

Obsah

2. Účel použití	3
3. Technický popis	3
Vzhled přístrojové desky	4
3. Technické údaje	6
Legenda k nákrešům kotlů	7
Technické údaje	7
Nákresy kotlů	8
Řezy kotlem DC25SP, DC32SP	8
Řezy kotlem DC15EP, DC18SP	8
Schéma odtahového ventilátoru	9
4. Typ a usazení tvarovek do topeniště	9
5. Dodávané příslušenství ke kotli	11
6. Palivo	11
Základní údaje při spalování dřeva	11
Výhřevnost paliva	12
7. Základy pod kotle	12
8. Druh prostředí a umístění kotle v kotelně	12
9. Komín	13
10. Kouřovod	13
11. Požární ochrana při instalaci a užívání tepelných spotřebičů	14
12. Připojení kotlů na elektrickou síť	15
13. Elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtah. ventilátorem, typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC32SP)	15
14. Elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace kotle DC15EP	16
15. Závazné ČSN EN pro projektování a montáž kotlů	16
16. Volba a způsob zapojení regulačních a topenářských prvků	17
17. Ochrana kotle proti korozi	18
18. Předepsané zapojení kotle s Laddomatem 21	18
19. Předepsané zapojení kotle s vyrovnávací nádrží	19
20. Doporučené schéma zapojení s Laddomatem 21 a akumulátory	19
21. Laddomat 21	20
22. Termoregulační ventil ESBE	20
Standardně dodávané akumulární nádrže ATMOS	21
Izolace nádrží	21
Výhody	21
24. Zapojení chladicí smyčky proti přetopení s pojistným ventilem Honeywell TS 130 - 3/4 A nebo WATTS STS20	22
Příprava kotlů k provozu	22
Nastavení před topením peletami:	23
Nastavení před topením dřevem:	23
Nastavení uzavírací klapky na hořáku na pelety	24
Nasazení hořáku na kotel	24
Systém kotle s externím zásobníkem a dopravníkem	25
Kotelna s vestavěným zásobníkem na pelety	25
Nastavení výkonu a základních parametrů	26
při zprovoznění kotle a hořáku IWABO VILLAS	26
Signalizace - nastavení	27
Závislost teploty spalin na výkonu kotle (hořáku) při topení peletami	27
Zatápění a provoz při topení dřevem	27
Regulace výkonu při topení dřevem - elektromechanická	28
Regulátor tahu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Montážní návod	29
26. Nastavení výkonu a spalování kotle při topení dřevem	29
27. Doplnění paliva	30
28. Stáložárny provoz při topení dřevem	30
29. Čištění kotlů	30
Maximální množství popela - v prostřední a spodní spalovací komoře	31
30. Údržba topného systému včetně kotlů	32
31. Obsluha a dozor	32
32. Možné závady a způsob jejich odstranění	33
33. Náhradní díly	34
Výměna žáruvzdorné tvarovky (trysky)	35
Výměna těsnící šňůry dvířek	35
Seřízení pantů a uzávěrů dvířek	35
34. Ekologie	36
Likvidace kotle po skončení jeho životnosti	36
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	37
PROTOKOL O INSTALACI KOTLE	39
Záznamy o ročních revizích	40
Záznamy o provedených záručních a pozáručních opravách	41

S PŘÁNÍM, ABYSTE BYLI SPOKOJENI S NAŠÍM VÝROBKEM, VÁM DOPORUČUJEME DODRŽET TYTO HLAVNÍ ZÁSADY DŮLEŽITÉ PRO ŽIVOTNOST A SPRÁVNOU FUNKCI KOTLE

1. Montáž, kontrolní zátop a zaškolení obsluhy **provede montážní firma zaškolená výrobcem**, která také vyplní protokol o instalaci kotle (str. 39).
2. Při topení peletami **používejte výhradně kvalitní palivo o průměru 6 - 8 mm**, vyrobené z měkkého dřeva bez kůry (bílé pelety).
3. Při **zplynování** dochází v zásobníku paliva k tvorbě **dehtů a kondenzátů (kyselin)**. Proto musí být za kotel instalován Laddomat 21, nebo termoregulační ventil, aby byla dodržena **minimální teplota vratné vody do kotle 65°C**.
Provozní teplota vody v kotli musí být v rozmezí **80-90°C**.
4. Kotel při provozu na dřevo **nesmí být trvale** provozován v rozsahu výkonu **nižším jak 50%**.
5. Každé oběhové čerpadlo v systému musí být ovládáno samostatným termostatem tak, aby byla **zajištěna předepsaná minimální teplota vratné vody**.
6. Ekologický provoz kotle na dřevo je při jmenovitém výkonu.
7. Doporučujeme proto instalaci kotle s **akumulačními nádržemi a Laddomatem 21**, což při **topení dřevem zaručuje úsporu paliva 20 až 30% a delší životnost kotle i komína s příjemnější obsluhou**.
8. Nemůžete-li kotel zapojit do akumulace, doporučujeme vám kotel zapojit alespoň s **jednou vyrovnávací nádrží**, jejíž objem by měl být 500 - 1000 l. Tím docílíme vyšší životnosti hořáku na pelety.
9. Při provozu na **snížený výkon** (letní provoz a ohřev teplé užitkové vody) je při topení kusovým dřevem **nutný denní zátop**.
10. **Palivové dřevo** používat výhradně suché o **12 - 20% vlhkosti** - větší vlhkostí paliva klesá výkon kotle a stoupá jeho spotřeba.



POZOR - Je-li kotel zapojen s Laddomatem 21 nebo s termoregulačním ventilem TV 60°C a akumulačními nádržemi (viz. přiložená schémata), je zvýšena záruka na těleso kotle z 24 na 36 měsíců. Záruka na ostatní díly zůstává nezměněna. Při nedodržení těchto zásad může dojít vlivem nízkoteplotní koroze k podstatnému zkrácení životnosti tělesa a keramických tvarovek. Těleso kotle může zkorodovat i za 2 roky.

1. Účel použití

Ekologické teplovodní kotle ATMOS DC 15EP, 18SP, 25SP, 32SP jsou určeny pro vytápění rodinných domků peletami a dřevem. Kotle jsou vhodné pro tepelné ztráty objektu 5 - 35 kW.

K topení lze použít kvalitní pelety o průměru 6-8 mm a suché palivové dřevo o délce 330-530 mm, podle typu kotle. Kotel není určen pro spalování pilin a drobného dřevního odpadu. Lze ho spalovat jen v malém množství s polenovým dřevem. MAX.10%. Svou mohutnou násypkou paliva kotle nahradí a odstraní nejpracnější operaci při úpravě dřeva a jeho dělení na příslušné kusy. Ušetří se tím nejen fyzická námaha, ale i nutný čas věnovaný této práci.

2. Technický popis

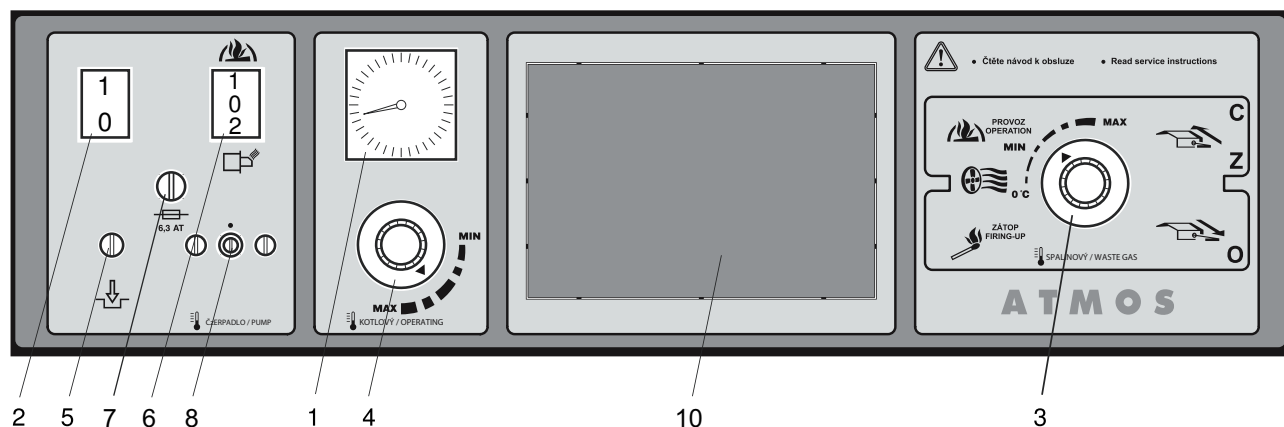
Kotle jsou konstruovány pro elektronicky řízené spalování pelet v hořáku na pelety a ke spalování dřeva, na principu generátorového zplynování s použitím odtahového ventilátoru, který odsává spaliny z kotle (mimo kotle DC 15EP).

Těleso kotlů je vyrobeno jako svařenec z ocelových plechů silných 3-6 mm. Vrchní část kotle, která je tvořena dvěma komorami nad sebou, určená pro topení dřevem, je tvořena násypkou paliva, která je ve spodní části opatřena žáruvzdornou tvarovkou s podélným otvorem pro průchod spalin a plynů do spodního dohořivacího prostoru. Dohořivací prostor je opatřen keramickými tvarovkami pro ideální vyhoření všech spalitelných látek. Pod tímto dohořivacím prostorem je samostatně umístěna spalovací komora vyložená keramikou, do které je zepředu zasunut hořák na pelety (standardně IWABO WILLA S ATMOS). Tato komora slouží také jako popelníkový prostor při topení peletami. V zadní části tělesa kotle je svislý spalinový kanál, opatřený ve vrchní části zatápěcí záklopkou a odtahovým hrdlem pro připojení na komín. Do spalinového kanálu jsou zaústěny odvody spalin z prostřední (na dřevo) a spodní (na pelety) spalovací komory. Ve spodní části spalinového kanálu je otvor pro nastavení kvality spalování hořáku za pomoci analyzátoru spalin.

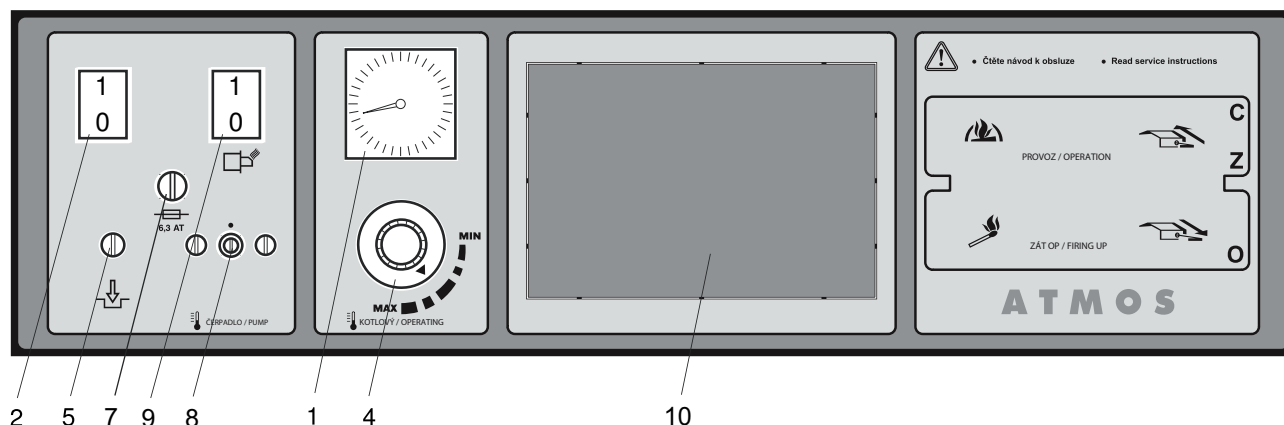
Přední stěna kotle je opatřena třemi příkládacími dvířky. Vrchní dvířka příkládací komory na dřevo jsou vybavena koncovým spínačem, který při jejich otevření vyřadí z provozu hořák na pelety, umístěný ve spodní komoře. Tento bezpečnostní prvek neumožňuje provoz obou systémů současně. V případě, že chceme uvést hořák na pelety znovu do provozu, je nutné zamáčknout tlačítko na koncovém spínači umístěné vlevo, nebo vpravo u vrchních dvířek. V přední části vrchní kapoty je táhlo roztápěcí záklopkou. Těleso kotle je zvenčí tepelně izolováno minerální plstí, vloženou pod plechové kryty vnějšího pláště kotle. Ve vrchní části kotle je ovládací panel pro elektormechanickou regulaci. V zadní části kotle je kanál přívodu primárního a sekundárního vzduchu opatřený regulační klapkou. Regulační klapka je určena pro regulaci výkonu při topení dřevem. Při topení peletami musí být uzavřena (svěšena), aby se přes ní nemohl přisávat falešný vzduch, který by snižoval účinnost kotle.

Vzhled přístrojové desky

Pro typy DC18SP, DC25SP, DC32SP



Pro typ DC15EP



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Teploměr | 6. Přepínací vypínač (Dřevo/Pelety) |
| 2. Hlavní vypínač | 7. Pojistka (6,3 A) |
| 3. Spalinový termostat | 8. Termostat na čerpadlo |
| 4. Regulační termostat | 9. Vypínač hořáku (jen DC 15EP) |
| 5. Bezpeč. termostat nevratný | 10. Místo pro elektronickou regulaci topného systému (92x138 mm) |

Popis:

1. **Teploměr** - sleduje výstupní teplotu vody z kotle
2. **Hlavní vypínač** - umožňuje vypnout celý kotel v případě potřeby.
3. **Spalinový termostat** - slouží k vypnutí ventilátoru po dohoření paliva



POZOR - Při zátopu nastavíme spalinový termostat na („0°C” zátop). Po rozhoření nastavíme spalinový termostat na „provoz“. Klesne-li teplota spalin pod nastavenou hodnotu, vypne termostat odtahový ventilátor. Pokud chceme, aby se ventilátor rozeběhl, musíme na spalinovém termostatu nastavit nižší teplotu (nastavit na „0°C” - zátop). Optimální polohu pro provoz je nutné vypožorovat.

4. **Regulační termostat** - ovládá chod kotle podle výstupní teploty vody z kotle
5. **Bezpečnostní termostat nevratný** - slouží jako ochrana kotle proti přetopení při poruše regulačního termostatu, nebo jako signalizace překročení havarijní teploty -nutno po překročení havarijní teploty zamáčknout
6. **Přepínací vypínač** - je určen k nastavení provozu kotle. V poloze I. je kotel nastaven pro vytápění objektu palivovým dřevem za pomoci odtahového ventilátoru ovládaného spalinovým a regulačním termostatem. V poloze II. je kotel nastaven pro provoz s hořákem na pelety ovládaným jen regulačním termostatem podle výstupní teploty vody z kotle. V tomto případě je spalinový termostat a odtahový ventilátor vyřazen z provozu. Bezpečnostní termostat a pojistka chrání kotel v obou případech.
7. **Pojistka (6,3A)** - ochrana elektroniky hořáku na pelety
8. **Termostat na čerpadlo** - slouží ke spínání čerpadla v kotlovém okruhu
9. **Vypínač hořáku** - slouží k sepnutí hořáku na pelety (jen DC 15EP)
10. **Místo pro elektronickou regulaci** topného systému můžeme osadit jakoukoliv regulací, která se vejde do otvoru (92x138 mm). Elektrický svazek je předpřipraven pro její el. napájení.

3. Technické údaje

Typ kotle ATMOS		DC15EP	DC18SP	DC25SP	DC32SP
Výkon kotle - na pelety - na dřevo	kW	15 14,9	15 20	20 25	20 35
Výhřevná plocha	m²	2,5	2,5	3,3	3,8
Objem palivové šachty	dm³	66	66	100	140
Rozměr plnicího otvoru	mm	450x260	450x260	450x260	450x260
Předepsaný tah komína	Pa	18	20	23	24
Max. prac. přetlak vody	kPa	250	250	250	250
Hmotnost kotle	kg	424	429	506	571
Průměr odtahového hrdla	mm	152	152	152	152
Výška kotle	mm	1695	1695	1695	1772
Šířka kotle	mm	643	643	643	678
Hloubka kotle	mm	694	757	957	957
Krytí el. části	IP	20			
Elektrický příkon	W	50	50	50	50
Účinnost kotle - na pelety - na dřevo	%	85 - 89% 81 - 87%			
Třída kotle		3			
Teplota spalin při jmenovitém výkonu - na pelety - na dřevo	°C	169 230	169 208	157 225	154 230
Hmot. průtok spalin při jmen. výkonu - na pelety - na dřevo	kg/s	0,008 0,008	0,008 0,010	0,010 0,015	0,010 0,018
Předepsané palivo		kvalitní pelety o průměru 6 - 8 mm o výhřevnosti 15 - 18 MJ.kg-1, suché dřevo o výhřevnosti 15 - 17 MJ.kg-1 o obsahu vody 12 - 20 %, průměru 80 - 150 mm			
Průměrná spotřeba paliva na dřevo	kg.h ⁻¹	3,5	3,8	6	7,2
Na top. sezónu		1 kW = 1 prostorový metr			
Max. délka polen	mm	330	330	530	530
Doba hoření při jmenovitém výkonu - na dřevo	hod.	3	2	3	3
Objem vody v kotli	l	78	78	109	160
Hydraulická ztráta kotle	mbar	0,22	0,22	0,23	0,23
Minimální objem vyrovnávací nádrže	l	500	500	500	500
Připojovací napětí	V/Hz	230/50			
Předepsaná minimální teplota vratné vody v provozu je 65°C.					
Předepsaná provozní teplota kotle je 80-90°C.					

Legenda k nákresům kotlů

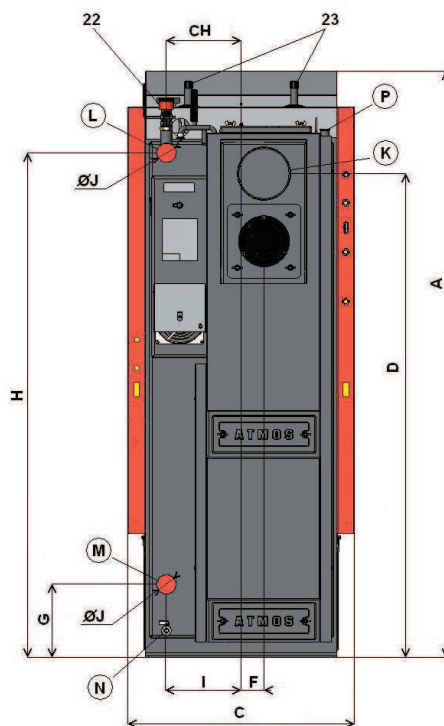
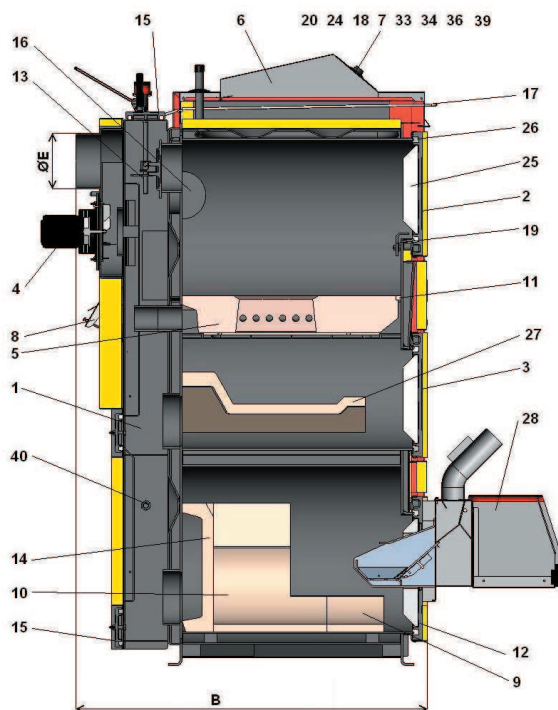
- | | |
|---|--|
| 1. Těleso kotle | 24. Regulační termostat |
| 2. Dvířka plnicí | 25. Výplň dvířek - Sibal |
| 3. Dvířka popelníková | 26. Těsnění dvířek - šňůra 18x18 |
| 4. Odtahový ventilátor (mimo DC15EP) | 27. Keramika - střecha |
| 5. Žáruvzdorná tvarovka - tryska | 28. Hořák na pelety |
| 6. Ovládací panel | 29. Žáruvzdorná tvarovka - kulová prostor (DC15EP) |
| 7. Bezpečnostní termostat
(Pozor - při přetopení nutno zamáčknout) | 30. Žáruvzdorná tvarovka - vyložení kul. prostoru (DC15EP) |
| 8. Regulační klapka | 31. Žáruvzdorná tvarovka - kul. prostor - dřevo |
| 9. Žáruvzdorná tvarovka - prodloužení kul. prostoru - (Kombi) | 32. Žáruvzdorná tvarovka - zadní čelo kul. prostoru - dřevo |
| 10. Žáruvzdorná tvarovka - kulový prostor - (Kombi) | 33. Termostat na čerpadlo |
| 11. Těsnění - trysky - 12x12 | 34. Pojistka (3,6A) |
| 12. Dvířka - pro hořák na pelety | 35. Spalinový termostat (mimo DC15EP) |
| 13. Zatápěcí záklopka | 36. Vypínač (přepínací) |
| 14. Žáruvzdorná tvarovka - zadní čelo kulového prostoru - (Kombi) | 37. Koncový spínač s tlačítkem |
| 15. Čistící víko | 39. |
| 16. Clona | 40. Měřicí místo pro analyzátor spalin |
| 17. Táhlo zatápěcí záklopky | K - hrdlo kouřovodu |
| 18. Teploměr | L - výstup vody z kotle |
| 19. Clona topeniště | M - vstup vody do kotle |
| 20. Vypínač s kontrolkou | N - nátrubek pro napouštěcí kohout |
| 22. Regulátor výkonu - Honeywell FR 124 | P - nátrubek pro čidlo ventilu ovládajícího chladicí smyčku (TS 130, STS 20) |
| 23. Chladicí smyčka proti přetopení | |

Technické údaje

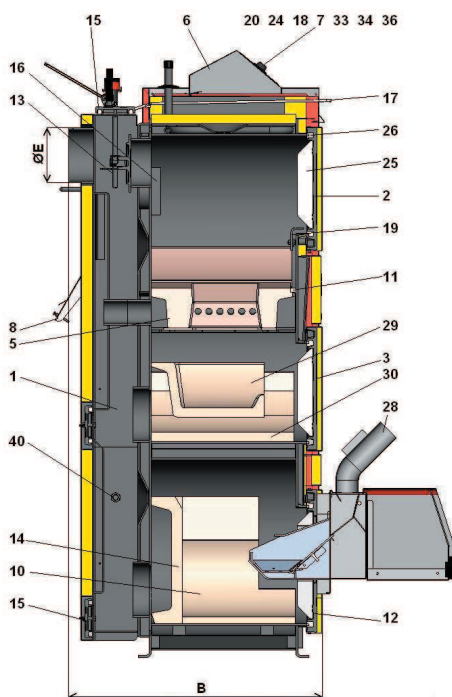
Rozměry	DC15EP	DC18SP	DC25SP	DC32SP
A	1695	1695	1695	1772
B	694	757	957	957
C	643	643	643	678
D	1375	1375	1375	1448
E	152	152	152	152
F	65	65	65	70
G	207	207	207	183
H	1436	1436	1436	1505
CH	212	212	212	256
I	212	212	212	240
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"

Nákresy kotlů

Řezy kotlem DC25SP, DC32SP



Řezy kotlem DC15EP



DC18SP

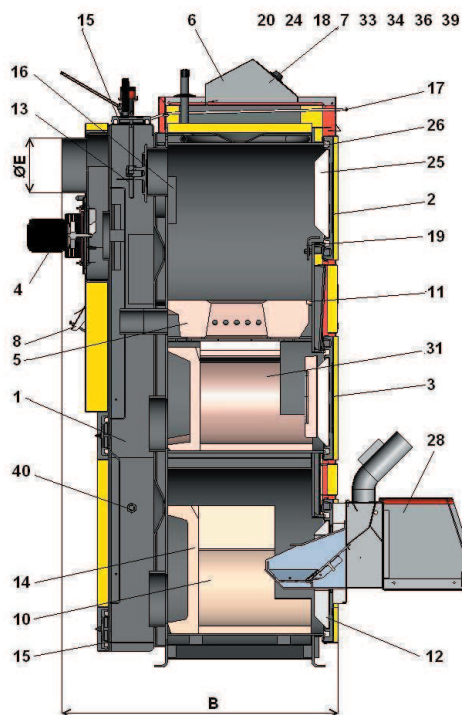
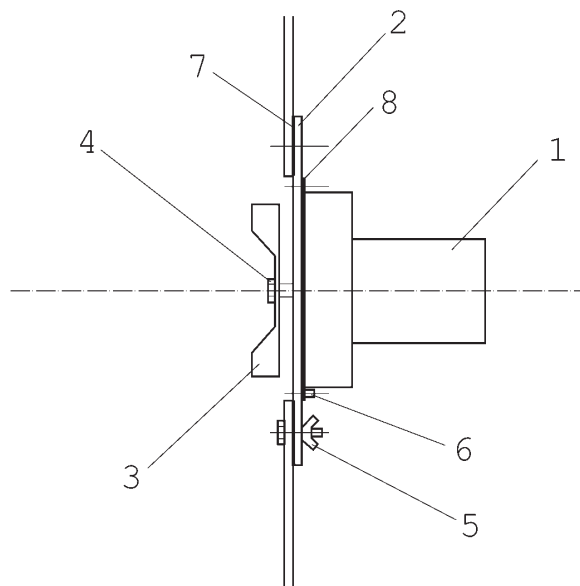


Schéma odtahového ventilátoru



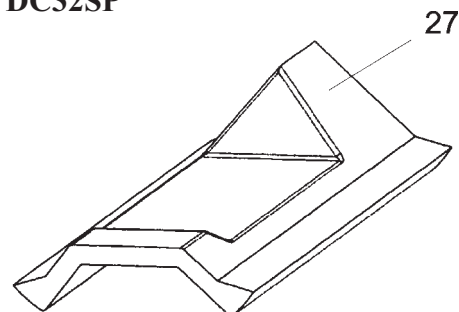
POZOR - Odtahový ventilátor (S) je dodáván v demontovaném stavu. Nasaďte jej na zadní kouřový kanál, vše řádně dotáhněte, připojte do zásuvky a odzkoušejte jeho klidný chod.

- 1 - Motor
- 2 - Deska
- 3 - Oběžné kolo (nerezové)
- 4 - **Matice s levým závitem** a podložka
- 5 - Křídlová matice
- 6 - Šroub
- 7 - Velké těsnění (2 ks)
- 8 - Malé těsnění



4. Typ a usazení tvarovek do topeniště

1. a) Prostřední spalovací komora na dřevo pro typ DC25SP, DC32SP

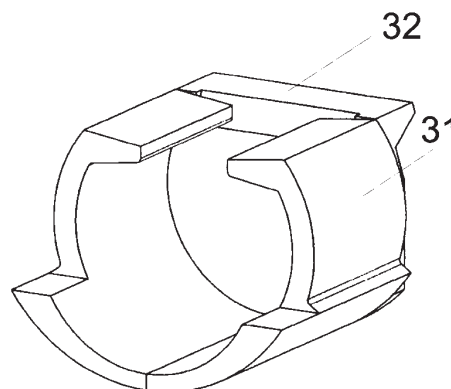


Střecha spodního spalovacího prostoru musí být vždy doražena na zadní stěnu kotle.

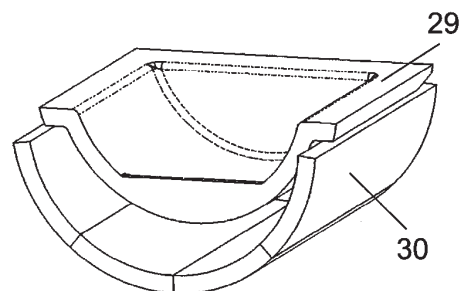
b) Prostřední spalovací komora na dřevo pro typ DC18SP



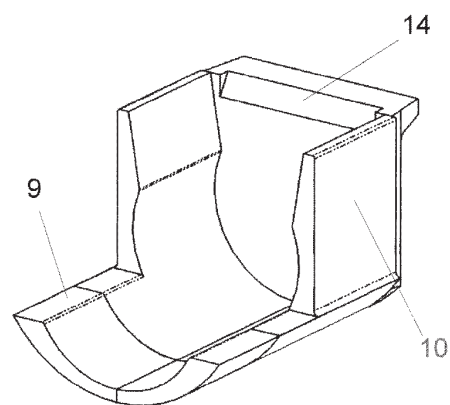
31. Tvarovka (kulový prostor L+P) musí být sestavena tak, že přední část tvarovky /31/ je 3 cm od přední hrany rámečku kotle. 32. Keramika - zadní čelo s vybráním dozadu (**POZOR - neotočit zadní čelo při případné manipulaci**)



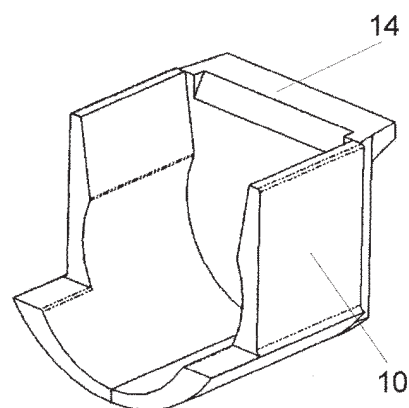
c) Prostřední spalovací komora na dřevo pro typ DC15EP



d) Spodní spalovací komora na pelety pro typ DC25SP, DC32SP



e) Spodní spalovací komora na pelety pro typ DC15EP, DC18SP



POZOR - neotočit zadní čelo při případné manipulaci

5. Dodávané příslušenství ke kotli

Ocelový kartáč s příslušenstvím	1 ks
Pohrabáč	1 ks
Napouštěcí kohout	1 ks
Návod k obsluze a údržbě	1 ks
Regulátor tahu HONEYWELL FR 124	1 ks
Popelník	1 ks

6. Palivo

Předepsaným palivem jsou kvalitní pelety Ø 6-8 mm o výhřevnosti 16-19 MJ.kg⁻¹ a suché štípané polenové dřevo o Ø 80 - 150 mm min. 2 roky staré, o vlhkosti 12 - 20%. Délka polen štěpů je 330 mm pro typ DC15EP, DC18SP a 530 mm pro typ DC25SP, DC32SP, o výhřevnosti 15-17 MJ.kg⁻¹. Je možné spalovat i velkousový dřevní odpad s hrubými poleny. Za kvalitní pelety považujeme takové, které se nerozpadají na piliny a jsou vyrobeny z měkkého dřeva bez kůry.

Základní údaje při spalování dřeva

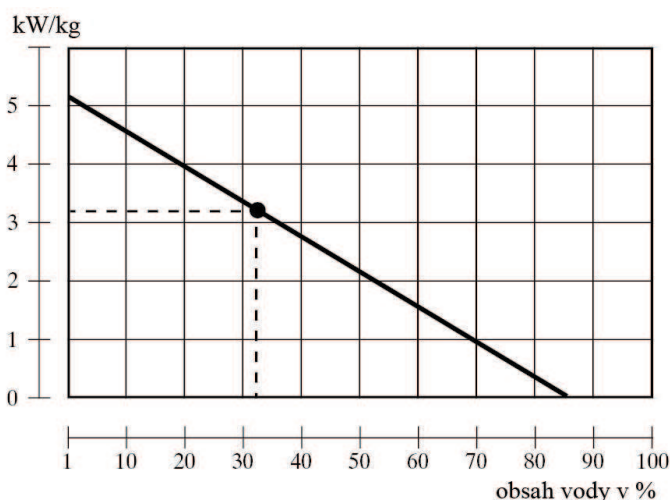
Maximální výkon a dlouhou životnost kotle zajistíte, budete-li spalovat dřevo minimálně 2 roky odleželé. V následujícím grafu uvádíme závislost obsahu vody na výhřevnosti paliva. Užitečný energetický objem ve dřevě klesá velmi výrazně s obsahem vody.

Například:

Dřevo s 20% vody má tepelnou hodnotu 4 kWh / 1kg dřeva

Dřevo s 60% vody má tepelnou hodnotu 1,5 kWh / 1kg dřeva

- např. smrkové dřevo 1 rok skladované pod přístřeším - znázorněno na grafu



Max. výkon kotlů s mokrým palivem znázorněným na grafu.

		kW
DC 15EP	-	10
DC 18SP	-	13
DC 25SP	-	19
DC 32SP	-	25

Informace slouží i pro ostatní typy zplynovacích kotlů.



Kotle nejsou vhodné pro spalování dřeva s obsahem vody nižším jak 12%.

Výhřevnost paliva

Dřevo - druh	Tepelná kapacita na 1 kg		
	kcal	kJoule	kWh
smrk	3900	16250	4,5
borovice	3800	15800	4,4
bříza	3750	15500	4,3
dub	3600	15100	4,2
buk	3450	14400	4,0

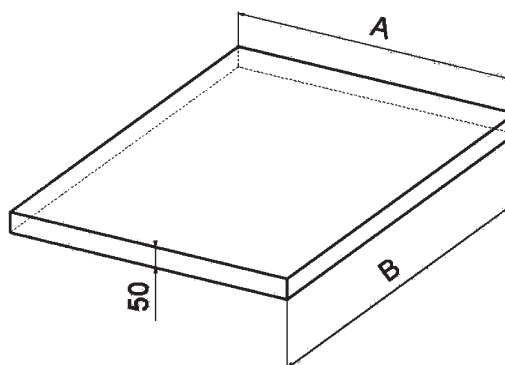


Čerstvé dřevo špatně hoří, silně kouří a podstatně zkracuje životnost kotle a komínu. Výkon kotle poklesne až na 50% a spotřeba paliva stoupne na dvojnásobek.

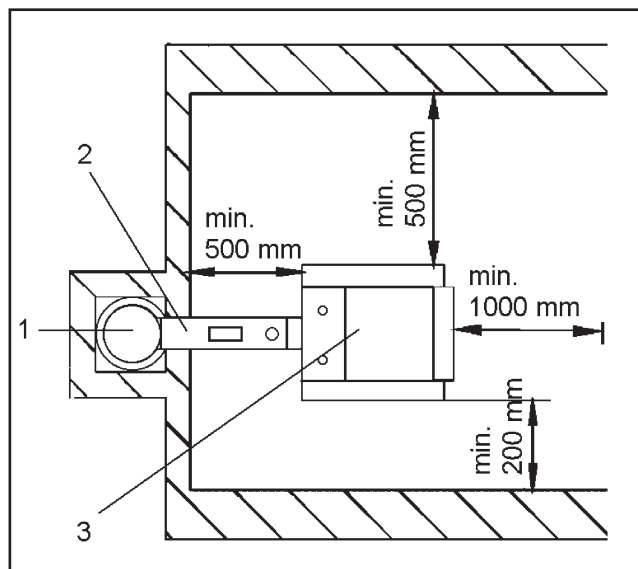
7. Základy pod kotle

Doporučujeme pod kotel zhotovit betonový (kovový) základ.

Typ kotle (mm)	A	B
DC15EP, DC18SP	600	600
DC25SP	600	800
DC32SP	700	800



8. Druh prostředí a umístění kotle v kotelně



Kotle mohou být používány v „základním prostředí“, AA5/AB5 dle ČSN3320001/1995. Kotle musí být umístěny v kotelně, do které je zajištěn dostatečný přístup vzduchu potřebného pro spalování. Umístění kotlů v obytném prostoru (včetně chodeb) je nepřipustné. Průřez otvoru pro přívod spalovacího vzduchu do kotelny musí být pro kotle o výkonu 15 - 35 kW minimálně 200 cm².

- 1 - Komín
- 2 - Kouřovod
- 3 - Kotel

9. Komín

Připojení spotřebiče ke komínovému průduchu musí být vždy provedeno se souhlasem příslušného kominického podniku. Komínový průduch musí vždy vyvinout dostatečný tah a spaliny spolehlivě odvádět do volného ovzduší, pro všechny prakticky možné provozní poměry. Pro správnou funkci kotlů je nutné, aby byl samostatný komínový průduch správně dimenzovaný, **protože na jeho tahu je závislé spalování, výkon a životnost kotle.** Tah komína přímo závisí na jeho průřezu, výšce a drsnosti vnitřní stěny. Do komína, na který je připojen kotel, se nesmí zaústit jiný spotřebič. **Průměr komína nesmí být menší, než je vývod na kotli (min. 150 mm).** Tah komína musí dosahovat předepsaných hodnot (viz tech. údaje, str. 6). Nesmí však být extrémně vysoký, aby nesnižoval účinnost kotle a nenarušoval jeho spalování (netrhal plamen). V případě velkého tahu instalujte do kouřovodu mezi kotel a komín škrťací klapku (omezovač tahu).

Informativní hodnoty rozměrů průřezu komína:

20 x 20 cm	výška 7 m
------------	-----------

Ø 20 cm	výška 8 m
---------	-----------

15x15cm	výška 11 m
---------	------------

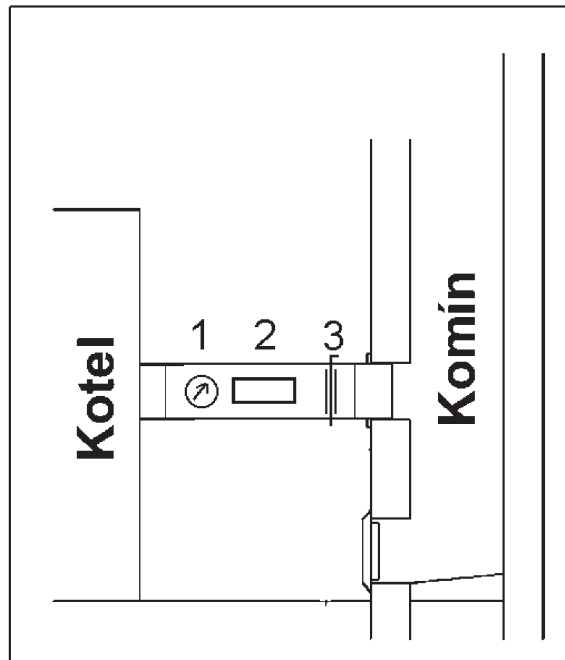
Ø 16 cm	výška 12 m
---------	------------

Přesné stanovení rozměrů komína určuje ČSN 73 4201:2002.

Předepsaný tah komína je uveden ve stati 3. "Technické údaje".

10. Kouřovod

Kouřovod musí být vyústěn do komínového průduchu. Nelze-li připojit kotle ke komínovému průduchu bezprostředně, má být příslušný nástavec kouřovodu v daných možnostech co nejkratší, ale **ne delší než 1 m**, bez dodatkové výhřevné plochy a **směrem ke komínu musí stoupat**. Kouřovody musí být mechanicky pevné a těsné proti pronikání spalin a uvnitř **čistitelné**. Kouřovody nesmějí být vedeny cizími bytovými nebo užitkovými jednotkami. Vnitřní průřez kouřovodu nesmí být větší než vnitřní průřez sopouchu a nesmí se směrem ke komínu zužovat. Použití kouřových kolen není vhodné. Způsoby provedení prostupů kouřovodu konstrukcemi z hořlavých hmot jsou uvedeny v přílohách 2 až 3 ČSN 061008/97 a jsou vhodné zejména pro mobilní zařízení, dřevěné chaty apod.



1 Spalinový teploměr

2 Čistící otvor

3 Škrťací klapka (omezovač tahu)



V případě velkého tahu komína zabudujte do kouřovodu škrťací klapku (3), nebo omezovač tahu.

11. Požární ochrana při instalaci a užívání tepelných spotřebičů

Výběr z ČSN 061008/97 - Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

Bezpečné vzdálenosti

Při instalaci spotřebiče musí být dodržena bezpečná vzdálenost od stavebních hmot, minimálně 200 mm. Tato vzdálenost platí pro kotle a kouřovody umístěné v blízkosti hořlavých hmot stupně hořlavosti B, C1 a C2 (stupeň hořlavosti je uveden v tab. č.1). Bezpečnou vzdálenost (200 mm) je nutné zdvojnásobit, jsou-li kotle a kouřovody umístěny v blízkosti hořlavých hmot stupně C3 (viz tab. č.1). Bezpečnou vzdálenost je nutno zdvojnásobit v tom případě, kdy stupeň hořlavosti hořlavé hmoty není prokázán. Bezpečná vzdálenost se sníží na polovinu (100 mm) při použití tepelně izolující desky (azbestová deska) nebohořlavé o tloušťce min. 5 mm, umístěné 25 mm od chráněné hořlavé hmoty (hořlavá izolace). Stínicí deska nebo ochranná clona (na chráněném předmětu) musí přesahovat obrys kotlů, včetně kouřovodů, na každé straně nejméně o 150 mm a nad horní plochou kotlů nejméně o 300 mm. Stínicí deskou nebo ochrannou clonou musí být opatřeny i zařizovací předměty z hořlavých hmot, pokud nelze dodržet bezpečnou vzdálenost (např. v mobilních zařízeních, chatách apod. - podrobněji v ČSN 061008). Bezpečná vzdálenost se musí dodržet i při ukládání zařizovacích předmětů do blízkosti kotlů.

Pokud jsou kotle umístěny na podlaze z hořlavých hmot, musí být opatřena nebohořlavou, tepelně izolující podložkou, přesahující půdorys na straně příkládacího a popelníkového otvoru, nejméně o 300 mm před otvor - na ostatních stranách nejméně 100 mm. Jako nebohořlavé, tepelně izolující podložky lze použít všechny látky, které mají stupeň hořlavosti A.

Tab č.1

Stupeň hořlavosti stavebních hmot a výrobků	Stavební hmoty a výrobky zařazené do stupně hořlavosti (výběr z ČSN 730823)
A - nebohořlavé	žula, pískovec, betony, cihly, keramické obkladačky, malty, protipožární omítky atd.
B - nesnadno hořlavé	akumin, izomin, heraklit, lignos, desky z čedičové plsti, desky ze skelných vláken, novodur
C1- těžce hořlavé	dřevo listnaté(dub, buk), desky hobrem, překližky, sirkolit, werzalit, tvrzený papír (umakart, ecrona)
C2- středně hořlavé	dřevo jehličnaté (borovice, modřín, smrk), dřevo třískové a korkové desky, pryžové podlahoviny (Industrial, Super)
C3- lehce hořlavé	dřevovláknité desky (Hobra, Sololak, Sololit), celulózové hmoty, polyuretan, polystyren, polyethylen, lehčený PVC



UPOZORNĚNÍ

Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vniknutí hořlavých plynů nebo par a při pracích, při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (např.

lepení linolea, PVC apod.), musí být kotle včas před vznikem nebezpečí vyřazeny z provozu. Na kotle a do vzdálenosti menší než bezpečná vzdálenost od nich, nesmí být kladeny předměty z hořlavých hmot.

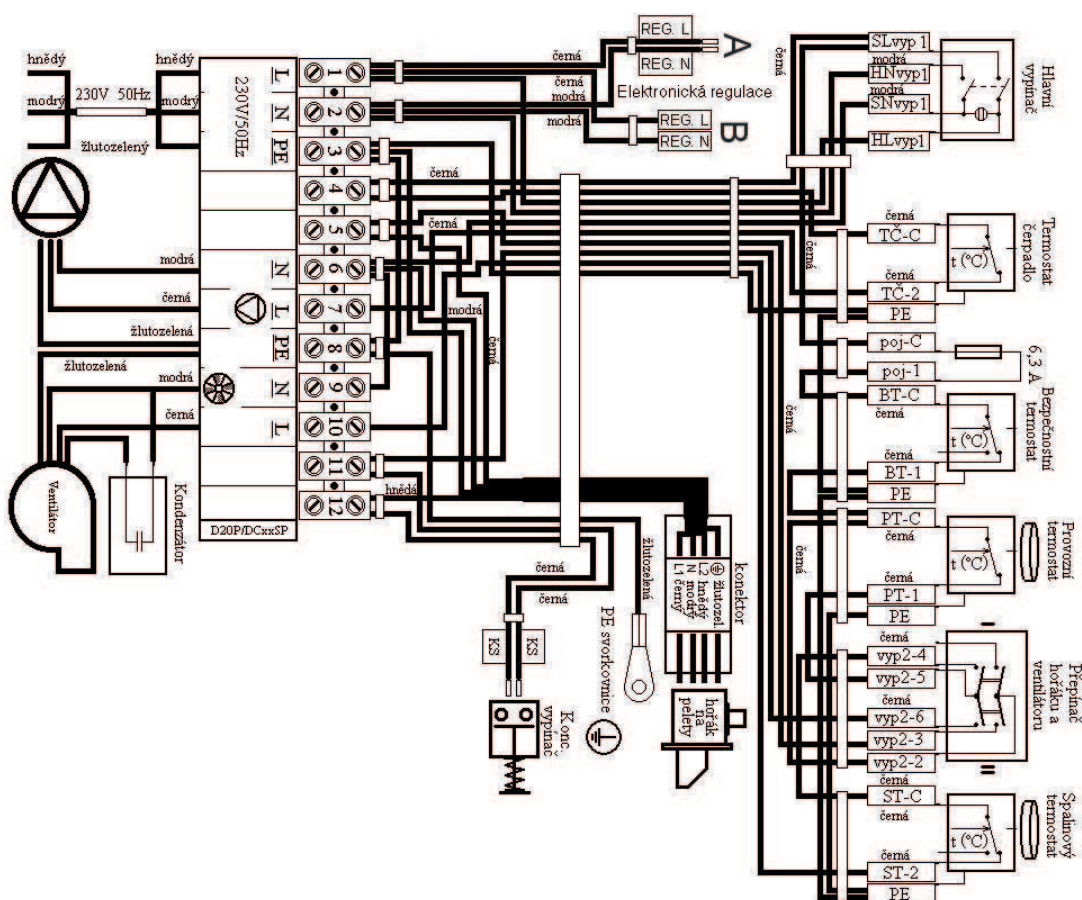
12. Připojení kotlů na elektrickou síť

Na elektrickou síť 230 V, 50 Hz se kotle připojují síťovou šňůrou bez vidlice. Síťový přívod je typu M a při výměně musí být nahrazen shodným typem servisní organizací. Připojení kotlů smí provádět osoba odborně způsobilá dle všech platných předpisů dané země.



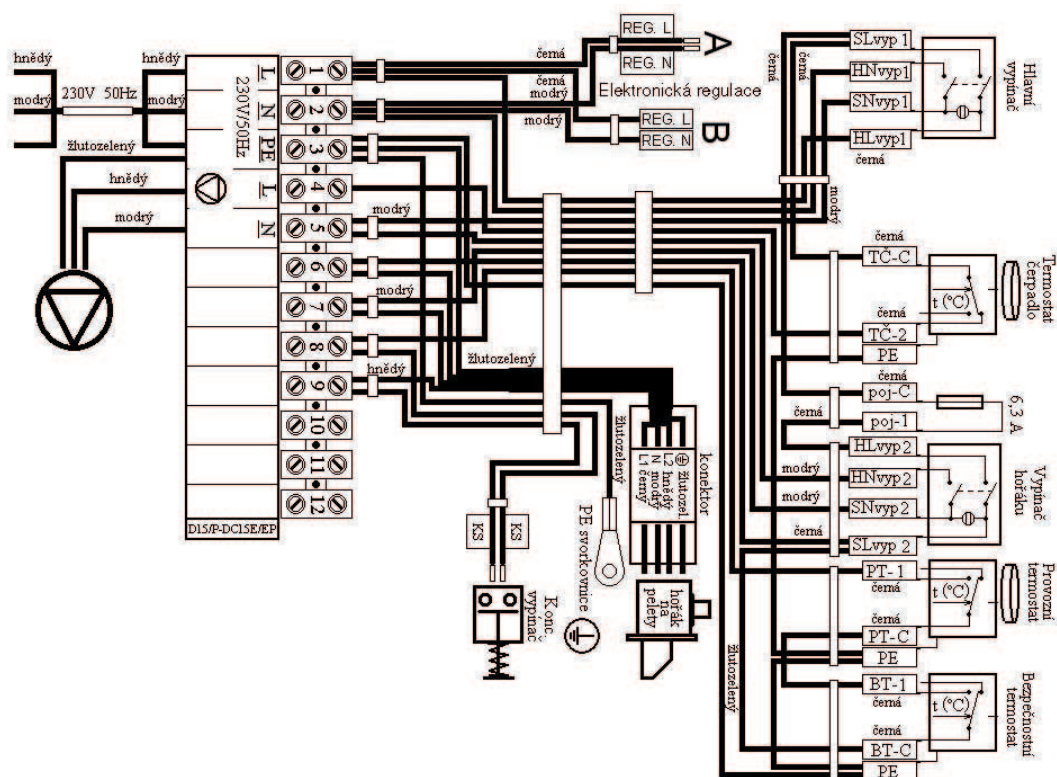
POZOR - přívodní šňůra nesmí být osazena koncovkou (vidlicí do zásuvky). Musí být zapojena na pevně do rozvodné skřínky či krabičky.

13. Elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace s odtah. ventilátorem, typ UCJ 4C52 (DC18SP, DC25SP, DC32SP)



Konektory A a B slouží k napájení elektronické regulace topného systému, kterou lze vložit do panelu u některých typů kotlů.

14. Elektrické schéma zapojení elektromechanické regulace kotle DC15EP



----- možné zapojení vývodu na čerpadlo s bezpečnostním termostatem 95°C

15. Závazné ČSN EN pro projektování a montáž kotlů

ČSN EN 303-5	- Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva
ČSN 06 0310/98	- Ústřední vytápění, projektování a montáž
ČSN 06 0830/96	- Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
ČSN EN 73 4201/02	- Navrhování komínů a kouřovodů
ČSN EN 1443/03	- Komínové konstrukce - Všeobecné požadavky
ČSN 06 1008/97	- Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla
ČSN 73 0823/84	- Stupeň hořlavosti stavebních hmot
ČSN EN 1264-1	- Podlah. vytápění - Soustavy a komponenty - Definice a značky
ČSN EN 1264-2	- Podlah. vytápění - Soustavy a komponenty - Výpoč. tep. výkonu
ČSN EN 1264-3	- Podlah. vytápění - Soustavy a komponenty - Projektování
ČSN EN 442-2	- Otopná tělesa - Zkoušky a jejich vyhodnocování



POZOR - montáž kotle musí být vždy provedena podle předem připraveného projektu. Montáž kotle smí provést jen osoby proškolené výrobcem.

16. Volba a způsob zapojení regulačních a topenářských prvků

Kotle jsou dodávány spotřebiteli se základní regulací výkonu kotle, která splňuje požadavky na komfort topení a jeho bezpečnost. Regulace zajišťuje požadovanou výstupní teplotu vody z kotle (80-90°C). Kotle jsou vybaveny zabudovaným termostatem pro spínání čerpadla v kotlovém okruhu. Zapojení těchto prvků je naznačeno na elektrickém schématu zapojení. Každé čerpadlo v systému musí být vždy ovládáno samostatným termostatem, aby nedocházelo k prochlazení kotle na spátečce pod 65°C. Při zapojení kotle bez akumulární nebo vyrovnávací nádrže, musí být čerpadlo umístěné v okruhu vytápěného objektu spínáno samostatným termostatem nebo elektronickou regulací tak, aby běželo jen tehdy, pokud je v chodu čerpadlo v kotlovém okruhu. Použijeme-li dva termostaty, každý pro spínání jednoho čerpadla, nastavíme na termostatu, který spíná čerpadlo v okruhu vytápěného objektu na hodnotu 80°C a na termostatu, který spíná čerpadlo v kotlovém okruhu na hodnotu 75°C. Obě čerpadla můžeme spínat také jen jedním termostatem. V případě, že funguje velmi dobře samovolná cirkulace vody (samotíž) mezi kotlem a systémem, která prodlužuje náběh kotle na požadovanou teplotu, můžeme termostat určený ke spínání čerpadla v kotlovém okruhu stáhnout na nižší teplotu. Nastavení požadované teploty vody do objektu provádíme vždy pomocí trojcestného mísícího ventilu. Mísící ventil může být ovládán ručně, nebo elektronickou regulací, která přispěje ke komfortnějšímu a ekonomičtějšímu provozu topného systému. Připojení všech prvků navrhuje vždy projektant podle specifických podmínek topného systému. Elektrická instalace spojená s dostatečným vybavením kotlů výše uvedenými prvky, musí být provedena odborníkem dle platných ČSN EN.



Při instalaci kotle doporučujeme použít otevřenou expanzní nádobu, může však být i uzavřená, pokud to platné normy dané země povolují. Kotel musí být vždy instalován tak, aby i při výpadku proudu nedošlo k jeho přetopení a následnému poškození. Kotel má totiž určitou setrvačnost.



Kotel je možné chránit proti přetopení několika způsoby. Připojením chladicí smyčky proti přetopení s ventilem TS 130 3/4 A (95°C) nebo WATTS STS 20 (97°C) na vodovodní řád. V případě vlastní studny můžeme kotel chránit použitím záložního zdroje el. energie (baterie s měničem) pro zálohování chodu alespoň jednoho čerpadla. Další možností je zapojení kotle s dohřezovací nádrží a inverzním zónovým ventilem.



Při instalaci kotle podložte zadní část kotle o 10 mm, aby se lépe proplachoval a odvzdušňoval.

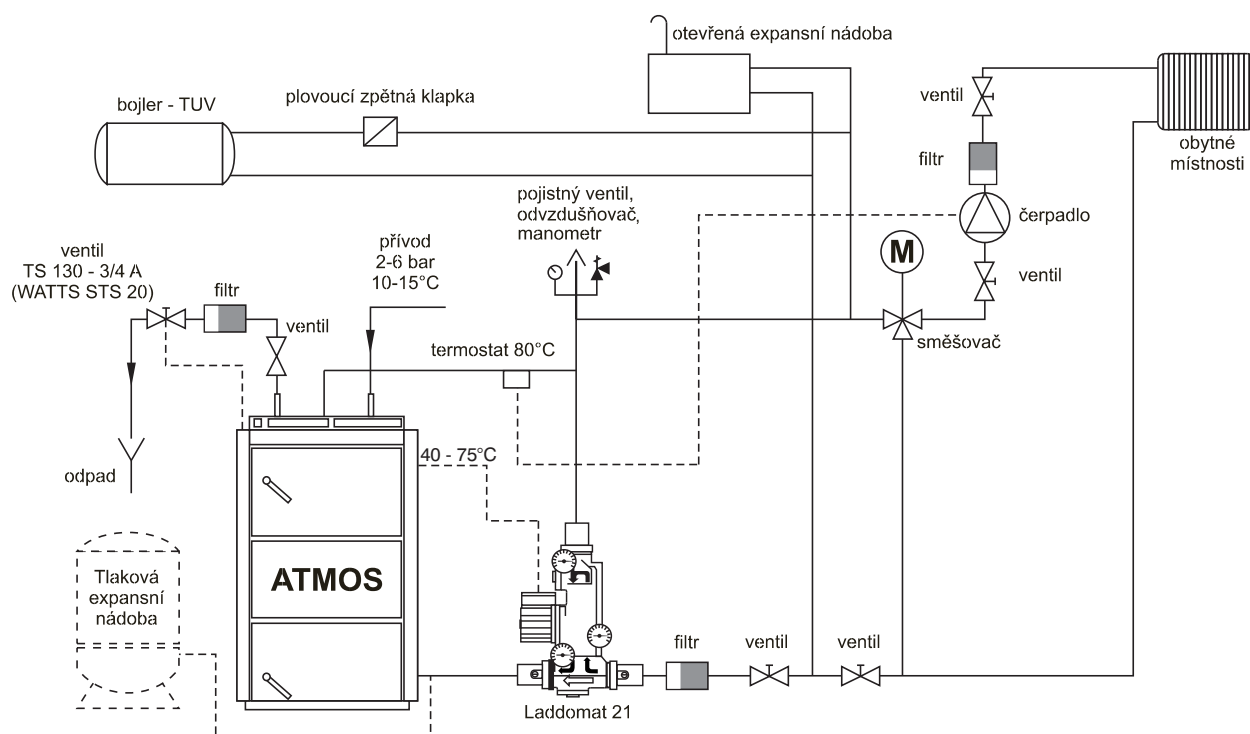
Pro regulaci topného systému doporučujeme regulátory od těchto firem:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| a) KOMEX THERM, Praha | tel.: +420 235 313 284 |
| b) KTR, Uherský Brod | tel.: +420 572 633 985 |
| c) Landis & Staefa | tel.: +420 261 342 382 |

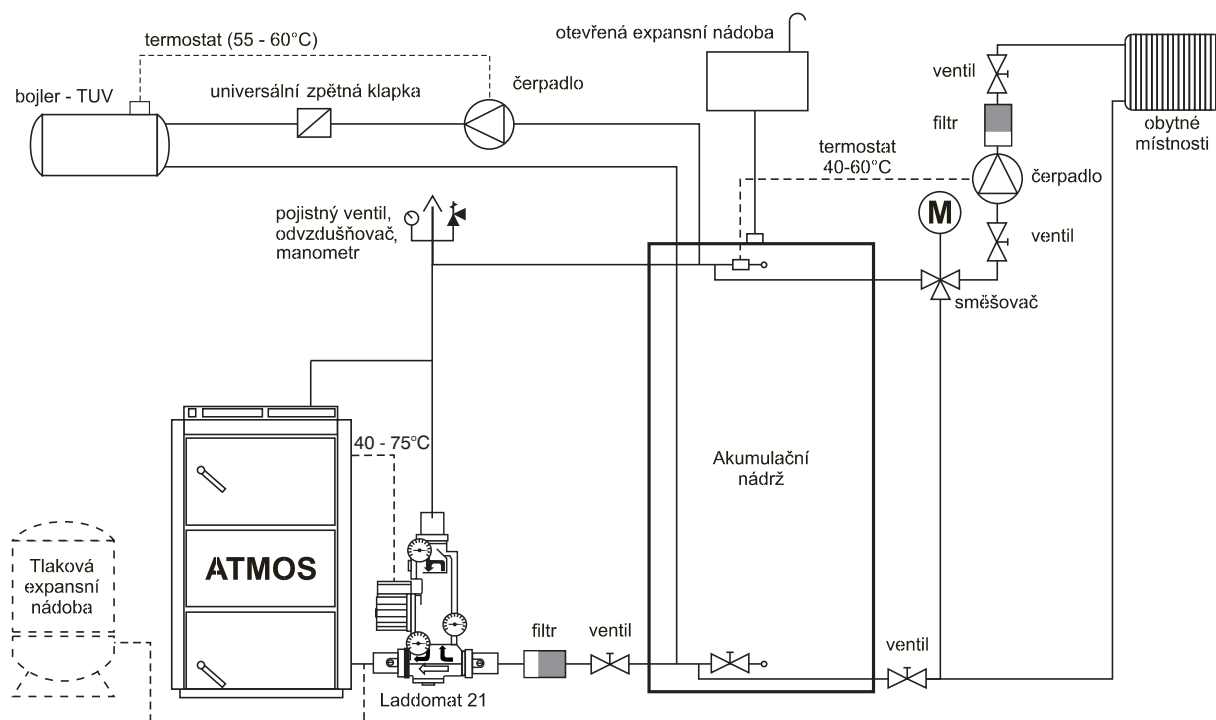
17. Ochrana kotle proti korozi

Předepsaným řešením je zapojení kotle s **Laddomatem 21**, nebo termoregulačním ventilem, který umožňuje vytvoření odděleného kotlového a topného (primárního a sekundárního) okruhu, tak abychom zajistili **minimální teplotu vratné vody do kotle 65°C**. Čím vyšší bude teplota vratné vody do kotle, tím méně bude kondenzovat dehtů a kyselin, které poškozují těleso kotle. **Teplota výstupní vody z kotle musí být trvale v rozsahu 80 - 90°C**. Teplota spalin (kouřových plynů) nesmí při běžném provozu klesat **pod 110°C**. Nízká teplota spalin způsobuje kondenzaci dehtů a kyselin, přestože je dodržena teplota výstupní vody (80 - 90°C) a teplota vody vracející se do kotle (65°C). Tyto stavy mohou nastat např. v případě ohřívání teplé užitkové vody (TUV) kotlem v létě, nebo vytápěním jenom části objektu. V tom případě doporučujeme zapojení kotle s akumulací nádrží, nebo denní zátap. Pro výkony 15-100 kW je možné pro udržení minimální teploty vratné vody do kotle (65-75°C) použít také trojcestný mísící ventil se servopohonem a elektronickou regulací.

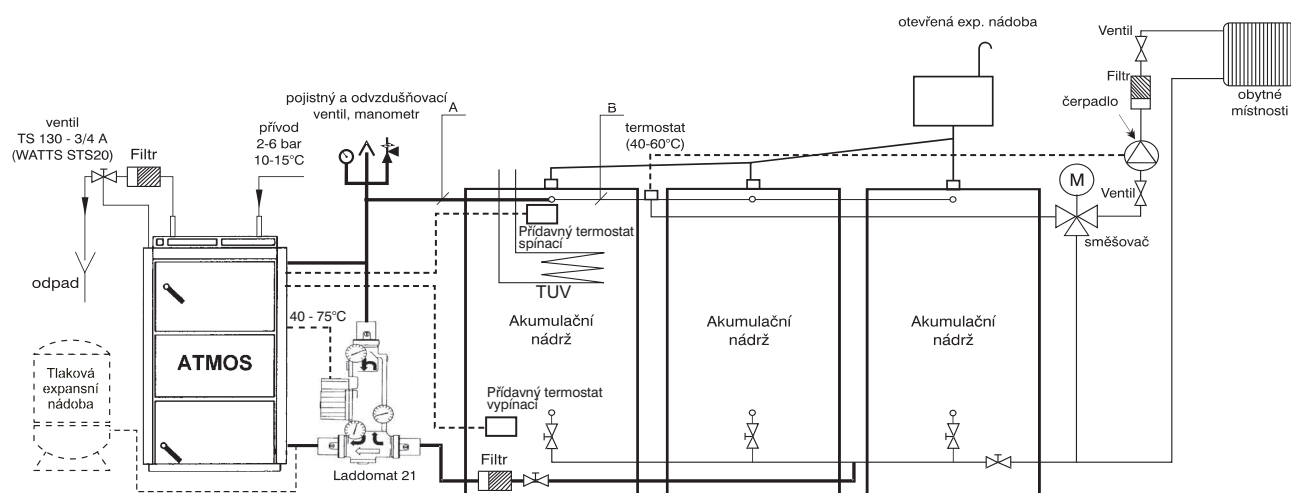
18. Předepsané zapojení kotle s Laddomatem 21



19. Předepsané zapojení kotle s vyrovnávací nádrží



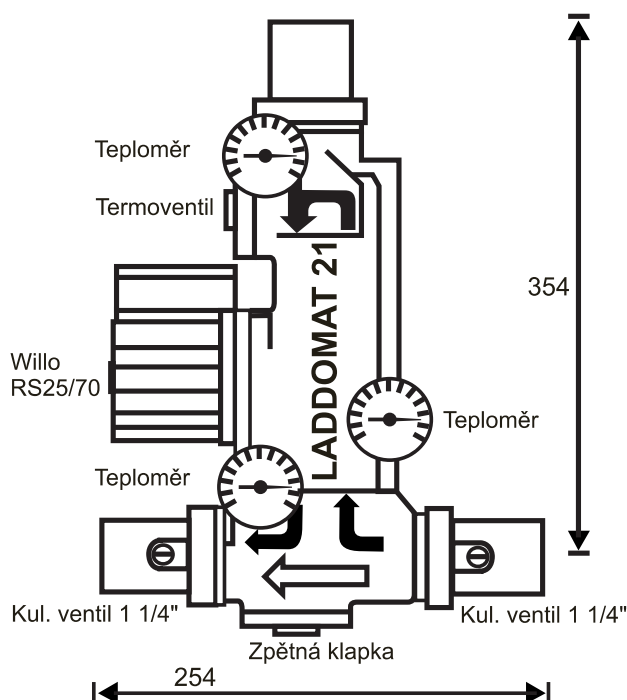
20. Doporučené schéma zapojení s Laddomatem 21 a akumulátory



Průměry potrubí při zapojení s akumu. nádržemi

Typ a výkon kotle	část A		část B	
	v mědi	v oceli	v mědi	v oceli
DC15EP, DC18SP	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC25SP	28x1	25 (1")	28x1	25 (1")
DC32SP	35x1,5	32 (5/4")	28x1	25 (1")

21. Laddomat 21



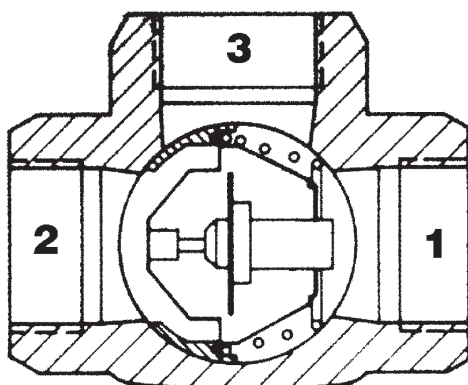
Laddomat 21 svou konstrukcí nahrazuje klasické zapojení z jednotlivých dílů. Skládá se z litinového tělesa, termoregulačního ventilu, čerpadla, zpětné klapky, kulových ventilů a teploměrů. Při teplotě vody v kotli 78°C otevře termoregulační ventil přívod ze zásobníku. Zapojení s Laddomatem 21 je podstatně jednodušší, a proto vám ho můžeme jen doporučit. K armatuře Laddomat 21 je dodávána náhradní termopatrona na 72°C. Použijte ji pro kotle nad 32 kW.

PROVOZNÍ ÚDAJE	
Maximální provozní tlak	0,25 MPa
Výpočtový přetlak	0,25 MPa
Zkušební přetlak	0,33 MPa
Nejvyšší pracovní teplota	100°C



POZOR - Laddomat 21 je určen jen pro kotle do výkonu 75 kW. Doporučujeme jej však používat jen do výkonu 50 kW včetně.

22. Termoregulační ventil ESBE



Termoregulační ventil ESBE typ TV 60°C se používá u kotlů na pevná paliva. Při teplotě vody v kotli + 60°C se otevře termoregulační ventil a do kotlového okruhu (3→1) se vpustí kapalina z okruhu vytápěného objektu (2). Přívody 1 a 3 jsou otevřeny stále. Tímto způsobem je zajištěna minimální teplota vratné vody do kotle. V případě potřeby je možné použít termoregulační ventil nastavený na vyšší teplotu (např. 72°C).

Doporučená velikost termoregulačního ventilu TV 60°C

Pro kotle:	DC15EP, DC18SP, DC25SP	DN 25
	DC32SP	DN 32

23. Provoz systému s akumulčními nádržemi

Po zatopení kotle nabijeme při provozu na maximální výkon (na 2 až 4 naložení) daný objem akumulčních nádrží na požadovanou teplotu vody 90-100°C. Kotel poté necháme dohořet. Dále už jen odebíráme teplo ze zásobníku za pomoci trojcestného ventilu a to po dobu, která odpovídá velikosti akumulátoru a venkovní teplotě. V topném období (při dodržení minimálních objemů akumulátorů viz tabulka) to může činit 1-3 dny. Nelze-li použít akumulaci, doporučujeme alespoň jednu nádrž o objemu 500 - 1000l pro vyrovnávání náběhů a doběhů kotle.

DOPORUČENÉ MINIMÁLNÍ OBJEMY AKUMULÁTORŮ			
Typ	DC15EP DC18SP	DC25SP	DC32SP
Výkon	18	25	32
Objem	1000-1500	1500-2000	2000-2500

Standardně dodávané akumulční nádrže ATMOS

TYP NÁDRŽE	OBJEM (l)	PRŮMĚR (mm)	VÝŠKA (mm)
AN 500	500	600	1901
AN 750	750	750	1925
AN 1000	1000	850	2011

Izolace nádrží

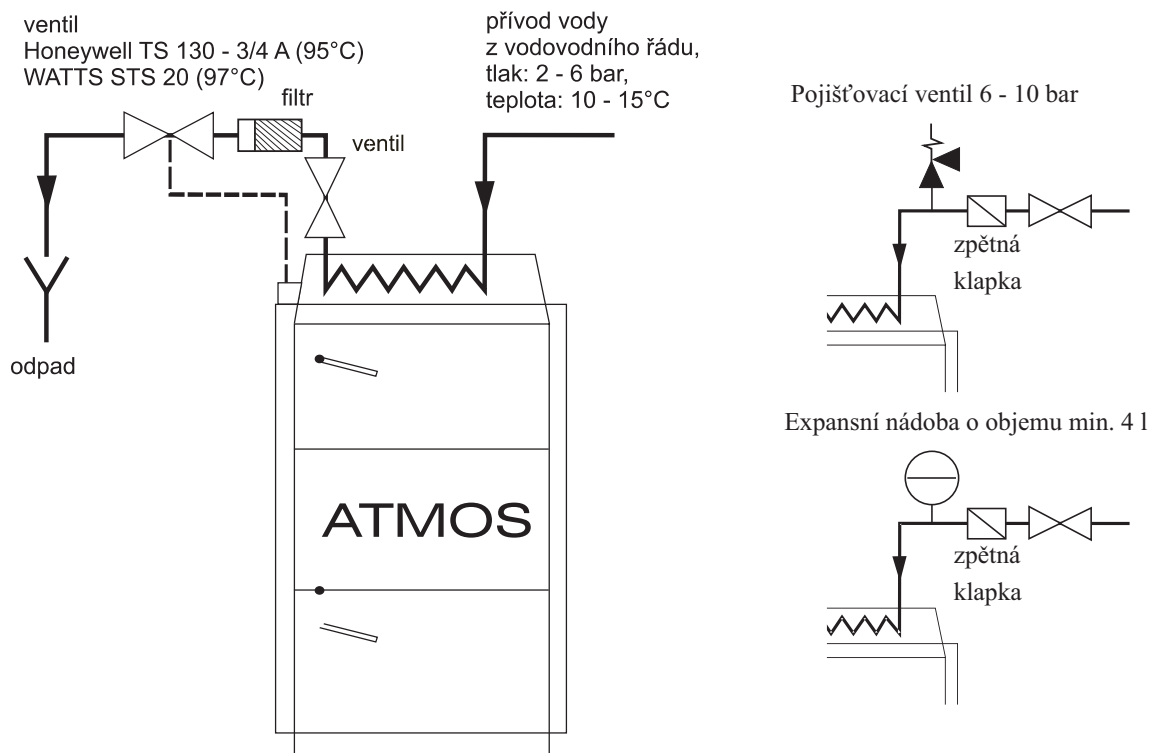
Vhodným řešením je společné zaizolování daného počtu nádrží o požadovaném objemu minerální vlnou do skeletu ze sádkokartonu, případně dodatečné vyplnění sypkou izolací. Minimální tloušťka izolace, při použití minerální vlny je 120 mm. Další variantou je zakoupení již zaizolovaných nádrží v koženkovém pouzdru (viz ceník).

Výhody

Instalace kotle s akumulčními nádržemi přináší při topení dřevem několik výhod:

- nižší spotřebu paliva (o 20 až 30%), kotel jede na plný výkon až do vyhoření paliva při optimální účinnosti 81 - 89 %
- vysoká životnost kotle a komínu - minimální tvorba dehtů a kyselin
- možnost kombinace s dalšími způsoby vytápění - akumulční elektřina, solární kolektory
- kombinace otopných těles (radiátorů) s podlahovým vytápěním
- pohodlné topení a ideální vyhoření paliva
- ekologičtější vytápění

24. Zapojení chladicí smyčky proti přetopení s pojistným ventilem Honeywell TS 130 - 3/4 A nebo WATTS STS20 (teplota otevření ventilu 95 - 97°C)



POZOR - chladicí smyčka proti přetopení nesmí být využívána dle normy EN ČSN 303-5 k jiným účelům, než je ochrana proti přetopení (nikdy pro ohřev teplé užitkové vody).

Ventil TS 130 - 3/4 A nebo WATTS STS 20 jehož čidlo je umístěno v zadní části kotle chrání kotel proti přetopení tak, že stoupne-li teplota vody v kotli nad 95°C, vpustí do chladicí smyčky vodu z vodovodního řádu, která převezme přebytečnou energii a odejde do odpadu. V případě umístění zpětné klapky na vstup vody do chladicí smyčky, z důvodu zabránění možného zpětného proudění vody, díky poklesu tlaku ve vodovodním řádu, musíme chladicí smyčku vybavit pojistňovacím ventilem 6 - 10 bar, nebo expansí nádobou o objemu minimálně 4 l.

25. Provozní předpisy

Příprava kotlů k provozu

Před uvedením kotlů do provozu je nutné se přesvědčit, zda je systém naplněn vodou a odvzdušněn. Kotle na dřevo musí být obsluhovány v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu, aby bylo dosaženo kvalitní bezpečné funkce. Obsluhu smí provádět jen dospělé osoby. Zprovoznění kotle probíhá podle tohoto postupu. Nejdříve načerpáme pelety do dopravníku a to tak, že přívodní šňůru od dopravníku zasuneme do normální zásuvky 230V 50Hz. Po té, co pelety začnou vypadávat z dopravníku, zasuneme kabel zpět do zásuvky na hořáku a přistoupíme k samotnému seřízení. U kotlů DC18SP - DC32SP přepneme přepínací vypínač /6/ do polohy II. a nastavíme na regulačním

termostatu požadovanou teplotu (80 - 90°C). U kotle DC 15EP zapneme hořák pomocí vypínače /9/ (tento kotel nemá přepínací vypínač). Při přechodu na jiné palivo je nutné vždy kotel a hořák přestavit, viz. dále.

Nastavení před topením peletami:

Než přistoupíme k samotnému zatopení peletami, provedeme několik operací. Před zapnutím hlavního vypínače zavřeme (svěsíme) regulační klapku ovládanou regulátorem tahu FR 124 tak, aby byla úplně uzavřena a nemohl se nám přes ní přisávat falešný vzduch. Zkontrolujeme všechny troje dvířka, že jsou dobře uzavřena. Spodní dvířka zajistíme zašroubováním šroubu M12 proti náhodnému otevření. Zkontrolujeme, že hořák je přes těsnění řádně přitažen ke dvířkům a doraz koncového spínače je na svém místě.

Dále zkontrolujeme hadici mezi hořákem a dopravníkem, aby byla napnuta a měla takový spád, aby pelety mohly volně spadávat do hořáku. Nesmí se hromadit v hadici ! Šnekový dopravník by měl mít maximálně úhel 45°, jinak kotel nemusí dosahovat jmenovitého výkonu. Zavřeme roztápěcí záklopku používanou při přikládání paliva při topení dřevem. V případě, že jsme před tím otevřeli vrchní dvířka kotle, zamáčkneme tlačítko na koncovém spínači umístěném po levé nebo pravé straně vrchních dvířek. Jedná se o tlačítko, které vyskočí a vypne hořák na pelety v případě, že někdo před zahájením provozu hořáku na pelety nebo při jeho provozu otevře vrchní dvířka. Jedná se o nutný bezpečnostní prvek, vyžadovaný platnými normami.

Nastavení před topením dřevem:

Při přechodu provozu kotle z pelet na topení dřevem provedeme následující úpravy.

Nastavíme na regulátoru tahu FR 124 požadovanou výstupní teplotu vody z kotle (80-90 °C) tak, aby odpovídajícím způsobem ovládal regulační klapku pro přívod vzduchu do kotle, která byla při topení peletami uzavřena. Na hořáku na pelety uzavřeme přístup vzduchu uzavírací klapkou umístěnou na krytu hořáku v jeho spodní části. Tím zamezíme přisávání falešného vzduchu, který by snižoval účinnost kotle. Můžeme zapnout hlavní vypínač, přepínací vypínač dáme do polohy I. a zatopíme.



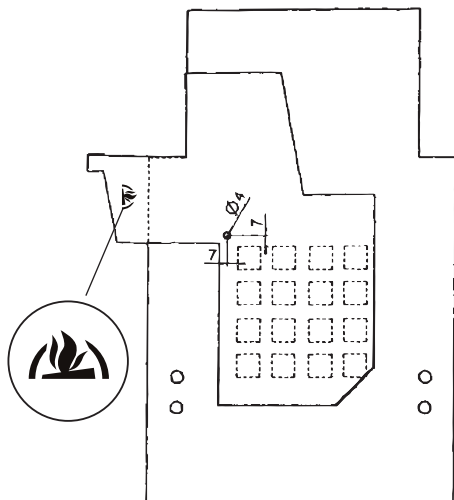
POZOR - Pokud obsluha kotle při topení dřevem neuzavře klapku vzduchu na hořáku, nebo při topení peletami regulační klapku pro přívod vzduchu ovládanou regulátorem tahu FR 124, dojde k nasávání falešného vzduchu do spalovacího procesu a tím ke snížení účinnosti kotle (2-5%). Kotel bude normálně fungovat. Takový provoz však nedoporučujeme.



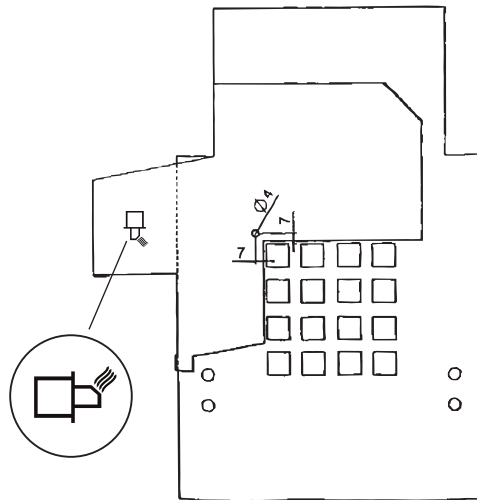
POZOR - Při přechodu provozu kotle ze dřeva na pelety nebo z pelet na dřevo důkladně vyčistíme celý kotel od popela, zejména zadní kouřový kanál (vybrat popel ze spodního víčka), aby nemohlo dojít k ucpání odvodu spalin.

Nastavení uzavírací klapky na hořáku na pelety

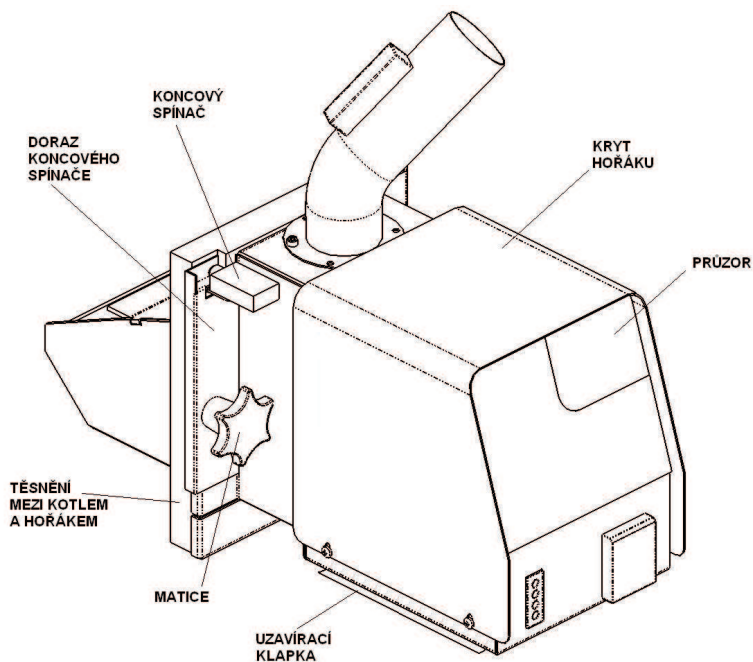
Klapka uzavřena
(nastavení při topení dřevem)



Klapka otevřena
(nastavení při topení peletami)

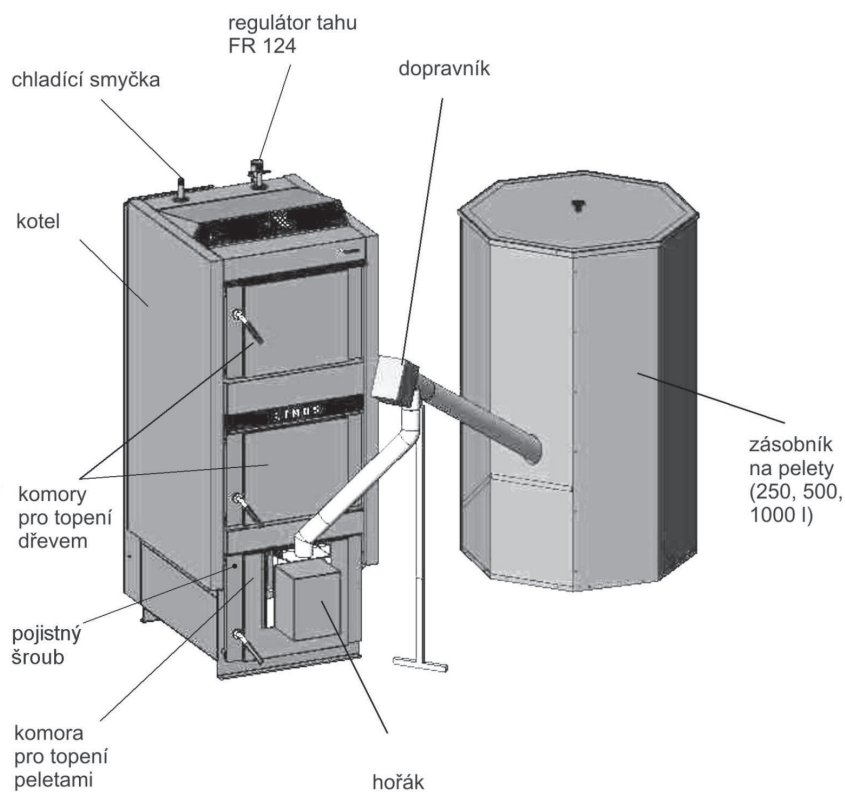


Nasazení hořáku na kotel

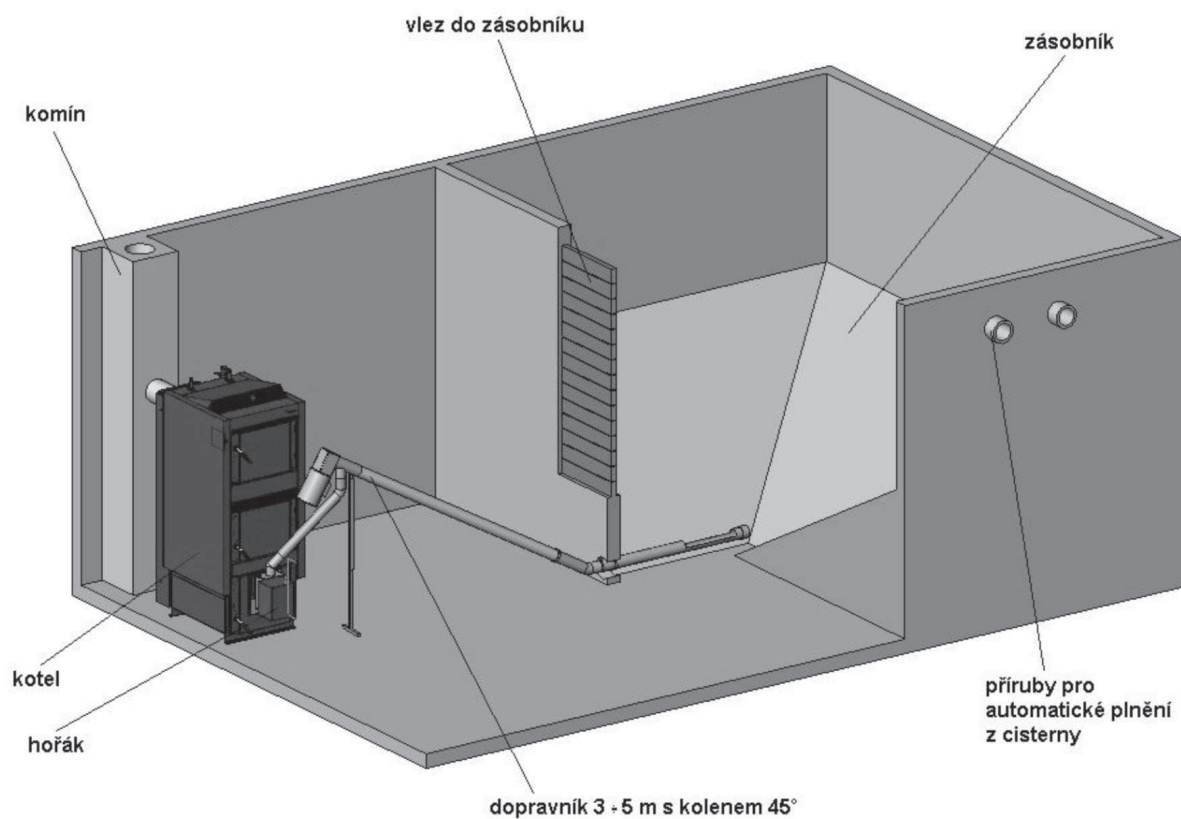


POZOR - hořák musí být pevně přitažen ke dvířkům.

Systém kotle s externím zásobníkem a dopravníkem



Kotelna s vestavěným zásobníkem na pelety



Nastavení výkonu a základních parametrů při zprovoznění kotle a hořáku IWABO VILLAS

Při zprovoznění kotle je nutné na hořáku na pelety nastavit několik základních parametrů. Proto aby bylo možné tyto parametry nastavit je nutné si dobře vysvětlit jak hořák funguje. Po sepnutí kotlového termostatu začne dopravník dávkovat určité množství pelet (potenciometr P1) potřebné k rychlému a bezproblémovému zapálení paliva v hubici hořáku. Po zapálení pelet, kdy hořák zaznamená plamen, začne běžet doba (potenciometr P4) potřebná pro rozhoření pelet. Po rozhoření pelet začne dopravník dávkovat množství paliva, které odpovídá nastavenému výkonu (potenciometr P2), a to po dobu než je systém vytopen a kotlový termostat se vypne, potom se automaticky vypne také dopravník a zůstane běžet jen ventilátor na hořáku a to po dobu nutnou (potenciometr P3) pro dohoření pelet. Celý cyklus se potom vždy opakuje.

Pro nastavení parametrů P1 až P4 musíme sejmut krycí plech s průzorem přišroubovaným na tělese hořáku. Tím se dostaneme k elektronické desce s pěti potenciometry, které mají následující funkci (nastavení vždy provádí jen zaškolená osoba):

P1 (R7) - umožňuje nastavit dobu přívodu zapalovacího paliva (30 až 165 s) - množství pelet, které je nutné při zatápění nasypat do hubice hořáku, aby došlo k jejich vznícení (Toto množství volte co nejnižší)

P2 (R9) - umožňuje nastavit pauzu a oběh podávacího dopravníku (2,0 - 7,4 s) - nastavení výkonu hořáku (kotle) - množství pelet za hodinu (provoz za 15 s periodu).

P3 (R8) - umožňuje nastavit větrací fázi (30 až 300s) - doba po kterou ještě běží ventilátor na hořáku, po vypnutí kotle regulačním termostatem, pro dohoření pelet v hubici (Nastavte tak, aby všechny oharky dohořely)

P4 (R10) - umožňuje nastavit zpoždění startu dopravníku (0 až 3 min) - doba po zapálení pelet, po kterou dopravník čeká než se palivo dostatečně rozhoří, aby mohl začít normálně dávkovat pelety (Nastavte na co nejdelší čas tak, aby se hořák nezakouřil, ale také nezhasl).

P5 - citlivost fotobuňky 0 - 9. **Pozor - nenastavujte !**

Elektronická deska hořáku je navíc vybavena dvěma diodami pro signalizaci aktuálního nastavení (viz. tabulky) a dvěma mikropínači.

Posledním parametrem je množství vzduchu, které se vhání do hubice hořáku, a které nastavíme škrtkou klapkou umístěnou na ventilátoru hořáku uvnitř pod vrchním krytem.

Nastavení těchto parametrů je velmi citlivé a proto jej provádí vždy vyškolená osoba s analyzáto-rem pro rozbor spalin v ustáleném stavu kotle. Po nastavení všech parametrů hořák uzavřeme tak, abychom zabránili neodborné manipulaci. V běžném provozu kotle obsluha jenom zapne vypínač a nastaví na kotlovém termostatu požadovanou teplotu výstupní vody z kotle (80 - 90°C). Kotel vše reguluje automaticky a obsluha jen zajišťuje vybírání popela a čištění. Teplotu spínání čerpadla pro primární okruh nastavíme na 40 - 80°C.

Signalizace - nastavení

LD3 - zelená dioda - signalizuje číslo potenciometru (P1 - P5; 1 - 5 zablikání)

LD2 - žlutá dioda - signalizuje nastavení konkrétního potenciometru - (0 - 9 zablikání)

Např. Bliká 3x zelená dioda, následuje 6x žlutá; toto znamená, že doba vyhoření paliva je nastavena tak, že ventilátor na hořáku ještě běží 210 sekund poté, kdy fotobuňka již neregistruje žádné světlo.

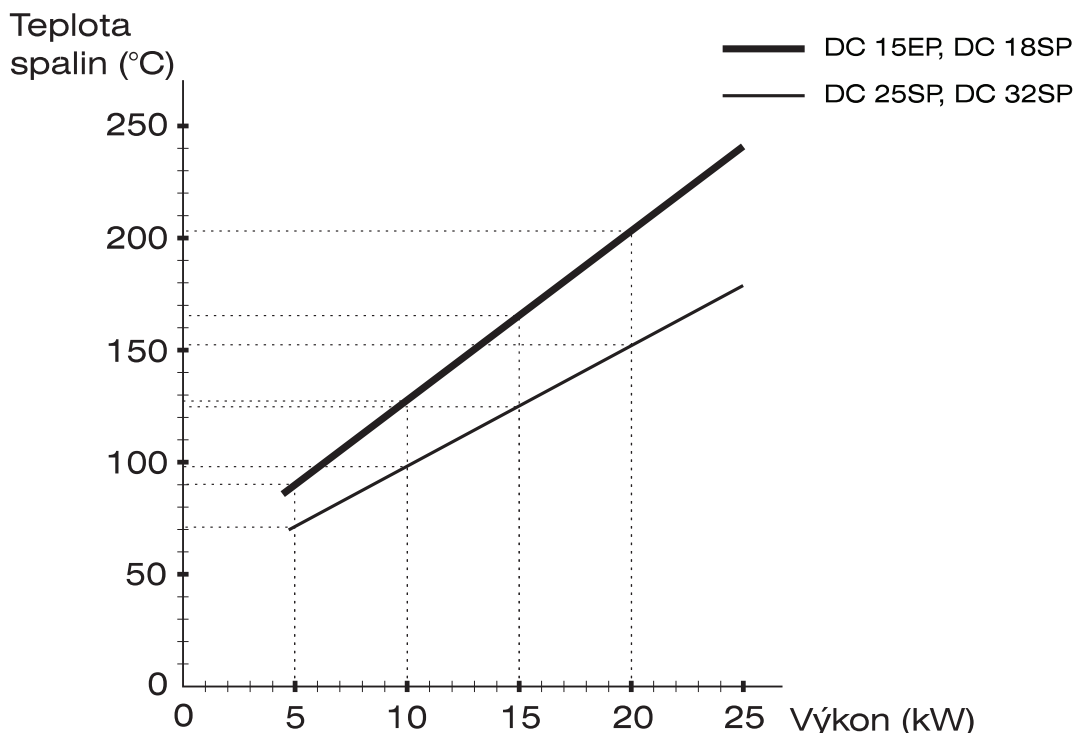
Porovnávací tabulka

	P1	P2	P3	P4	P5
0 blikání	30 s	2,0 s	30 s	30 s	citlivost 0
1 blikání	45 s	2,6 s	60 s	60 s	citlivost 1
2 blikání	60 s	3,2 s	90 s	90 s	citlivost 2
3 blikání	75 s	3,8 s	120 s	120 s	citlivost 3
4 blikání	90 s	4,4 s	150 s	150 s	citlivost 4
5 blikání	105 s	5,0 s	180 s	180 s	citlivost 5
6 blikání	120 s	5,6 s	210 s	210 s	citlivost 6
7 blikání	135 s	6,2 s	240 s	240 s	citlivost 7
8 blikání	150 s	6,8 s	270 s	270 s	citlivost 8
9 blikání	165 s	7,4 s	300 s	300 s	citlivost 9
Základní nastavení od výrobce:					
	75 s	3,8 s	150 s	150 s	citlivost 8

Nastavení spínačů na elektronické desce

Spínač SW1 na „ON” znamená: ventilátor na hořáku během prvního, startovacího, režimu neběží.
Spínač SW1 na „OFF” znamená: ventilátor na hořáku během prvního, startovacího, režimu běží.
Spínač SW2 na „ON” znamená: při druhém pokusu o zapálení se nasype do komůrky hořáku jen poloviční množství pelet.
Spínač SW2 na „OFF” znamená: při druhém pokusu o zapálení se do komůrky hořáku nenasy-pou žádné pelety.
Svítlí-li trvale žluté světlo LD2: zapálení se při dvou zapalovacích pokusech nezdařilo.
Svítlí-li trvale zelené světlo LD3: fotobuňka ztratila na 30 sekund světlo a nové zapálení se nezdařilo.
Doporučené nastavení (výrobní): SW1 - „ON” SW2 - „ON”

Závislost teploty spalin na výkonu kotle (hořáku) při topení peletami



Jedná se o linearizovanou závislost při ustáleném stavu při vyčištěném kotli.



POZOR - seřízení spalování hořáku proveďte za pomoci analyzátoru spalin na měřicím místě v kouřovém kanále (pozice 40 str. 21). Teplota spalin je v tomto místě vyšší než za kotlem. Proto teplotu spalin měříme 0,5 m za kotlem.



POZOR - Během provozu hořáku nesmí být prováděna změna nastavení na elektronické desce - vysoké napětí

Zatápění a provoz při topení dřevem

Přepínací vypínač dáme do polohy 1 (nebo u typu DC15EP vypneme vypínačem hořák). Zavřeme klapku umístěnou ve spodní části hořáku na pelety. Před vlastním zapálením paliva otevřeme zatápěcí záklopku /13/ tak, že vytáhneme táhlo zatápěcí záklopký /17/ a stáhneme spalinový termostát na zátóp (na minimum - 0°C). Vrchními dvířky /2/ vložíme na žáruvzdornou tvarovku /5/ suché třísky kolmo na kanálek tak, aby vznikla 2 - 4 cm mezera mezi palivem a kanálkem pro průchod spalin. Na třísky vložíme papír nebo dřevitou vlnu a znovu vložíme třísky a větší množství suchého dřeva. Po zapálení zavřeme vrchní a otevřeme spodní dvířka. Pro rychlejší zátóp můžeme zapnout odťahový ventilátor. Po dostatečném rozhoření zavřeme spodní dvířka, naplníme celý zásobník palivem a zavřeme zatápěcí záklopku táhlem /17/, spalinový termostát nastavíme do provozní polohy, kterou je nutné vypořizovat. Na regulátoru tahu (výkonu) FR 124 /22/ nastavíme požadovanou teplotu výstupní vody z kotle 80-90°C. Má-li kotel pracovat jako zplynovací, musíme udržovat nad zplynovací

tryskou žhavou vrstvu (redukční pásmo) dřevěného uhlí. Toho docílíme spalováním suchého dřeva vhodné velikosti. Při spalování vlhkého dřeva kotel již nepracuje jako zplynovací, značně stoupá spotřeba dřeva, kotel nedosahuje požadovaný výkon a zkracuje se životnost kotle i komína. **Při předsaném tahu komína kotel pracuje do 70 % výkonu i bez ventilátoru.**



UPOZORNĚNÍ - Při prvním zatopení dochází ke kondenzaci a vytékání kondenzátu - nejde o závadu. Po delším topení kondenzace zmizí. Při spalování drobnějšího dřevního odpadu je nutné kontrolovat teplotu spalin, která nesmí překročit 320°C. Jinak může dojít k poškození ventilátoru (S). **Tvoření dehtu a kondenzátů v násypce je doprovodný jev při zplynování dřeva.**

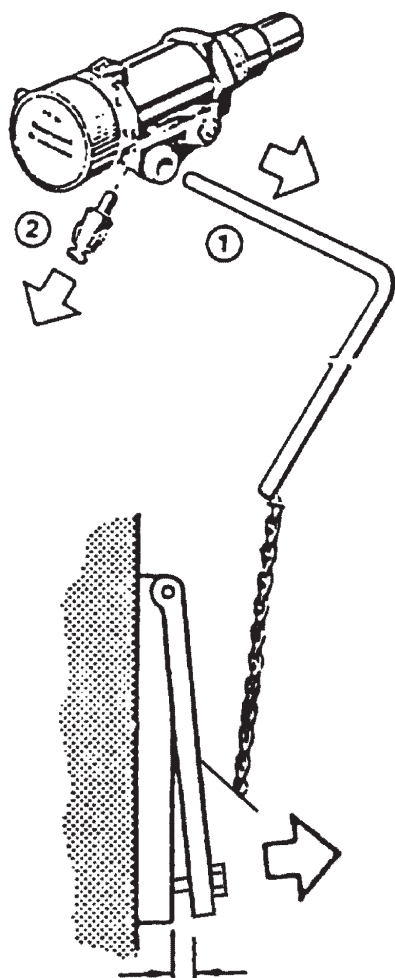


POZOR - Při provozu kotle musí být všechna dvířka řádně uzavřena a táhlo roztápěcí klapky zasunuto, jinak může dojít k poškození ventilátoru (S) - mimo DC15EP.

Regulace výkonu při topení dřevem - elektromechanická

Regulaci výkonu provádíme klapkou /8/ ovládanou regulátorem tahu, typ FR 124 /22/, který automaticky podle nastavené výstupní teploty vody (80-90°C) otevírá či přivírá klapku /8/. Nastavení regulátoru výkonu je nutno věnovat zvýšenou pozornost, poněvadž regulátor kromě regulace výkonu plní další důležitou funkci, že zajišťuje kotel proti přetopení. Při nastavování postupujeme podle přiloženého návodu na montáž a seřízení regulátoru HONEYWELL Braukmann, typ FR 124. Zajištění proti přetopení kotlů kontrolujeme tím, že ověříme funkci regulátoru ještě při teplotě vody 90°C. Za tohoto stavu musí být regulační klapka /8/ téměř uzavřena. Nastavení regulátoru výkonu je třeba si odzkoušet. Polohu regulační klapky /8/ lze sledovat pohledem ze zadní strany ventilátoru. Regulačním termostatem umístěným na panelu kotle ovládáme ventilátor dle nastavené výstupní teploty. Na regulačním termostatu by měla být nastavena teplota o 5°C nižší než na regulátoru tahu FR 124. (Vyznačeno tečkami na stupnici termostatu). Na panelu je dále umístěn spalínový termostat, který slouží k vypnutí ventilátoru po dohoření paliva (mimo DC15EP). Při zátoku jej nastavíme do polohy zátok (na minimum). Po dostatečném rozhoření jej nastavíme do provozní polohy tak, aby ventilátor běžel a k jeho vypnutí došlo až po dohoření paliva. Optimální provozní polohu spalínového termostatu je nutné vypořádat podle druhu paliva, tahu komína a ostatních podmínek. Teplotu výstupní vody kontrolujeme na teploměru /18/ umístěném na panelu. Na panelu je dále umístěn bezpečnostní termostat nevratný.

Regulátor tahu HONEYWELL Braukmann FR 124 - Montážní návod



cca. 3 - 50 mm

Demontujte páku /1/, spojku /2/ a regulátor zašroubujte do kotle.

Nastavení

Vyhřejte kotel na cca 80°C. Stavěcí rukojeť nastavte na teplotu odečtenou na kotlovém teploměru. Řetízek na vzduchové klapce napneme tak, aby kotel dosahoval požadovaný výkon, což je dole u vzduchové (regulační) klapky mezera asi 3 - 50 mm. Minimální uzavření klapky 3 - 8 mm je nastaveno stavěcím šroubem z důvodu životnosti kotle - nezmenšovat. Došlo by k zadehtování kotle i ventilátoru a zkrácení životnosti kotle. V případě horších tahových podmínek minimální uzavření klapky ještě zvětšíme.

Přezkoušení funkce regulátoru tahu

Stavěcí rukojeť nastavte na požadovanou hodnotu výstupní teploty vody z kotle (80 - 90 °C). Při maximální teplotě vody 95°C musí být regulační klapka zavřena na doraz (na šroubek). Předepsanou provozní teplotu vody v kotli (80 - 90°C) je nutné vždy doladit pomocí směšovacích ventilů za kotlem a to ručně nebo s pomocí elektronické regulace se servopohonem.

26. Nastavení výkonu a spalování kotle při topení dřevem

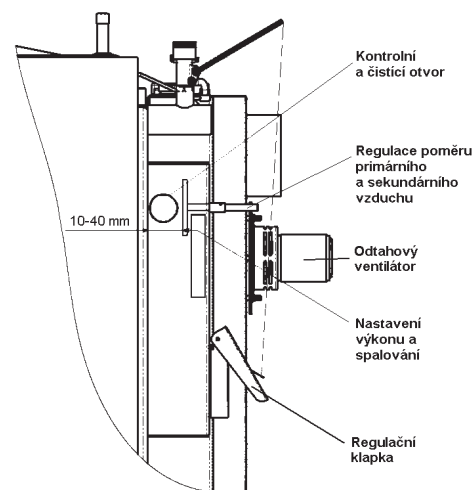
Základní nastavení poměru primárního a sekundárního vzduchu
(DC15EP, DC8SP, DC25SP, DC32SP)

Optimální nastavení:

na doraz (5 mm) + 5÷10 mm

Maximální nastavení:

na doraz (5 mm) + 10÷20 mm





Změnu nastavení provádíme podle analyzátoru spalin a max. teploty, která nesmí překročit 320°C na výstupu do komína, při ustáleném jmenovitém výkonu /při zavřené roztápěcí záklopce/. Kotel je nastaven z výroby na optimální parametry, proto změny provádíme jen v případě neodpovídajících provozních podmínek (např. při malém tahu komína vytáhneme táhlo regulace na max. nastavení).

27. Doplnování paliva

Při doplňování paliva si počínáme tak, že nejdříve otevřeme roztápěcí záklopku /13/ táhlem /17/, odtahový ventilátor nevypínáme. Počkáme asi 10 sec. a pomalu otevřeme plnicí dvířka /2/ tak, aby se nahromaděné plyny nejdříve odsály do kouřovodu. Po dobu topení plníme násypku vždy plnou. Pro zabránění vzniku zbytečného kouře přikládáme další palivo teprve tehdy, až je původní náplň spálená alespoň na třetinu plnicího obsahu. Potom překryjeme žhavé uhlíky širokým polenem a dále normálně plníme. Palivo nesmíme upěchovat nad tryskou. Může dojít k zhasnutí plamene.



POZOR - Při provozu musí být táhlo roztápěcí záklopky zasunuto, jinak dojde k poškození ventilátoru (S).

28. Stáložárny provoz při topení dřevem

V kotlích je možno topit stáložárným způsobem tj. při udržení ohně přes noc bez nutnosti denního zatápění, ale **pouze v zimním období**. Tento způsob provozu však snižuje životnost kotle. Pro stáložárny provoz připravíme kotel následujícím způsobem:

- na žhavou vrstvu přehořelého paliva přiložíme několik kusů (4 - 6) větších polen;
- přivřeme mísící ventil
- Po přivření ventilu stoupne teplota vody v kotli na 80 - 90°C.
- regulační klapka /8/ ovládaná regulátorem tahu FR 124 Honeywell se automaticky uzavře a ventilátor se vypne, kotel tak pracuje na minimální výkon

V takto připravených kotlích vydrží dřevo hořet 8 - 12 hodin. Skutečná doba hoření na stáložárny provoz (útlum) odpovídá množství paliva, které jsme do kotle vložili a skutečnému odebíranému výkonu. **Kotel i při provozu na stáložár musí mít teplotu výstupní vody 80 - 90°C a teplotu vracující se vody do kotle minimálně 65°C.**

29. Čištění kotlů

Čištění kotlů při topení dřevem je nutné provádět pravidelně a důkladně za 3 až 7 dnů, protože popílek usazený v zásobníku paliva s kondenzáty a dehty podstatně snižuje životnost a výkon kotle a izoluje teplosměnnou plochu. Při větším množství popela není dostatečný prostor pro dohoření paliva a může dojít k poškození držáku keramické trysky a poškození celého kotle. Čištění kotlů provádíme tak, že nejdříve zapneme odtahový ventilátor (mimo DC15EP), otevřeme vrchní plnicí dvířka /2/ a popílek smeteme štěrbínou do spodního prostoru. Přepínací vypínač je v poloze I. (mimo DC 15EP, na kotli DC 15EP vypneme vypínač /9/). Dlouhé kusy nedohořelého dřeva (dřevěné uhlí) necháme

do dalšího zátupu v násypce. Otevřeme čistící víko /15/ a kartáčem vyčistíme kanál. Popílek a saze vyhrábneme po otevření spodního víčka. Po otevření prostředních a spodních dvířek /3/, vyčistíme spodní prostor od popílku a sazí. Interval doby čištění je závislý na kvalitě paliva (vlhkosti dřeva) a intenzitě vytápění, tahu komína a dalších okolností. Doporučujeme kotle vyčistit v intervalu 1x za týden. Šamotovou tvarovku /10/ při čištění nevytahujeme. Minimálně jednou ročně vyčistíme (ome-
teme) oběžné kolo odtahového ventilátoru a zkontrolujeme čistícím otvorem zanesení regulace po-
měru primárního a sekundárního vzduchu, který proudí do příkladací komory, případně šroubovákem
vyčistíme. Ovlivňuje to výkon a kvalitu spalování (str. 30). Při topení peletami ve spodní spalovací
komoře vzniká určité množství popela. To je nutné jednou za 3 - 10 dní vybrat. Při čištění spodní
komory je nutné otevřít prostřední dvířka současně se spodními. Popel vyhrabeme z celé spalovací
komory. Současně s tím vyčistíme (vyndáme a vyklepeme) komůrku hořáku na pelety. Závěrem vždy
vyčistíme zadní kouřový kanál a vybereme popel ze spodního víčka. Skutečný interval čištění je ve-
lice závislý na kvalitě paliva, tahu komína a na spotřebě. Proto je nutné jej vypočítat, a může být
samozřejmě i delší.

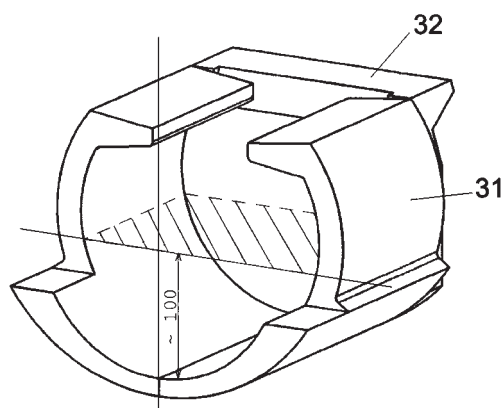


UPOZORNĚNÍ - Pravidelné a důkladné čištění je důležité pro zajištění trvalého výkonu a životnosti kotle. Při nedostatečném čištění, může dojít k poškození kotle - záruka zaniká.

Maximální množství popela - v prostřední a spodní spalovací komoře

Pro DC 18SP

- prostřední spalovací komora
- pro dřevo



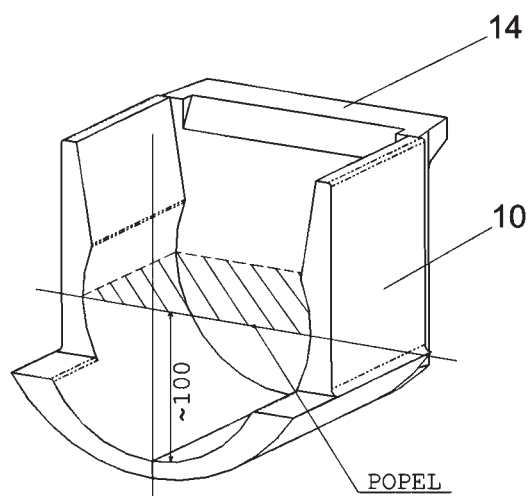
Pro DC 15EP

DC 18SP

DC 25SP

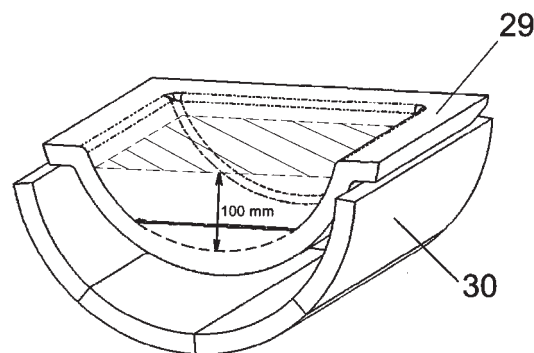
DC 32SP

- spodní spalovací komora
- pro pelety



Pro DC 15EP

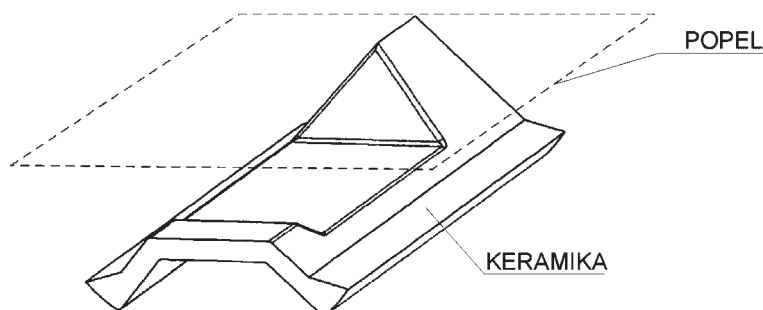
- prostřední spalovací komora
- pro dřevo



Maximální množství popela - do poloviny kulového prostoru !

Pro DC 25SP**DC 32 SP**

- prostřední spalovací komora
- pro dřevo



Maximální množství popela jen do úrovně vrchní hrany střechy !

30. Údržba topného systému včetně kotlů

Nejméně 1x za 14 dní kontrolujeme, případně doplňujeme vodu v topném systému. Jsou-li kotle v zimním období mimo provoz, je nebezpečí zamrznutí vody v systému, a proto vodu raději ze systému vypustíme nebo napustíme nemrznoucí směsí. Jinak vodu vypouštíme jen v nevyhnutelných případech a pokud možno na nejkratší dobu. Po ukončení topného období kotel řádně vyčistíme, poškozené díly vyměníme. **S výměnou dílů nečekáme na poslední chvíli, kotel připravíme na topnou sezónu už na jaře.**

31. Obsluha a dozor

Obsluha kotlů se musí řídit vždy návodem k obsluze a údržbě. Zásahy do kotlů, které by mohly ohrozit zdraví obsluhy, případně spolubydlících jsou nepřipustné. Obsluhovat kotle smí osoba starší 18 let seznámená s návodem a provozem spotřebiče splňující požadavky § 14 vyhl. 24/1984 Sb. Nechat děti bez dozoru u kotlů, které jsou v provozu, je nepřipustné. Při provozování kotlů na tuhá paliva je zakázáno používat hořlavých kapalin k zatápění a dále je zakázáno jakýmkoli způsobem zvyšovat během provozu jmenovitý výkon (přetápění). Na kotle a do blízkosti příkládacích a popelníkových otvorů se nesmí odhazovat hořlavé předměty, a popel je nutno odkládat do nehořlavých nádob s víkem. Kotle v provozu musí být pod občasnou kontrolou obsluhy. Uživatel může provádět

jen opravy sestávající z prosté výměny dodaného náhradního dílu (např. šamotové tvarovky, těsnící šňůry apod.). Při provozu dbejte na těsnost dvířek a čistících otvorů, vždy je řádně dotáhněte. Uživatel nesmí zasahovat do konstrukce a elektrické instalace kotlů. Kotel musí být vždy řádně a včas vyčištěn, aby byla zajištěna průchodnost všech tahů. Dvířka plnicí a popelníková musí být vždy řádně uzavřena.

32. Možné závady a způsob jejich odstranění

Závada	Příčina	Odstranění
Kontrolka "sít" "nesvítí"	- není napětí v síti - špatně zasunutá vidlice do síťové zásuvky - vadný síťový vypínač - vadná šňůra	- zkontrolovat - zkontrolovat - vyměnit - vyměnit
Kotle nedosahují požadovaných výkonů a nastavené teploty vody	- málo vody v topném systému - velký výkon čerpadla - výkon kotle není dostatečně dimenzován pro daný teplovodní systém - nekvalitní palivo (velká vlhkost, velké štěpy) - netěsnící roztápěcí záklopka - malý komínový tah - velký komínový tah - ohnuté lopatky odtažového ventilátoru - dlouhé roztápění, nebo provoz kotle s otevřenou rozt. záklopkou - nedostatečně vyčištěný kotel - zanešený vstup spalovacího vzduchu do příkl. komory	- doplnit - seřídít průtok a spínání čerpadla - věc projektu - spalovat suché dřevo a polena půlit - opravit - nový komín, nevhodné připojení - vytáhnout táhlo regul. vzduchu - umístit škrťací klapku do kouřovodu (omezovač tahu) - narovnat lopatky (na úhel 90°) - vyměnit - vyčistit - vyčistit
Netěsní dvířka	- vadná skleněná šňůra - ucpává se tryska - malý komínový tah	- vyměnit - seřídít panty dvířek - nespalovat drobné dřevo, piliny, kůru - vada v komínu

Ventilátor se netočí	- přetopený kotel - vypadla pojistka bezpečnostního termostatu - zanešené oběžné kolo - vadný kondenzátor - vadný motor - špatný kontakt v zástrčce přívodního kabelu od motoru	- zamáčknout tlač. na termostatu (tužkou) - vyčistit ventilátor od dehtu a usazenin včetně kanálu - vyměnit - vyměnit - zkontrolovat - proměřit
Závady a nedostatky na hořáku a dopravníku	- došlo palivo - palivo škvaruje a ucpává komůrku na hořáku, palivo škvaruje a nehoří, hubice pro přívod pelet je ucpaná peletami - hořák nedává potřebný výkon - šnekový dopravník neběží (zastavuje se) - ostatní závady na hořáku	- doplnit - vyčistiti hadici a vyměnit pelety, nebo snížit výkon hořáku (ubrat pelety - pot. P2) - malá výhřevnost paliva - vyměnit relé na hořáku nebo řídicí jednotku - vyměnit převodovku na dopravníku - odešla - zamáčknout bezp. termostat na hubici hořáku-vysoká teplota - snížit výkon hořáku (dopravník se přetěžuje a zastavuje-pot. P2) - řídit se návodem k obsluze pro hořák

33. Náhradní díly

Žárovzdorná tvarovka - tryska	/5/
Žárovzdorná tvarovka	/9/, /10/, /14/, /27/, /29/, /30/, /31/, /32
Ventilátor	/4/
Vypínač s kontrolkou	/20/
Přepínací vypínač	/36/
Teploměr	/18/
Termostat regulační	/24/
Termostat bezpečnostní	/7/
Termostat spalínový	/35/
Těsnící šňůra dvířek 18 x 18	/26/
Koncový spínač s tlačítkem	/37/
Termostat na čerpadlo	/33/



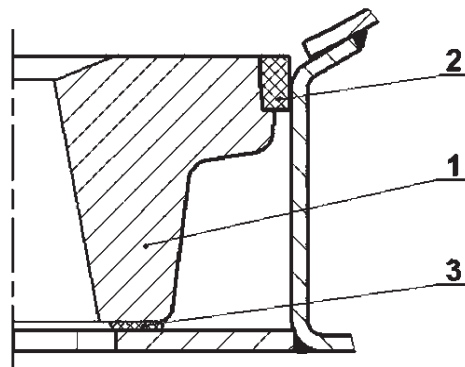
POZOR - pro kotle DC18SP, DC25SP je určen odtahový ventilátor UCJ4C52 s oběžným kolem Ø 150 mm; pro kotle DC32SP je určen odtahový ventilátor UCJ4C52 s otevřeným oběžným kolem Ø 175 mm

Výměna žáruvzdorné tvarovky (trysky)

Seznam materiálu:

1. žáruvzdorná tvarovka
2. těsnicí šňůra (3 ks)
3. kotlový tmel (bílý)

Postup: Vyjmeme, nebo rozbijeme starou žáruvzdornou tvarovku (dále jen trysku). Důkladně očistíme držák trysky, na němž tryska seděla, od dehtu a starého tmelu. Z kotlového tmelu vyválcujeme tenounké pramínky, které poskládáme souvisle po obvodu otvoru na držák trysky tak, aby později bránily profukování sekundárního vzduchu pod tryskou. Vezmeme trysku do ruky, postavíme se před kotel, otočíme ji vybráním od sebe a do spodu (vybrání směřuje do kotle; značkou na trysce dozadu, pokud je dána). V zadní části kotle je přiváděn sekundární vzduch do trysky. Položíme ji na držák trysky a dorazíme dozadu tak, aby vůle mezi tryskou a držákem trysky byla nalevo i napravo stejná. Vezmeme těsnicí šňůry a kladívkem je mírně vytvarujeme z průřezu čtvercového na lichoběžníkový. Dále je natáhneme po stranách a dopředu trysky a pomalým poklepáním je rovnoměrně zatemujeme po obvodu tak, aby byly zároveň s tryskou. Spojení těsnících šňůr zamázneme kotlovým tmelem.



Výměna těsnicí šňůry dvířek

Postup: Za pomoci šroubováku odstraníme starou šňůru a vyčistíme drážku, v které seděla. Kladívkem mírně vytvarujeme šňůru z průřezu čtvercového na lichoběžníkový. Vezmeme šňůru a rukou ji vtlačíme po obvodu dvířek (užší základnou do drážky) tak, aby v drážce držela (případně si pomůžeme kladívkem). Uchopíme rukojeť uzávěru, aby směřovala vzhůru a pomalým boucháním dvířky vtlačíme šňůru do drážky, až lze dvířka uzavřít. Na závěr doladíme polohu kolečka, za které zabírá vačka uzávěru. Jen tímto postupem lze zaručit těsnost dvířek !

Seřízení pantů a uzávěrů dvířek

Příkládací a popelníková dvířka jsou pevně spojena s tělesem kotle sadou dvou pantů. Pant se skládá z matice, která je přivařena k tělesu kotle, štolovacího šroubu, ke kterému jsou dvířka uchycena kolíčkem. Chceme-li změnit nastavení pantů, nejdříve uvolníme a zvedneme vrchní kapotu (ovládací panel), vyrazíme oba kolíčky, sundáme dvířka a podle potřeby pootočíme štolovacím šroubem s pravým závitem. Obráceným postupem pak vše uvedeme do původního stavu.

Uzavěr dvířek se skládá z páky s rukojetí a vačky, která zabírá za kolečko zašroubované do kotle a zajištěné maticí, která zabraňuje pootočení. Po určité době dojde k vymačkání těsnicí šňůry ve dvířkách, a proto je třeba kolečko do kotle více zašroubovat. Povolíme tedy matici na kolečku a zašroubovujeme jej do kotle tak, aby rukojeť po pevném uzavření dvířek ukazovala na pomyslných hodinách 20 minut. Nakonec matici dotáhneme.

34. Ekologie

Zplynovací kotle ATMOS splňují nejnáročnější požadavky na ekologii a proto jim byla propůjčena známka “Ekologicky šetrný výrobek”, dle směrnice č.13/2002 MŽPČR. Kotle jsou certifikovány dle evropské normy EN 303-5 a spadají do třídy 3.

Likvidace kotle po skončení jeho životnosti

Je nutné zajistit likvidaci jednotlivých dílů kotle EKOLOGICKÝM ZPŮSOBEM.

Kotel před likvidací řádně vyčistíme od popílku, který uložíme do popelnice.

Těleso kotle a kapotáže odvezeme do Kovošrotu.

Keramické díly (šamoty) a izolace - odvezeme na povolenou skládku odpadů.



UPOZORNĚNÍ - Pro zajištění ekologického topení je zakázáno spalovat v kotli jiné palivo a látky, než je předepsáno. Jedná se hlavně o igelitové sáčky, různé druhy umělých hmot, barvy, hadry, lamino ale i piliny, kaly, prachové uhlí.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

teplovodního kotle

1. Při dodržování v návodu uvedeného způsobu používání, obsluhy a údržby výrobku ručíme, že výrobek bude mít po celou dobu záruky vlastnosti stanovené příslušnými technickými normami a podmínkami a to po dobu 24 měsíců ode dne převzetí spotřebitelem a max. 32 měsíců od data prodeje výrobcem obchodnímu zástupci. Je-li kotel zapojen s termoregulačním ventilem TV 60°C nebo s Laddomatem 21 a akumulacími nádržemi (viz příložená schémata), je zvýšena záruka na těleso kotle z 24 na 36 měsíců. Záruka na ostatní díly zůstává nezměněna.
2. Vyskytne-li se na výrobku v záruční době vada, která nebyla způsobena uživatelem, bude výrobek zákazníkovi bezplatně opraven v záruce.
3. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě.
4. Požadavek na provedení opravy v záruční době uplatňuje zákazník u servisní služby.
5. Záruku na kotel je možné uznat jen v případě, že montáž kotle provedla osoba vyškolená výrobcem, podle platných norem a návodu k obsluze. Podmínkou uznání jakékoli záruky je čitelné a úplné vyplnění údajů o firmě, která provedla montáž. V případě poškození kotle vlivem neodborné montáže hradí náklady s tím vzniklé firma, která montáž provedla.
6. Kupující byl prokazatelně obeznámen s užíváním a obsluhou výrobku.
7. Požadavky na provedení opravy po skončení záruční doby uplatňuje zákazník rovněž u servisní služby. V tomto případě si zákazník hradí finanční výlohy za opravu sám.
8. Uživatel je povinen dbát pokynů v návodu k obsluze a údržbě. Při nedodržení návodu k obsluze a údržbě, nedbalou nebo neodbornou manipulací nebo spalováním nedovolených paliv, záruka zaniká a opravu při poškození si hradí zákazník.
9. Instalace a provoz kotle podle návodu k obsluze s nutností dodržet výstupní teplotu vody z kotle v rozmezí 80 - 90° a teplotu vratné vody do kotle min. 65°C ve všech jeho režimech.
10. Povinnost minimálně 1x ročně nechat provést revizi kotlů, včetně nastavení ovládacích prvků, konstrukčních prvků a odtahové soustavy odbornou firmou - potvrdit v záručním listě.

Na typy kotlů, které jsou určeny pro Českou republiku, Polsko, Rusko, Rumunsko, Litvu, Lotyšsko a Maďarsko se nevztahují záruční podmínky a pojistné ručení mimo tyto země.

Záruční a pozáruční opravy provádí:

- firma zastupující firmu ATMOS v konkrétní zemi pro daný region
- montážní firma, která výrobek instalovala
- Jaroslav Cankař a syn ATMOS,
Velenského 487, 294 21 Bělá pod Bezdězem, Česká republika, Tel. +420 326 701 404

PROTOKOL O INSTALACI KOTLE

CZ

Montáž provedla firma:

Firma:

Ulice: Město:

Telefon: Stát:

Zjištěné údaje:

Komín:

Rozměr:

Výška:

Tah komína:*

Datum poslední revize:

Kouřovod:

Průměr:

Délka:

Počet kolen:

Teplota spalin:*

Kotel zapojen s mísící armaturou (stručný popis zapojení):

.....

.....

.....

.....

Palivo:

Typ:

Velikost:

Vlhkost:*

Naměřené údaje:

Teplota spalin: °C

Emise v ustáleném stavu: CO

CO₂O₂

Za kontrolu zodpovídá:

Dne:

Razítko:

Podpis zákazníka:

(podpis odpovědné osoby)

* měřené veličiny

ZÁZNAMY O ROČNÍCH REVIZÍCH

Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis
Datum	Datum	Datum	Datum
Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis	Razítko a podpis

ZÁZNAMY O PROVEDENÝCH ZÁRUČNÍCH A POZÁRUČNÍCH OPRAVÁCH

CZ

Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:

.....
 Opravu provedl, datum

Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:

.....
 Opravu provedl, datum

Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:

.....
 Opravu provedl, datum

Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:

.....
 Opravu provedl, datum

Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:
 Oprava:

.....
 Opravu provedl, datum

