

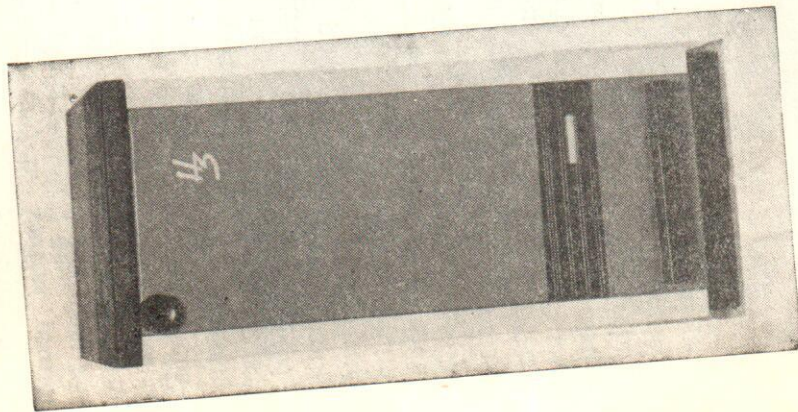
# **Teplovodní kotel**

## **H 3**

---

**OKRESNÍ PRŮMYSLUVÝ A OPRAVÁRENSKÝ PODNIK VSETÍN**  
se sídlem ve Valašském Meziříčí

**UŽITÍ:**  
Teplovodní kotel typ H3 je spotřebič na tuhá paliva, kterého se užívá jako zdroje pro ohřev vody pro bytové etážové nebo jiné ústřední vytápění. Svou vzhledovou úpravou je určen pro umístění do bytových místností, jako hal, koupelny, předstíne, kuchyně apodobně. Kotel se dá také použít za jeho provozu pro ohřev vody v nádobách nebo přiřívání jídel na krycí plotně. Konstrukce kotle umožňuje stáložárné topení (obr. 1).



Obr. 1

---

Je konstruován pro spodní odhořívání hnědého uhlí a briket.

Svým výkonem je dostačující pro vytopení místnosti o celkovém objemu cca 280 m<sup>3</sup>.

Kouřové hrdlo je umístěno ve spodní části kouřové komory. Nátrubky pro přívod a odvod vody i kouřové hrdlo jsou vyvedeny v zadní stěně kotle v jeho vertikální ose. Přední a boční stěny tělesa kotle jsou pro vzhledovou úpravu zakryty smaltovanými plechy.

Obr. 3



### ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

výška	860 mm
šířka	370 mm
hloubka max.	640 mm
střední vnější průměr kouřového hrdla	132 mm
objem násypné šachty	26 dm <sup>3</sup>
výška odhořivací přepážky	155 mm
hrubá roštová plocha	6,60 dm <sup>2</sup>
volná roštová plocha	2,39 dm <sup>2</sup>
objem popelníkové zásuvky	7,22 dm <sup>3</sup>
světlost otvoru spalovacího vzduchu	0,10 dm <sup>2</sup>
rozměry přípojovacích nátrubků	G 2"
celková výhřevná plocha kotle	1,4 m <sup>2</sup>
vodní objem kotle	27 dm <sup>3</sup>
varná plocha plotny	7,77 dm <sup>2</sup>
váha kotle	137 kg

Při použití zkušebního paliva hnědého uhlí zrnění ořech 1 o výhřevnosti 4 690 kcal/kg je výkon kotle 14 183 kcal/hod. při účinnosti kotle 63,4 a celkové účinnosti 77,57. Maximální spotřeba paliva pro udaný výkon je 4,78 kg/hod. Při sníženém výkonu na 8 086 kcal/hod. je celková účinnost 83,04 a spotřeba paliva 2,75 kg/hod.

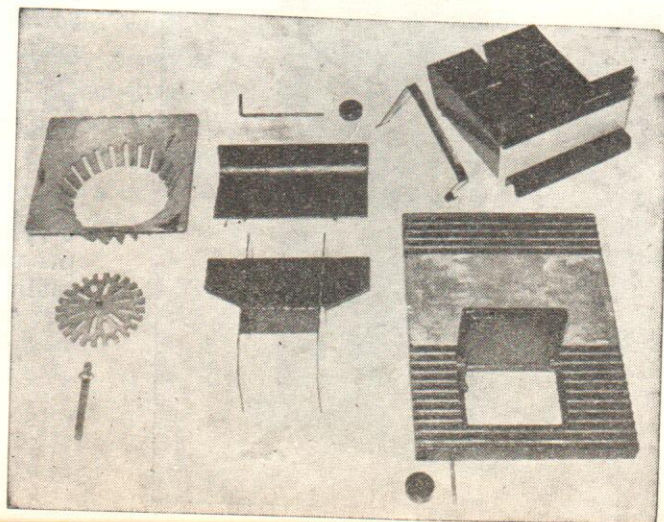
## POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Přední a boční stěny tělesa kotle jsou zakryty krycími plechy, které jsou smaltovány v různých barevných kombinacích nebo také jen v bílém provedení. Podstavec a krycí plotna jsou natřeny černou barvou.

## SEZNAM VYMĚNITELNÝCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ

1. krycí plocha + příkládací dvířka
2. kryt popelníkového prostoru
3. košové roštové ložisko
4. otočný kuželovitý rošt
5. vložka kouřové komory, díl horní
6. vložka kouřové komory, díl spodní
7. táhlo mechanismu roštu
8. osa roštu
9. točnice roštu
10. držadlo krytu popelníkového prostoru
11. táhlo příkládacích dvířek
12. táhlo zatápní klapky
13. smaltovaný díl přední
14. smaltovaný díl boční
15. popelníková zásuvka

Obr. 4



## SEZNAM DODÁVANÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Nosič popelníkové zásuvky  
Škrabka pro čištění ploch rovných i kruhových

## NÁVOD K OBSLUZE

Obr. 5



**Palivo:** Kotel je konstruován pro spalování tuhých paliv, např. hnědé uhlí, brikety, lignit, uhelné kaly apod. Kotel není určen pro vytápění koksem!

**Zatápění:** V kotli se zatápí jako v normálních kamnech. Horními dvířky vhodíme na rošt papír a nasypeme zapalovací třísky, na které přidáme několik hrubších kousků dřeva. Povytahneme popelníkovou zásuvku a kousíčkem zapáleného papíru zažehneme zespodu nasýpanou nálož. Popelníkovou zásuvku zasuneme, otevřeme v krytu popelníkové zásuvky šoupátko pro přívod spalovacího vzduchu. V případě nízkého tahu v komíně sklopíme klapku vložky v zadní kouřové komoře. Po prohoření dřeva postupně přidáváme uhlí a dbáme na to, abychom předčasně nasýpaným velkým množstvím uhlí neudusili hoření. Takto postupujeme až množství nasýpaného paliva převyšší spodní hranu plnicí šachty, pak můžeme na jednu přiložit takové množství paliva, které plnicí šachtu zcela zaplní. Při použití uhelných kalů je výhodné je promíchávat s kusovým uhlím nebo dřevěným odpadem. Po prohoření uzavřeme zatápěcí klapku (viz obr. 5 - zatápěcí klapka otevřena - obr. 6 - zatápěcí klapka zavřena).

Obr. 6



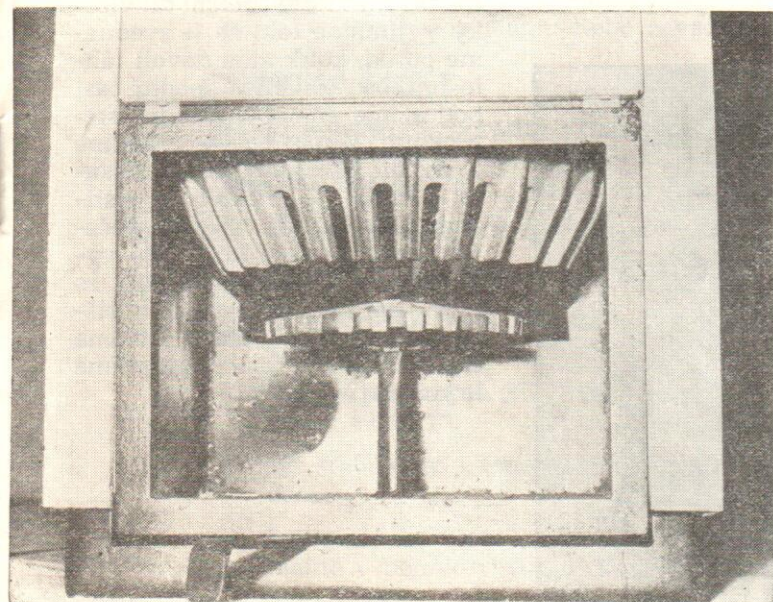
Když v topném systému dosáhneme požadované teploty vody, přiškrtíme přívod vzduchu šoupátkem na krytu popelníkové zásuvky tak, abychom udrželi rovnoměrné hoření. Abychom předešli případnému uniknutí kouře při otevření příkládacích dvířek při doplňování paliva, postupujeme takto: Před příkládáním uzavřeme šoupátko na krytu popelníkové zásuvky a příkládací dvířka pootevříme jen asi 1 až 1,5 cm v přední části příkládacích dvířek. Počkáme dvě až tři vteřiny až kouřové zplodiny budou odsány a pak můžeme příkládací dvířka otevřít úplně. Po doplnění paliva otevřeme opět regulační šoupátko. Při dobrém tahu v komíně nebo při částečně naplněné plnicí šachtě není třeba tímto způsobem postupovat.

#### ODPOPELOVÁNÍ

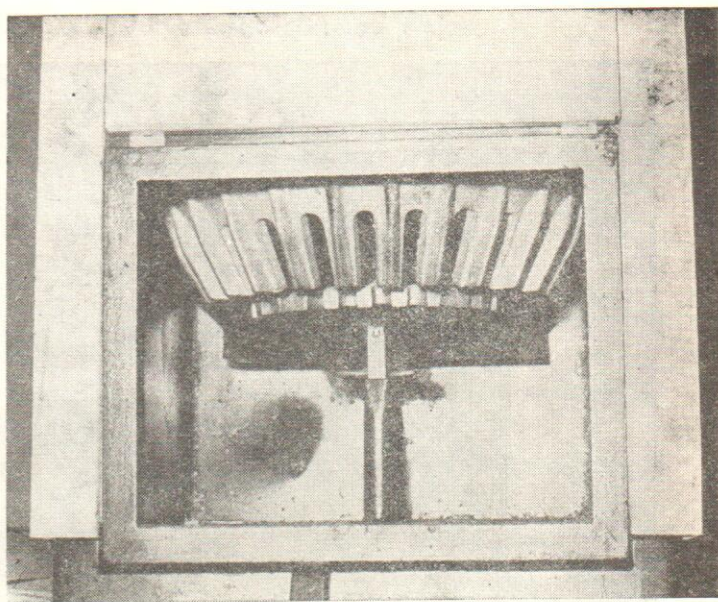
Abychom zajistili dobrý přístup spalovacího vzduchu pro dokonalé hoření, musíme odstranit občas zbytky zhořelého paliva – popel s roštu. Provedeme to obloukovým pohybem páky, která je vyvedena v přední části podstavce (viz obr. 8). Tímto pohybem se otáčí mírně kuželovitý rošt a popel propadne do popelníkové zásuvky. V případě, že se v roštovém ložisku vytvoří hrubé zbytky, škvára, odstraníme ji za provozu kotle tím, že povytáhneme táhlo mechanismu roštu. Tím se sníží kuželovitý rošt a hrubé zbytky paliva propadnou při natáčivém pohybu pákou do

popelníkové zásuvky. Kdyby škvára zůstala viset mezi kuželovým roštem a roštovým ložiskem, rychlým zasouváním a vysouváním páky škváru setřepeme. Tímto způsobem postupujeme i při čištění kotle po skončení topení. Kdyby v prostoru roštu při vyčištění zůstal větší kus škváry nebo hlušiny, který by neprošel mezerou mezi kuželovitým roštem a roštovým ložiskem, je možno roštové ložisko zvednout, protože je v tělese kotle volně uloženo. Dbáme na to, aby v prostoru pro popelníkovou zásuvku nezůstaly zbytky popela, které by případně spadly mimo popelníkovou zásuvku a bránily pak jejímu správnému zasunutí.

Obr. 7



Obr. 8

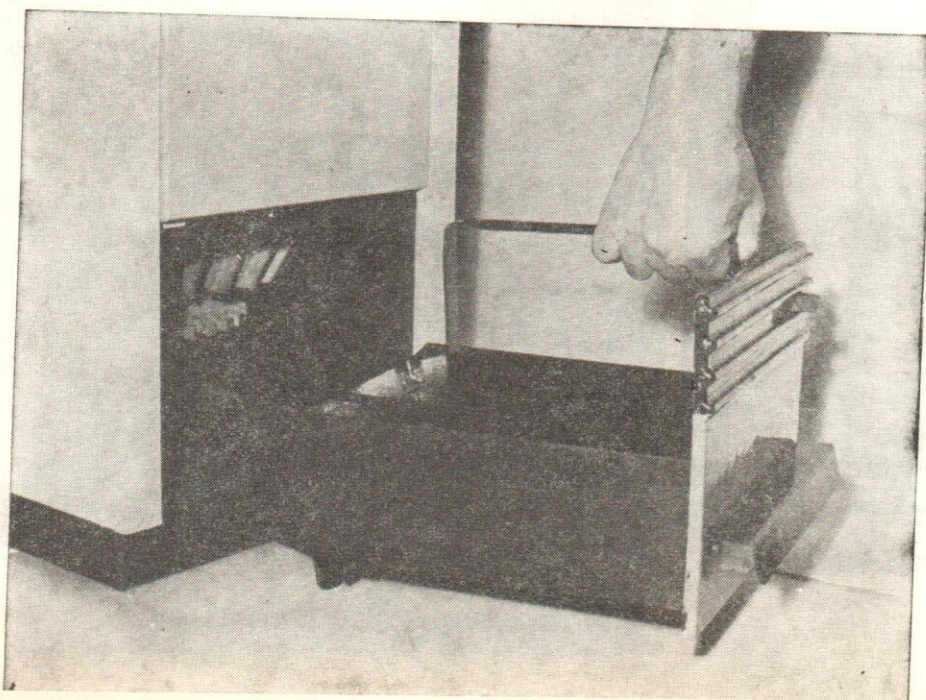


Pro bezpečné uchopení popelníkové zásuvky při vynášení popele slouží nosič, který se nasouvá do popelníkové zásuvky (viz obr. 9).

### ČIŠTĚNÍ KOTLE

Abychom dosáhli co největší účinnosti kotle, je třeba pamatovat na to, že je občas nutné odstranit zpečený nános na stěnách kotle, který je tepelným izolátorem a znesnadňuje předávání tepla do pláště kotle. Ze zadní kouřové komory je třeba vybrat usazené saze. Při čištění postupujeme takto: plotnu zvedneme a odložíme. Ze zadní kouřové komory vyjmeme horní a spodní díl vložky. Horní díl vložky vyjímáme tak, že ji zvedneme potud, kolik nám dovolí táhlo jejího ovládání a spodní část podrazíme směrem k zadní stěně kotle. V této poloze spustíme první díl vložky tak, až se vysune s táhla. — Přiloženým čistícím náradím oškrábeme spečený nános se stěn kotle. Po vybrání seškrabaných zbytků ze zadní kouřové komory a vyčištění kouřového hrdla vložky zpět a nasadíme krycí plotnu.

Obr. 9





## ÚDRŽBA KOTLE A TOPNÉHO ZAŘÍZENÍ

Před uvedením topného zařízení do provozu naplníme vodní systém topného zařízení vodou, pokud možno měkkou, pomocí přívodu, který je zpravidla umístěn na zpátečním potrubí v blízkosti kotle. Nemáme-li v blízkosti vodovod s hadicí, provedeme plnění přes vyrovnávací (doplňovací) nádrž. Zatápíme až po naplnění vodního systému vodou. Při provozu se nesmí odebírat voda z kotle a topného zařízení. Občas kontrolujeme stav vody ve vyrovnávací nádrži a případně ji doplníme. Chceme-li zařízení uchránit před rezivěním, omezíme vypouštění vody, případně nasypeme do cirkulující vody asi 20–30 gramů chromatu sodného. Kotel nikdy zbytečně nepřetápíme. Jemné bubláni v tělese kotle při teplotě výstupní vody nad 80° C není závadou. Je však závadou, projeví-li se při teplotě nižší. Bývá známkou nesprávně provedené montáže topného systému nebo zavzdušněného a nedoplněného systému vodou.

### MONTÁŽ KOTLE

Před montáží se poraďte s topenářským odborníkem, který přizpůsobí instalaci vašim podmínkám a odborně provede instalační práce. Pro instalaci uvádíme informativně základní podmínky montáže:

1. Kotel umístěte tak, aby se dal nejvhodněji připojit na komín a otopná tělesa.
2. Rozvod vody přizpůsobte tak, aby se dal odvzdušnit.
3. V nejvyšším bodě potrubí umístěte vyrovnávací nádrž, která slouží k vyrovnání objemu vody v zařízení, doplňování a k odchodu vzduchu z potrubí.
4. Hlavní potrubí Ø 2". Další potrubí se zmenšuje za jednotlivými odbočkami k otopným tělesům až na 1".
5. Od stoupačky k radiátorům a od radiátorů zpět ke kotlu vedeme potrubí pod mírným spádem.
6. Při umístění kotle pro vytápění v etáži je třeba, aby otopná tělesa byla instalována minimálně v takové výši nad zemí, aby jejich střed byl nad úrovní středu kotle.

7. Kotel postavte na nehořlavou, tepelně izolující podložku, která přesahuje obrys kotle u popelníkových dvířek ve směru od nich nejméně o 60 cm a od bočních hran dvířek na každé straně o 30 cm.
8. Kotel musí být zajištěn do komína co možná nejkratším směrem. Kouřovod nesmí být delší než 3 m, přesahuje-li 2 m musí být upevněn zavěšením nebo podepřením. Kolena a trouby se musí do sebe zasunout ve směru tahu a mají mít alespoň mírné stoupání od kotle ke komínu.

Související normy:

1. ČSN 06 8601 — spotřebiče na tuhá paliva
2. ČSN 73 0769 — požární předpisy pro instalaci a užívání topidel
3. ČSN 06 8611 — kamna s varnou plotnou
4. PN 4-634.007-65 — teplovodní kotel pro etážové a ústřední vytápění, typ H-3.

Popisy a vyobrazení v tomto návodu k obsluze jsou nezávazné. OPOP si vyhrazuje právo u zde popsaného typu při zachování podstatných vlastností takové změny orgánů, jednotlivých dílů a příslušenství, které uzná za vhodné za účelem zdokonalení nebo z konstrukčních důvodů.

#### VÁŽENÝ SPOTŘEBITELI!

Dostává se Vám do užívání náš výrobek teplovodní kotel pro ústřední a etážové vytápění typ H3. Protože tento kotel nedodáváme jen montážním organizacím, ale také přímo uživatelům, kteří si provádějí instalaci svépomocí, chceme Vás tímto upozornit na několik důležitých zásad, které je nutno dodržovat, aby funkce kotle byla bezpečná a hospodárná. Tím, že jste se rozhodl pro zbudování ústředního vytápění velmi si usnadníte udržování příjemné pohody a čistoty prostředí Vašeho bytu nebo domku. Měl byste se proto seznámit také s příslušnou literaturou týkající se tohoto tématu, kde jsou podrobněji rozvedeny tyto důležité zásady hospodárného provozu.

Základní podmínky hospodárného provozu:

1. Svědomitost obsluhy
2. Suché palivo vhodné zrnitosti (pro kotel typ H3 - ořech 1)
3. Přiměřený tah komínu (pro kotel typ H3 1,5 až 1,8 mm v. s.)
4. Čistý kotel (tahy)
5. Těsný kotel
6. Správná volba výkonu kotle pro daný vytápěný objekt (výkon nepředimenzovat ani nepoddimenzovat).

Závada	Příčina	Odstranění
Při uzavřených popelníkových dvířkách a zatápěcí klapce uniká při přikládání značné množství kouře z násypné šachty.	Kotel je v zadní kouřové komoře, případně v kouřových rourách zanesen popílkem a sazemi.	Vyčištění kotle a kouřovodu (komínu).
Kotel nepodává obvyklý výkon, nesnadno dosahuje požadované teploty výstupní vody.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotel je v zadní kouřové komoře, případně v kouřových rourách nebo komíně zanesen popílkem a sazemi.</li> <li>2. Došlo ke snížení komínového tahu pootvřením čistícího komínového otvoru nebo slepé komínové zděže.</li> </ol>	Vyčištění kotle a kouřovodu, utěsnění komínových dvířek a komínových zděží, kontrola těsnosti plotny.

## Závada

## Příčina

## Odstranění

<p>Po doplnění paliva dochází k explozím a kouř uniká přes uzavřená popelníková a příkladací dvířka.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doplnění paliva bylo provedeno velkým množstvím na malou vrstvu hořícího paliva.</li> <li>2. Kotel je zanesen popílkem a sazemí.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doplnění paliva provádět dle pokynů návodu k obsluze.</li> <li>2. Kotel (kouřové roury - komin) vyčistit.</li> </ol>
<p>Po doplnění paliva dochází ke značnému snížení výkonu, palivo se dlouho rozhořívá.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doplnění paliva bylo provedeno velkým množstvím na malou vrstvu prohořelého paliva.</li> <li>2. Pro doplnění bylo použito příliš mokrého paliva.</li> <li>3. Jsou zanešeny otvory pro vstup sekundárního vzduchu v zadní části košového roštu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nepoužívat pro topení mokré palivo.</li> <li>2. Doplnění paliva provádět podle návodu k obsluze.</li> <li>3. Pročištění otvorů pro vstup sekundárního vzduchu provádět při každém čištění kotle.</li> </ol>
<p>Palivo zůstává viset v násypné šachtě.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bylo použito paliva o neúměrné velikosti zrnění.</li> <li>2. Použito mokrého paliva.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nejvýhodnější zrnění paliva OŘECH 1.</li> <li>2. Nepoužívat mokrého paliva.</li> </ol>

## Závada

## Příčina

## Odstranění

Množství spotřebovaného paliva je neúměrné.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pro značně dobrý tah je zanedbáno čištění kotle.</li> <li>2. Soustavné nebo časté topení při otevřené zatápečí klapce.</li> <li>3. Pro nízký tah komínu byla vyjmuta soustava tahů v zadní kouřové komoře.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I při dobrém tahu občas kotel vyčistit.</li> <li>2. Zatápečí klapku včas uzavírat — viz návod k obsluze.</li> <li>3. Tímto zásahem byla porušena funkce kotle, velké množství tepla odchází do komína bez využití.</li> </ol>
Při povytažených i zavřených popelníkových dvířkách dochází k unikání kouře přes příkladací dvířka, případně pod plotnu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotel je v zadní kouřové komoře, případně kouřových rourách zanesen poplkem a sazemi.</li> <li>2. Komínový tah je snížen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyčištění kotle.</li> <li>2. Prohlídka komínu, případně pročištění.</li> <li>3. Utěsnění plotny.</li> </ol>
Časté a značné zanášení kotle.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Topení příliš vlhkým palivem.</li> <li>2. Dlouhodobé vytápění při nízké teplotě výstupní vody do 50° C.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nepoužívat mokré palivo.</li> <li>2. Přiškrtit ventily na otopných tělesech, aby se teplota výstupní vody z kotle zvýšila.</li> </ol>

## Závada

### Závada

### Příčina

### Odstranění

<p>Kotel nepodává uvedený výkon. Nelze dosáhnout vyšších teplot v topném systému.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahové poměry komínu jsou porušeny.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Překontrolovat zda komínová čistící dvířka jsou řádně utěsněna.</li> <li>2. Překontrolovat uzavření slepých zděří.</li> </ol>
<p>Komín za provozu kotle vlhne (dehtuje).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochlazování zplodin hoření přísáváním studeného falešného vzduchu.</li> <li>2. Soustavné topení mokrým palivem.</li> <li>3. Kotel je značně svým výkonem předimenzován, což má za následek stálé škrcení kotle a tím nízkou teplotu odcházejících zplodin.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Překontrolovat těsnost čistících komínových dvířek.</li> <li>2. Překontrolovat nejsou-li dva sousední komínové průchody mezi sebou propojeny (vypadnutím cihly nebo v čistících komínových dvířkách).</li> <li>3. Přiškrtnit ventily na otopných tělesech, aby se zvýšila teplota odcházející vody z kotle (min. 55°).</li> </ol>
<p>Kotel velmi rychle nabíhá na teplotu vody přes 90° a otopná tělesa jsou studená.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Špatně provedená instalace potrubí topného systému.</li> <li>2. Nedostatek vody v doplňovací nádrži.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provést případné úpravy instalace.</li> <li>2. Doplnění vody do nádrže.</li> </ol>
<p>Kotel velmi rychle nabírá na teplotu přes 90° a otopná tělesa mají rovněž tuto teplotu. Nelze přiložit větší množství paliva.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotel je značně předimenzován svým výkonem pro otopnou soustavu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Výměna kotle nebo přidání otopných těles.</li> </ol>
<p>Spouštění a vysouvání otáčivého roštu je nesnadné.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotel je umístěn ve vlhkém prostředí, mechanické ovládní koroduje.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vysunout roštové kolo se čtyřhrannou osou, do trubky mechanismu roštu nakapat olej smíšený s grafitem.</li> </ol>

## DOPORUČOVANÉ PRŮŘEZY KOMÍNŮ PRO KOTLY ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ

Výkon kotle (kcal/hod.)	Výška komína		
	5	10	15
	Min. rozměr komínu (cm)		
10 000	15×15	15×15	15×15
15 000	15×20	15×20	15×15
20 000	15×23	15×20	15×15
25 000	15×30	15×20	15×20

### UPOZORNĚNÍ:

Do komínu, na který je připojený kotel ústředního vytápění nedoporučujeme zaústit jiný spotřebič.

Pro kotel typ H3 nepoužívejte tato vyznačená paliva: KOKS, KOKSÍK, ČERNĚ UHLÍ. Hrozí poškození kotle, zkrácení jeho životnosti, poškození roštu. V případě, že si budete provádět montáž ústředního vytápění svépomocí, poraďte se vždy s topenářským odborníkem, který Vám určí počet a velikost otopných těles a navrhne nejvýhodnější instalaci. Vyvarujete se chyb, kterých byste se mohl z neznalosti dopustit.

Budete-li se řídit pokyny uvedenými v návodu k obsluze a dodržovat základní podmínky hospodárného provozu, věříme, že budete s naším výrobkem – teplovodním kotlem typ H3 – velmi spokojeni.