

Olajégő használati utasítás – B03

Az olajégő működése

A hagyományos nyomásporlasztásos égőktől eltérően levegőporlasztásos üzemben működik, így az égő működtetéséhez szükség van külső kompresszorra. Az égőfejet ellátó légvezetékbe vízleválasztót kell beépíteni a víz égőfejbe jutásának megakadályozására.

Az égő primerlevegő szabályzó egységére kötött magasnyomású levegő az égőfej tartályából felszívja és elporlasztja az olajat (hasonlóan a karburátorokhoz).

A levegőporlasztásos módszernek köszönhetően a fuvóka nagy szabad átömlő-keresztmetszettel rendelkezik, így dugulás még viszonylag magas szennyezettségű olajok esetén sem történik.

Az égőn nincs tápszivattyú, egy külső szivattyúegység juttatja az olajat az égőtartályba vagy az égőnél magasabbra helyezett olajtartályból gravitációs úton folyik le.

Lehetőség van az égőfejre integrált tápszivattyúval történő szállításra, mely esetben nincs szükség önálló tápszivattyúegységre. Ezen égőfejeket azonban kizárólag abban az esetben javasoljuk, amennyiben az eltüzelandő fűradtolaj jellemzően hidraulika, trafó vagy sütőolaj, mivel ezekben az olajokban nincs fémes, mechanikus koptató részecske, mely a folyamatosan járó tápszivattyút károsítaná.

Az égő tartályában található egy úszókapcsoló, amely a tartály feltöltését szabályozza. A megfelelő olajsint elérésekor a tápszivattyút kikapcsolja vagy ejtőtartálnál a tüzelőanyag vezetékebe épített mágnesszelepet zárja.

Az égőtartályban helyezkedik el egy fűtőpatron is, mely az olajhőmérséklet szabályozón beállított hőmérsékletre fűti az olajat. A beállított hőmérséklet elérésekor az égő automatikusan indul.

Eltüzelhető olajok:

valamennyi olajfajtával üzemeltethető. Az olaj szó előtt bármi szerepelhet, sőt az égő az állati és növényi eredetű zsírokat is gond nélkül elégeti.

Az olajégő nem éget el olajos tárgyak tisztítására használt szereket (pl. brigéciol) valamint tisztításra, lemosásra használt olajokat szennyezettségük miatt feltétlenül ülepíteni, szűrni kell mielőtt tüzelésre kerülnek.



Olajégő használati utasítás – B03

Egyedi tulajdonsága az égőfejnek, hogy a különböző olajfajták egymással összekeverhetők, azaz nincs szükség átállásra olajfajta váltásakor. Az olajok ugyan abba a tartályba tölthetők, mindössze az olaj előfűtési hőmérsékletét kell megfelelően beállítani.

Felsorolás jelleggel az eltüzelhető olajok:

- fűtőolaj
- gázolaj
- fűradtolaj
- hidraulikaolaj
- hajtóműolaj
- sütőolaj, sütőzsír
- kukoricaolaj
- repceolaj
- ...

valamint bármilyen állati és növényi eredetű zsír (margarin), olaj (pl. halolaj, pálmaolaj) eltüzelhető.

FONTOS!

Benzin, higító, alkohol, brigéciol, alvázvédő, fagyálló, víz nem keverhető az eltüzelendő olajba!

Biztonság

a szobatermosztáttól (vezérlőegységtől) kapott jel után megkezdzi az égőfejen elhelyezkedő olajtartályban lévő olaj beállított értékre történő felfűtését, majd annak elérésekor automatikusan indul.

Az üzemelés biztonságos felügyeletéről az égőfej minden egyes, az égőfej működését meghatározó egység (égési és porlasztási levegőellátás, olajellátás, olajfűtés, áramellátás) ellenőrzését végző biztonsági elem gondoskodik.

1. A primerlevegő felügyelete:

Az olaj porlasztását biztosító primerlevegő betáplálása külső kompresszorról (légvezetékéről) történik.



Olajégő használati utasítás – B03

A kompresszor (légvezeték) által biztosított nyomás redukálását az égőfejen elhelyezett nyomásszabályzóval végezhetjük.

Ezen reduktor meghibásodása esetén bekövetkező nyomásemelkedés hatására a beépített biztonsági szelep kinyit, ezáltal szüntette meg az olaj további beporlasztását, a kazán szempontjából károssá válható teljesítménynövekedést. A beporlasztás megszűnését követően a lángőr érzékeli a láng kialvását és leállítja az égőfej többi funkcióját is.

2. A szekunderlevegő felügyelete:

Az égéshez szükséges levegő (oxigén) biztosításáról az elektromotorral hajtott, az égőházban elhelyezett ventilátor gondoskodik. Az elektromos motor meghibásodása esetén az égéshez szükséges levegőellátás megszűnik, így a beporlasztott olaj elégetéséhez nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű égést biztosító közeg (oxigén).

Az égés léghiányos környezetben folytatódna, amely csak korlátozott mennyiségű olaj elégetését tenné lehetővé, vagyis a kazánban felgyülemle a tüzelőanyag, az égés nagyfokú füst és koromkibocsátással járna.

Ennek megakadályozásáról a vákumérzékelő gondoskodik, amely a ventilátor által keltett nyomáscsökkenést érzékelve, annak megszűnésekor (ventilátormotor hiba miatti leállása) az égőfejet kikapcsolja.

3. Az olajhőmérséklet felügyelete:

Az olaj megfelelő hőmérsékletre történő fűtéséről az égőfej tartályában található fűtőpatron gondoskodik. Az olaj felfűtési hőmérséklete a szabályozó termosztáton keresztül állítható be. A beállított hőmérséklet elérésekor a termosztát a fűtőpatront kikapcsolja. A termosztát meghibásodása esetén a fűtőpatron az olajat korlátozás nélkül fűtené öngyulladást okozva 300 Celsius fok (ásványi olaj) körüli értéken.

A szabályozó termosztát esetleges meghibásodását nemesacél érzékelős hőkorlátozó felügyeli, amely az olajhőmérséklet 160 Celsius fokot elérő értéke esetén áramtalanítja az égőfejet.

4. Az olajsint felügyelete:

Az égőfej tartályában szerelt úszó mikrokapcsolón keresztül vezérli a folyamatos olajellátást.

Minimumszint elérésekor bekapcsolja, maximumszint elérésekor megszakítja a tápszivattyú (vagy mágnesszelep) az áramellátását így szabályozva az olajsintet.

A mikrokapcsoló maximumszintet jelző egységének meghibásodása esetén az olaj betáplálását végző egység továbbra is működne túltöltve ezáltal a tartályt. A mikrokapcsolónak azonban van egy



Olajégő használati utasítás – B03

következő kapcsolási szintje, mely túltöltés esetén az égőfej működését letiltja. Amennyiben ez a jelzőszint is meghibásodna és a tartály továbbra is töltődne, úgy a tartály oldalán kiképzett kiömlőnyílásokon az olaj a tartály alatti felfogótálcába folyik, ahol egy úszó kapcsolót megemelve a kapcsoló megszakítja az égőfej és általa a tápszivattyú áramellátását.

5. Az égőfej általános felügyelete:

Bármely egyéb működés közbeni hiba esetén a láng felügyeletét ellátó lángőr az égőfejet ~20 másodpercnyi újraindítási kísérlet után leállítja, amennyiben az indítás sikertelen (nincs láng). Ilyen eset például az olajszint minimum alá csökkenése az égőfej olajtartályban, éghetetlen folyadék jelenlétének következtében kialakuló láng.

Karbantartás

3 napot meghaladó állásidő után az olajból esetlegesen kiváló vizet a leeresztőcsapon keresztül le kell engedni az égőtartályból.

Havonta:

- a rendszerben található szűrők tisztítása
- az égőtartály ellenőrzése, szükség esetén a szennyeződések, lerakódások, víz eltávolítása
- fotocella tisztítása; szükség esetén a gyújtóelektrodák és torlasztótárcsa tisztítása, fúvóka nagynyomású levegővel történő átfújása (kiszerezés nélkül, leengedett égőtartály mellett, ellenirányból)
- gyújtóelektrodák beállításának ellenőrzése, szükség esetén beállítása

Évente illetve fűtési szezon végén és előtt a havi karbantartásban leírtak végrehajtása valamint az égőtartályban lévő fűtőpatron és az égőtartály alapos tisztítása. Az olajégő üzemeltetése tiszta gázolajjal 50°C előfűtéssel 20 percen keresztül.

Fáradtolaj tüzelése esetén a havi karbantartási, tisztítási feladatok közül az égőtartály, a torlasztótárcsa ellenőrzését, tisztítását valamint 3dl olaj tartályból történő leengedését és 3dl gázolajjal történő utántöltését 2-3 hetente kell elvégezni.

Lerakódások és salak képződése a kazánban fáradtolajok esetében elkerülhetetlen, a torlasztótárcsán esetlegesen megjelenő lerakódás a normál üzemmenetbe tartozik.

A torlasztótárcsa tisztán tartásához (öntisztulás) a kerámiarost vagy hőálló acél lángcső jelentős segítséget nyújt.

Olajégő használati utasítás – B03

Az égőfej tisztítása mellett a kazánt is rendszeresen ki kell takarítani, a salakot és a lerakódásokat el kell távolítani, mivel ezek a hőátadó felületekre rakódva csökkentik a hőátadás (a kazán) hatásfokát is, azaz a kazán a bevitt azonos mennyiségű tüzelőanyag (energiatartalom) elégetése mellett lényegesen kevesebb hőenergiát tud hasznosítani, átadni a fűtési rendszernek.

Az olajkezelés alapvető szabályai

1. Az olajat fagymentes helyen kell tárolni. 4°C alatti hőmérséklet esetén a külső olajtartályban lévő olajat fel kell fűteni.
2. A tüzelőanyagban benzin, higító, alvázvédő, festék, lemosásra, zsíroldásra alkalmazott vegyszer (pl. brigéciol), egyéb vegyszer, víz, fagyálló nem lehet.
3. Az olajat az égőfejbe juttatás előtt minimum 100 mikron finomságú szűrőn átengedve kell a fizikai szennyeződésektől megtisztítani.
4. Hidegen préselt növényolajok esetében az olajat legalább 4 hétig ülepíteni kell, majd ezt követően üledékmentesen tölthető az égőfejet közvetlenül ellátó tüzelőanyagtartályba.

