

Prodej funkční dřevoplynové jednotky

Naše dřevoplynová kogenerační elektrárna pracuje na principu zplyňování dřeva, konkrétně dřevní štěpky. Systém lze postavit i pro zplyňování větších kousků dřevní hmoty. Zplyňování probíhá kontinuálně, ve vyvíječi dřevoplynu.

Ke generaci plynu dochází ve dvouplášťovém vyvíječi – tzv. Imbert reaktoru, ocelový plášť, vyzdívka z žárobetonových dílců, 12 trysek z nerezové oceli, nerezový rošt s rotačním roštovacím zařízením.

Z vyvíječe je dřevoplyn odsáván startovacím ventilátorem při startu, při dosažení vhodné kvality plynu pak dále sáním vlastního spalovacího motoru. Mezi vyvíječem a startovacím ventilátorem je pouze odlučovač hrubých mechanických částic, při sání motorem pak plyn prochází navíc sérií odlučovačů pevných částic (či horkým filtrem s keramickými filtračními elementy) a Venturiho vodní čističkou, dále pak následuje chlazení plynu a finální filtrace plynu pomocí sklokeramického filtru.

Motor dřevoplynové jednotky WAUKESHA model H2475, 8 válců, objem 41l, 1200 ot./min. (námi využíváno 1000 ot./min.) s generátorem o výkonu 225 kW_E (dřevní plyn *0,7 tedy 150 kW_E) produkuje současně teplo – kogenerace. Teplo z chladicí vody motoru a teplo z chladicího zařízení plynu je přímo použito k sušení paliva, teplo výfukových spalin je využíváno k přehřevu paliva ve vyvíječi, a to na teplotu přes 300°, dále je pak soustavou potrubí přiváděno přímo do sušárny paliva.

Při použití méně výkonné (spotřebu pokrývající) sušárny, lze teplo pomocí výměníků dodávat do dalších provozů.

Při plném výkonu je soustrojí schopno dodávat 120-140 kW elektrické energie v závislosti na kvalitě a velikosti dřevní štěpky, objem tepla je závislý na aktuálním výkonu a na spotřebě samotným zařízením (240-280kW tepelných /hodina). Převážnou část provozu se výkon zařízení maximálnímu výkonu pouze s rezervou přibližuje, s ohledem na životnost motoru a dalších komponent.

Přikládání paliva do vyvíječe probíhá pásovým dopravníkem a dvojicí pneumatických klapek, je automatizováno a optimalizováno pro plynulý, neměnný proces vyvíjení plynu. Odchylky v kvalitě paliva (frakce, vlhkost, materiál) se bezprostředně projeví jako pokles (nárůst) výkonu zařízení. Pro snížení těchto vlivů se palivo suší, třídí a v samotném vyvíječi přehřívá.

Dodávka elektrické energie probíhá přes fázovací zařízení, které zajišťuje kvalitu dodávané elektrické energie. Pohony přikládání, ventilátorů a dalších strojů potřebných pro chod zařízení jsou napájeny z vnější sítě, aby bylo možné linku spustit.

Maximální výkon el. / teplo: 140/280kW

Součástí prodeje je též motor Waukesha model F3521G – 6 válců, objem 58l, 1200 ot./min., s generátorem o výkonu 350 kW_E.

