

Tájékoztató műszaki leírás az ECONOCO Reaktor tüzeléstechnikai részegységről

A hagyományos tüzeléstechnikai és energianyeresi eljárások számos olyan környezetre káros kibocsátásért, ill. hatásért felelősek, melyek veszélyeztetik a bolygónkon kialakult élet kedvező feltételeinek stabilitását. Napjainkban nemzetközi, kormányzati nyilatkozatok deklarálták a többféle és több szempontból is káros kibocsátási értékek csökkentésének igényét, amit számos más szervezet és NGO környezetvédelmi erőfeszítései támasztanak alá, miszerint szükséges és igyekeznek is megteremteni a célhoz vezető út megfelelő anyagi, szervezési és technikai kereteit.

Az általunk fejlesztett tüzelési technológia, már jelenleg is működőképes eljárási magja és segédeszköze, az azt bemutató, létező és kipróbáltan működő prototípusok, az említett célkitűzésekre többoldalú, kreatív választ adnak. Az eddigi munka tapasztalatai alapján néhány, a gyakorlati alkalmazás célszerűségét és flexibilitását fokozó, kiegészítő fejlesztés igényét fogalmaztuk meg. Ezek teljesítését követően, az egyes célcsoportokra adaptált technológia már a legközelebbi jövőben konkrétan képes igazolni az újabb várakozásokat, különböző teljesítmény-igények (amelyeket technikai szempontból az eltérő lánghosszok, nyomásértékek...stb. jellemeznek) mellett. A rendelkezésünkre álló prototípusból és eltérő teljesítményeket célzó mintadarabokból előállított, bizonylatolt kereskedelmi termék elterjesztésének, sokoldalú felhasználásának ökonomikus, környezetbarát és célratoró vonatkozásai és konkrét hatásai, műszakilag már jelenleg is tőlünk a fejlesztőktől független módon ellenőrző, akkreditált mérők méréseivel igazoltak.

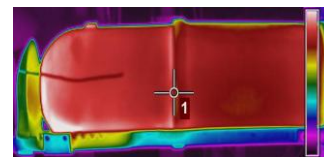
Eljárásunkkal úgy tesszük lehetővé a hagyományos tüzelőanyagok gazdaságosabb felhasználását, hogy az a bizonyos mértékig minden eddigi tüzelési technológiához társuló, környezetet szennyező kibocsátásokat, szokatlanul erőteljesen redukálja, sőt gyakran csaknem teljesen megszünteti. **A „ECONOCO reaktor” megfelelő „know-how” alapján történő alkalmazásával olyan újszerű momentum lép be a szennyező komponensek felszámolási folyamatába, mely fluid energiahordozók esetében külön eljárás, külön berendezés nélkül és nagyobb költségek nélkül, az eddig alkalmazott és megszokottan működő berendezések, üzemek, erőművek környezetkárosító veszteségeit is hasznosítható energiává konvertálja.**

A környezetre káros, sőt veszélyes hulladéknak számító anyagok (fáradt olaj, transzformátor-olaj, szállodai, vendéglátó-ipari és üzemi nagykonyhák étolaj- és zsiradék hulladécai stb.), megfelelő, környezetbarát és effektív ártalmatlanítására, (újra)hasznosítására, helyzetfüggő alternatív megoldást kínál az „ECONOCO reaktor” technológiába illesztése egy-egy adott berendezés minimális, csak az adaptálást megvalósító módosításával. A szóban forgó eljárás adaptív alkalmazásának előnyei közé nemcsak az így megvalósuló, átütő módon környezetbarát munka és az olcsó, de tetemes energiatöbblet tartozik, hanem a „know-how” részeként alkalmazott speciális, több műszaki paramétert szimultán, és a megszokott üzemmenethez jól illeszkedő módon optimalizáló módszerkombináció, az EVOP és a SITOBİ együttesen bizonyított kiemelkedő műszaki-gazdasági hatékonysága is.

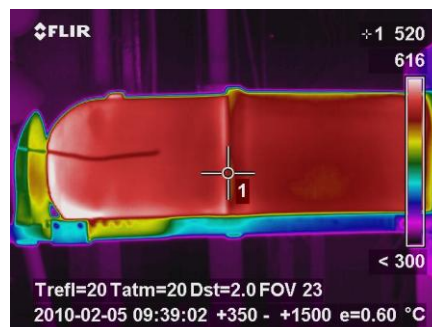


Eco-ChemaBit Kft.

ECOREAKT Projekt 2012



Hagyományos tüzelési eljárás



ECONOCO reaktor sugárzó, száraz hője

A termék:

Az „**ECONOCO reaktor**” mint tüzeléstechnikai segédszköz, nem befolyásolja a már telepített égőfejek, illetve kazánok normális üzem módját, csupán a tüztérben lévő energiahordozó égésidejét és turbulenciáját befolyásolja kedvezően. Ebből következik, hogy gyakorlatilag beépíthető, új vagy már használatban lévő fluid tüzelésű kazánokba, kemencékbe – függetlenül a bevitt fluid energiahordozó fajtájától. Nyilvánvaló tehát, hogy nemcsak új, önálló termék(ek) komponense, hanem a piacon, széles skálán megjelenő ismert termékfajták, berendezések, rendszerek kiegészítő alkotó eleme is lehet.



TP 400/M típusú, 465 kW teljesítményű referencia kazán



Az ECONOCO reaktor installálása

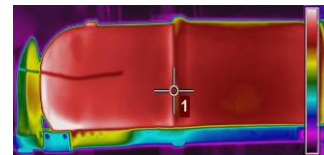
Az „**ECONOCO Reaktor**” különböző paraméterekkel, jellemzőkkel készült és készíthető, hiszen a felhasználás lehetősége a minimális lakossági, jellemzően kis és közepes fogyasztói felhasználástól (a 20-90, ill. 100-900 kW teljesítmény-tartománytól), egészen a maximális, (energia)ipari méretű felhasználásokig (az 1-20 MW teljesítménytartományig vagy azon túl) terjedhet, miközben említett előnyeitől semmilyen elvi vagy gyakorlati probléma sem foszthatja meg.

Az „**ECONOCO Reaktor**” tüzeléstechnikai segédszköz alkalmazása az eddig működtetett referenciák gyakorlati tapasztalatai, és a mérések szerint a következő előnyöket biztosítja alkalmazási területén:



Eco-ChemaBit Kft.

ECOREAKT Projekt 2012



- Hagyományos, fluid tüzelőanyagot alkalmazva **15-20% energia-megtakarítás**;
- **Akár 50-100%-ig növelhető tüzelőanyag-költség megtakarítás** - azáltal, hogy a hagyományos tüzelőanyagok helyett, a veszélyes hulladéknak minősített „fáradt” olajokat és egyéb, pl. nagykonyhákban elhasználadott étolajokat is képessé válunk, az atmoszférikus terhelést a kimutatható szint alá csökkentve felhasználni az energiaszolgáltatás céljára, az adott helyzetre adaptált „know-how” segítségével;
- **Megóvja a kazán tűzterét** a közvetlen lánggal történő érintkezés következtében fellépő korróziótól, és egyéb savas, maró hatásoktól, melyek e nélkül idővel mindig – közismerten - a kazán gyorsabb tönkremenetelét eredményeznék;
- A tökéletes égés miatt **gyakorlatilag nincs korom képződés és kellemetlen szaghatás**;
- A füstgáz kibocsátása alacsonyabb hőmérsékleten valósul meg, és **a káros-anyag kibocsátás mutatói mélyen, a nemzetközileg elfogadható és megengedett értékek alá szorulnak a CO, NO_x és SO₂ szennyezőket tekintve is.**

```
*****
* Enviro 51 analizator *
* STIEBER KFT *
* Levegőtisztaság védelem *
*****
O2=05,3 % NO = 0051 P
CO=0000 P NO2= 0001 P
Tg=0182 C SO2= 000 P
Tk=22,3 C CO2= 09,1%
-----
CO mg=000 03%O2=000
NO mg=069 03%O2=078
NOx mg=108 03%O2=123
SO2 mg=000 03%O2=000
-----
Hatas=096% Huza=-006
Veszt=004% akku=7,70
lambd=01,3 liti=3,14
delta=160C COha=2000
-----
2011-12-14_09:58
-----
```

465 kW Kazán Econoco Reaktorral

```
*****
* Enviro 51 analizator *
* STIEBER KFT *
* Levegőtisztaság védelem *
*****
O2=05,3 % NO = 0047 P
CO=0001 P NO2= 0000 P
Tg=0233 C SO2= 0000 P
Tk=27,9 C CO2= 09,0%
-----
CO mg=001 03%O2=001
NO mg=062 03%O2=071
NOx mg=096 03%O2=111
SO2 mg=000 03%O2=000
-----
Hatas=092% Huza=-008
Veszt=008% akku=7,93
lambd=01,3 liti=3,16
delta=206C COha=2000
-----
2011-12-08_10:36
-----
```

465 kW Kazán Econoco Reaktor nélkül

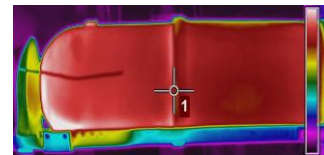
Az „**ECONOCO reaktor**” mint tüzeléstechnikai segédeszköz beépítésével sajátos, és jól kihasználható, tüzeléstechnikai, hőátadási viszonyok alakulnak ki szükségszerűen. Az „**ECONOCO reaktor**” elnevezésű tüzeléstechnikai segédeszközben az égési folyamatok, az oxidációs folyamat relatíve alacsony hőmérsékleten (800-1000 °C) játszódik le, de az „**ECONOCO reaktor**” sajátosságainak köszönhetően a tüzelőanyag gőzeinek az égési zónában mutatott tartózkodási ideje a tökéletes égést biztosító mértékben növekszik meg.

Az „**ECONOCO reaktor**” tüzeléstechnikai részegység belsejének speciális kiképzése azt eredményezi, hogy az égéstermék alacsony sebesség mellett is a levegővel tökéletes tüzelőanyag-keveredést, és így, folyamatos szimultán után-égést biztosít. Fontos momentum, hogy az „**ECONOCO reaktor**” tüzeléstechnikai részegység geometriája, szerkezeti és kiegészítő anyagai révén lehetővé válhat a



Eco-ChemaBit Kft.

ECOREAKT Projekt 2012



tüzelőanyag kéntartalmának a másodlagos redukciója is, amikor az égés során keletkezett kéndioxidot, a berendezés szilárd elemi kénné redukálja. (E kén egyszerűen eltávolítható a tüztér aljáról az esetlegesen keletkező más szilárd égési melléktermékekkel együtt.) Az előbbiekből következik, hogy a kazán ill. kemence tüztéréből kiáramló füstgázban nincs el nem égett égéstermék vagy melléktermék (pl. korom), ugyanakkor a kiáramló füstgáz NO_x valamint SO_2 szennyeződésben feltűnően szegény. Az égés folyamata az „**ECONOCO reaktor**” tüzeléstechnikai segédeszköz zárt belsejében történik, ezért a hőátadás, a kazán vagy kemence hőcserélő egysége felé infravörös hőszugárzással valósul meg. Az ily módon átadott energiával szegényebb, kilépő füstgáz hőmérséklete csak kb. 190°C ., míg hagyományos esetben, elérheti a 240°C fölötti tartományt is. Mind a működési alapelv, mind annak egyszerű és biztonságos berendezésben történő megvalósítása az „**ECONOCO reaktor**”-t kiemelkedő tartóssággal nem hibásodó tüzeléstechnikai részegységgé teszi.

Lakossági, kisfogyasztói felhasználás során, főleg az energia megtakarítási tényezők alapozzák meg műszakilag a jelentős gazdasági érdekeltséget.

Az itt keletkező tekintélyes, összetett profit, mind erkölcsi, mind gazdasági, mind környezetvédelmi tekintetben az eddig ismert valamennyi technikáét felülmúlja.

Példaként, mellékelten bemutatjuk egy 465 kW teljesítményű, gáz üzemű kazánba telepített ECONOCO Reaktor gazdaságossági paramétereit.

Szemponatok: energia megtakarítása, költség megtakarítása, megtérülési idő.

A reaktor árképzésében jelentős szerepet játszik, hogy minden kereskedelmi forgalomban lévő, és már használatos kazánhoz, tetszőleges égőfejeket használhatnak a tulajdonosok. Éppen ezért, szükséges egyedi reaktorok készítése az adott installációhoz méretezve. Ez a speciális feladat idő és mukaigényes, mert a speciális szerkezeti anyagú részegységeket minden esetben korrigálni kell, így az egyedi gyártást nem tudjuk kikerülni!

A megvásárolt és szakemberünk által installált reaktorokra 3 év cseregaranciát vállal cégünk!

Budapest 2012,02,24



Kovács László
üzgyvezető