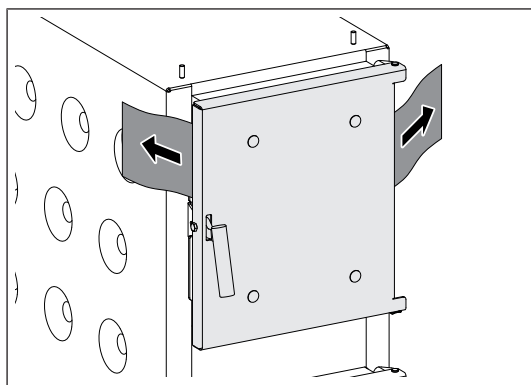
- ☐ Zkontrolujte lehkost chodu regulační klapky tahu a v případě potřeby vyčistěte ložisko klapky

Kontrola těsnosti dvířek

Následující kroky jsou znázorněny podle plnicích dvířek. Tyto kroky proveďte stejným způsobem u dvířek topeniště a spalovací komory.



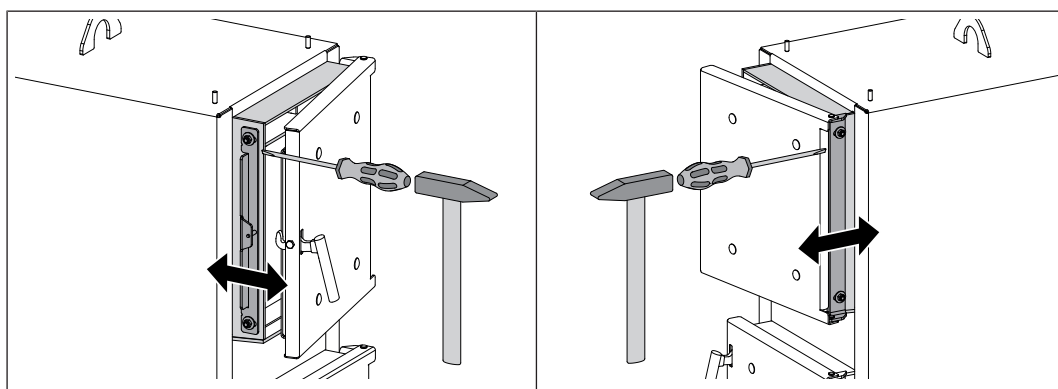
- ☐ Uzavření dvířek
 - ↳ V mezeře dveří (A) 2-3 cm je patrný lehký odpor:
Nastavení na straně závěsu je v pořádku
 - ↳ Žádný odpor:
Posuňte závěs dozadu
➔ "Seřízení dvířek" [▶ 42]
 - ↳ Je-li patrný odpor při mezeře dveří větší než 3 cm:
Posuňte závěs dopředu
➔ "Seřízení dvířek" [▶ 42]



- ☐ Otevření dvířek
- ☐ Položte list papíru na obě strany dvířek a dvířka zavřete
- ☐ Zkuste, zda lze list vytáhnout
 - ↳ Pokud list nelze vytáhnout:
Dvířka těsní
 - ↳ Pokud lze list vytáhnout:
Dveře nejsou těsné – posuňte závěs nebo uzamykací desku dozadu
➔ "Seřízení dvířek" ▶ 42]

Seřízení dvířek

Následující kroky jsou znázorněny podle plnicích dvířek. Tyto kroky proveďte stejným způsobem u dvířek topeniště a spalovací komory.



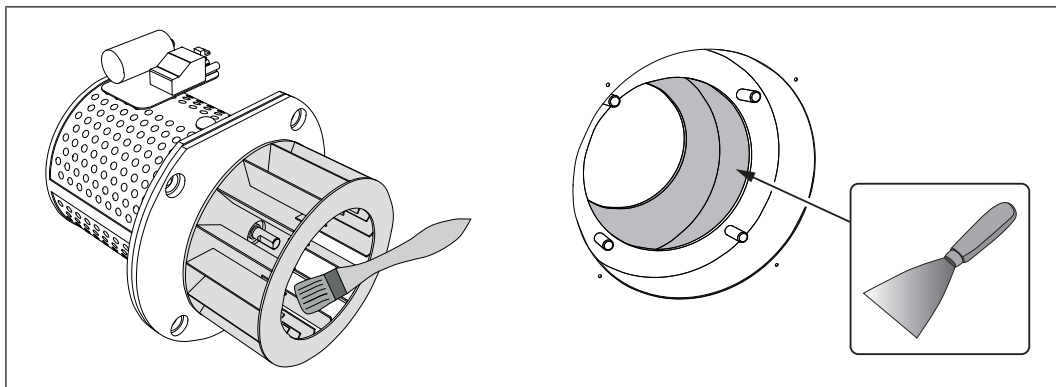
- ☐ Povolte matice na pojistné desce a závěsu
- ☐ Pomocí vhodného nástroje posuňte zajišťovací desku a závěs dopředu nebo dozadu
- ☐ Utáhněte matice

DŮLEŽITÉ: Vyrovnejte uzamykací desku a závěs stejným způsobem nahoře a dole

- ☐ Po provedeném seřízení znovu zkontrolujte těsnost dveří, ➔ "Kontrola těsnosti dvířek" ▶ 41]

Vyčistit ventilátor sání

UPOZORNĚNÍ! V důsledku usazenin na oběžném kole může dojít k nevyváženosti sacího tahu dmyhadla, což vede k jeho hlučnosti, resp. v nejhorším případě i k poškození ložisek.



- ☐ Odpojte přípojovací kabel sacího dmyhadla
- ☐ Demontujte clony sání a sací dmyhadlo na zadní straně kotle
- ☐ Zkontrolujte těsnění, není-li poškozeno, a v případě potřeby je vyměňte
- ☐ Kolo dmyhadla vyčistěte kartáčem nebo štětcem ve směru zevnitř ven

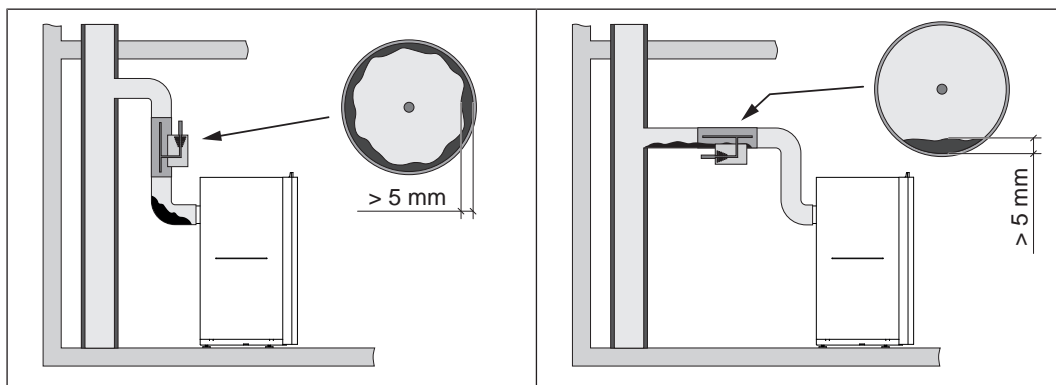
UPOZORNĚNÍ! Neposouvejte vyvažovací závaží na oběžném kole ventilátoru!

- ☐ Znečištění a usazeniny v tělese sacího dmyhadla odstraňte pomocí škrabky
- ☐ Napadaný popel odstraňte vysavačem na popel
- ☐ Namontujte sací dmyhadlo
- ☐ Připojte přípojovací kabel a zajistěte ho kabelovými páskami

5.3.3 Údržba elektrostatických odlučovačů částic ve vedení spalín (volitelné)

Podle počtu provozních hodin a kvality paliva je třeba elektrostatický odlučovač částic v odpovídajících intervalech kontrolovat a čistit.

Pravidelnou kontrolu a čištění je třeba provádět nejpozději vždy po 300 provozních hodinách nebo nejméně jednou za měsíc. U problematických paliv (např. vysoký obsah popela) je třeba tyto práce vykonávat častěji.



- ☐ Zkontrolujte celé spojovací vedení před a za elektrostatickým separátorem částic, zda není znečištěné
- ☐ Pokud jsou viditelné usazeniny větší než 5 mm, vyčistěte vedení spalín podle pokynů výrobce elektrostatického odlučovače částic

5.4 Údržbářské práce vykonávané odborným technikem

POZOR

Při provádění údržbářských prací nepovolányi osobami:

Možnost vzniku materiálních škod a zranění!

Pro účely údržby platí:

- ☐ Dodržujte pokyny a upozornění v návodech
- ☐ Práce na zařízení zadávejte pouze příslušným způsobem kvalifikovaným osobám

Údržbářské práce uvedené v této kapitole smí vykonávat pouze kvalifikovaní pracovníci:

- Topenář / technický správce budov
- Elektroinstalační technik
- Technický zákaznický servis Fröling

Personál provádějící údržbu si musí předem přečíst pokyny v dokumentaci a porozumět jejich obsahu.

UPOZORNĚNÍ! Doporučuje se nechat provádět každoroční kontrolu od technického zákaznického servisu Fröling nebo autorizovaného partnerského servisu (cizí údržba)!

Pravidelná údržba prováděná odborníkem představuje důležitý předpoklad pro trvale spolehlivý provoz otopného systému! Zaručuje, aby zařízení pracovalo ekologicky a hospodárně.

V průběhu údržby se celé zařízení, zvláště regulace a řízení kotle, kontroluje a optimalizuje. Navíc je možné na základě prováděného měření emisí posoudit kvalitu spalování a provozní stav kotle.

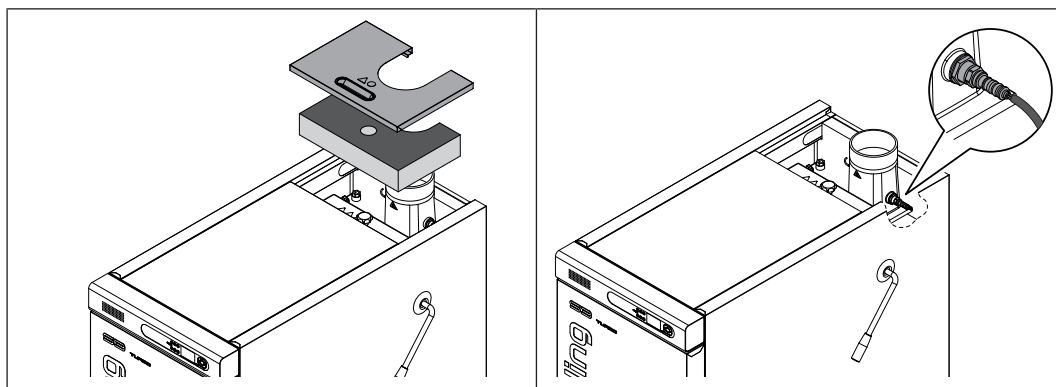
Z tohoto důvodu společnost FRÖLING nabízí uzavření smlouvy o údržbě, která bude optimalizovat bezpečnost provozu. Podrobnosti naleznete v přiloženém záručním certifikátu.

Další informace vám k tomu dá rovněž technický zákaznický servis Fröling.

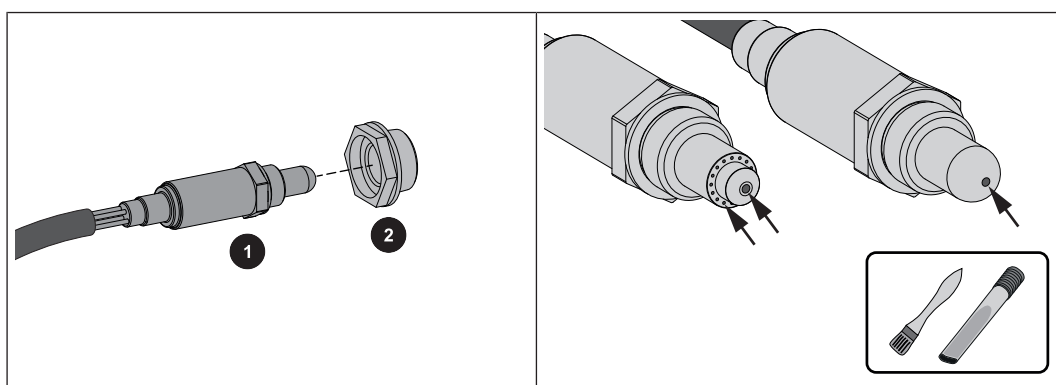
UPOZORNĚNÍ

Je třeba dodržovat národní a regionální předpisy ohledně pravidelné kontroly zařízení. V této souvislosti upozorňujeme na to, že průmyslová zařízení s jmenovitým tepelným výkonem od 50 kW je třeba v Rakousku podle vyhlášky o otopných zařízeních pravidelně každoročně kontrolovat!

5.4.1 Vyčistit lambdasondu



- ☐ Odejmout zadní izolační kryt a tepelnou izolaci směrem nahoru



- ☐ Lambda sondu (1) a plastové pouzdro (2 - pokud je přítomno) opatrně demontovat
 - ↳ Dbejte na to, abyste nepoškodili kabel lambdasondy!
- ☐ Pomocí jemného štětce a vysavače na popel opatrně odstraňte nečistoty z měřicích otvorů
 - ↳ Při tomto držte lambdasondu její špičkou dolů, aby usazeniny mohly volně vypadávat z měřicích otvorů
- ☐ Zkontrolujte plastové pouzdro (2) z hlediska znečištění a trhlin a v případě potřeby je vyměňte za nové
 - ↳ **DŮLEŽITÉ:** Těsnicí plocha plastového pouzdra musí po montáži těsně přiléhat

POZOR:

- Lambda sondu nevyfukujte stlačeným vzduchem
- Nepoužívejte chemické čisticí prostředky (čistič na brzdy atd.)
- S lambda sondou zacházejte opatrně, „nevyklepávejte“ nebo nečistěte drátěným kartáčem

UPOZORNĚNÍ! Lambdasonda je přítomna pouze u typu S3 Turbo s řízením S-Tronic Lambda!

5.5 Měření emisí vykonávané kominíkem, resp. kontrolním orgánem

Různá zákonná ustanovení předepisují pravidelné kontroly otopných soustav. V Německu je toto řízeno 1. spolkovým nařízením o ochraně proti imisím v platném znění a v Rakousku různými zemskými zákony.

Pro úspěšné měření musí být ze strany provozovatele zařízení splněny minimálně následující předpoklady:

- ☐ Kotel 2 topné dny (1 topný den = 1 den, během kterého je měřený kotel v provozu) před měřením důkladně vyčistit
- ☐ Zajistit dostatek paliva
 - ↳ Používat pouze vysoce kvalitní paliva, která odpovídají požadavkům uvedeným v návodu k obsluze kotle (kapitola „Přípustná paliva“)
- ☐ V den měření zajistit dostatečný odběr tepla (např. akumulční zásobníky musí být schopné pojmát teplo po celou dobu měření)
- ☐ Pro měření musí být přítomen vhodný měřicí otvor s rovnou trubkou na odvod spalín. Měřicí otvor musí být od posledního předchozího záhybu vzdálen o dvojnásobek průměru trubky na odvod spalín.
 - ↳ Nesprávná poloha měřicího otvoru způsobí nesprávné výsledky měření

5.5.1 Všeobecné pokyny k měření

Je třeba dodržovat následující rámcové podmínky:

- ☐ Používejte pouze přípustné palivo podle návodu k obsluze
 - ↳ Dbejte na obsah vody (w) větší než 15 % a menší než 25 %!
- ☐ Pro vytvoření podmínek pro měření a při samotném měření používejte jemně naštípané dřevo (délka hrany KL < 10 cm)

	<p>Jemně naštípané dřevo s délkou hrany KL < 10 cm</p> <p>Použité označení „jemně naštípané dřevo“ bylo v tomto návodu definováno společností Fröling, neplatí pro ně žádná oficiální norma pro paliva nebo podobná směrnice.</p>
--	--

- ☐ Palivo musí být suché, čisté a neupravené (nenatřené, neslepené atd.)
- ☐ Postup spalování nesmí být během měření narušován
K narušení postupu spalování patří:
 - Otevření dvířek kotle
 - Prohrabování paliva
 - Vypnutí sání (např. v důsledku nedostatečného odběru tepla)

5.5.2 Vytvořit podmínky pro měření a provést měření

- ☐ Kotel v souladu s návodem k obsluze naplňte jemně naštípaným dřevem do cca 1/4 a roztopte
 - ↳ TIP: Čím jemněji je dřevo naštípané, tím lépe a rychleji se vytvoří žhavé lože
 - ☐ Ujistěte se, že bylo dosaženo provozních podmínek
 - ↳ Teplota zpátečky min. 60 °C, teplota kotle min. 70 °C, tah komína v rozsahu 8-10 Pa
 - ☐ Ponechte palivo odhořet, dokud není dosaženo základního žhavého lože
 - ↳ Podle použitého paliva a odběru výkonu toto trvá nejméně 1 hodinu
 - ☐ Otevřete plnicí dvířka, rovnoměrně pohrabáčem rozmístěte žhnoucí hmotu a odhadněte výšku žhnoucí hmoty
 - ↳ Musí být vidět nejvyšší řada otvorů v zástěrkách ve spalovací komoře
 - ☐ Uzavřete plnicí dvířka
- Po dosažení základní žhnoucí hmoty (nejvyšší řada otvorů v zástěrkách ve spalovací komoře je viditelná, obě spodní řady otvorů v zástěrkách ve spalovací komoře jsou zakryty žhnoucí hmotou):
- ☐ Při zavřených dvířkách stiskněte tlačítko čištění komínu (kotel s tlačítkovým displejem), resp. aktivujte funkci čištění komínu (kotel s dotykovým displejem) a zvolte bod nabídky „Jmenovitý výkon při provozu na dřevo“
 - ↳ Požadovaná teplota kotle se automaticky nastaví na dobu měření na 85 °C
 - ↳ Všechny zkonfigurované topné okruhy se na dobu měření aktivují na maximální přírodní teplotu
 - ☐ Otevřete plnicí dvířka a kotel naplňte maximálním přípustným množstvím paliva
 - ↳ U kotlů s aktivovaným výpočtem přikládání množství se potřebné množství paliva zobrazuje na displeji
 - ☐ Uzavřete dvířka a vyčkejte cca 10 minut, dokud se nerozeběhne proces spalování
 - ☐ Provedte měření na připraveném měřicím otvoru
 - ↳ Připravenost na měření se zobrazuje na displeji
 - ↳ Při tom pravidelně kontrolujte setrvalost stavu kotle:
 - Teplota kotle > 70 °C
 - Teplota spalin v rozsahu cca 170 °C

5.6 Náhradní díly

Při použití originálních dílů Fröling používáte ve vašem zařízení náhradní díly, které jsou vzájemně ideálně přizpůsobené. Optimální sesazení díly zkracuje dobu montáže a uchovává předpokládanou životnost.

UPOZORNĚNÍ

Instalace jiných než originálních dílů vede ke ztrátě záruky!

- ☐ Při výměně součástí/dílů používejte pouze originální náhradní díly!

5.7 Pokyny k likvidaci

5.7.1 Likvidace popela

Rakousko: ☐ Popel likvidujte v souladu se zákonem o odpadovém hospodářství (AWG)

Ostatní země: ☐ Popel likvidujte v souladu s příslušnými předpisy platnými v dané zemi

5.7.2 Likvidace součástí zařízení

- ☐ Zajistěte ekologickou likvidaci v souladu s AWG (Rakousko), resp. s příslušnými předpisy platnými v dané zemi
- ☐ Recyklovatelné materiály lze ve vytríděném a vyčištěném stavu odevzdat k dalšímu druhotnému zpracování
- ☐ Spalovací komora se likviduje jako stavební suť

6 Odstraňování poruch

6.1 Obecná porucha elektrického napájení

Projevy chyby	Příčina chyby	Odstranění chyby
Žádné zobrazení na displeji	Regulace bez přívodu proudu	
Obecný výpadek proudu	Hlavní vypínač vypnutý Vypnutý proudový chránič nebo stykač vedení Vadná pojistka regulace	Zapnutí hlavního vypínače Zapněte proudový chránič, resp. stykač vedení

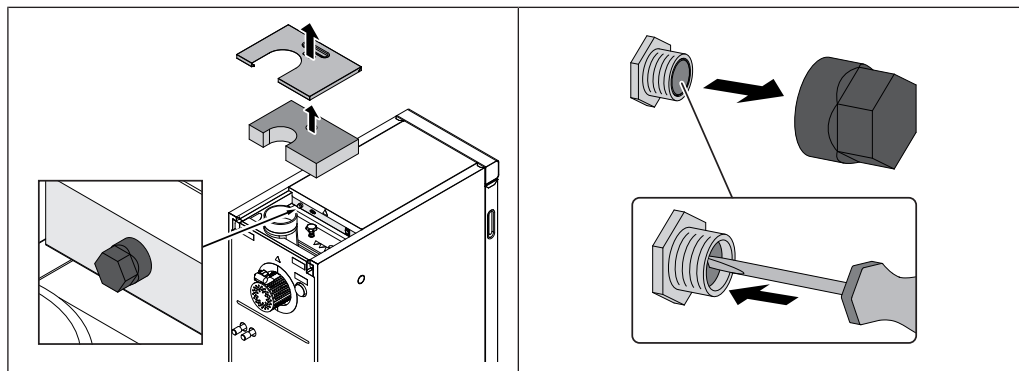
6.1.1 Chování zařízení po výpadku proudu

Po obnovení elektrického napájení je kotel v dříve nastaveném provozním režimu a regulace probíhá podle nastaveného programu.

- ☐ Po výpadku proudu zkontrolujte, zda nevypadl systém STB!
- ☐ Během a po výpadku proudu udržujte dvířka kotle nejméně do automatického rozběhu ventilátoru sání zavřená!

6.2 Nadměrná teplota

Bezpečnostní omezovač teploty (STB) vypne ventilátor při teplotě kotle max. 105 °C. Čerpadla jsou nadále v provozu.



Jakmile dojde k poklesu teploty pod cca 75 °C, je možné omezovač STB opět mechanicky odblokovat

- ☐ Odšroubujte víčko omezovače STB
- ☐ Odblokujte omezovač STB stisknutím pomocí šroubováku

6.3 Poruchy s poruchovým hlášením - tlačítka obslužného přístroje

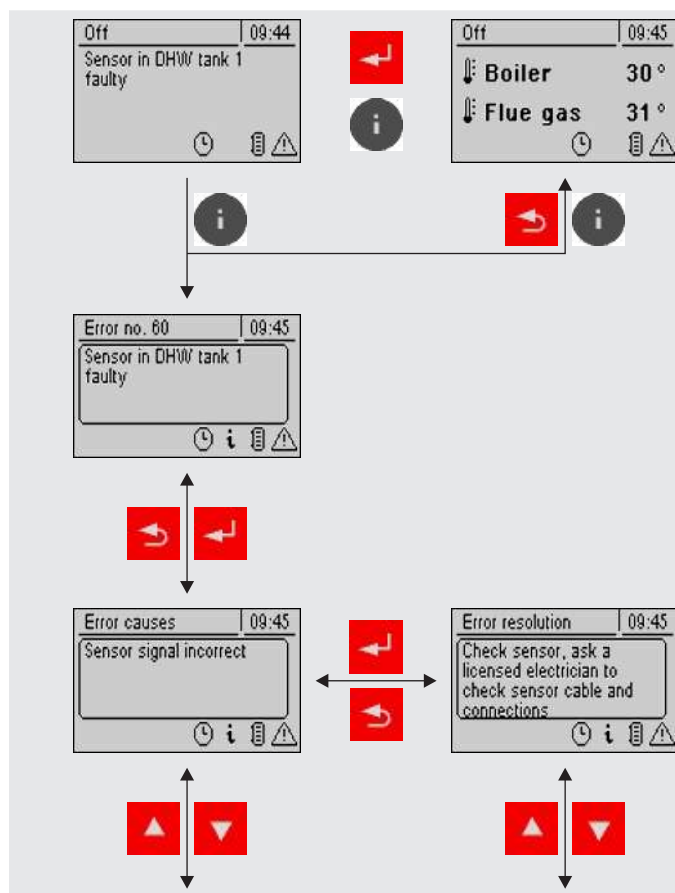
6.3.1

Výraz „porucha“ je obecný výraz pro varování, chybu nebo alarm. Tyto tři typy hlášení se liší chováním kotle:

VAROVÁNÍ	Při varováních bliká stavová LED, kotel zůstává nejprve nadále v regulovaném chodu.
CHYBA	Při chybách bliká stavová LED červeně, kotel se řízení odstaví a zůstává až do odstranění chyby v provozním stavu "Zhasnutí". Po odstranění poruchy se kotel přepne opět do provozního stavu „Zhasnutí“
ALARM	Alarm vede k nouzovému odstavení zařízení. Stavová LED bliká červeně, kotel se okamžitě vypne, regulace topných okruhů a čerpadla zůstávají nadále aktivní.

Při výskytu poruchy:

- Stavová LED bliká červeně nebo oranžově
- Na displeji se zobrazuje aktuální chybové hlášení a symbol výstrahy na stavovém řádku



Porucha se potvrzuje stiskem potvrzovacího tlačítka. Symbol výstrahy na stavovém řádku znázorňuje, že je porucha stále ještě přítomna.

Při stisknutí informačního tlačítka se porucha zobrazí jako informativní text společně s příslušným číslem poruchy. Symbol výstrahy zmizí teprve tehdy, když je porucha odstraněna.

Po stisknutí tlačítka Enter se zobrazí informativní text ohledně příčiny dané poruchy. Návod k odstranění poruchy se zobrazí po opětovném stisknutí potvrzovacího tlačítka.

Jestliže má porucha více příčin, resp. příčina více možností k odstranění, je možné jimi listovat pomocí navigačních tlačítek.

6.4 Potvrzení chybového hlášení

Po odstranění poruchy:

☐ Stiskněte potvrzení zadání

↗ Stavová kontrolka LED svítí nebo bliká zeleně (podle provozního stavu)

- Zelená svítí: Natápění/topení

- Zelená bliká: Zhasnutí

Poznámky

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

Adresa výrobce

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
+43 (0) 7248 606 0
info@froeling.com

Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6
85609 Aschheim
+49 (0) 89 927 926 0
info@froeling.com

Froling srl

Via J. Ressel 2H
I-39100 Bolzano (BZ)
+39 (0) 471 060460
info@froeling.it

Froling SARL

1, rue Kellermann
F-67450 Mundolsheim
+33 (0) 388 193 269
froling@froeling.com

Adresa instalatéra

Razítko

Technický zákaznický servis Fröling

Rakousko
Německo
Celosvětově

0043 (0) 7248 606 7000
0049 (0) 89 927 926 400
0043 (0) 7248 606 0



www.froeling.com

froling 