

Tartalom

Tartalom	2
1. célfeladat	3
2. kellékek	3
3. technikai adatok	4
4. kazán konstrukciója	5
5. konstrukció leírás (ábra1)	6
6. kazán bekötése	6
6.1.kazánhelység követelmény	6
6.2.tüzbiztonsági	7
6.3.kémény követelmény	7
6.3.1. kémény könyök szerelés	8
6.4. bitermális levegő szabályozó szerelése (ábra2)	8
6.5. levegő adagoló kollektor szerelése	9
6.6. kazán a fűtési rendszerre való bekötése követelmények	9
6.6.1. alkatrészfotó és leírás fűtésrendszer típus 1.	10
6.6.2. javasolt bekötési ábra fűtésrendszer típus 1.	11
6.6.3. rendszer leírása (ábra3, séma 1)	12
6.6.4. alkatrészfotó és leírás fűtésrendszer típus 2. Pót kazán és padlófűtés rendszer nélkül	13
6.6.5. javasolt bekötési ábra fűtésrendszer típus 2. Pót kazán és padlófűtés rendszer nélkül	14
6.6.6. ábra magyarázat (ábra 5, séma 3)	15
6.6.7. alkatrészfotó és leírás fűtésrendszer típus 3. Pót kazán és padlófűtés rendszer nélkül	16
6.6.8. javasolt bekötési ábra kazán 3.	17
6.6.9. ábra magyarázat (ábra 5, séma 3)	18
7. kazán égése beindítása és tüzelő anyag adagolása (ábra 1)	19
8. kazán működésének értékelése	20
9. kazán tisztítása és karbantartása	20
10. biztonsági előírások	20
11. kockázatok értékelése	22
11.1. hó veszélyek	22
11.2. nyomás veszélyek	22
11.3. lehetséges mérgezések	22
11.4 elektromos rész bekötésének követelmények	22
12. tüzelő anyag információ	23
13. garanciák a termékre	24
garanciális lap	25
sertificate TÜV	26

1. KAZÁN ALKALMAZÁSA

Szilárd fűtőanyagú kazánok hőhordozó melegítéssel STROPUVA, (továbbiakban - kazán) különböző helységek fűtésére alkalmas, ami központi fűtésű rendszerrel van ellátva, ahol lehetséges csatlakozás a meglévő rendszerhez: kazánok párhuzamosan (diesel, gáz, villany), radiátorok, meleg víz előállítására bojler, padlófűtés, kalorifer vagy valamennyi rendszer együtt. A rendszer lehet természetes, vagy kényszer cirkulációs, nyitott vagy zárt rendszer. Kazánt forgalmazzák bitermális légszabályozóval, ami termelő részéről tulajdon jogilag levédett.

2. KOMPLEKTÁCIÓ

1. levegő szabályozó (kazán hátsó részén rögzítve)
2. termo szabályozó tartóelem fából (csomagolóval rögzített kazán felületéhez)
3. nyomás szabályozó szelep 1,5 bar
4. hőmérő
5. levegő adagoló kollektor (szénfűtésű kazán esetében)
6. cső alakú levegő adagoló (szénfűtésű kazán esetében)
7. rács (szénfűtésű kazán esetében)
8. kémény csomók rögzítő

Kazán csomagolás kibontása után, bizonyosodjon meg, hogy a komplektáció hiánytalan.

Javasoljuk az elektromos generátor beszerzését áramszünet esetére az univerzális kazán alkalmazásánál.

FIGYELEM: kazán üzembe helyezése előtt olajozza be az emelő szerkezetnek acé sodronyát és az ajtókat rögzítő zárat.

3. KAZÁN TECHNIKAI ADATAI

Fűtőanyag: fa, fa hulladék, fűrészpór briket, szén.

Ajánlott nedvesség tartalom: max 30%.

Kazán típus		S7	S10	S20**	S40**	S10U	S20U**	S40U**
Teljesítmény	kW	7	10	20	40	10	20	40
Terület	m ²	20-80	50-100	100-200	200-400	50-100	100-200	200-400
Fűtő anyag	dm ³	150	200	350	500	200	350	500
Szén adag	kg	-	-	-	-	75	130	220
Fa adag	kg	15	25	50	80	25	50	80
Fa hossza	cm	30-35	30-35	35-45	45-55	30-35	35-45	45-55
Kazán víz térfogat	l	26	34	45	58	34	45	58
Fa adag égésidő	óra	28	31	31	31	31	31	31
Szén adag égésidő	24h					4	5	5
Hatékonyság	%	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6
Víznyomás kazán max bar		2	2	2	2	2	2	2
Túlnyomás szelep	bar	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Hőhordozó max m ³ /óra		0,2	0,25	0,5	1,0	0,25	0,5	1,0
Hőhordozó víz hőfoka	C	70	70	70	70	85	85	85
Berakódó nyílás	mm	250x210	250x210	260x220	280x240	250x210	260x220	280x240
Bejövő vízcső	mm	32	32	32	32	32	32	32
Kimenő vízcső	mm	32	32	32	32	32	32	32
Kéménycsonk magasság		1010	1430	1550	1550	1550	1695	1675
Kéménycsonk átmérő	mm	140	160	180	200	160	160	180
Kéménycsonk felület	mm ²	150	200	250	330	200	250	330
Kazán méretek	mm							
Magasság		1250	1900	2100	2100	1900	2100	2100
Átmérő		450	450	560	680	450	560	680
Kazán súlya	kg	100	185	231	315	196	246	333

* Egy adag tüzelő anyag égés ideje a minőségétől függ, belső és külső hőmérséklettől, épület hő veszteségétől és más tényezőktől.

**Megrendelésre készítünk 1900 mm magassággal.

5. KAZÁN SZERKEZETE (ábra 1)

Kazán - acél cylinder, amit egy nagyobb cylinder magába foglal, konstrukció hő szigetelt. A két cylinder közti térben történik a hő hordozó – víz melegítése. Az elülső kazán részben található a bitermál szabályozó(2) (ábra 2). Tüzelő anyag berakodó nyílás (8), hamu eltávolítási nyílás(11), kémény csonk(5). Azon kívül víz keringő nyílások(14-15) és hőmérő csatlakozás(16). Égés minősége javítása céljából az égéskamra felső részében külön égéshez szükséges levegő előmelegítő kamra található(4). Az univerzális széntüzelésre is alkalmas kazánoknál használjuk a rácsot és a szén módra való kapcsolót(6).

Az égés kamrában a teleszkóp levegő cső(7) végén található a levegő elosztó(9). A kamra felső részén található a levegő nyílás és a szabályozó(1). Kívánság esetén beton alapzatot komplektálunk a kazánhoz szigetelő tömítéssel(18). Kazán jobb oldalán acél sodrony és gyűrű segítségével(12) lehet felső helyzetben horog(13) segítségével rögzíteni a levegő elosztó rendszert újra töltéskor.

A levegő elosztó rendszer a perem fa hasábokra támaszkodik és ezzel biztosítja az égést csak a közvetlen környezetében. Ahogy kiég a fa réteg a súlyával lejjebb halad, elősegítve a tökéletes lassú és takarékos égés folyamatot.

Nem ajánlatos égés közben felemelni a levegő adagolót. Megemelve és vissza helyezve a rendszer mélyebbre hatol és bekerül az égési területbe. Ez esetben a kazán nem gazdaságosan működik és az adagoló is gyorsabban amortizálódik.

6. KAZÁN BESZERELÉSE

Beszerelést előzően követelje a szakembertől a tájékoztató tanulmányozását.

6.1. KAZÁNHelySÉG KÖVETELMÉNYEK

Kazánhelység állami követeléseknek megfelelően készül. A magassága nem kevesebb 215 cm, ha a meglévő helység magasság nem megfelelő, rendelhet 190 cm magas kazánt. Ez esetben helység magasság lehet 195 cm. Beton padló legalább a kazán helyén. Kazánhelység izolált a lakó épülettől és vertikális szellőző csatornával vagy ablakkal, nyílással biztosítja a levegő akadálytalan keringését a kazánban és a szellőző csatornában.

Tükrök segítségével szerviz nyílásokon ellenőrzik a kémény állapotát belül, ami tiszta és sima legyen. Eltávolítani a szennyezéseket, madár fészket és idegen tárgyakat, elzárni nem szigetelt réseket és nyílásokat, csatlakozókat más kémény részekhez. Ellenőrzik a kémény külső falán lévő réseket és nyílásokat, ami csökkentheti a kémény hatékonyságát. Minden rést hermetizálni kell. Ha lehetetlen vagy körülményes a kémény renoválása, ovális vagy kör alakú rozsdamentes betétet alkalmazunk.

Kazán közvetlenül a beton felületre helyezük és a keletkezett réseket a padlóval hő álló szilikonnal hermetizáljuk. A kazán alatt melegedő betonrész tágulását akadályozza az őt körülvevő hideg beton, ami kizárja a hő tágulási feszültség hatását a kazánra.

ÁBRA:

Amennyiben a kazán elhelyezésére külön aljzat szükséges, (pl. járólap, vagy kerámia van) külön megrendelés alapján biztosítható. A betonaljzat hermetikusan záródik ugyanakkor, a hó tágulást semlegesíti.

Szállítást követően a kazán ajtók és illesztékek hermetikus záródást ellenőrizni kell, pl. gyertya- vagy gyufalánggal.

6.2

Tűzbiztonsági követelmények:

Kazán elhelyezése nem éghető felületen történhet. (kő- beton-alzat)

A kazán kéménycsonkja csak fém csatlakozón keresztül csatlakozhat a kéménybe.

A kémény állapotát, a használat során havonta kell ellenőrizni, a szükséges tisztításokat el kell végezni, a szikra biztos üzemet biztosítani kell.

Előre gyártott kémény alkalmazása esetén a kazánnal kapcsolatos elvárásokat kell figyelembe venni.

A kéményellenőrzés és tisztítás a kazán felőli vízszintes és könyök- toldalékoknál is elvégzendő.

6.3. Kémény- követelmények

:

A kémény átmérő csak 10%-kal lehet kisebb mint a kazánoldali technikai adat.-
kéménycsonk.

FA ELTÜZELÉSEKOR, amennyiben a kémény huzata nem elegendő, pótlevegő
biztosító berendezést kell alkalmazni ,- (ez az eszköz az univerzális eszközök
tartozéka).

A kazán füstkéményébe más eszköz nem köthető.

A kondenzvíz visszacsapódás elkerülésére a kazán legalább 0,2 m de legfeljebb 1,5 m
lehet.

Az illesztések légmenteseknek kell lennie.

Karbantartás pucolás havonta kötelező

Hagyományosan épített kémény esetén szükséges fémbéléses betétcsővel kibélelni a
kéményt.

- a betét lényegesen ne szűkítse a kémény átmérőjét
- hermetikusan zárjon, egymásba rozsdamentes csapszegekkel- csapolással
illeszkedjen
- a kéménybe történő becsatlakozás fal oldalán a bekötőnyílás alatt 15-20 cm-re e
fedélen keresztül nyitható tisztítónyílást kell biztosítani
- a kéménybélélést biztosító cső és a kémény fala közötti rést nem éghető
hőszigetelő anyaggal szükséges kitölteni.
- A kémény kivezető nyílását fedőlappal és a csapadék, illetve kondenzvíz
visszajutását gátló fedőlapot kell elhelyezni.
- Hideg padlásokon áthaladó kéményszakaszt kívül- és belül is szigetelni kell, a
kondenzvíz –képződés elkerülése céljából.

6.3.1 Kazáncsonk -füst-rés szabályozó szerkezet:

Amennyiben a tüzelés során a légszabályozást jelző kar vibrálni kezd, olyan
mértékig szükséges megnyitni a légbeömlő nyílást, hogy a vibráció megszűnjön.

6.4 A „bitermális” szabályozó szerkezet.

Működése arra épül, hogy a kazán fala, hő hatására automatikusan nyitja vagy zárja
a szerkezetet.

A kazán átvételét követően le kell bontani a csomagolást és meg kell győződni, a
szerkezeti kiegészítő sértetlenségéről.

1- elzáró fedőlemez

- 2- támaszték, szabályzó csavar
- 3- szabályozó rudazat
- 4- kar
- 5- fém csap
- 6- levegő nyílás

A szerkezet összeszerelése.

A szabályozó rudazatot (3) rögzítjük a kazán falán lévő csaphoz (5). A másik végén lévő tűkapcsolatot behelyezzük a szabályozó karon lévő furatba, és rögzítjük a beállító csavarhoz.

Ellenőrizni kell, még hideg állapotban, hogy az elzáró fedőlemez(1) teljesen lezárja a nyílást (6). A szabályozócsavar(2) elfordításával 3-5 cm magasságra állítjuk a fedőlemezt, ezt követően fűtsünk be, majd emeljük a hőfokot fa esetében 70 C, szén esetében 85 C fölé, miközben a fedőlemeznek el kell zárnia a légnyílást (amit (2) beállításával érünk el) ellenőriznünk szükséges. Zárt állapotban nem lehet rés a fedőlemez(1) és a nyílás (6) között, azaz teljesen el kell záródjon.

6.5. Kollektor felszerelése

ábra

6.6. A rendszer bekötési követelményei

A kazánt szakértő személy kötheti csak be, aki azt alaposan ismeri és tisztában van az összes követeléssel.

Kazánunk speciális kialakítású, eltér a konkurens termékektől. Így a kazánhoz kapcsolt pótrendszerek pótelemelek kapcsolásakor ismerni kell azok gyártói követelményeit:

1. Termo-szabályzókat a műszaki terv szerint kell alkalmazni.
2. Ne haladja meg az előírt üzemi hőmérsékletet
Pl. a padlófűtésnél, az optimális hőmérsékletet 28-35 C semmi esetre se haladja meg.
3. Háromállású és négyállású szelepek esetében, a keringető szivattyúval a kazán rövidre zárása ne történhessen meg, ezért azok, a kazán a nagykörére, azaz a visszafelé jövő vezetékére kerüljenek beépítésre.
4. Bojler bekapcsolása gyakran vezethet a kazán rövidre zárásához, ezért a bojlerhez szabályzó szelep szükséges
5. Tartsák be a kazán üzemi 70-85 C között a hatékony és költségkímélő üzemeléshez
6. A gyártó kéményre vonatkozó előírásait is tartsák be.
7. A kémény elzárása nem megengedett
8. A kéményhuzat szabályozására a kazán légbeömlő nyílását alkalmazzák.
9. A kazánház folyamatos jó szellőztetésről gondoskodni kell.

6.6.1. Kazán bekötés 1. fénykép és jelölések. (ábra3)

1. nyomás biztosító szelep 1,5bar
2. levegőelvezető

3. balansz szelep 15mm
4. redukció 25-15mm
5. hármass csatlakozó 25mm
6. hármass csatlakozó 25-15mm
7. mufta csatlakozó 25mm
8. nippel 25mm
9. redukció 25mm belső
10. könyök 25mm belső
11. redukció 32-25mm
12. golyós csap 25mm belső
13. könyök 25mm
14. termosztatikus szelep DT 25
15. csatlakozó kulcsra 25mm
16. keringető pompa
17. balanszírozó csap
18. szelep ventil 15mm
19. három lépésű szelep

R- radiátor csatlakozás

F- padló fűtés

B- bojler

K2- már típusú kazánok

S7, S10, S20 kazánok rendszerét 20mm csatlakozókkal oldható meg.

S40 – kazánok rendszerét 25mm csatlakozókkal oldható meg.

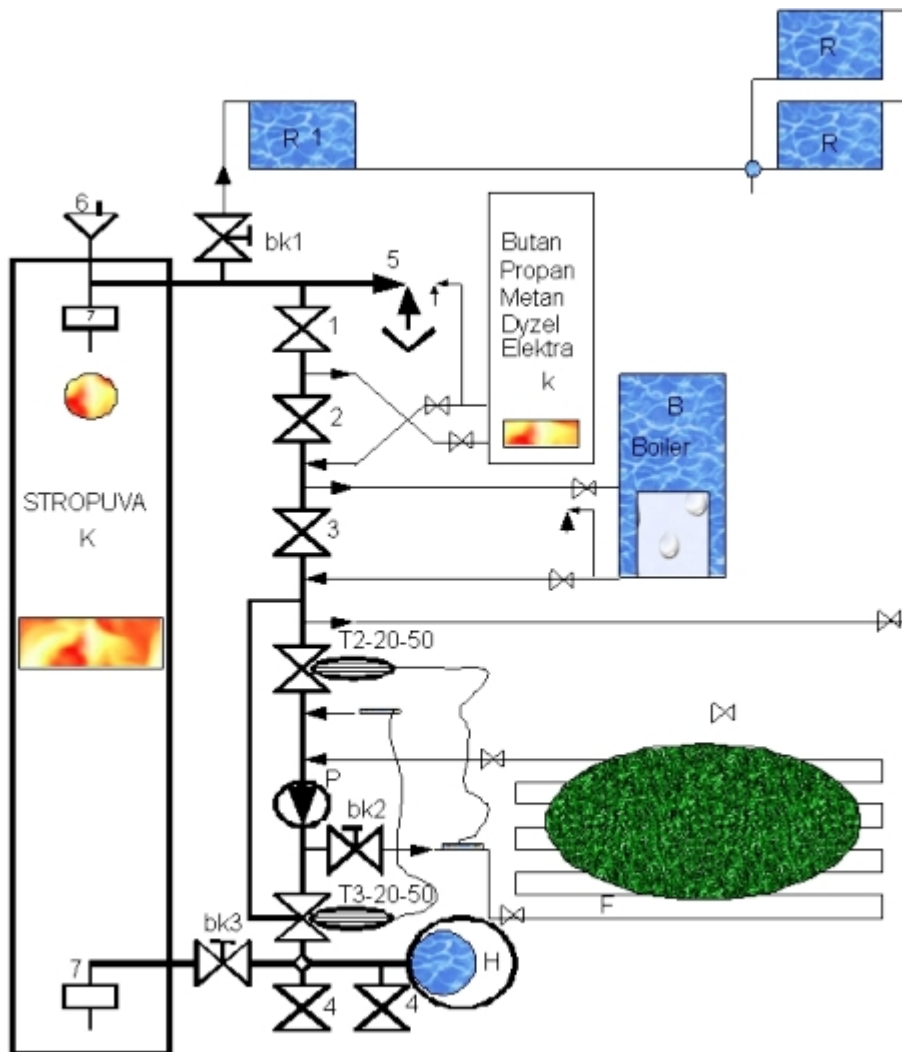
FIGYELEM: nyomás biztosító szelepet 1,5bar becsavarjuk

muftába(17) a kazánon (ábra1)

Hármass csatlakozó(5) helyett használjunk könyököt (10) (ábra3)

6.6.2 Műszaki rajz kazán bekötés 1.

Ábra3. Séma1.



3-as bekötési ábra séma1.
- padlófűtés- bojler, fűtés

6.6.3 A rendszer leírása (ábra 3, séma 1)

A keringető szivattyú-, (p) pumpa keringeti a hőhordozót a kazánon keresztül.

A hőhordozó felhevül a kazánon áthaladva. A balansz csapon keresztül (bk1) áthaladva a legközelebbi radiátorhoz megy a hőhordozó (termo-szelep nélkül) ami villanyáram szünet esetén is passzívan képes működni

Amikor más alternatív kazán is beépítésre kerül a rendszerbe, a kazánok közé szabályzó egységeket kell iktatni. A kazánokat soros elrendezésben kell bekötni, úgy, hogy amennyiben valamelyik kazánt kikapcsoljuk, azon áthaladhasson a hőhordozó.

Második kazán beiktatásakor, amikor a 2K csap nyitva van, a kazán hálózaton van, zárt állapotban kikerüli a rendszer.

Hőtároló bojler 'B', ha elég nagy csőátmérője van, a ventilációs hőhordozó jobb hatékonysággal halad át rajta, ezzel hatékonyabb lehet.

A hőhordozó felmelegedés követően bekerül a bojlerbe és radiátorokba, amint a kazán előállítja a használati szintű melegvizet.

Keringető szivattyú teljesítmény igény

10KW – 25-60W

20KW – 40-80W

40KW – 50-100W

BK1 balansz szeleppel lehet a hőhordozó sebességét beállítani, hogy a visszajövő csővezeték hőfoka legalább 40 C-fokkal alacsonyabb legyen a kimenőnél.

6.6.4. Kazán alkatrész leírás és fénykép kazánház 2. pótkazán és padlófűtés nélkül.

Ábra 4

1. nyomás biztosító szelep 1,5bar
2. levegőelvezető
3. balansz szelep 15mm
4. redukció 25-15mm
5. hármas csatlakozó 25mm
6. hármas csatlakozó 25-15mm
7. mufta csatlakozó 25mm
8. nippel 25mm redukció 25mm belső
9. csatlakozó kulcsra 25mm
10. könyök 25mm belső
11. redukció 32-25mm
12. golyós csap 25mm belső
13. könyök 25mm
14. három lépésű szelep
15. csatlakozó kulcsra
16. keringető pompa
17. balanszírozó csap
18. szelep ventil 15mm

R- radiátor csatlakozás

B- bojler

S7, S10, S20 kazánok rendszerét 20mm csatlakozókkal oldható meg.

S40 – kazánok rendszerét 25mm csatlakozókkal oldható meg.

FIGYELEM: nyomás biztosító szelepet 1,5bar becsavarjuk

muftába(17) a kazánon (ábra 1)

Hármas csatlakozó(5) helyett használjunk könyököt (10) (ábra 4)

6.6.5. Ajánlott kazán bekötés 2 pótkazán és padlófűtés nélkül.

Séma 2

6.6.6.Rendszerleírás – ábra:4 –séma:2

Keringető szivattyú (P) átkeringeti a hőhordozót a kazánon, ezzel felmelegíti azt. A balansz szelepen(bk 1) keresztül a felmelegített hőhordozó az első radiátorba kerül(termoventil nélkül), passzív cirkulációval.

Hőtároló másodlagos melegítésű bojler (B), ha elég nagy csőátmérője van, ventil (3) bezár és az egész meleg hordozó folyás a bojleren keresztül halad át, ami sorosan van csatlakozva. Ezért a bojler víz hamarabb melegszik fel. Ezután a víz a radiátor rendszerbe jut.

(bk-3) balansz csappal lehet a hőhordozó sebességét beállítani, mivel a hő hordozó a keringető pompától úgy megosztódik, hogy elláthassa a radiátorokat és elegendő legyen az átfolyás a kazán működéséhez. Az átlagos cirkuláció a keringető pompától függ, illetve megváltozható a pompa teljesítménye szabályozásával.

Kazán S10 10KW – 25-60W

Kazán S20 20KW – 40-80W

Kazán S40 40KW – 50-100W

Kazánt védő passzív keringésű radiátornak(bk-1) balansz szelep segítségével lehet a hőhordozó sebességét beállítani, hogy a visszajövő csővezeték hőfoka legalább 40 C alacsonyabb legyen a kimenőnél.

6.6.7. Kazán bekötése pótkazán és padlófűtés nélkül változat 3. FOTO



1. levegőelvezető
2. reduktor 25 - 15 mm
3. reduktor 32 - 25 mm
4. nippel 25 mm.
5. hármás 25 mm
6. csatlakozó 25 mm
7. könyök 25 mm belső
8. nippel 15 mm
9. nyomás biztosító biztonsági szelep 1,5 bar*
10. golyóscsap anyarögzítővel 25 mm
11. golyóscsap anyarögzítővel 25 mm belső
12. keringető pompa anyarögzítő 25 mm
13. keringető pompa
14. golyóscsap 15 mm belső
15. vízelosztó szelep 25 mm
16. szelep anyarögzítő 25 mm
17. könyök 15 mm belső/külső
18. könyök 25 mm belső/külső
19. ferde filter 25 mm
20. balasz csap 25 mm
21. reduktor 25 - 20 mm
22. tágulás tartály
23. külső dugó 25 mm
24. kereszt csatlakozó 25 mm
25. hármás csatlakozó 25 mm

R- radiátor csatlakozás

F- padló fűtés

B- bojler

H- szárító termo szabályzókkal

S7, S10, S20 kazánok rendszerét 20mm csatlakozókkal oldható meg.

S40 – kazánok rendszerét 25mm csatlakozókkal oldható meg.

FIGYELEM: nyomás biztosító szelepet 1,5bar becsavarjuk muftába(17) a kazánon (ábra 1)

Hármás csatlakozó(5) helyett használjunk könyököt (10) (ábra 4)

6.6.8. Ajánlott kazán bekötés séma 3.

0. levegő kieresztő érzékelő
1. radiátorok
2. szárító
3. padlófűtés
4. bojler

5. kazán
6. víz szabályzó szelep
7. keringető pompa
8. ventil szelepek
9. tágulás tartály
10. biztonsági szelep 1,5bar
11. mechanikus szűrő filter

6.6.9.Rendszerleírás Ábra:5 – sáma:3

A kazánban felmelegített víz az acélsöveken áthalad.

S40 kazánnál a cső átmérője 25mm.

S20,S10,S7 kazánoknál a cső átmérője 20mm.

A kazán a rendszerben lévő levegőt automatikus légtelenítőn(10) keresztül kivezeti.

A felmelegített víz a külső körön keresztül a hármas gyűjtő rendszerbe ér(15), onnan jut a cirkulációs pumpán át, a kazánba.

A visszafolyási csőben a hő hordozó hőmérséklete T bejövő – T visszafolyó = 15C – 20C.

A T bejövő 75C mellett a visszafolyó víz hőmérséklete 55C-60C lehet. A Bojler(4) a kis körbe csatlakozik egy csapon keresztül(8). Bojler felfűtése után víz a legközelebbi radiátorba(2) jut egyensúlyozó csapon keresztül.

Pótradiátor(2) rákapcsolódik különállóan. Ez a radiátor szükséges, hogy ne lépjen fel túlhevülés a kazánban, ha a keringő szivattyú(7) leállna.

A radiátor rendszer rákapcsolódik a felső részre a kis fűtési körbe csapon keresztül átmérővel 25mm. Visszafolyó víz a radiátor rendszerből 25mm csapon és 25mm szűrőn át be kerül a keringő szivattyúba.

Padlófűtésnél:

A hőhordozó, a visszagyűjtő hármas irányú csapon keresztül a csőben adagoló hőmérsékleten van (T) ami 15-20 C különbség esetén azt jelenti, hogy a kazánból kimenő a 75- C hőhordozó bojleren és radiátor rendszeren keresztül visszatérve hűl le a visszatérő 25-35 C optimális szintre a padlófűtéshez.

A hármas irányú csap kapcsolódik a keringő szivattyúhoz a közös szakaszon a visszatérő részen. Az alsó részen a fűtőkontúrban egy egyensúlyozó csap van fogyasztómérővel, a kazánba befolyó víz szabályozására. Utánuk található a rendszer leeresztési és töltési csapjai, valamint a táguló tartály. Ahol a nyomás 0,5 – 0,8 atmoszféra lehet.

7.KAZÁN BEFÜTÉSE ÉS TÜZELŐPÓTLÁS (ábra 1)

Leggazdaságosabb kazán működést érünk el a kazán teljes betöltéssel.

Fával való fűtésnél a (6)szabályozó fa pozícióba helyezzük és leeresztjük, szénnel fűtésnél - felemeljük. A tüzelő anyag berakásnál felvonjuk a levegőelosztót(9), ehhez a gyűrűt(12) a bovdennel lehúzzuk és ráakasztjuk a horogra(13). Fa fűtésnél a (9) levegőelosztót (ábra7) használjuk. Fa hasábokat vízszintesen helyettük el egymásra, A rövidebbek szélekre kerülnek. Nem kívánatos, hogy függőlegesen helyezzük el a fa hasábokat. Üres réseket fűrészporral vagy aprólékkal lehet kitölteni.

Szénnel való fűtés esetén, használjuk a fém rácsot és felemeljük a szabályozót(6). Közép darabos méretű szén az optimális. Komputer egérenél nagyobb darabokat kisebb méretre törjük. Ne keverje a szenet más fűtő anyaggal, csak a fűtés indításnál fa vékony száraz hasábokra van szükség kb. 2kg. Szénnel fűtéshez alkalmazza a szén levegőelosztót(9) (ábra8). Nagyon apró halmazú szén kisebb(50-70%)hatékonysággal működteti a kazánt. Ezért melegebb időben tanácsolt.

Fa berakás után nyomban begyűjtjük a tüzet, hogy ne alulról gyűljön meg a lenti szenektől.

A kazán befűtése előtt ellenőrizze a légszabályozó rendszer működését, a szabályzó csavarral 3-5cm rést biztosítunk a kazán tetején lévő légnyílásnál(1).

Gyűjtsa be a tüzelő anyag felső rétegét , csukja be az ajtót, hagyva 2-5cm rést. Amint égés folyamata beindul, csukja be hermetikusan az ajtót és engedje le a gyűrű segítségével a levegő szabályozót az égő fa rétegre. Az égés beindítását lehet segíteni grill gyújtó folyadékkal, de tilos használni égés közben! A kazán alsó ajtaja feltétlenül hermetikusan zárva legyen!

FIGYELEM: a levegő túlnyomást létrehozó elektromos kollektort(6) el. hálózatba bekapcsolhatjuk csak a kazán beindítása után hermetikusan zárt ajtóknál.

Fa, fa hulladék, pelét, fűrészpór brikett esetében használja a levegőelosztót(ábra7).

Szénnel fűtésnél használja a csöves levegőelosztót(ábra 8).

8.KAZÁN MŰKÖDÉSÉNEK ÉRTÉKELÉSE.

- b) Amikor befűtés után csökken a kazán teljesítménye. akkor nem zárt a kéményrendszer hermetikusan, vagy a kéménykarbantartó ajtó vagy a kéményfalazat nem zárt tökéletesen. A réseket meg kell szüntetni, az ajtókat bezárni, a hermetikus zárást biztosítani kell.
- c) Amikor a fűtőanyag ég, és eközben a kazán ritmikus zajt ad, netán füstöl, ez a nagy kéményhuzat miatt van, ekkor a kazán hatásfoka sem kielégítő, a működés sem kielégítő, ekkor több meleg levegőt kell biztosítani a kéménycsonki beállítóval.
- d) Amikor a kazán jól ég, de a melegítés lassú, és kondenzvíz csapódik ki, az a víz cirkuláció magas mennyisége miatt van, ekkor a bemeneti víz mennyiséget visszavesszük, és a hőfokot a kelő 75 C-fokra emeljük

9. Kazán tisztítása és karbantartása:

Fafűtés esetén havonta 1-szer kell a hamut kipucolni.

Szénfűtés esetén minden egyes befűtés-, szénberakás előtt távolítsuk el a hamut

Kéményhuzat csökkenésnél a levegőmelegítő kamrákat is ellenőrizzük, hogy a kamra és a kazán fala közötti rések tiszták legyenek. Ezeket egy gyenge kefével, a kéménycsonk felől tudjuk tisztítani.

Amikor a kazán tisztán működik a legjobb hatásfokon és gazdaságosan üzemel.

Amikor eltömődik a kazán a levegőelosztót ki kell szerelni, és le kell tisztítani. A levegőelosztó kiserelésekor a szerkezetet és a bovent, valamint az ajtók csuklópántjait kenőanyaggal meg kell kenni.

Az ajtókat rendszeresen ellenőrizni kell, amennyiben tömítésük nem megfelelő, azt pótolni szükséges, hogy ne lehessen szivárgás. A kazán aljánál lévő szigetelést is ellenőrizni szükséges, annak hiányát is pótolni szükséges.

10.Biztonsági előírások:

A kazán használat mindig magasabb szintű veszélyforrás, felelőtlen használat tüzesethez a rendszer károsodásához, és veszteségekhez is vezethet.

A kazánt mindig az előírások szerint kell használni.

Biztonsági követelmények be nem tartása	Következmények, lehetséges kimenetek
Kazánvíz felforralás, azaz a vízhőfokot forráspontra hevítettük	Túlhevülés, kazán deformáció, - korrigálás :Kazán levegőztetése, óvatos ajtónyitás után a tüzet oltjuk el vízzel
2.A kazánt nem szabad víz nélkül fűteni.	A kazán súlyosan károsodhat, a fűtési

A nyomást ne emeljük 1,5 bar fölé Ne fagyon be a víz a kazánba	rendszerrel együtt.
3. A kazánba levegő kell áramoljon	Mérgezési veszély. A kazán rosszul működik. Ilyenkor szellőztetni kell.
4. Az alsó ajtókon keresztül ne jusson levegő a kazánba, és tüzelőt sem szabad itt berakni	Felforrhat a kazánvíz
5. Ne emeljük fel a levegő elosztót az égés közben	A felmelegedett levegő elosztó eldeformálódhat és az égőtérbe érve gyorsabban elkophat
Leggyakoribb hibák az összeszerelésnél	
1. Általában a vízvisszafolyási mennyiség magasan tartásával kerülnek el a rendszerben történő kondenzáció képződését	Magas kondenz vízképződés a kazánban ami a kazán falán és füstcsomkon csapódik ki, és akár eltömődést is okozva. Csökkentsük a víz visszaáramlási forgalmat
2. Régi gravitációs rendszerrel kötik össze a kazánt, keringető szivattyúval, szabályozó elemek nélkül.	A nagy átfolyás miatt sok kondenzvíz és lerakódás képződik a kazánházban, nyirkos lesz, és rossz égés és szag lesz. Az átfolyást szabályozó szeleppel kell korlátozni, vagy a fűtésrendszert át kell tervezni.
Leggyakoribb hiba a kazán üzemeltetésénél	
1. Égés túl erős kéményhuzattal történik	Pulzál a kazán. Megugrik a levegőszabályozó. Nem gazdaságos az üzem. Folyik a kondenzvíz. Hiányzik a kellő teljesítmény. Fordítsuk el a kéményhuzat szabályozót úgy, hogy a levegő szabályozó kissé megnyíljon.
2. Nincs lekenve a bovdén, ami nyitja a levegőelosztót	Rosszul emelkedik ill. működik a levegőelosztó. Olajjal le kell kenni a bovdent.
3. Műanyagok, PVC égetése a kazánban	A csomagolókarton zavarja az égést. A PVC műanyag nagy füstöt generál, ami nem egyenletes égést és nagy mennyiségű gázokat eredményezhet, és a kiáramló mérges gázok a kéményben berobbanhatnak, ami réseket okozhat a kazán és kémény szerkezetében, ezzel veszélyállapot keletkezhet.

4. Kazán üzemeltetés 60 C-fok alatt	Sok kondenz víz keletkezik a kazánban, ami lerakódásokat okoz és az betömíti a kazán-és kéményjáratokat.

11. KOCKÁZATOK ÉRTÉKELÉSE

11.1. Hő-veszély:

A forró levegővel megégethetjük magunkat.

A kazán külső fala 40 C fölé emelkedik

A kazánból kijövő melegvíz csöveit hő szigetelni kell, a nyomásszabályozó szeleptől.

11.2. Nyomással kapcsolatos veszélyek:

A lehetséges üzemi nyomás felemelkedhet ha áramszünet esetén a keringető szivattyú leáll és nincs a vízáramlás biztosítva. Ekkor az automatikus hő szabályozó lezárja a levegőnyílást, elzárt levegő esetén az égés leáll.

A kazán hő tehetetlensége miatt 100 C emelkedhet, de a víz mégsem forr fel a kazántestben, mert az égés hamar elalszik.

Amennyiben az ajtók nem hermetikusan zárnak, folytatódhat az égés, és felforrhat a víz.

A túlnyomásos automata szelep kiengedi a gőzt, ami elősegíti a víz cirkulációját a kazánban, ezzel lehűtve azt.

Helytelen használatkor, pl., amikor az alsó ajtón át intenzív égés keletkezik, túlhevülést és a kazánban lévő víz felforrását eredményezi. Ez a kazán deformációját okozza. Deformációt eredményez a túlnyomás is, amikor a biztonsági szelep túl magasra van beállítva.

Bizonyított tény, hogy deformáció csak a kazántest belseje felé történhet, ezért az ember életét és testi épségét ez nem veszélyeztetheti.

11.3. Mérgezés lehetséges:

Kémény eltömődésénél szénmonoxid képződhet, ezért folyamatos természetes szellőztetés szükséges, ehhez felső és alsó nyílás szükséges a helyiségekben.

Megnyitott ablak szükséges a lakótérben.

Kellő levegő cirkuláció esetén biztosítható a kazán megfelelő üzeme.

A kazán ajtóknak hermetikusan kell záródniuk.

A kazánház ajtóknak a többi lakótéri szobák felé hermetikusan kell zárniuk, hogy lakótérbe füst, gázok, por ne kerülhessen.

11.4. Villany szerelési követelmények:

A villanszerelést magasan képzett szakember végezheti, aki engedéllyel rendelkezik.

A bekötési munka az engedélyes tervek szerint történhet, amihez bekötési engedélytervek szükségesek.

12. FŰTŐANYAG INFORMÁCIÓK

Fűtőanyag	Kalória tartalom 1Kg/KW/h Kcal	Fűtőtérbe rakott mennyiség kg				Megjegyzés
			S-7	S-10	S-20	
Puha fa	2,86 2460 Kcal	15	25	50	70	Szárított, nagy, 15-25 cm átmérő
Fenyő	3,2 2750	14	24	48		10 hónapja aprított
Fa-brikett	3,49 3000	30	50	100	170	Nagy méretű Söröskorsó
Keményfa- brikett	3,1 2670	33	55	110	175	Nagy darabokban nem stabilan ég
Szén	5,59 4810		65	140	210	Szénberakásra 10 kg farakás kell a begyűjtáshoz. Szénlevegő- elosztó és kompresszoros levegőztető kell. Berakás előtt hamuürítés
Kőszén	5,72 4920		88	175	280	Fel kell tölteni a felső ajtó alsó szintig arra 10 kg fát begyűjtani, amikor leég a fa rátölteni 15-40 kg kőszénre, és rá kell helyezni a levegő elosztót. Ezt követően először csökken a hőmérséklet, azután emelkedik
<p>Minden fával történő tüzelésnél is, rendszeresen távolítsuk el a hamut. Fa tüzelésnél a középső rétegben helyezük el az aprított anyagot fahulladékokat. A kőszén magasabb égést igényel, ezért a végéből maradvány keletkezik, amit vissza lehet válogatni a hamuból. Ez nagyobb széndaraboknál egyszerűbb.</p>						

13. Garancia

A gyártó vállalja, hogy a termék megfelel az előírási elvárásoknak. Vállalja az előállított termékért a garanciát, a saját hibából történt hibákat el kell hárítania.

A vevő köteles az előírásoknak megfelelően üzembe helyezni és használni a kazánt.

A gyártó nem vállal kötelezettséget, ha

- **1.-amennyiben nem a ház igényeinek megfelelő teljesítményű kazánt választott a vevő**
- **2.- a kazán bekötésre került a technikai adatok figyelmen kívül hagyásával**
- **3.- a kazán üzemeltetése nem a technikai előírásoknak és használati utasításnak megfelelően történt**
- **4.- garanciális talon nélkül nincs garancia**

25. Certificate TÜV