

**TEPLOVODNÍ OCELOVÝ KOTEL NA TUHÁ
PALIVA s ručním přikládáním**

**KALORITHERM (KTherm)
SB FC/HC**

Výrobce:

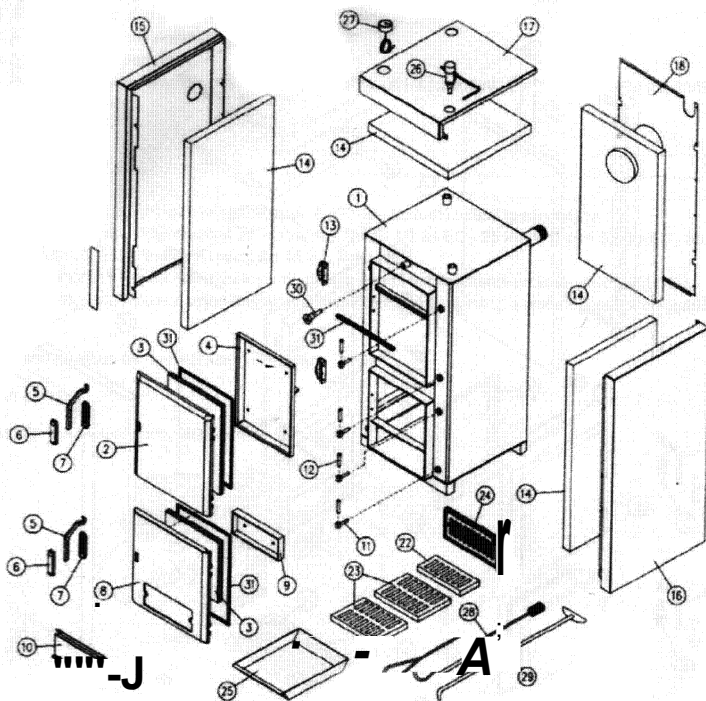
**Kolozsi József Kft.
5650 Mezőberény, Hajnali u.
2-4. Maďarsko**



NÁVOD K MONTÁŽI, POUŽITÍ A PROVOZU

CE

KALORITHERM SB HC



- Dodržení platných předpisů a zákonů.
- Podmínky uvedené v záručním listu.

Před instalací a používáním kotle KTherm prosím dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

- Kotel lze napojit pouze na komín, který splňuje všechny předpisy a má výrobcem kotle předepsaný odtah spalin. V případě nevyhovujícího komína se může stát, že kotel nebude pracovat správně.
- Vždy umožněte přívod dostatečného množství čerstvého vzduchu do kotelny. Postupujte podle pokynů pro uspořádání místnosti.
- Neinstalujte kotel ve vlhkých prostorech, v prostorách sdílených nebo používaných lidmi ani v místnostech s přímými otvory do obytných místností.
- Kotel je určen pro otevřený okruh (systém s otevřenou expanzní nádobou) s čerpadlem nebo bez čerpadla. Při uzavřeném systému musí být podle zákona instalován bezpečnostní výměník tepla.
- Nepoužívejte vodu z kapalinového okruhu, nejde-li o případ údržby nebo nebezpečí zamrznutí. Pro zabránění zamrznutí může být při výpadku do kapalinového okruhu 15 % nemrznoucí směs.
- Je-li třeba vypustit vodu z kotle nebo z celého systému, voda nesmí být nebezpečně horká.
- Nikdy nepouštějte studenou vodu přímo do kotle, když je v provozu; může vzniknout prasklina na částech kotle.
- Neprovozujte kotel s otevřenými předními dvířky. V případě provozu s ventilátorem (není součástí kotle) nikdy neotvírejte přední dvířka bez vypnutí ventilátoru.
- Teplotní rozdíl mezi vratnou a vytápěcí vodou nesmí překročit 20 °C.
- Systém musí mít vždy dostatek vody, aby nedošlo k přehřátí kotle. Každý malý únik vody v potrubí a soustavě je nutné ihned opravit. Časté doplňování vody vede k vymývání kotle a kondenzační korozi.
- Kvalita vody je velmi důležitá. Doporučená tvrdost vody je 1–3 mol / m³ (max. 3,6 °N, pH 8,9–9,5).
- Kotel musí být instalován na hladkou, rovnou podlahu z nehořlavého materiálu. Doporučuje se, aby výška podstavce byla nejméně 50 mm, ale nepřekročila celkový rozměr kotle.
- Má-li být kotel instalován ve starším otopném systému, musí se systém před uvedením do provozu propláchnout a vyčistit od veškerých nečistot.

Zacházení s výrobkem a přeprava

Kotel KTherm je těžký výrobek, proto doporučujeme po zakoupení umístit přímo do místnosti, kde bude instalován. Dopravní zařízení musí mít dostatečnou nosnost, aby kotel unesla. Kotelna by měla mít dostatečný prostor pro obsluhu kotle, přikládání paliva a údržbu kotle. Dostatečná cirkulace čerstvého vzduchu pro spalování je nezbytná; komín musí zajistit adekvátní tah podle příslušných předpisů. Váš kotel nesmí být nikdy instalován v obytných prostorech nebo na balkonech, v prostorách obývaných lidmi, jako například v kuchyni, obývacím pokoji, koupelně, ložnici, ani v místnostech, kde jsou výbušné a hořlavé materiály.

Kotelna musí mít větrací otvory, aby mohl proudit čerstvý vzduch: jeden otvor max. 40 cm pod stropem,ruhý max. 50 cm nad úrovní podlahy. Tyto otvory musejí zůstat trvale otevřené. Horní otvor musí mít minimálně 40 × 40 cm, spodní alespoň 30 × 30 cm.

Veškeré hydraulické a elektrické části systému musejí být snadno dostupné a instalované autorizovanou osobou při montáži a servisu. Palivo musí být skladováno minimálně 800 mm od kotle, nejlépe v jiné místnosti. Kotel KTherm musí být nainstalovaný na betonovém podstavci z nehořlavého materiálu.

ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

V okamžiku, kdy je kotel uveden do provozu, se na jeho stěnách nahromadí jemný popel, zejména v oblastech výměníkůvých mřížek a v ohybech kouřovodu, což snižuje přenos tepla a výkon kotle. Jemnost sazí závisí na kvalitě paliva a provozních podmínkách. Jestliže je kotel předimenzován, nebo z jiných důvodů pracuje při nízkých teplotách, vzniká větší množství sazí. Tento jev může vést i k nevyhovujícímu komínovému tahu. Kotel se musí čistit pravidelně (alespoň 1–2× měsíčně) pomocí ocelového kartáče a/nebo drátěného kartáče skrze dvířka kotle (každou stěnu spalovací komory). V případě nahromadění většího množství dehtu ve vnitřní části spalovací komory musí být dehet odstraněn pomocí škrabky, nebo spálením tvrdého dřeva při maximální povolené teplotě.

Pravidelná údržba kotle kvalifikovanou osobou příznivě ovlivňuje životnost a provoz kotle

Pravidelné kontroly

* Skontrolujte hladinu vody a tlak v systému. Stav tlaku (hydrometru) musí být zaznamenán, aby bylo možné hladinu vody pravidelně kontrolovat. V případě, že hladina vody nebo tlak klesne pod úroveň statického tlaku nebo požadavků systému, je nutné vodu doplnit. Doplněná voda musí být upravena na předepsanou hodnotu před tím, než se uvede do systému, aby se zabránilo korozi uvnitř otopného okruhu.

* Vždy zkontrolujte, zda přední dvířka kotle fungují správně a jsou zavřená. Skleněná vlákna musí být v případě potřeby vyměněna.

* Zkontrolujte stav žáruvzdorných materiálů ve vnitřku kotle. Při jejich poškození dojde ke zvýšení teploty na povrchu předních dvířek. V tomto případě je nutné žáruvzdorný materiál vyměnit, aby se šetřila energie a zabránilo dalším škodám

Zkontrolujte, zda nedochází k úniku kouřových plynů v přípojkách komína kotle. V případě, že k úniku dochází, nechte potrubí opravit.

Zkontrolujte, zda termostatický regulátor (pokud je namontován a/nebo není součástí dodávky) v horní části kotle funguje správně. Pro lepší spalování můžete mírně upravit nastavení termostatu. Pokud kotel nemá dostatek vzduchu pro spalování, dojde k nadměrné tvorbě sazí na výhřevných plochách a k možnému dýmení. Pro lepší spalování přizpůsobte klapku primárního vzduchu, čímž do spalovací komory pustíte více vzduchu. Pokud má kotel příliš velký přívod vzduchu, tuhé palivo se spotřebuje rychle. V takovém případě doporučujeme snížit přívod vzduchu buď přirozeným tahem, nebo klapkou na kouřovodu.

Kontrolujte vnitřní stěny spalovací komory. Tvorba sazí během spalování může snížit účinnost přenosu tepla přes stěny kotle do vody. Jestliže pozorujete, že účinnost kotle klesá, může to být následkem usazenin na vnitřních stěnách kotle. V takovém případě je nutné stěny očistit.

Čištění kotle

Před čištěním kotle vypněte čerpadlo a všechny elektrické přístroje v kotelně.

Chcete-li kotel vyčistit:

- Vyčistěte všechny výhřevné plochy ocelovým kartáčem nebo škrabkou.
- Sesbírejte všechny usazeniny sazí do popelníku.
- Vyčistěte všechny otvory pro regulaci přívodu vzduchu do kotle.
- Odstraňte veškerý odpad.

Údržba

Před každou topnou sezónou doporučujeme obrátit se na odborníka pro kontrolu kotle, otopného systému, elektrických přípojek a stavu komína. Nevykonávejte žádnou speciální údržbu bez pomoci kvalifikovaného personálu.

Bezpečnostní výměník tepla (není součástí dodávky)

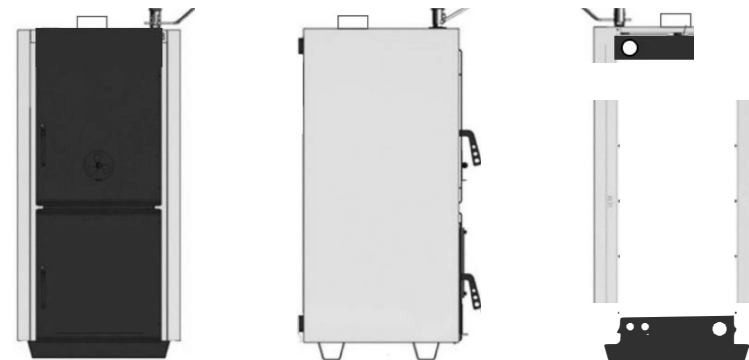
Ventily bezpečnostního výměníku tepla musí být vždy otevřené.

Kotel KTherm lze používat pouze s originálním bezpečnostním výměníkem tepla, který je testován a schválen pro každý model kotle.

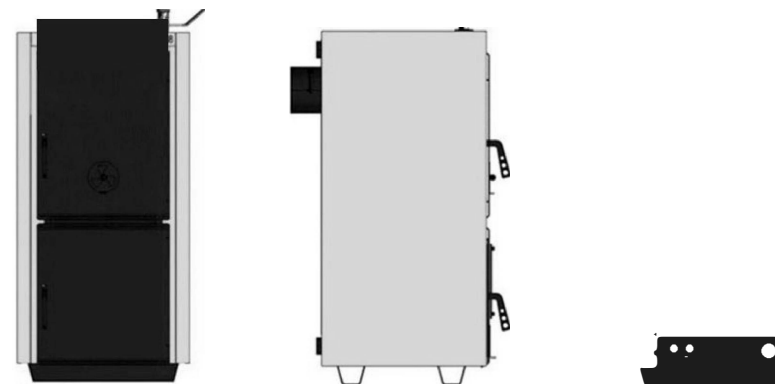
Studená voda nesmí být nikdy napouštěna přímo do kotle za účelem odstranění problému s přehřátím kotle, protože by to vedlo k vážnému poškození tělesa. V případě porušení tohoto ustanovení záruka kotle automaticky pozbývá platnosti.

Zkontrolujte, zda jsou ventily na vypouštěcích armaturách otevřené.

KTherm FC



KTherm HC



Uvedení kotle do provozu

Kontroly před uvedením do provozu

Před prvním uvedením kotle do provozu ihned po jeho instalaci musí být topný okruh připraven k provozu. Před prvním spuštěním kotle musí odborník, který kotel instaloval, zkontrolovat:

- * zda je topný systém v souladu s daným modelem kotle
- * obsah vody v systému, tlak v systému, případné netěsnosti
- * správné připojení kouřovodu a komína

Montáž kotle a jeho uvedení do provozu musí vykonat odborník, který na místě vysvětlí správnou manipulaci s kotlem provozovateli. Jméno a podpis odborníka a datum instalace musí být uvedeny na přiloženém záručním listu.

Plnění a vypouštění systému

Topný systém může být naplněn výhradně pouze vodou v souladu s parametry normy EN. Voda musí být čistá, bezbarvá a nesmí obsahovat žádné pevné ani chemické nečistoty; hodnota pH vody max. 7,2 a 5 nK°. Před napuštěním vody do kotle musí být celý systém důkladně vyčištěn.



Nevypouštějte vodu z okruhu, pokud nejde o nezbytnou údržbu nebo případ rizika zamrznutí. Proti zamrznutí lze do vody přidat vhodný nemrzoucí roztok (15 % objemu vody).



Během provozu musí být v systému vždy dostatek vody. Doplnějte vodu opatrně, aby se do systému nedostal vzduch. Nikdy nevypouštějte vodu z okruhu kromě případů, kdy je to nezbytné (např. při výměně radiátorů). Vypuštění a následné naplnění systému zvyšuje riziko koroze a usazenin.



Během plnění systému musí být kotel odstaven a vychladlý. Nikdy nelijte studenou vodu přímo do kotle – hrozí prasknutí jeho dílů.

Provoz kotle

Před každým spuštěním se ujistěte, že:

- * kotel a systém jsou naplněny vodou a tlak (hydrometr) dosahuje požadovaných hodnot
- * všechny ventily (kromě ventilu pro dopouštění vody a by-pass) jsou otevřené a bezpečnostní prvky funkční
- * komín má požadovaný tah

Zahřívání

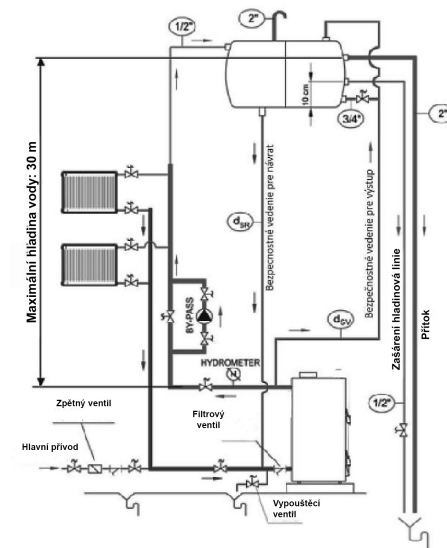
- * Podkládání: Umístěte pokrčené noviny (3 – 4 listy) na rošt kotle a přes ně položte malé kusy suchých třísek. Čím sušší třísky, tím rychlejší zapálení. Použijte takový rozestup, aby vzduch mohl volně proudit.
- * Na rozžhavené třísky přiložte malé kusy dřeva a postupně přikládejte větší až do výšky 1/3 objemu spalovací komory.
- * Přesvědčte se, že klapky komína jsou otevřené, poté zapalte noviny.
- * Oheň nechte hořet asi 15 minut. Poté lze palivo v příkladací komoře doplnit na plnou výšku, ale zkontrolujte, že podpalovač nevyhasí.
- * Udržujte oheň tak, aby plameny byly stále viditelné. Dým nebo žhnoucí uhlíky bez plamenů jsou neúčinné a podporují tvorbu škodlivého dehtu ve výměníku.
- * Dvířka kotle musí být během provozu uzavřena.

Hydrometr musí být nainstalován na výstupním potrubí pro sledování hodnot tlaku a zjištění případného přetlakování. Hydrometr je nutné zakoupit samostatně a umístit jej ve stejné výškové úrovni jako výstup kotle.

Obtokové vedení (by-pass) se doporučuje instalovat mezi výstupní a vratnou přípojkou oběhového čerpadla tak, aby byla zajištěna oběhová voda i při vypnutém čerpadle – zejména během spalování kotle nebo při náhlém výpadku elektřiny.



Sada bezpečnostního výměníku tepla není povinná, ale je vysoce doporučena i pro otevřené okruhy (bez čerpadla), protože chrání kotel a celý systém před přehřátím. Informace o instalaci této sady najdete v další části návodu.



Konstrukční parametry pro otevřenou expanzní nádrž

Otevřená expanzní nádoba chrání systém před přetlakem tím, že umožní rozpínání vody bez nárůstu tlaku. Expanzní nádrž může mít tvar hranolu nebo válce a může být ve vodorovné či svislé poloze. Bezpečnostní vedení mezi kotlem a expanzní nádrží je nutné umístit svisle. Následující schéma znázorňuje maximální svislou vzdálenost mezi kotlem a expanzní nádrží:

Velikost expanzní nádrže lze vypočítat podle celkového obsahu vody v systému. Jestliže je celkový objem vody v systému V_s , pak objem expanzní nádrže V_g musí být:

$$V_g = 8 \times V_s / 100 \text{ (litrech)}$$

Zjednodušený výpočet lze provést podle výkonu kotle Q_k v kW:

$$V_g = 2,15 \times Q_k \text{ (litrech)}$$

kde:

- SV – bezpečnostní vedení – výstup
- SR – bezpečnostní vedení – návrat

Určení rozměrů bezpečnostního vedení mezi kotlem a otevřenou expanzní nádrží

Bezpečnostní vedení – výstup (SV): $d_{SV} = 15 + 1,5 \cdot \sqrt{Q_k}$ (mm)
dSV = 15 + 1,5 · √Q_k (mm)

Bezpečnostní vedení – návrat (SR): $d_{SR} = 15 + \sqrt{Q_k}$ (mm)
dSR = 15 + √Q_k (mm)