

Teplovodní kotel KTP

KTP 25 m až KTP 49

*Provozní a montážní
návod
a Záruční list*

aktualizace 10/2007

ROJEK
DŘEVOOBRÁBECÍ STROJE a.s., divize tepelné techniky
Masarykova 16, 517 50 Častolovice,
tel. 494 339 114, fax 494 322 701
www.rojek.cz, e-mail: tepelnatechnika@rojek.cz

Obsah

Předmluva

1.0 Účel použití, druhy paliva

2.0 Kvalifikace obsluhy

3.0 Pracovní prostředí

4.0 Označení kotle

5.0 Technická data kotlů

6.0 Seznam použitých podkladů

7.0 Bezpečnostní pokyny

8.1 Všeobecné

8.2 Základní bezpečnostní požadavky

8.3 Osobní bezpečnost

8.4 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu

8.5 Bezpečnostní předpisy pro údržbu

8.6 Bezpečnostní předpisy pro pracovní místo

8.0 Přeprava a skladování kotlů

9.1 Přeprava

9.2 Skladování

9.0 Základní části kotle

10.0 Technický popis kotle

11.0 Konstrukční popis kotle

12.0 Podmínky pro instalaci kotle

13.1 Stupně hořlavosti stavebních hmot

13.2 Bezpečné vzdálenosti

13.3. Příklady zapojení kotlů ROJEK do otopné soustavy

13.0 Provoz a seřízení kotle

14.1 Úvod

14.2 Uvedení kotle do provozu

14.3 Zátop, seřízení přívodu spalovacího vzduchu a provoz kotle

14.4 Zásady regulace

14.5 Dohled za provozu

14.6 Zakázané manipulace

14.0 Údržba kotle

15.1 Čištění kotle

15.2 Závady a jejich odstranění

15.0 Rozsah dodávky

16.0 Náhradní díly

17.0 Záruka

18.1 Poskytnutí záruky

18.2 Záruční list a osvědčení

18.0 Nakládání s obalem a kotlem po uplynutí životnosti

20.1 Nakládání s obalem

20.2 Nakládání s kotlem

Přílohy :

A) Regulátor tahu THERMOMAT

B) Registrační kupóny

Předmluva

Tento návod byl vytvořen u výrobce zařízení a je nedílnou součástí dodávky kotle. Obsahuje základní informace pro obsluhu a popisuje prostředí a způsoby použití kotle, pro které je určen a obsahuje také všechny potřebné informace pro správnou a bezpečnou obsluhu.

Kotel je opatřen různým bezpečnostním vybavením a to jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu výrobku pro jeho běžné využití. Tato opatření však nemohou pokrýt všechny bezpečnostní aspekty a proto je třeba aby obsluhující, dříve než začne kotel využívat, přečetl a porozuměl tomuto návodu. Vyloučí se tím chyby jak při instalaci, tak i při vlastním provozu.

Nepokoušejte se proto uvést kotel do provozu dříve dokud jste nepřečetli všechny návody dodané s kotlem a neporozuměli každé funkci a postupu.

Některé informace nebo nákresy nemusí být určeny právě pro Vámi zakoupený kotel, neboť tento návod obsahuje všechny informace pro různé varianty tohoto typu, které vyrábíme. Porovnáním příslušné části návodu s konkrétním kotlem zjistíte, zda si odpovídají.

Výrobce si vyhrazuje právo dílčích změn v rámci neustálého technického vývoje kotle.

Pro zdůraznění důležitých pasáží v základním textu je použito tučného písma a označení některým z následujících symbolů :



Výzva, která doporučuje postupovat výhradně podle následujícího předpisu. V případě nedodržení tohoto předpisu může dojít k usmrcení nebo vážnému ohrožení zdraví obsluhujícího personálu.



Varování před nevhodnými pracovními postupy nebo používáním kotle, které může zapříčinit ohrožení lidského zdraví, funkce kotle, životního prostředí nebo ekonomické škody.



Výstraha je výzvou k patřičné opatrnosti při provádění následujících činností. Nedodržení této výstrahy může zapříčinit drobné poranění nebo poškození kotle.

Dbejte instrukcí uvedených na štítcích, kterými je kotel opatřen. Tyto štítky neodstraňujte, ani nepoškozujte. V každém případě poškození štítku kontaktujte výrobce a štítek obnovte.

Upozornění

Textová a obrazová část návodu je duševním vlastnictvím firmy ROJEK a zůstává stále jeho majetkem. Bez předchozího souhlasu nesmí být žádná část návodu rozmnožována ani nesmí být umožněno třetím osobám seznámit se s návodem či jeho částmi.

1.0 Účel použití, druhy paliva

Teplovodní kotle KTP 25 – 50 jsou určeny pro vytápění obytných i komerčních objektů s tepelnými ztrátami do 49 kW. Kotle jsou určeny pro spalování palivového dřeva – kusové dřevo o délce 300 – 600 mm podle typu kotle nebo krátkého kusového dřeva – vlhkost paliva 20%, výhřevnost 14 – 18 MJ.kg⁻¹. Výrobce nepodmiňuje 6-letou záruku druhem používaného paliva. Při spalování vlhkého dřeva je třeba brát na vědomí, že dojde ke snížení jmenovitého výkonu kotle a to úměrně vlhkosti paliva a dojde k navýšení spotřeby paliva.

2.0 Kvalifikace obsluhy

Kotel může obsluhovat pouze osoba starší 18 let a to bez rozdílu pohlaví. Pro bezpečnou obsluhu kotle je obsluha povinná se seznámit s tímto návodem a dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, nařízení a ustanovení, které jsou v dané zemi platné.

3.0 Pracovní prostředí

Kotel smí být provozován v prostředí základním (dle ČSN 332000-1:2003). Kotel musí být umístěn v místnosti, do které je zajištěn dostatečný přístup vzduchu potřebného ke spalování. Min. průřez otvoru pro přívod vzduchu pro spalování musí být 250 cm² pro kotle o výkonu 25 – 49 kW.

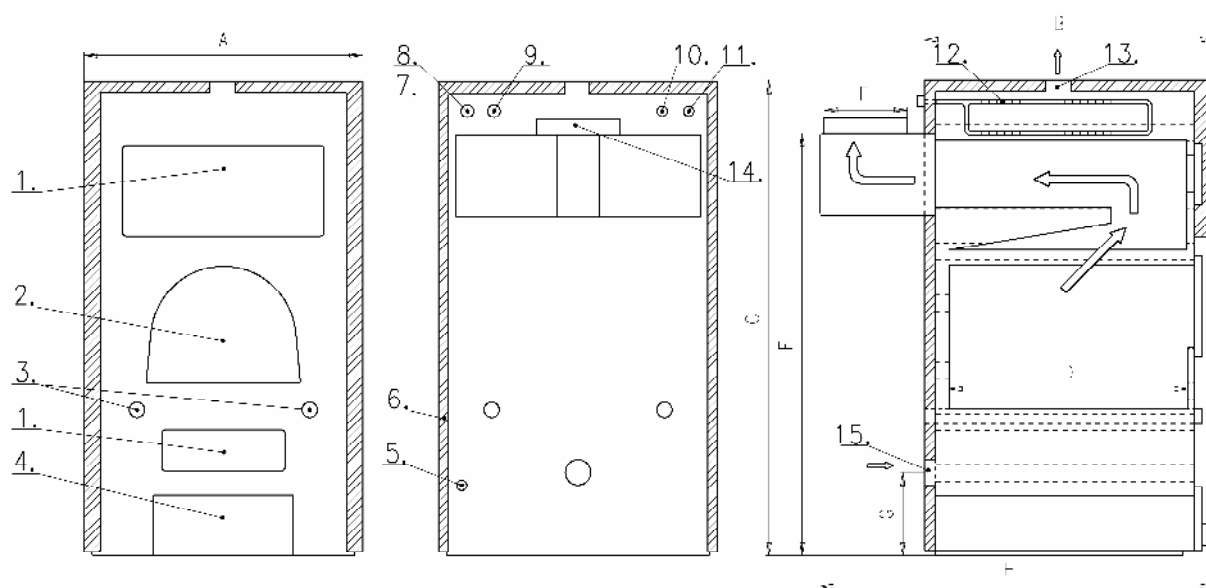
4.0 Označení kotle

			
ROJEK DREVOOBRÁBECÍ STROJE 517 50 CASTOLVICE ČESKÁ REPUBLIKA			
TEPLOVODNÍ KOTLE USTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ NA PEVNÁ PALIVA SOLID FUEL CENTRAL HEATING WATER BOILER WARMWASSER ZENTRALE-HEIZUNG FESTE Brennstoff Kessel			
TYP KOTLE BOILER DESIGN KESSEL TYPE		VÝROBNÍ KLASA SERIAL NUMBER PRODUCTION NUMBER	
VÝKON OUTPUT CELSUS		Hmotnost weight kg	
kW			
Třída kotlí CLASS BOILER CLASS		Vlhkost moisture %	
MAX. TEPLOTA VODY MAX. HEATING WATER TEMPERATURE MAX. WASSERTEMPERATUR		°C	
MAX. PRÁČNÍ PŘETÁK MAX. HEATING PRESSURE MAX. HEIZMASSE		kPa	
OBJEM VODY WATER VOLUME KASSEF VOLUMEN		l	

Typ kotle můžete identifikovat dle výrobního štítku, který je upevněn na kotli vzadu.

Na kotli mohou být umístěny některé informační štítky a štítky upozorňující na nebezpečí

5.0 Technická data kotlů



Legenda :

1. čistící prostor
2. příkladací prostor
3. přívod sekundárního vzduchu
4. popelník
5. vypouštěcí ventil
6. izolace
7. teploměr
8. tlakoměr
9. čidlo termostatického ventilu
10. přívod chladicí vody
11. odvod chladicí vody
12. dochlazovací smyčka
13. výstup vody
14. odvod spalin
15. vstup vody

Název parametru	MJ	KTP 25m	KTP 25	KTP 30	KTP 40	KTP 49
Jmenovitý výkon	kW	20	25	30	40	49
Minimální výkon	kW	12	15	18	24	29
Šířka A	mm	605	605	605	745	745
Hloubka B	mm	495	595	695	670	800
Výška C	mm	1165	1165	1165	1260	1260
Hloubka roštu D	mm	326	426	526	496	626
Výška kouřovodu E	mm	1005	1005	1005	1120	1120
Průměr kouřovodu F	mm	159	159	159	219	219
Výška vstupu vody G	mm	215	215	215	225	225
Stavební hloubka H	mm	685	785	885	945	1075
Průměr vstupu a výstupu vody	DN	2"	2"	2"	2"	2"
Max. průměr/délka polen	cm	20/30	20/40	20/50	23/47	23/60
Objem spalovací komory	l	43	57	70	95	120
Hmotnost kotle	kg	235	270	310	380	420
Třída kotle podle EN 303-5	-	1				
Účinnost	%	75				
Objemový průtok spalín - jmen. výkon	m ³ /h	146	160	174	202	230
Hydraulická ztráta kotle	mbar	0,4				
Doba hoření při jmenovitém výkonu	h	2				
Rozměry plnicího otvoru	mm	245/230	245/230	245/230	395x295	395x295
půlkruh - šířka x výška						
Vodní objem kotle	l	98	109	120	126	166
Maximální provozní přetlak vody	bar	2				
Minimální provozní přetlak vody	bar	0,5				
Zkušební přetlak vody	bar	4				
Maximální provozní teplota	°C	90				
Předepsaný tah komína	Pa	8 až 12				
Spotřeba dřeva při jmenovitém výkonu	kg/h	6,4	8	9,6	12,8	15,7
Teplota spalín při jmenovitém výkonu	°C	220-300				

6.0 Seznam použitých podkladů

Nařízení vlády č. 26/2003 Sb.

Technické požadavky na tlaková zařízení

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Technické požadavky na vybrané stavební výrobky

ČSN EN 303-5:2000

Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 300 kW - Terminologie, požadavky, zkoušení a značení

7.0 Bezpečnostní pokyny

8.1 Všeobecné

Tento kotel je opatřen různým bezpečnostním vybavením a to jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu kotle. Přesto, toto nemůže pokrýt všechny bezpečnostní aspekty a proto obsluhující dříve než začne stroj obsluhovat, musí tuto kapitolu přečíst a musí jí porozumět. Dále obsluhující musí vzít v úvahu i další aspekty nebezpečí, které se vztahují na okolní podmínky a materiál.

V tomto návodu jsou zahrnuty tři kategorie bezpečnostních pokynů.



Výzva, která doporučuje postupovat výhradně podle následujícího předpisu. V případě nedodržení tohoto předpisu může dojít k usmrcení nebo vážnému ohrožení zdraví obsluhující osoby.



Varování před nevhodnými pracovními postupy nebo používáním kotle, které může zapříčinit ohrožení lidského zdraví, funkce kotle, životního prostředí nebo ekonomické škody.



Výstraha je výzvou k patřičné opatrnosti při provádění následujících činností. Nedodržení této výstrahy může zapříčinit drobné poranění nebo poškození kotle.

Dbejte instrukcí uvedených na štítcích, kterými je kotel opatřen. Tyto štítky neodstraňujte, ani nepoškozujte. V každém případě poškození štítku kontaktujte výrobce a štítek obnovte.

8.2 Základní bezpečnostní požadavky



- Neupravujte kotel žádným způsobem, který by mohl ohrozit jeho bezpečný provoz.

- Pochybujete-li o správnosti postupu, kontaktujte naše technické oddělení.



VÝSTRAHA

- Nezanedbávejte provádění pravidelných inspekcí v souladu s návodem k obsluze.

- Nezamalovávejte, nezašpiňujte, nepoškozujte, neupravujte ani neodstraňujte bezpečnostní štítky. V případě jejich nečitelnosti nebo ztráty kontaktujte výrobní závod a štítky obnovte.

8.3 Osobní bezpečnost



VÝSTRAHA

- Neobsluhujte kotel pod vlivem drog a alkoholu, trpíte-li závratěmi, oslabením nebo mdlobami.

8.4 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu



VAROVÁNÍ

- Neuvádějte kotel do provozu, pokud jste se neobeznámili s obsahem návodu k používání.



NEBEZPEČÍ

Děti nesmí být ponechány u kotle bez dozoru dospělé osoby !!!

8.5 Bezpečnostní předpisy pro údržbu

Neprovádějte údržbářské práce dříve, dokud jste se dokonale neseznámili s návodem pro údržbu.



VAROVÁNÍ

- Prostor pro údržbu, včetně pracovního místa, udržujte vždy v čistotě.



VÝSTRAHA

- Údržbářské práce musí být prováděny v souladu s instrukcemi výrobce kotle.

- Návod pro údržbu přečtěte pozorně a celý.
- Pro výměnu dílců a potřebných věcí opatřete předem takové, aby byly identické s originálním typem nebo vyhovovaly normám.

8.6 Bezpečnostní předpisy pro pracovní místo



NEBEZPEČÍ

- Zajistěte vždy dostatečný pracovní prostor a volný přístup ke kotli a k perifernímu zařízení.

- Palivo a jiné překážky umístěte na k tomu určeném místě vzdáleném od kotle.
- V pracovním prostoru zajistěte dostatečné osvětlení.

8.0 Přeprava a skladování kotlů

9.1 Přeprava

Při přepravě a manipulaci buďte obzvláště opatrní a svěřte tuto činnost kvalifikovanému personálu speciálně školenému pro tento druh činnosti.



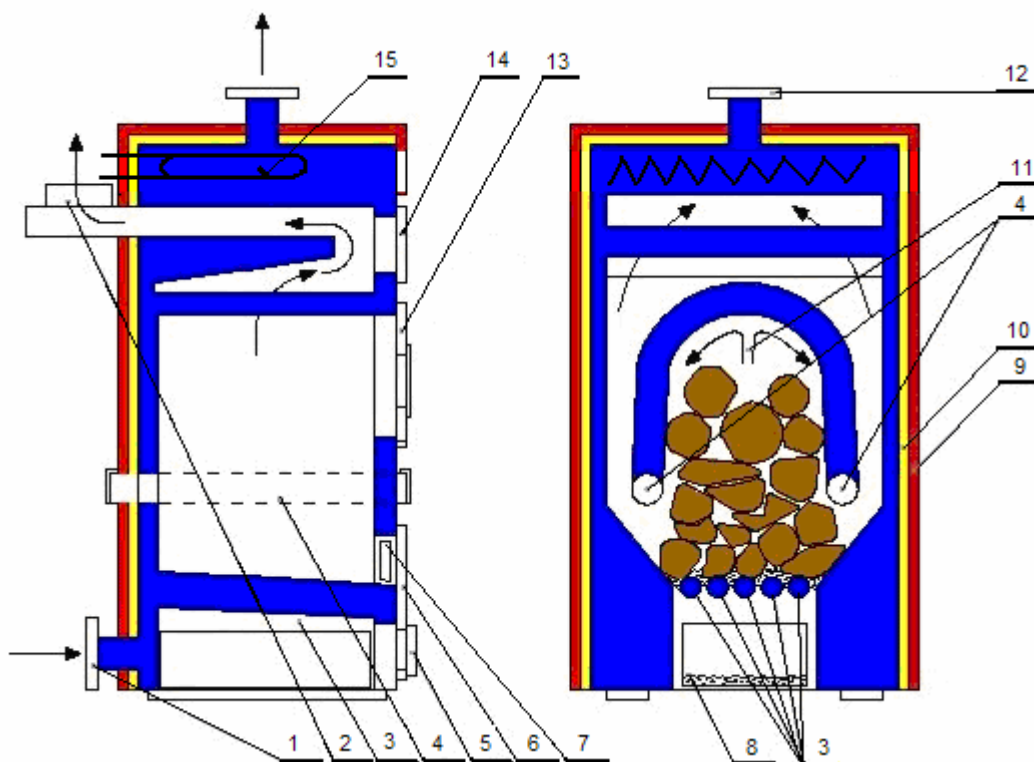
**Během nakládání a skládání kotle musíte zajistit, aby nedošlo k přimáčknutí osob nebo věcí !
Nevstupujte do prostoru pod kotlem, který je zvednut jeřábem nebo vysokozdvížným vozíkem !**

Standardně je kotel umístěn na paletě a balen do folie a takto je přepravován.

9.2 Skladování

Během přepravy a skladování musí být kotel chráněn před nadměrnými vibracemi a před nadměrnou vlhkostí.

9.0 Základní části kotle



Legenda:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. přívod vratné vody do kotle | 10. tepelná izolace kotle |
| 2. vývod spalin do komína | 11. spalovací komora |
| 3. vodou chlazený rošt | 12. vývod topné vody z kotle |
| 4. přívod sekundárního vzduchu | 13. příkladací dvířka |
| 5. dvířka pro přívod a regulaci primárního vzduchu | 14. dvířka pro čištění kotle |

- 6. čistící dvířka
- 7. sklápěcí rošt
- 8. popelník
- 9. oplechování kotle

- 15. dochlazovací smyčka

10.0 Technický popis kotle

Teplovodní kotel ROJEK je svařované konstrukce z ocelového plechu. Veškeré sváry jsou prováděny v ochranné atmosféře.

Nad vodou chlazeným roštem vyrobeným ze žárupevných ocelových trubek je provedena spalovací komora. Z důvodu možnosti spalování i kusového dřeva - polen - je navržen poměrný objem této komory, která je opatřena také rozměrnými příkladacími dvířky. Konstrukce kotle je navržena tak, že umožňuje využít tepla vzniklého spálením tuhého paliva v co největší míře a přitom nedochází k zanášení teplosměnných ploch kotle. Proto je kotel opatřen čistícími dvířky, kterými lze velice snadno teplosměnné plochy kotle čistit.

Veškerý přívod vzduchu, jak primární tak i sekundární lze regulovat, takže lze kromě jiného dosáhnout dlouhé doby vyhořívání paliva mezi jednotlivým přikládáním. Kotlové těleso je opatřeno tepelnou izolací. Vnější plášť kotle tvoří krycí plechy, jež jsou opatřeny odolným nátěrem. Kotel je opatřen ukazatelem teploty a tlaku vytápěcí vody ve vytápěcím systému.

Výhodou tohoto kotle je také to, že nepotřebuje ke spolehlivé funkci silný tah komínu. Ten doporučujeme v rozmezí 8 až 12 Pa. Obsluha tohoto kotle je velmi snadná a při jejím správném provádění je zaručen bezpečný a spolehlivý provoz.

11.0 Konstrukční popis kotle

Teplovodní kotel ROJEK umožňuje spalování všech druhů dřevní hmoty. Spalování takového různorodého paliva je umožněno zvláštní konstrukcí ohniště kotle.

Právě takto zvolená konstrukce kotle má za následek co možná nejdokonalejší prohoření směsi a tím potlačení vzniku škodlivých emisí. Dosažení tohoto efektu je umožněno tím, že z vrstvy hořícího paliva se uvolňuje prchavá hořlavina, která se kumuluje pod klenbou ohniště, kde se smíchá se sekundárním vzduchem a tahem komína se tato směs protahuje přes rozžhavenou vrstvu hořícího paliva, kde shoří za vysoké teploty. V místě styku této směsi a hořícího paliva se přivádí opět sekundární vzduch pro zvýšení teploty hoření.

Veškerý přívod sekundárního vzduchu je regulovatelný. Rovněž výkon kotle je řízen přívozem primárního vzduchu pod rošt, jehož množství je regulováno ručně nebo tepelným regulátorem výkonu.

Konstrukce kotle umožňuje jeho provoz jak na samotížnou cirkulaci otopné vody, tak i na nucený oběh s oběhovým čerpadlem.

12.0 Podmínky pro instalaci kotle

Instalace kotle musí splňovat všechna bezpečnostní kritéria a všechny české státní normy, jež jsou níže uvedeny a proto je nutné, aby instalace kotle byla provedena dle projektu, jež vypracoval odborný projektant.

- | | |
|--------------|--|
| ČSN 06 80 30 | Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění ohřívání užitkové vody. |
| ČSN 06 10 08 | Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla. |
| ČSN 73 42 01 | Navrhování komínů a kouřovodů. |
| ČSN 73 42 10 | Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv. |

Kotle bez dochlazovací smyčky mohou být použity pouze v sestavách, jejichž součástí je správně naprojektovaná, dimenzovaná a instalovaná otevřená expanzní nádrž a cirkulace vody je zajišťovaná samočinně – bez oběhového čer-

padla ! Schéma zapojení smyčky je uvedeno v bodě č. 13.3. Příklady zapojení kotlů ROJEK do otopné soustavy.



Kotel musí být umístěn v prostoru, který je oddělen od obytných místností !

13.1 Stupeň hořlavosti stavebních hmot

Výběr z ČSN 73 0823

<i>Stupeň hořlavosti</i>		<i>Stavební hmoty</i>
A – nehořlavé		Přírodní stavební kámen, betony, těžké, lehké, pórovité, stavební hmoty vyráběné z hlíny, malty, omítkoviny /bez příměsí organických látek/ , atd.
B - nesnadno hořlavé		Akumin, Izomin, sádkartonové desky, dřevocementové desky - Heraklit, Lignos, Rajolit, Velox, desky z čedičové plsti, desky ze skleněných vláken - Itaver , atd.
C	těžce hořlavé	Dřevo listnaté, překližka, desky - Sirkolit, Werzalit, tvrzený papír - Ecrona, Umakart, litá polyesterová laminovaná podlaha - Fortit, atd.
	středně hořlavé	Dřevo jehličnaté, dřevotřískové desky pro všeobecné použití, Piloplat, Duplex, Solodur, korkové desky Sp, pryžová podlahovina - Izolit, Industriál, Super, atd.
	lehce hořlavé	Dřevovláknité desky - Akulit, Bukolamit, Duplex, Hobra, Sololak, Sololit, Polystyrén, Polypropylén, Polyuretan, pryžový izol. koberec pro el., IPA, atd.

13.2 Bezpečné vzdálenosti

Při instalaci kotle musí být dodržena bezpečná vzdálenost od stavebních hmot min. 200 mm. Tato vzdálenost platí pro kotle a kouřovod umístěný v blízkosti hořlavých látek stupně hořlavosti B, C1 a C2.

Bezpečnou vzdálenost (220 mm) je nutné zdvojnásobit, když je kotel umístěný v blízkosti hořlavých látek stupně hořlavosti C3.

Bezpečnou vzdálenost je třeba zdvojnásobit i v případě, že stupeň hořlavosti hořlavé látky není prokázán.

Bezpečná vzdálenost se sníží na polovinu (100 mm) při použití nehořlavé tepelněizolační desky o tloušťce min. 5 mm, umístěné 25 mm od chráněné hořlavé hmoty (vzduchová izolace). Stínící deska, nebo ochranná clona (na chráněném předmětu) musí přesahovat obrys kotle včetně kouřovodu na každé straně nejméně o 150 mm a nad horní plochou kotle nejméně o 300 mm.

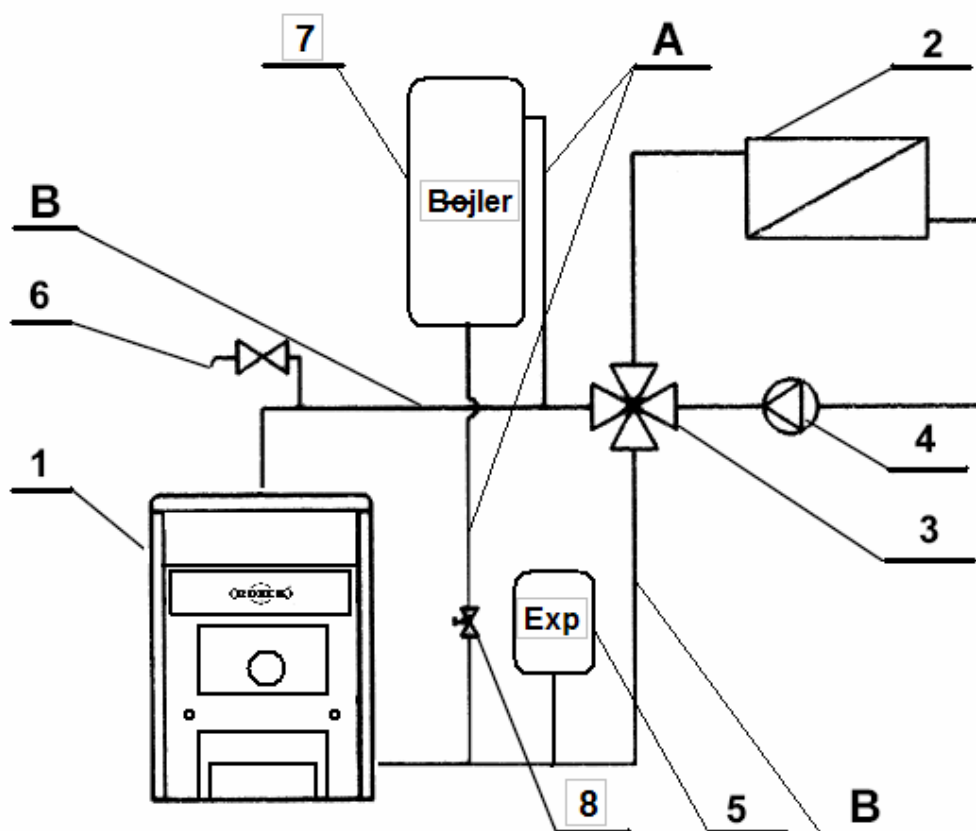
Bezpečná vzdálenost se musí dodržet i při uložení instalačních prvků v blízkosti kotle.

13.3. Příklady zapojení kotlů ROJEK do otopné soustavy

Legenda:

1. Kotel
2. Otopná soustava
3. Čtyřcestný směšovací ventil
4. Čerpadlo
5. Expanzní nádoba
6. Pojistný ventil
7. Bojler (zásobník TUV)
8. Zpětná klapka – plovoucí
9. Termoventil
10. Zpětná klapka
11. Třícestný ventil.

Doporučené zapojení – kombinace samotížného a nuceného oběhu



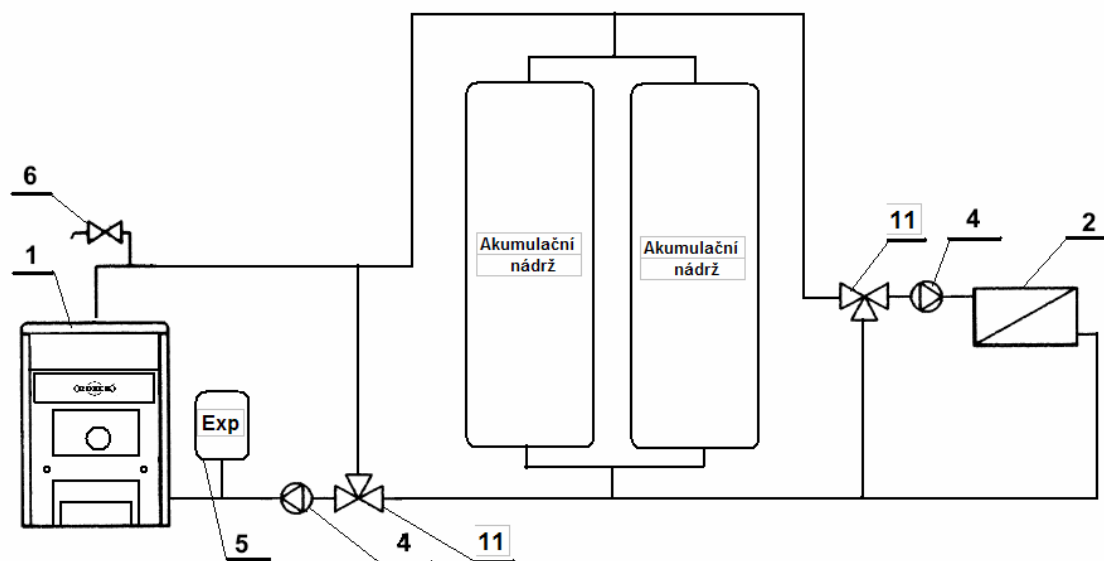
Výše uvedené zapojení je kombinací nuceného oběhu radiátorového okruhu a samotížného systému kotlového okruhu, na kterém je napojen zásobník TUV (bojler), který je vytápěn samotížným způsobem. Aby byl zajištěn tento samotížný způsob natápění bojler musí být umístěn minimálně 500 mm nad výstupem otopné vody z kotle a musí mít minimálně objem 160 l pro výkony do 25 kW a min. 250 l pro výkony od 30 do 50 kW.

A – Doporučený průměr potrubí bojlerového okruhu – 35 x 1,5 (měď) nebo 1“ (ocel)

B – Doporučený průměr potrubí kotlového okruhu – 42 x 1,5 (měď) nebo 5/4“ (ocel)

Výhody tohoto zapojení jsou, že zásobník TUV neslouží jenom pro ohřev TUV, ale také jako částečná ochrana proti přetopení kotle.

Doporučené zapojení - schéma zapojení s akumulčním zásobníkem



Technický popis:

Čidlo hlídá teplotu zpětné vody do kotle. Při poklesu této teploty pod 65 °C trojcestný ventil (termoregulační) přimíchává do zpátečky výstup z kotle a udržuje teplotu zpátečky nad nastavenou hodnotou. Tímto zapojením nedochází ke kondenzaci spalin v kotli, zabrání se tvorbě dehtů a kyselin a zvyšuje se životnost kotle.

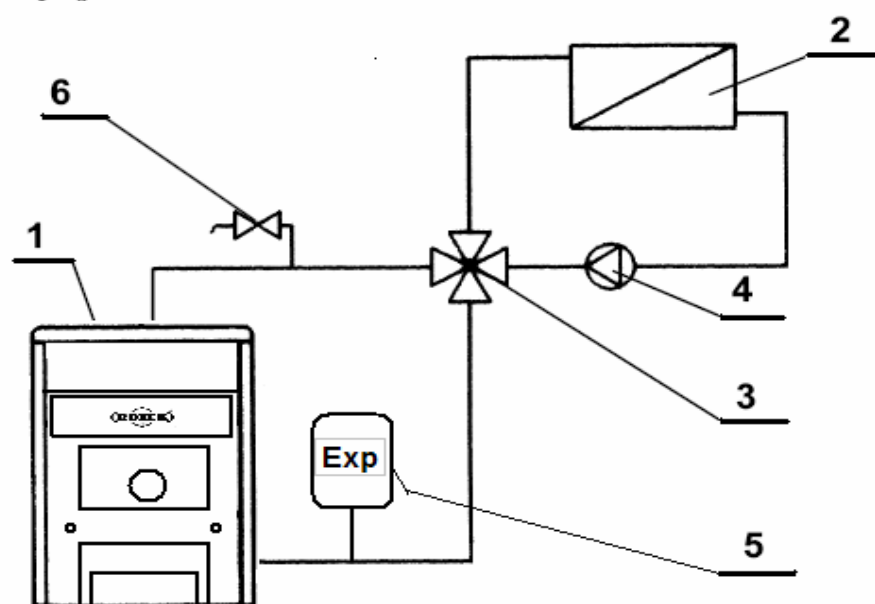
Akumulační zásobník umožňuje provoz kotle na jmenovitý výkon (80-90 °C), a tedy s maximální účinností, bez ohledu na potřebu tepla v soustavě. Navíc zapojení umožňuje provoz otopné soustavy s nízkým teplotním spádem (oddělení zdroje tepla a soustavy).

Výhody tohoto zapojení jsou, že kotel je provozován na plný výkon (zjednodušení obsluhy); maximální účinnost spalování; nižší spotřeba paliva (o 30 %); omezení tvorby dehtů, kyselin a škodlivých emisí; vysoká životnost kotle a komína; možnost nízkoteplotní otopné soustavy; umožňuje kombinace s jiným obnovitelným zdrojem; komfortnější vytápění; optimální vyhoření paliva.

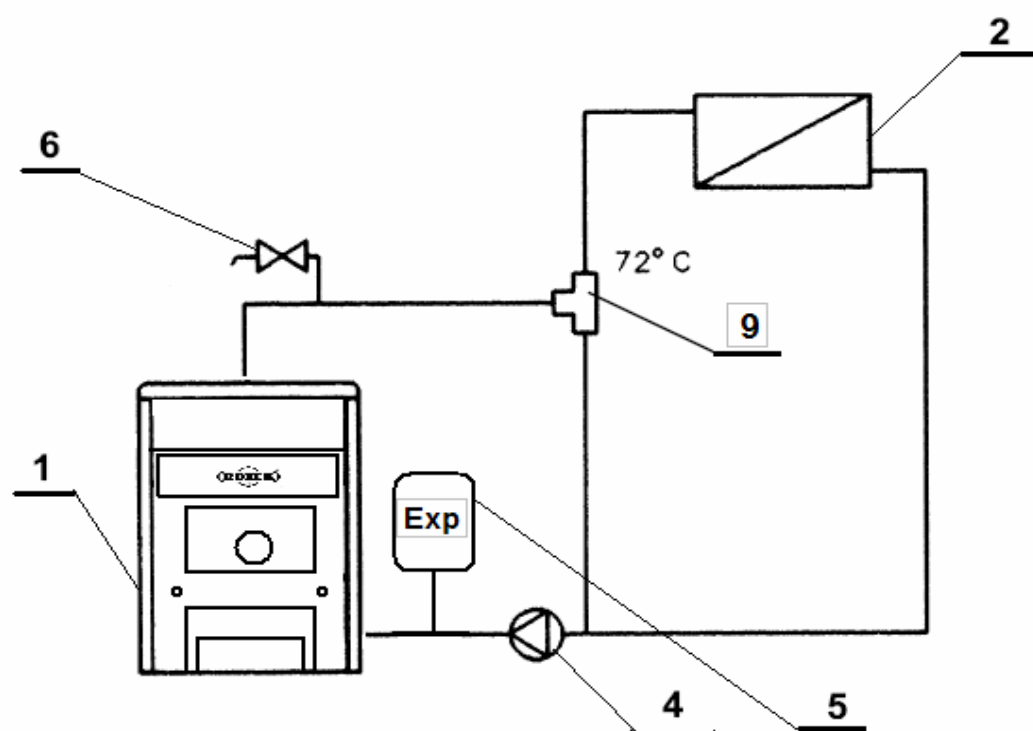
Nevýhoda je požadavek na prostor pro akumulční zásobník; potřeba větší expanzní nádoby. Zapojení je vhodné pro jakoukoliv otopnou soustavu. Ta je hydraulicky plně oddělena od zdroje tepla a může pracovat s libovolným teplotním spádem a průtokem teplotnosné látky.

Velikost akumulace pro dobrou funkci kotle je 40-80 l/kW výkon instalovaného kotle; pro akumulční způsob vytápění (komfortní provoz, občasný zátop v přechodném období) je cca 200-300 l/kW tepelné ztráty objektu.

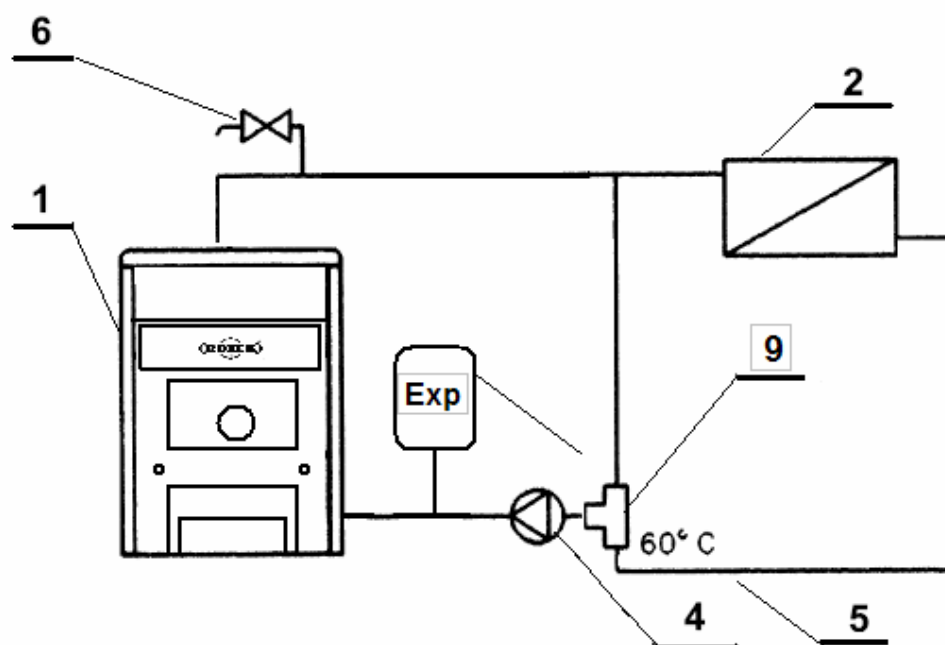
Zapojení se směšovacím ventilem



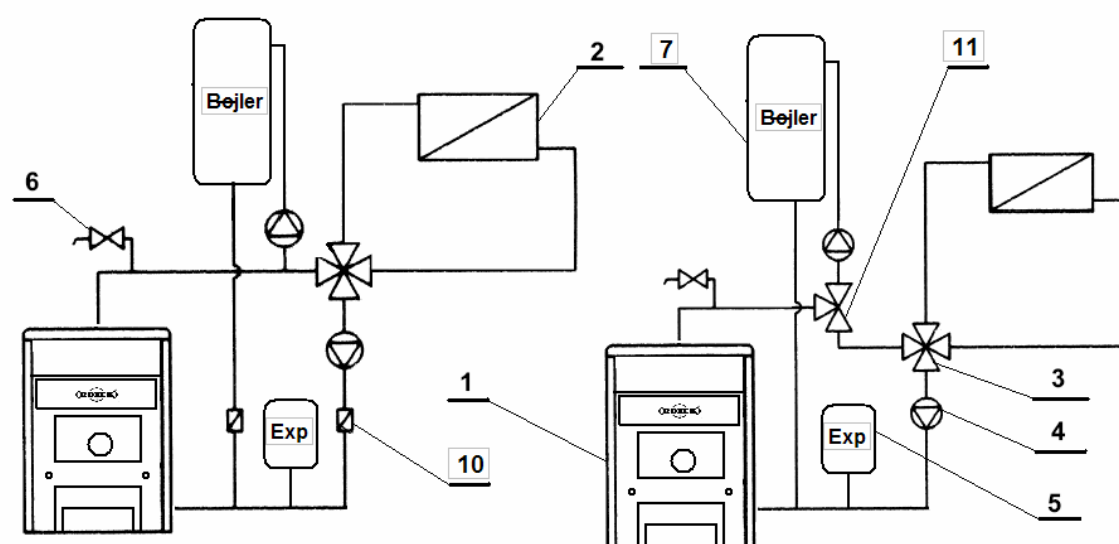
Zapojení s termostventilem na výstupu otopné vody

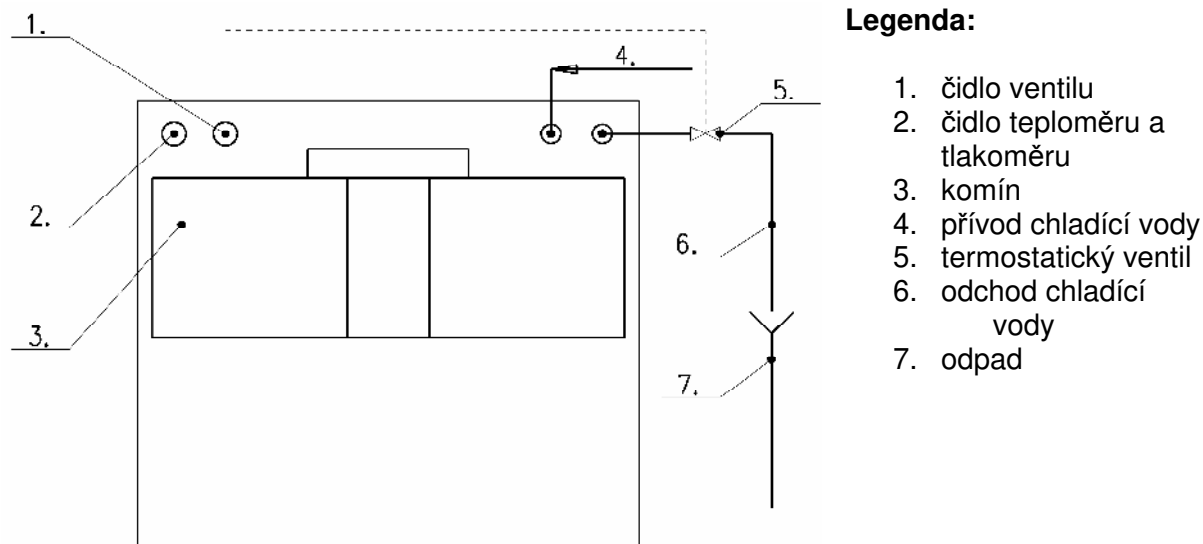


Zapojení s termoventilem na vstupu otopné vody



Zapojení se směšovacím ventilem a zásobníkem TUV





Poznámka: - u kotle typu KTP 49 zadní strana je provedená zrcadlově
 - doporučený typ termostatického ventilu pro zapojení dochlazovací smyčky – TS 130-3/4 – Honeywell, který není součástí dodávky.

13.0 Provoz a seřízení kotle

14.1 Úvod

Vytápění objektů klasickými palivy (koks, el. energie, uhlí, zemní plyn, LTO ap.) je stále nákladnější a mimo elektrické energie a zemního plynu i ekologicky nežádoucí.

Naše lesy přitom hyzdí plevelné dřeviny a spousta větví jako odpad při kácení v lese. Rovněž vzniká spousta dřevního odpadu v sadech, školkách a v dřevozpracujícím průmyslu.

Firma ROJEK a.s. nabízí ve svém výrobním sortimentu drtič dřevní hmoty DH 10 je stroj vhodný k hrubému drcení dřevního odpadu pro jeho následné využití v kotlích ROJEK.

Nadrcenou hmotu lze sušit a skladovat na volném prostranství nebo pod přístřeškem aniž by došlo k plesnivění nebo k samovznícení jako u drobnějších vlhkých štěpků. Při výše uvedeném skladování, nadrcená hmota za dobu cca tři měsíce má vlhkost okolního prostředí – t.j. menší než 30 %.

Spalováním vysušeného nadrceného dřevního odpadu nevznikají pro ovzduší nežádoucí látky - jde o spalování ekologické.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE KOTLE

Z DŮVODŮ DOSAŽENÍ DEKLAROVANÉ ÚČINNOSTI KOTLE A DOBY VYHOŘÍVÁNÍ PALIVA JE BEZPODMÍNEČNĚ NUTNÉ PROVOZOVAT KOTEL PŘI KOMÍNOVÉM TAHU V ROZMEZÍ 8 – 12 Pa ! Proto je nutné při vyšším tahu instalovat omezovač komínového tahu a to buď přímo do komínového tělesa nebo na kouřovod.

Kotle bez dochlazovací smyčky mohou být použity pouze v sestavách, jejíž součástí je správně naprojektovaná, dimenzovaná a instalovaná otevřená expanzní nádrž a cirkulace vody je zajišťovaná samočinně – bez oběhového čerpadla !

14.2. Uvedení kotle do provozu

Před prvním uvedením kotle do provozu je nutno zkontrolovat, zda je kotel naplněn teplosnosným médiem a zda je teplovodní systém odvodu vzduchu. Následně je povinné zkontrolovat:

- * zda instalace zařízení odpovídá projektu
- * naplnění otopného systému včetně kotle teplovodním médiem
- * zda teplovodní systém je řádně odvodu vzduchu
- * těsnost topného okruhu
- * odtah spalin
- * regulaci vytápění

Kotel je konstruován na ruční nakládání paliva. Množství přikládání paliva je určeno objemem palivové komory. Palivo nakládáme tak, abychom maximálně vyplnili celý objem palivové komory.

14.3 Zátop, seřízení přívodu spalovacího vzduchu a provoz kotle

Dvířka pro nakládání paliva a vybírání popele jsou opatřena mechanickým pákovým uzávěrem. Při kontrole množství paliva nebo jeho přikládání nejprve dvířka mírně pootevřeme, abychom umožnili změnu proudění spalin v kotli, pak je teprve otevřeme naplno. Současně je nutné uzavřít popelníková dvířka i dvířka dusivky.

Při otvírání popelníkových dvířek v době hoření paliva v kotli musí být uzavřeny příkladací dvířka a otvor č. 2.

Při vybírání popele v době provozu kotle je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k popálení obsluhy.

Vlastní provoz kotle po jeho naložení pevným palivem a zapálení spočívá ve vzájemném nastavení všech regulačních prvků na kotli, které ovlivňuje množství přisávaného vzduchu potřebného k hoření, čímž je regulován výkon kotle.

Za tímto účelem je kotel opatřen regulačním prvkem pro regulaci výkonu - dusivku, jejíž otevření se provádí buď ručně vyšroubováním stavěcího šroubu nebo automaticky, za pomoci tepelného regulátoru výkonu. Tepelný regulátor výkonu je zašroubován do kotlového tělesa a dusivku ovládá pomocí řetízku.

Na tepelném regulátoru výkonu se přímo nastavuje max. teplota otopné vody, kterou chceme dosáhnout. Protože je tento kotel určen prakticky pro veškeré pevné palivo, je opatřen dalšími regulačními prvky, které regulují množství přisávaného vzduchu. Jedná se o sekundární vzduch, který je přiváděn mimo rošt a který slouží k dokonalějšímu vyhoření hořlaviny, která je obsažena v pevném palivu.

Při spalování méně hodnotných paliv nebo dřevního odpadu je nutné otevřít otvor přívodu sekundárního vzduchu č.2, kterým se provede předmísení plynné části paliva se vzduchem. Současně je nutno maximálně otevřít přívody sekundárního vzduchu č. 1, kterými se přivádí vzduch za účelem co možná nejdokonalějšího spálení plynné části paliva (prchavé hořlaviny) a tím zamezení v co možná největší míře úniku nespáleného paliva do okolí (kouř z komínu).

Pro správnou funkci kotle je potřebné nastavit poměr nasávání primárního a sekundárních vzduchů podle druhu a kvality paliva a komínového tahu. Toto nastavení nelze přesně určit je nutné seřizovat vzduch individuálně.

Významnou úlohu pro dokonalé spalování má přívod sekundárního vzduchu přes ruzičky v příkladacích dvířkách.

Kotel se snadno a rychle rozhoří a pak se hůře utlumuje. Po přiškrtnutí primárního vzduchu je potřebné přivírat sekundární vzduch postupně. Vhodnější je nechat první menší dávku

paliva téměř vyhořet, přestavět přívody vzduchu a pak teprve naložit plnou spalovací komoru.

Dalším důležitým prvkem je odstranění popele z šikmých ploch pod tryskami s přívodem sekundárního vzduchu. Zde je důležité, aby těkavá hořlavina, která proudí po klenbě zpátky získala potřebnou teplotu a mohla dokonale vyhořet. V případě spalování méně kvalitního uhlí z větším množstvím popele je nutné kontrolu s odpopelnění těchto ploch provádět častěji.

Je bezpodmínečné nutné po ukončení topné sezóny důkladně vyčistit kotel od popela. Popel je velice absorpční a váže na sebe vzdušní vlhkost, která následně způsobuje koroze a tím se výrazně snižuje životnost kotle.

Kotel mohou obsluhovat pouze dospělé osoby seznámené s funkcí kotle a jeho obsluhou podle pokynu v návodu. Zásahy do spotřebiče, které by mohly ohrozit zdraví osob, jsou nepřipustné.

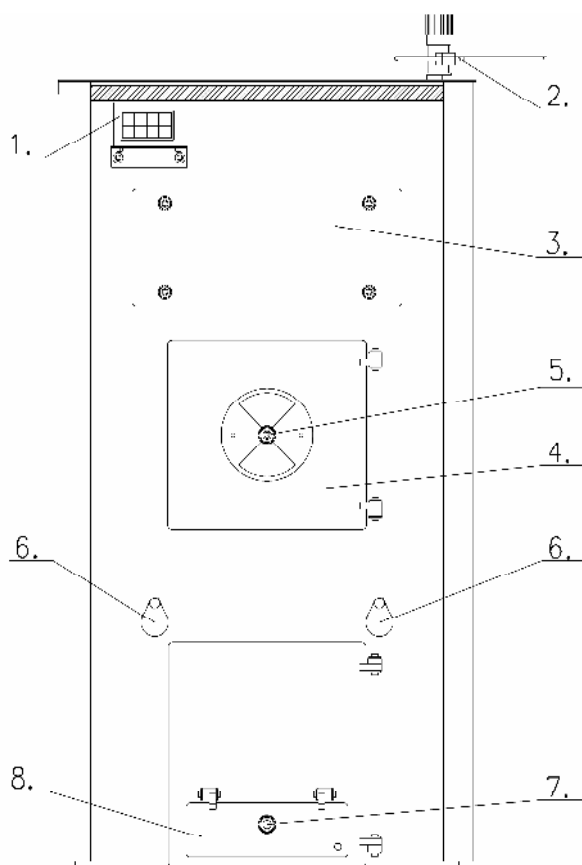
Kotel se smí provozovat max. na 95 °C a musí být po d průběžnou kontrolou.

Je zakázáno používat k zatápění hořlavých kapalin a jakýmkoliv způsobem zvyšovat jmenovitý výkon (přetěžovat kotel).

Popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem.

Ponechat děti bez dozoru v blízkosti kotle, který je v provozu, je nepřipustné.

Při práci s hořlavinami v prostoru kotelný (například lepení linolea, natírání syntetickou barvou apod.) musí být kotel v čas odstaven z provozu.



Legenda:

1. teploměr, tlakoměr
2. tepelný regulátor výkonu
3. čistící prostor
4. příkladací prostor
5. regulovatelný otvor č. 2
6. regulovatelné otvory č. 1
7. ruční regulátor výkonu kotle
8. dusivka - pro v stup primárního vzduchu

14.4 Zásady regulace

Výkon kotle regulujte pouze ovládáním dusivky (buď ručně nebo automaticky). Kvalitu hoření (odstranění kouře z komínu) regulujte nastavením otvoru č. 1 a č.2 v přívodu sekundárního vzduchu. Zde dodržte zásadu, že otvory č. 1 jsou otevřeny prakticky neustále a reguluje se otevření otvoru č.2. To znamená, že teprve po uzavření otvoru č.2 lze uzavírat otvory č.1.

14.5 Dohled za provozu

Kotel je vybaven teploměrem ukazujícím teplotu otopné vody a tlakoměrem, který ukazuje tlak otopné vody v systému.

Při instalaci uzavřeného systému je nutno do systému instalovat pojišťovací ventil !

Kotle bez dochlazovací smyčky mohou být použity pouze v sestavách, jejíž součástí je správně naprojektovaná, dimenzovaná a instalovaná otevřená expanzní nádrž a cirkulace vody je zajišťovaná samočinně – bez oběhového čerpadla !

Na provoz kotle je nutno dohlížet průběžně, protože může dojít k poruchám vlastního vytápěcího systému nebo spalínového traktu.

Proto je nutno před zatápěním a během topení kontrolovat :

- zda neuniká z vytápěcího systému voda
- zda při hoření odchází spaliny komínem do venkovního prostoru
- zda je dostatečný přívod venkovního vzduchu pro řádné spalování paliva – doplnit potřebnou velikost neuzavíratelného větracího otvoru.

14.6 Zakázané manipulace



Na kotli je zakázáno:

- provádět jakékoliv úpravy bezpečnostních prvků kotle bez povolení výrobce
- provádět jakékoliv manipulace v rozporu s bezpečnostními pokyny tohoto návodu
- používat jako palivo jiné materiály než doporučuje výrobce
- přetěžovat výrobek používáním nevhodného druhu paliva
- používat jiné nástroje a nářadí pro údržbu a čištění než které dodává nebo doporučuje výrobce stroje

14.0 Údržba kotle

Obsluha je zaškolená jen pro obsluhu kotle a provádí pouze základní údržbu, spočívající ve vizuální kontrole těsnosti kotle jak na straně vody, tak na straně spalín a v čištění teplosměnných ploch kotle.



Čištění kotle se smí provádět pouze v době vyhoření paliva a teplotě otopné vody do 35 °C !

15.1 Čištění kotle

Čištění kotle se provádí po demontáži víka, které je umístěno na přední straně kotle nad nakládacími dvířky. Demontáž tohoto víka se provádí odšroubováním 4 matic. Poté se ze zanesených teplosměnných ploch ometou části spáleného paliva, které propadnou okolo spalovací komory na rošt a roštem do popelníku. Šikmé plochy na obou stranách spalovací komory se vyčistí jako poslední po vynětí sklápěcího roštu.

Vzhledem ke konstrukci tohoto kotle není nutno pro jeho čištění použít speciálního nářadí a vlastní čištění je velmi snadné.

Četnost čištění kotle závisí na druhu paliva a neměla by být vyšší jak 1 x za měsíc.

Je bezpodmínečně nutné po ukončení topné sezóny důkladně vyčistit kotel od popela. Popel je velice absorpční a váže na sebe vzdušnou vlhkost, která následně způsobuje koroze a tím se výrazně snižuje životnost kotle.

15.2 Závady a jejich odstranění

Při správném používání a vhodné údržbě by k žádným závadám nemělo docházet.

Závada	Možná příčina	Odstranění
Nelze dosáhnout jmenovitý výkon	Použito palivo s nízkou výhřevností, vlhkost paliva vyšší než 20%	Použít předepsané palivo s předepsnou vlhkostí
	Není zajištěn přívod primárního a sekundárního vzduchu	Zkontrolovat polohu regulačních segmentů
	Nevyčištěný kotel	Vyčistit kotel včetně šikmých ploch pod tryskami sekundárního vzduchu
Vysoká teplota vody v kotli a zároveň nízká teplota vody v otopných tělesech.	Velký hydraulický odpor soustavy	Zvýšit otáčky čerpadla
Vysoká teplota vody v kotli, dochází k varu vody v kotli.	Velký komínový tah	Snížit požadavek na teplotu otopné vody na 80 °C, zmenšit množství přívodu sekundárního vzduchu - otvory č. 1.
		Přivřít komínovou klapku (není součástí dodávky)
V příkladací komoře se tvoří nadměrné množství kondenzátu, z příkladacích dvířek kotle uniká černá kapalina	Předimenzovaný výkon kotle	Přikládat menší dávky paliva
	Nízká teplota otopné vody v kotli	Zvýšit požadovanou teplotu otopné vody termostatem TRV

15.0 Rozsah dodávky

Příslušenství kotle:

- Návod – výrobní číslo, typ kotle, datum, razítko.....1 ks
- Termostatický ventil – kompletní včetně řetězu1 ks
- Vypouštěcí kohoutek.....1 ks
- Závitová příruba 2"2 ks
- Přivařovací příruba 2"2 ks
- Těsnění 82 x 43 x 2 mm.....2 ks
- Přírubový spoj pro přírubu 2".....2 kompl.
- (šroub M10 x 30 - 8 ks, matice M10 - 8 ks).

16.0 Náhradní díly

Při objednávání náhradních dílů je nutno vždy uvést výrobní číslo kotle (z výrobního štítku), typ kotle a rok výroby. Pokud je součástí tohoto návodu příloha s uvedenými náhradními díly, je vhodné uvádět čísla a názvy požadovaných náhradních dílů podle této přílohy.

17.0 Záruka

Práce a činnosti zde neuvedené vyžadují písemný souhlas firmy ROJEK a.s., Masarykova 16, ČR, 517 50 Častolovice.

Při převzetí kotle přezkontrolujte úplnost údajů záručního listu a jeho potvrzení výrobcem, případně prodejcem. Případné nedostatky ihned reklamujte. Pokud nebude výrobek řádně nainstalován nebo na něm budou prováděny zakázané manipulace, může dojít k jeho poškození nebo k úrazu, za něž nepřebíráme v takovém případě zodpovědnost. Podmínkou pro poskytnutí záručního plnění je pravidelná revize kotle vždy minimálně po dvou letech provozu. Kupón o provedení servisní prohlídky musí být odeslán výrobcem nejpozději do konce 26. a 50. měsíce po uvedení do provozu

Servisní prohlídku může provádět pouze osoba odborně způsobilá.

18.1 Poskytnutí záruky

Výrobce odpovídá za všechny vady výrobku po dobu 24 měsíců a těsnost kotlového tělesa po dobu 6 let.

Záruka se nevztahuje na:

- *vady vzniklé nesprávným zacházením
- *vadu vzniklou nesprávnou montáží montáží při instalaci výrobku
- *zásahem nepovolané osoby do konstrukce výrobku nebo na jeho opravy bez vědomí a souhlasu výrobce.
- *vady vzniklé mechanickým poškozením při obsluze, manipulaci nebo dopravě výrobku, jestliže ji sám výrobce neprovádí.

18.2 Záruční list a osvědčení

- o jakosti a kompletnosti výrobku
- o splnění požadavků dle ČSN 07 0240 a ČSN 07 0245
- o splnění správné funkce dle ČSN 07 5801 pro:

Výrobce: ROJEK Dřevoobráběcí stroje a.s. Masarykova 16 517 50 Častolovice tel.: 494 339 144	Prodáno dne:
Typ kotle:	Zapojení kotle provedeno dne:
Výrobní číslo:	
Datum výroby:	
Razítko a podpis:	Razítko a podpis:

18.0 Nakládání s obalem a kotlem po uplynutí životnosti

19.1 Nakládání s obalem

Naše výrobky jsou při přepravě k zákazníkovi chráněny obalem z kartonu nebo PE folie. Výrobci těchto obalů vydali na svůj produkt předepsané prohlášení a mají uzavřenou smlouvu o zajištění plnění povinností zpětného odběru a využití odpadu z obalů s autorizovanou společností. Mezi povinnosti těchto společností patří také informovat odběratele o způsobu zajištění zpětného odběru.

19.2 Nakládání s kotlem

Životnost tohoto kotle je do značné míry závislá na způsobu používání. Nezanedbatelnou roli zde hraje také četnost a druh prováděné údržby. Deset let je doba, po kterou je výrobce ze zákona odpovědný uživateli za škodu, způsobenou prokazatelně kotlem.

Po uplynutí životnosti kotle je povinností majitele zajistit ekologickou likvidaci tohoto kotle tak, aby byl dodržen zákon o odpadech a nemohlo dojít k ohrožení životního prostředí.

Při likvidaci kotle je vhodné postupovat následujícím způsobem :

- 1) Odmontujte všechny plastové díly a odevzejte do příslušných sběrných kontejnerů.
- 2) Zbývající kovové části rozdělte na železné a neželezné a odevzdejte je k oddělené likvidaci příslušné specializované firmě.

Regulátor tahu Thermomat

Typ RT je konstruován s tekutým teplocitlivým prvkem a typ TR-C je vybaven voskovým prvkem.

Oba modely mají rozsah teplot 30 °C až 100 °C a kovovou konstrukci s kompozitovou hlavicí. Tudíž jsou robustní a odolné vůči vysokým teplotám.

Model RT má standardní páku 185x190 mm, ohyb 90°, pohyb řetězu 12 mm/10 °C s užitečnou silou 1 kg.

Model RT-C má standardní páku, ohyb 120°, pohyb řetězu je 10 mm/ 10 °C s užitečnou silou 1,5 kg. RT-C se též dodává s vnitřním bezpečnostním zařízením, které se uvede do chodu teprve v případě selhání hlavního čidla. Tato verze se označuje jako RT-C/S. Pokud by selhalo hlavní teplotní čidlo a hrozilo přehřátí kotle, bezpečnostní zařízení automaticky uzavře dvířka tahu. Po takovém zásahu je nutno regulátor vyměnit.

Regulátory tahu mohou být instalovány na všechny typy kotlů a trub buď horizontálně, nebo vertikálně.

Není nutno před instalací regulátor rozebírat, takže může být lehce namontován tak, jak je dodáván.

Montáž:

Zašroubujte ¾" připojení do připraveného místa na kotli, řádně dotáhněte, aby bylo zajištěno vodotěsné připojení a správná poloha. Při horizontální montáži musí být regulátor namontován tak, aby červený popis byl nahoře, při vertikální montáži musí být namontován s bílým popisem směrem k čelu kotle.

Po odstranění transportních plastových ucpávek vložte páku s řetězem na místo do držáku, pokud se uvolnil otočný čep, který spojuje řetěz s pákou, pečlivě ho našroubujte zpět do správné polohy.

Nastavte hlavici na 60 °C, zajistěte páku s řetězem v poloze mírně nakloněné dolů a nastavte ji pohybem vlevo-vpravo tak, aby řetěz mířil k rukojeti dvířek tahu.

Regulace se provádí nastavením délky řetězu.

Nastavte hlavici na 60 °C.

Zapalte kotel při ručně otevřených dvířkách.

Když teplota vody dosáhne 60 °C, po několika minutách stabilizace připevněte řetěz na rukojeť dvířek tahu tak, aby zůstaly otevřené asi 1 mm.

Nyní je regulátor kalibrován a otáčením hlavice lze zvolit požadovanou teplotu.

Registrační kupóny

Registrační kupón záruční opravy/servisu. 1. Typ a výr. číslo: Jméno uživatele: Adresa Datum prodeje: Datum uvedení do provozu: Datum opravy: Popis závady a spotř. materiálu: Podpis uživatele Podpis a razítko servisní firmy	Registrační kupón záruční opravy/servisu. 1. Typ a výr. číslo: Jméno uživatele: Adresa Datum prodeje: Datum uvedení do provozu: Datum opravy: Popis závady a spotř. materiálu: Podpis uživatele Podpis a razítko servisní firmy
Registrační kupón záruční opravy/servisu. 2. Typ a výr. číslo: Jméno uživatele: Adresa Datum prodeje: Datum uvedení do provozu: Datum opravy: Popis závady a spotř. materiálu: Podpis uživatele Podpis a razítko servisní firmy	Registrační kupón záruční opravy/servisu. 2. Typ a výr. číslo: Jméno uživatele: Adresa Datum prodeje: Datum uvedení do provozu: Datum opravy: Popis závady a spotř. materiálu: Podpis uživatele Podpis a razítko servisní firmy