

Általános kezelési utasítás

Nehéz olajszármazék elgázosító impulzus kályha- kazán- égőfej adapterekhez



1. Működési elv

Használt olajszármazék-növényi, ásványi olaj elgázosító kazánok.

Az eredményes kutatómunkának köszönhetően jött létre ez a típusú berendezés. A működésének lényege, hogy a különböző olajszármazékokat mindennemű külső erőforrás (tehát sem ventiláció, sem tápszivattyú, sem elektromos áram) és előzetes kezelés, szűrés nélkül két ütemben égeti el. Első ütemben, az elsődleges égéstérben saját maga előmelegíti az olajat, ahol párolgásra készíti. A méretezésnek köszönhetően a lemezfelületek olyan arányban állnak egymással, hogy a hőmérséklet rövid idő alatt (5-7 perc) ideális egyensúlyba áll be. Ezután (a fajsúlykülönbség miatt) már az üzemanyag a második égéstérbe kerül, ahol különlegesen elhelyezett geometriájú perforációk mentén oxigént juttatunk a keverékbe, és így levegőtöbblettel végbemegy a tökéletes égés. Teljesen füstmentesen égeti el az üzemanyagot. A működési elv megértéséhez párhuzamot vonhatunk a második világháború során kifejlesztett szelep nélküli JET hajtóművek (impulzus hajtóművek) működésével, csupán itt

nem a tolóerő, hanem a hő hasznosítás a lényeg. A berendezéseket úgy hangoljuk, hogy az megfelelő hőmérséklet viszonyokon pulzál-rezonál, ahol a kémény felé egy megfelelő nagy sebességű áramlás jön létre, magas hőmérsékletű égés mellett. Az elsődleges égéstérbe bejuttatott levegő keveredik az üzemanyaggal, begyullad, a gyors égés következtében lökeshullám – illetve folyamatos tágulás indul el a berendezés felső része felé (után égető- rezonancia kamra) az összenyomja a levegőt (a kéményben lévő légoszloppal ellentétesen) majd visszarúgáskor (expandálás) sűrít a berendezés és a folyamat kezdődik előlről.

2. Típusok

Háromféle csoportba soroljuk a "csodakályhákat"

1 csoport: Légfűtéses

Ebből öt típus van: 5kw mini, 15kw dob, 18kw grill, 30kw (dupla égésterű konvektor rendszerű), 30kw hő légcserélős, befűvős.

2 csoport Központi fűtésre köthető, használati meleg víz előállítására is alkalmas. Alacsony nyomású gőzbefecskendezéssel, mely gőz azon felül, hogy a hőcserélők felületén csökkenti a koromlerakódást, a magas hőmérséklet hatására (850-900°C) részleges vízbontáson megy keresztül, mely teljesítményfokozó hatással bír. Ebből kettő típust gyártunk 20-28kw és 30-38kw-os kivitelben.

A fenti két típus (hőlégbefűvős és központi fűtésre köthető) kombinációja igény szerint lehetséges.

3 csoport

 Kazán adapter égőfej.

Meglévő vegyes tüzelésű kazánok, vízmelegítők ajtónyílásába szerelhető változat.

3. Alacsony nyomású gőzbefecskendezés:

A központi fűtésre köthető változatoknál (beleértve a kazán égőfej adaptert is) alkalmazzuk ezt a megoldást. Ezeket a berendezéseket egy kis méretű gőzgenerátorral látjuk el, melynek használata opcionális. Hangsúlyoznunk kell, hogy gőz használat nélkül is a berendezés teljes értékű működésre képes, csupán használatával teljesítménynövekedést (mint turbó üzemmódot használva) érünk el, mivel a berendezés lángjának maghőmérséklete kb. 900c° ezért részleges vízbontást, hidrolízist érünk el. A maradék gőz pedig tisztítja a hőcserélők felületét. A gőzgenerátor víztartályának kapacitása úgy van meghatározva, hogy annak feltöltése – az olaj feltöltésével egy időben – az olaj üzemanyag kifogyásáig kitartson. Fogyasztása vízből kb. 0,25L/óra. A víz feltöltése a biztonsági szelep

mellett található dugó eltávolítása után szintig töltéssel történik.



Ha a berendezést gőz használata közben le akarjuk állítani, úgy abban az esetben le kell eresztetni a nyomást a biztonsági szelep kinyitásával, mivel a hidrolízis táplálja az égést.

4. Bekötésük:

Mint ahogy kitűnik, a berendezések füstcsővel rendelkeznek (5kw-100mm, 15kw-100mm, 20-28kw 150mm, 30kw-160-180mm) ezért ezeket kéményre kell kötni, vagy kivezetni és legalább 4m magasságig (a huzat miatt) fölvenni. Az ideális huzat ~ (-)20Pa



Figyeljen mindig arra, hogy a berendezés kilépő füstcső átmérőjét ne csökkentse az induló méret alá, (bővíteni lehet) és néha ellenőrizze, hogy ez az átmérő az esetleges koromlerakódásoktól nem-e csökkent, mivel ez működési zavarokat, teljesítmény csökkenést okoz. Ha a lerakódásoktól belső füstcső szűkülettel találkozik, úgy tisztítsa azt ki. Az égéstermék magas akár 300-350°C –on is kiléphetnek a berendezésből, ami felmelegíti a füstcsövet. Ezt mindenképp tartsa szem előtt a füstelvezetésnél, éghető anyagtól tartsa távol, viszont ne hűtse túl (pl.: több hő leadó dob beszerelésével) mivel ez koromlerakódáshoz, kátrányosodáshoz vezethet! Kerülje a vízszintes füstcső beépítést!

5. Tisztítás:

A káros anyag kibocsátás messze kevesebb, mint a vegyes tüzelésű kazánok (révén hogy magasabb hőmérsékleten lép ki a füstgáz).

Kémény tisztítását évente egyszer javasoljuk. (Ha szükséges, mert a huzatviszonyok gyengébbek, akkor többször is.)

Az égéstér (elsődleges) tisztítása 2-3 naponta, hetente javallott. Ez azért szükséges, mivel bár a berendezés abszolút igénytelen az üzemanyag minőségével szemben (*trafóolaj, fáradt motorolaj, használt váltó-hajtómű olaj, használt sütőolaj*) sem szűrésre, vagy ülepítésre nincs szükség, ezért az üzemanyagban maradnak vissza éghetetlen anyagok, melyek salakként az égéstér alján maradnak (*úgy mint korom, fém ...stb.*)

6. Szabályzás:

Léghuzat szabályzással két féle képen:

a) A berendezés elsődleges égésterén – ami önmagában az olajtartály is – található a táplevegő szabályzó.



Figyelem! A táplevegő szabályzónyílás túlméretezett! A begyűjtáskor – az üzemi hőmérséklet eléréséig fokozatosan zárva – és az üzemanyag utántöltésénél használjuk maximális keresztmetszetnyitásban! Normál esetben 1mm-10-15mm-ig terjed a nyitása minimum és maximum teljesítmény között! A teljes keresztmetszet nyitáson történő használat gyors koromlerakódást, eltömődést okoz a nem megfelelő üzemanyag-levegő keverék létrejötte miatt!

b) A füstcsőbe épített pillangószeleppel. (Ez az 5kw-os, a 15 kw-os dob, illetve az égőfej adapteren nincs!)



A pillangószelep nem alkalmas folyamatos teljesítménycsökkentésre! A pillangószeleppel történő teljesítménycsökkentést leállításra, vészleállításra, illetve amikor újabb üzemanyagot töltünk a berendezésbe, a túlzott teljesítménynövekedés csökkentésére alkalmazzuk!

7. Beüzemelés:

Megfelelő huzat mellett elegendő egy két papírtörölt, papír zsebkendőt begyűjtani.



A begyűjtást végezzük kevés, 0,5-1Liter olajjal, mert akkor rögtön kiderül, hogy tartalmaz-e vizet az olaj. Ha vizes, akkor lassan kiforr, majd a hallható sercegés megszűnése után – ekkor a berendezés eléri az üzemi hőmérsékletet – feltölthetjük teljesen berendezésünket, lehetőleg vízmentes olajjal. Ha olajunk mégis tartalmaz kevés vizet, akkor próbáljuk meg kisebb adagokban – az üzemi hőmérséklet elérése után – betölteni, hogy a víz, gőz formájában tudjon távozni a berendezésből.

Kerüljük az egyszerre nagymennyiségű olaj begyűjtését mivel ez nehezebb is, a hosszas begyűjtés koromlerakódásokat okoz a berendezés belső felületén, illetve ha nagyobb mennyiségű vizet (100-150ml vagy attól többet) tartalmaz a nagyobb mennyiségű olajunk, akkor hosszabb normálisnak tűnő működés után az alsó részben található víz, hirtelen heveny gőzfejlődésbe kezd, amitől a tűz bealszik, vagy szélsőséges esetben az olajjal felhabosodva kifut!

8. Begyűjtési Útmutató-segédlet:

a) A berendezést kösse be a használandó kéménybe. A kémény ideális magassága a berendezés bekötési pontjától számítva 4m magasságú.

b) Az alsó tartályba a huzatnyíláson át (ha papírral szeretné begyűjtani) helyezzen 2-3 összegyűrt papírtörölt, vagy papír zsebkendőt.

c) Erre öntsön rá (a huzatnyíláson át) 1-1,5 liter fáradt olajat, hogy jól át is áztassa a papírt, mint a kanócot. Figyeljen oda, hogy az üzemanyag ne tartalmazzon vizet!

d) Ha éghető anyaggal (benzin, gázolaj, hígító) szeretné begyűjtani, akkor öntsön rá fél-egy dl éghető anyagot.

e) Gyűjtsa meg a papírt, hagyja a huzatnyílást teljesen nyitva.

f) Ha a berendezés elérte a megfelelő hőmérsékletet, zárjon a huzatnyíláson.

g) Ha a berendezés elérte az optimális működési hőmérsékletet (5-7 perc elteltével) a huzatnyílás kinyitásával, azon keresztül öntse fel fokozatosan olajjal, ami az alsó tartály 3/4-része, (berendezéstől függően a 15kw-os esetében pl. 5-7 liter) Figyeljen oda, hogy az üzemanyag ne tartalmazzon vizet!

9. Biztonság:



Tartsa be a mindenkori folyékony tüzelőanyagok kezelésére vonatkozó óvórendszabályokat! A berendezés közvetlen közelében (kisebb berendezéseknél 0,5m-1m, nagyobbaknál 1-1,5m) ne tartson éghető, gyúlékony anyagokat!

Az első begyűjtés alkalmával számíton arra, hogy a berendezés felületén korrózió megóvás érdekében felvitt festék rá fog égni, mely füst és szag megjelenésével jár. Ez – miután 10-15 perc elteltével ráég a festék – megszűnik. Gondoskodjon a szellőzésről az első begyűjtés alkalmával, illetve a frisslevegő utánpótlást – révén a berendezés a környezetéből szív be levegőt az égéshez – folyamatosan biztosítsa.



Tartsa be továbbá a begyűjtásra vonatkozó kevés üzemanyaggal történő begyűjtás menetét! A berendezés üzemi hőmérséklet előtti, illetve nagyobb mennyiségű üzemanyag egyszerre történő begyűjtása a levegőből történő víz abszorbeálását (megkötését) eredményezi, mely rövid normál működés után az olaj felhabzását eredményezi, ami kifut és tüzet okozhat! Ne hagyja a berendezést működés közben teljesen őrizetlenül!

10. Üzemanyag fogyasztás és utántöltés:

Fogyasztása teljesítménytől, kéménytől, berendezéstől, üzemanyagtól függő.

Feltöltése: Szakaszos üzemeltetésnél **a begyűjtás kevesebb (0,5-1Liter) olajjal kezdjük, majd az üzemi hőmérséklet elérésekor fel lehet tölteni a maximumra, lassan, vékony sugárban, ami a tartály 3/4-e.**

Folyamatos üzem mellett nem kell megvárni a tűz kialakulását, égés közben is rá lehet tölteni, ügyelve arra, hogy betartsuk az üzemanyagszintet hozzávetőlegesen. (Az alsó tartály 3/4-e)

Túltöltésnél sem történik semmi gond, csupán a felső részben csökken a légrés, ami teljesítmény visszaesést, illetve a tűz kialakulását eredményezi.

