

Unical[®]

Fokolus nevű fatüzelésű kazán Használati útmutató a felhasználónak

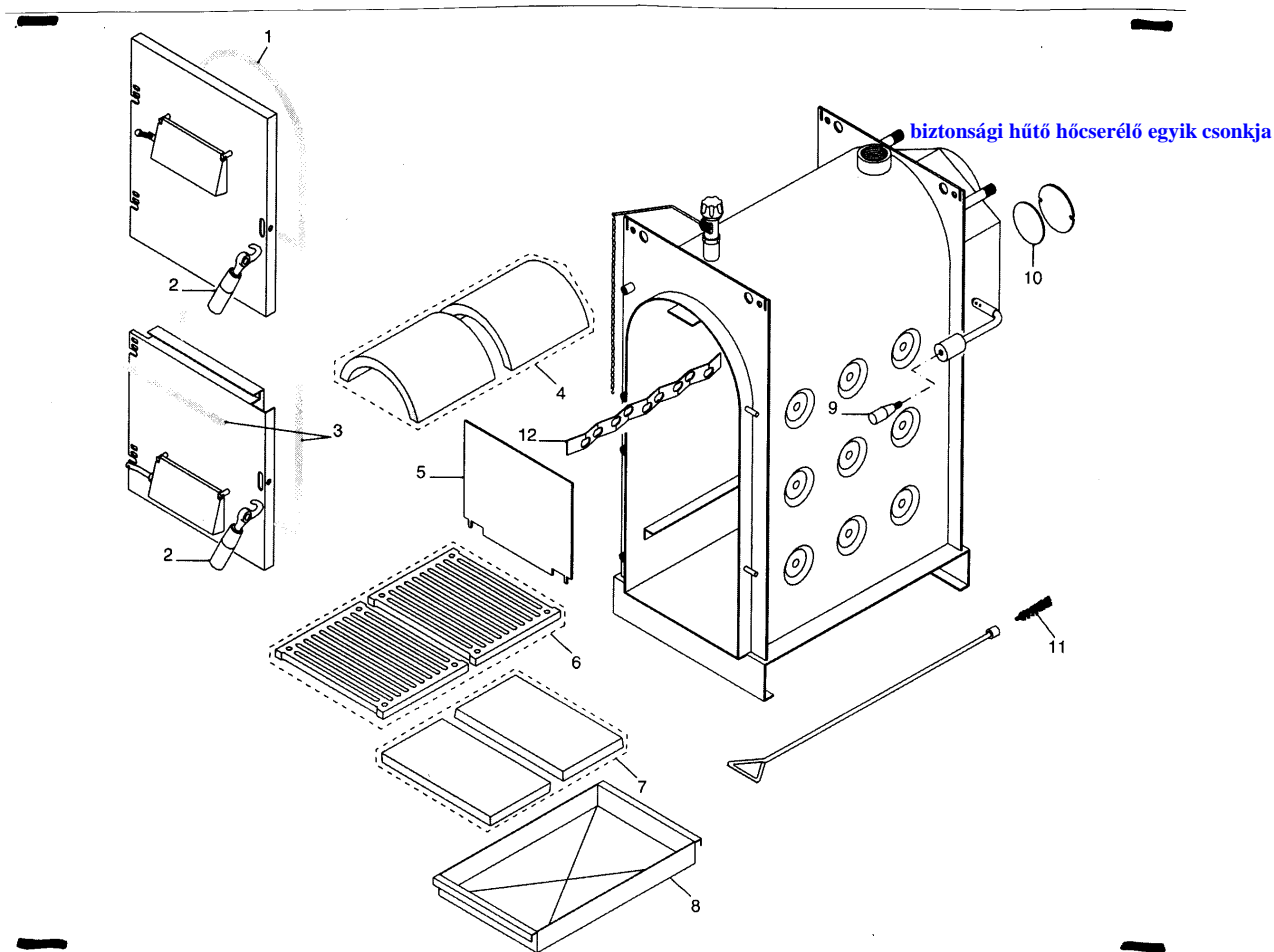


Fokolus

TOP kategória az egyszerű fatüzelésű kazánok között

2008.11. hónaptól

Nézze meg a www.unical.hu honlapon a „ fakazán ...” sor mögött az „1. prospektus Fokolus fatüzelésű kazán angolul” című angol nyelvű írást is az abban lévő színes képek miatt.
A kazán összeszerelését bízva szakemberre. Az összeszereléshez segítséget nyújt az alábbi ábra is.



	Fokolus 20	Fokolus 30	Fokolus 40
1	üvegrost tömítés 16 x 16	1,4 m	1,6 m
2	ajtó-nyitó fogantyú		
3	üvegrost tömítés 16 x 16	1,6 m	1,7 m
4	kőzet boltív KIT		
5	az alsó ajtó mögötti támasztó-fal		
6	öntöttvas rostély KIT		
7	alsó kövek a hamgyűjtő láda alá		
8	hamgyűjtő láda		
9	By-pass kar (lásd a prospektusban, a 7-es by-pass nyílás karja, tüzelés közben zárva legyen)		
10	tömítés Ø 95x3		
11	tisztító kefe		
12	lyukacsos szalag a kőzet boltív feletti füstjáratokba		

Hátulról nézve a kazánt a hátlapon fent van két hüvely,
az egyikbe a hőkioldó szelep érzékelőjét kell bedugni,
a másikba a hőmérő érzékelőjét kell bedugni.

A hőkioldó szelep az érzékelőjével együtt az egyetlen egy termék, de nem tartozéka a kazánnak.

A kazán szállításakor és mozgatásakor is be kell tartani az anyagmozgatási szabályokat, (pl. nem szabad megemelni a kazánt a biztonsági hűtő hőcserélő egyik csonkjánál sem). Természetesen a rendeltetésszerű használat is alapvető fontosságú.

e dokumentumnak van még folytatása

A Fokolus fatüzelésű kazán, robotok által hegesztett kiváló ötvözetű kazánacélból készül.

A Fokolus fatüzelésű kazánról az egyéb dokumentumokat lásd a www.unical.hu honlapon a „fakazán ...” sor mögött. A kazán szállításakor, telepítésekor és üzemeltetésekor természetesen be kell tartani az összes ide vonatkozó általános előírást és a megfelelő szakmai szokásokat. Üzembe helyezés előtt nyomáspróbát kell tartani max. 3 bar nyomással és meg kell szüntetni a fűtési rendszer esetleges tömítetlenségeit. Biztosítani kell azt is, hogy a begyűjtés után a kazánban termelődő hő akár gravitációsan, akár szivattyú segítségével, a víz áramlása által szabadon kikeringhessen a hőleadók felé, az előremenő vezetéken át, és a hőleadóktól vissza a kazánhoz a visszatérő vezetéken át.

Vízminőség:

A fűtési rendszert alaposan át is kell mosatni, kitisztítani, aztán leüríteni, majd megfelelő fűtővízzel kell feltölteni, aztán légteleníteni. Mind a feltöltési, mind az utántöltési víznek olyan minőségűnek kell lennie, hogy az megfeleljen az általános előírásoknak és a megfelelő szakmai szokásoknak. A fűtési rendszer mindig legyen tele vízzel, de ha bármilyen okból mégis le kell engedni a vizet, akkor a lehető legrövidebb időn belül töltsük fel a rendszert újra.

A szerelő tanítsa ki az üzemeltetőt arra is, hogy mikor és hogyan kell utántölteni a fűtési vizet a rendszerbe, és arra is, hogyan kell légteleníteni.

Tüzelőanyag:

Elsősorban olyan növényi eredetű száraz anyag tüzelhető el benne, ami nem károsítja sem a kazán sem a füstcső sem a kémény anyagait. Pl.: száraz fadarabok, száraz gallyak, fabrikett.

A kazánban szén is eltüzelhető, de a rostély nem rázható típusú.

Begyűjtás:

A fa berakására szolgáló felső ajtó kinyitása előtt el kell mozdítani a kazán jobb hátsó oldalán található By-pass kart (ez a kar látható a honlapon az 1. prospektus „The secrets” oldalán is) azért, hogy kinyíljon a By-pass nyílás (ez egy kör alakú nyílás a tüztér hátoldala és a füstcsőnk között) (ez a By-pass nyílás látható a honlapon az 1. prospektus „... of FOKOLUS” oldalán is, 7-es elem) és ezáltal a füst azonnal a kémény felé távozzon és ne csapjon ki a füst a fűtő felé.

A By-pass nyílás kinyitása után nyissa ki a felső ajtót és gyűjtson be a kazánba hagyományos módon, azaz tegyen be mini fadarabokat és gyűjtőt és papírokat, majd ezeket gyűjtse meg (olajat vagy benzint ne használjon), majd amikor már ropog a mini tábortűz, akkor pakoljon be még pl. száraz fahasábokat. Aztán csukja be a felső ajtót, majd azonnal zárja vissza a By-pass nyílást a By-pass kar segítségével, hogy a füstgázok ne hogy továbbra is azonnal a füstcsőnkbe kerüljenek.

Az égés szabályozása:

Az égés optimalizációját garantálja egyrészt a primer levegő termosztatikus huzatszabályozója, amelynek láncát be kell akasztani az alsó légbevezető ajtócskába, másrészt a szekunder levegőt beengedő felső ajtócska mikrometrikus helyzetállítója.

Tehát az üzemeltetőnek be kell állítani az égés intenzitását a primer és a szekunder levegő szabályozásával. Be kell akasztani a huzatszabályozó egyik megfelelő láncszemét az alsó ajtócskába, ami a primer levegőt engedi be. És be kell állítani a kazán tetejére szerelt termosztatikus huzatszabályozót úgy, hogy a kazán ne nagyon tudjon 85°C feletti előremenő hőmérsékletet termelni.

És be kell állítani még hogy a felső ajtócska, ami a szekunder levegőt engedi be, az milyen helyzetben legyen.

A hatásfok növelése és a CO kibocsátás csökkentése az égőtérbe helyezett boltív alakú kőzet használatának köszönhető (ez boltív látható a honlapon az 1. prospektus „... of FOKOLUS” oldalán is, 3-as elem):

- amely nem engedi, hogy a lángnyelvek a tüztér felső fém részét közvetlenül nyaldossák, tehát túlhevítsék, amely túlhevülés miatt az egyszerű fatüzelésű kazánok tüztérének felső fém részei idővel szétéghetnek, de a Fokolus nem!
- ez a kőzet boltív felizzik, így visszasugározza a hőt a tüztér egészébe, hogy máshol is jó legyen a hőátadás a tüztér és a hamuteret szinte mindenütt körülvevő víztér felé (víztér az 1. prospektusban 6-os elem), és nem lesz túlhevülés a boltív feletti fémek kárára, mert a boltív sugárzása felfelé is egyenletes!
- valamint ez a kőzet boltív lefelé tereli a lángnyelveket, majd a füstgázok kénytelenek áthaladni a kőzet boltív felett a sok apró füstgázjáratokon át, hiszen a By-pass csappantyú üzem közben zárva van, (lásd a honlapon az 1. prospektus „... of FOKOLUS” oldalán, füstgázjáratok 4-es, By-pass csappantyú 7-es) mindezek által jelentősen megnövelve a hatásfokot az egyszerű fatüzelésű kazánokhoz képest !!!

Helyes tüzelés esetén a tüztérajtónál soha nem csapnak ki füstgázok. Ha a kazán belső felülete kátrányosodik, akkor vagy túl nedves a tüzelőanyag, vagy kevés a szekunder levegő. Ha a kazán teljesítménye csökken, vagy nem jó az égés, akkor tisztítsa ki alaposan mind a tüzteret, mind a hamuteret mind a By-pass nyílás környékét mind a füstcsonkot is, majd ellenőriztesse szakemberrel a kéményt is!

Égési levegő:

Az égéshez oxigénre, azaz levegőre van szükség. Biztosítani kell tehát, hogy a kazánházba be tudjon jutni megfelelő mennyiségű levegő. Pl. fali kerámia-rácsokon keresztül. És a levegő-beengedő nyílásokat ne torlaszoljuk el!

Tisztítás:

Hamuzni naponta kell. Az alsó hamuzó ajtót csak akkor nyissuk ki, ha a tűz már leégett. A hamut és salakot lehetőleg kihűlt állapotban távolítsuk el a kazánból és nem éghető tárolóba öntsük.

- Tisztítás: naponta tisztítsa meg a rostély-rácsot,
- hetente kell tisztítani a kazán tüzterét, hamuterét, a By-pass nyílás környékét és a füstcsonkot,
- havonta ellenőrizze a By-pass csappantyú jó záródását.
- Nyaranta totális és alapos tisztítást kell elvégezni. Amikor a kazán üzemén kívül van, akkor minden ajtaja és ajtócskája legyen zárva!

Fagy elleni védelem:

A fagymentességről mindig gondoskodni kell! A tágulási tartálynál is! Olyan fagyálló-víz keverék használata megengedett, amely nem károsítja sem a kazán, sem a fűtési rendszer anyagait.

Tűz elleni védelem és balesetmegelőzés:

Mind a telepítéskor, mind az üzemeltetéskor be kell tartani a tűzvédelmi és balesetvédelmi előírásokat is! A kazánt úgy kell telepíteni, hogy se robbanást, se kazánon kívüli tüzet ne okozhasson. „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségbe nem szabad telepíteni ezt a kazánt. A kazán-helyiség padozata nem éghető fokozatú legyen! A kazán közelében éghető, vagy könnyen gyúlékony anyagot tárolni tilos!

Az üzemeltetés során megfelelően hozzáértő felügyeletről gondoskodni kell!

A kazán gyárilag tartalmazza a biztonsági hűtő csőkiágazást is (1. prospektusban az 5-ös elem), amelynek bekötése megvalósítható a „Biztonságtechnika ...” című pont szerint, lásd az utolsó pontot.

A burkolat 60 mm vastag szál-elszakadásmentes közetgyapot szigetelése garantálja a minimális hőveszteséget a környezet felé.

Elektromos energia a kazán működéséhez nem szükséges.

Az előremenő és visszatérő csonkok 2”-os acélcsőből megvalósítottak azért, hogy lehetővé tegye az esetleges gravitációs rendszerben történő működtetést is szivattyú használata nélkül.

A kezelést megkönnyíti a mozgatható égési rostély, és a fogantyúval rendelkező kihúzható nagy hamugyűjtő láda a kazán alján.

Az Unical cég fatüzelésű kazánválasztéka (a faelgázosító kazánokat lásd a honlapon):

FOKOLUS		20	30	40
Hasznos teljesítmény maximuma	kW	20	33	42
Hatásfok (kiváló)		kb. 70 %	kb. 70 %	kb. 70 % !!!
Tömeg (van benne anyag) kg		250	340	402 !!!
Huzatigény (picike) mmv.o. (Pa)		1,5 (15)	1,6 (16)	2,0 (20) !!!
Füstcsonk átmérője	mm	200	200	200
Maximális üzemi hőmérséklet	°C	100	100	100
Maximális üzemi nyomás	bar	3	3	3
kazán víztartalma		35 lit	53 lit	67 lit
berakható tüzelőanyag	dm3	70	125	165
berakható leghosszabb fa	cm	33	50	70
kazán mérete (széles-mély-magas)	mm	510-776-1143	590-946-1143	590-1146-1143

e dokumentumnak van még folytatása

Biztonságtechnikai előírások a fatüzelésű Unical kazánokhoz:

1. Az esetleges túlhőmérsékletektől védi a kazánt egy a kazán felső vízterébe bemerülő csőkígyós-hőcserélő, **azaz egy biztonsági hűtő hőcserélő** (Fokolus prospektusban az 5-ös csőkígyó, prospektusGasogen3-ban a 10-es csőkígyó illetve gépkönyv Gasogen3-ban a 3.7 fejezet), amelyen automatikusan át fog áramolni hálózati hidegvizet akkor, amikor a kazánban a víz hőmérséklet eléri a már túl forró 95°C-t.

Tehát 95°C esetén nyíló termikus szelepet, azaz hőkioldó szelepet kell alkalmazni úgy,

- hogy a hőkioldó szelep érzékelőjét be kell helyezni a kazán megfelelő hüvelyébe (Fokolusnál a T7-es pontba, lásd az angol nyelvű prospektusban)
- míg a hőkioldó szelepet a biztonsági hűtő hőcserélő egyik csonkjára (Fokolusnál T5-ösre) kell szerelni úgy, hogy folyamatosan közmű nyomás alatt lévő (élő) hidegvízvezetékkel kell csatlakoztatni a hőkioldó szelepre!!! A hőkioldó szelep természetesen alapállásban zárva van, csak 95°C-on nyit ki, viszont a hidegvízvezeték mindig nyitva kell hogy legyen azért, hogy amikor az érzékelő „azt jelzi” a hőkioldó szelepek, hogy az nyisson ki, akkor a biztonsági hűtő hőcserélőn átáramló hidegvíz hatékonyan hűthesse a kazán tetejében lévő túl forró vízteret.
- a biztonsági hűtő hőcserélő másik csonkján át a hűtővizet szabad elfolyással pl. lefolyóba kell bevezetni.

Megjegyzés egy hibás szakmai szokásról:

Ezt a biztonsági hűtő hőcserélőt sokan helytelenül bojler felfűtésére kötik rá, viszont megemlítyük, hogy: ebben az esetben is biztosítani kell az előző bekezdésben leírtak szerinti biztonságtechnikai működést, ami a hőkioldó szelepen át történő hidegvízbetáplálás oldaláról ugyan könnyen megoldható, de a másik oldalról a hűtővíz elvezetése hogyan nyílik ki biztonságosan??? Egy másik hőkioldó szelep lesz a lefolyó csőágban??? És ez biztosan hatékony biztonságtechnika? Biztos, hogy elkerülöd vele a kazán felrobbanását? Nem lenne jobb a bojlert hagyományosan úgy felfűteni, hogy külön T leágazást készítesz a fűtési előremenőből a bojler felé és a visszatérőben pedig vagy töltőszivattyút (visszacsapószeleppel) alkalmazol, vagy váltó-szelepet???

2.a Alkalmazni kell még, az 1-es pontban említett megoldáson túl:

egy megfelelően kivitelezett és megfelelő méretű (álló elrendezésű, komplett) nyitott tágulási tartályt biztonsági vezetékkel és tágulási vezetékkel együtt úgy, hogy a tágulási tartályból is megtörténhessen a kazán hűtése, ha véletlenül gőz jutna ki a kazánból a biztonsági vezetéken át.

2.b Az automata Unical kazánoknál (Gasogen G3-nál, Airex-nél, Piren-nél, Kaldus-nál) és a Fokolus kazánoknál is az előző 2.a megoldás helyett alkalmazni lehet az alábbi megoldást akkor, ha ebben a kivitelező és a megrendelő és az üzemeltető közösen megegyeztek:

A nyitott tágulási tartály helyett alkalmazni lehet egy megfelelően nagy zárt tágulási tartályt a kazán visszatérőjére kötve és ezzel egyidőben egy 2,5 bar-os biztonsági szelepet a kazán előremenőjére kötve és egy pontosan ugyanolyan biztonsági szelepet a kazán visszatérőjére kötve!!! **Tehát kettő bizt. szelep kell !!!** Az egyik bizt.szelep az előremenőből enged ki a gőzt, de ezáltal túlnyomást nem igazán enged ki, mert míg kienged 500 liternyi gőzt, addig csak minimális vizet engedett ezzel ki, a másik bizt.szelep a visszatérőből enged ki a túlnyomást azzal, hogy vizet ereszt le a rendszerből.

Ezen túlmenően, ha a kazán a Fokolus nevű vegyes tüzelésű kazán, és a kazán nem gravitációsan fűt, hanem szivattyús a fűtés, akkor a Fokolus kazánhoz tartozó recirkulációs szivattyúra és a Fokolus kazánhoz tartozó rendszerszivattyúra rá kell kötni egy szünetmentes áramforrást, hogy áramkimaradás esetén is tovább járjon mind a két szivattyú és ne érje el a kazánvíz még a 95°C-ot se!

Természetesen a vonatkozó szabványokat, előírásokat, a megfelelő szakmai szokásokat be kell tartani!!! (Nem a szakmai szokásokat kell betartani, hanem a megfelelő szakmai szokásokat!) Például a tágulási tartály és a kazán között semmilyen elzárónak minősülő elem nem lehet. És természetesen a biztonsági szelepek és a kazán között sem lehet semmilyen elzárónak minősülő elem.

2009.04.15.

Üdvözléssel:

Homor Miklós mobil: 30/ 348-3417

épületgépész és tanácsadó

Unical fa / gáz / olaj kazánok (3,2 kW...32 MW) képviselete

Megújuló Energia Hasznosítása (**NAPenergia**) szakértő

fax: 22/ 37-94-36 e-mail: homor1@t-online.hu www.unical.hu

Kereskedőket lásd a honlapon a „kereskedők ...” sor mögött.

Szervizeket lásd a honlapon a „szerviz” sor mögött, alkatrészek utólag a szervizközponton keresztül szerezhetőek be.