

BPS STONAVA 1,4 MW ZKUŠENOSTI S NOVÝM PROVOZEM

Výstavba a provoz bioplynových stanic – Třeboň 2011

Radek Koch

Popis starého provozu



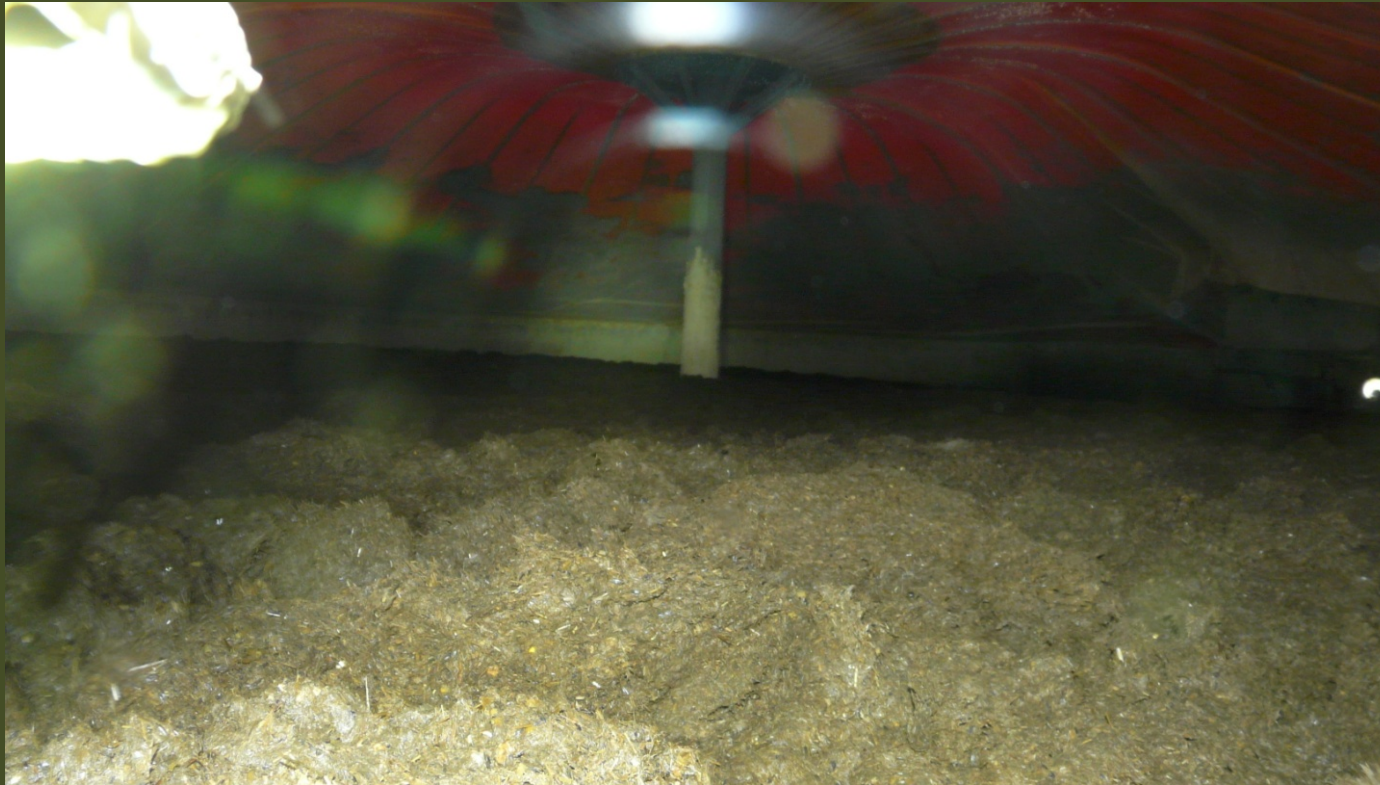
- 3 fermentační nádrže
- Příjem surovin skrze HJ
- Míchání vrtulovými míchadly
- Velmi vysoká vlastní spotřeba (až 13%)
- Omezený příjem surovin
- Nekvalitní bioplyn
- KGJ Tedom 537kW

Nový provoz



- Nový primární fermentor 2500m³
- Krmný vůz (90m³)
- Plynový vak (1 200m³)
- Nové míchání sekundárních fermentorů
- Chlazení bioplynu
- KGJ GE Jenbacher 844kW

Rozdíly v míchání



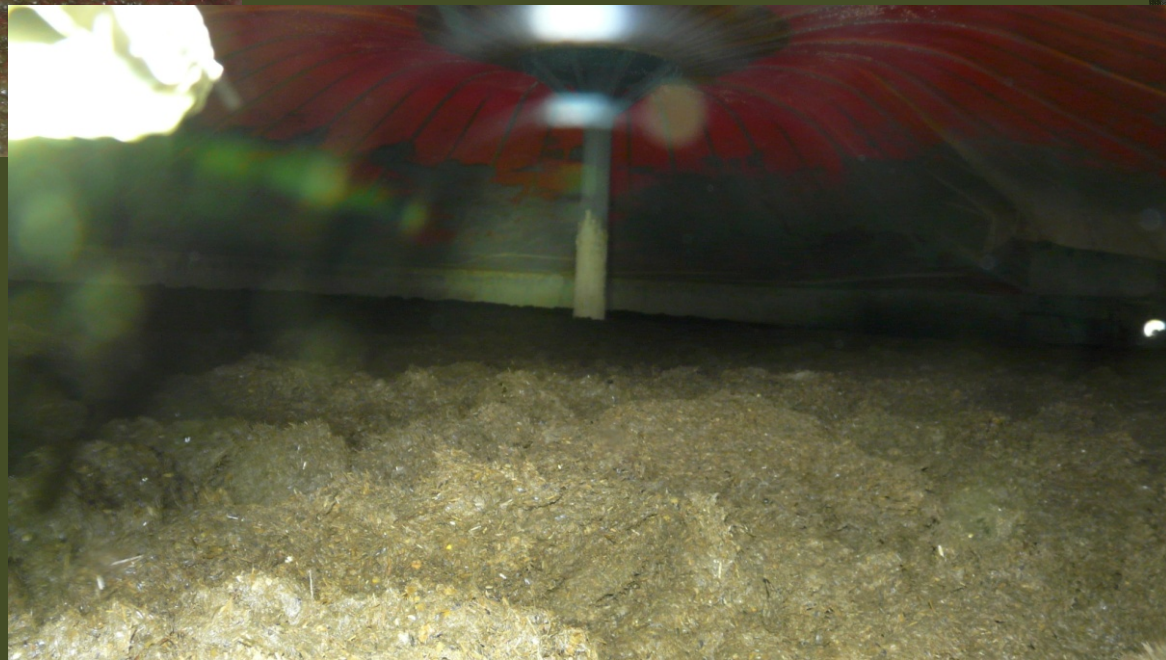
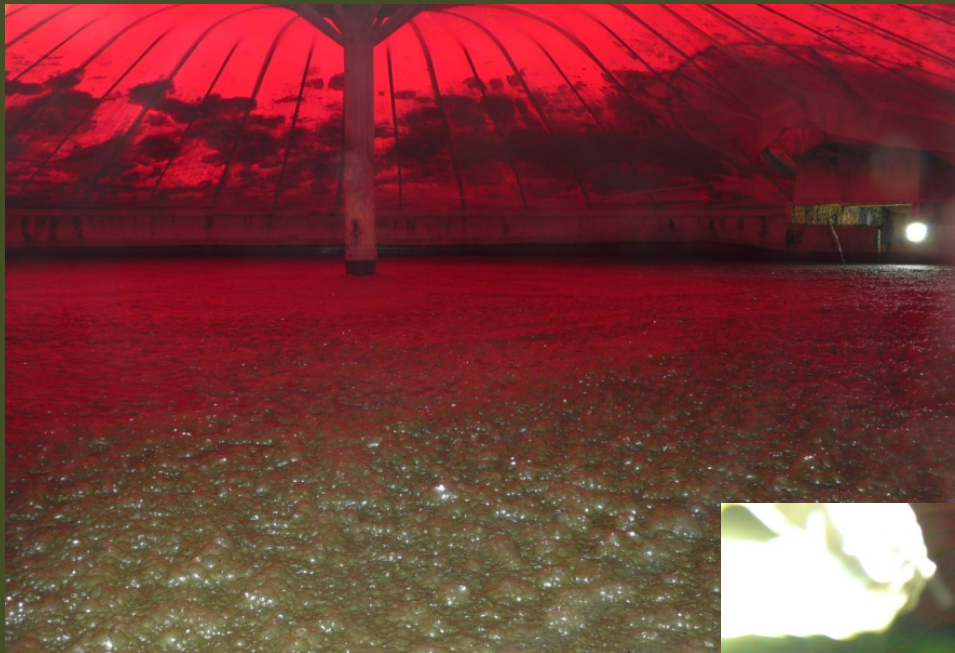
- Velmi těžce rozmíchatelná krusta
- Nestabilní průběh procesu
- Obrovská spotřeba el. energie
- Časté poruchy míchadel
- Max. sušina do 3,5%

Rozdíly v míchání



- 2x pádlové míchadlo na fermentor
- Max. dosažená sušina 7,0%
- Doba míchání 3 x 3,5min v hodině
- Odběr míchadel 2 x 14A
- Možnost zpracovat až 100% podílu senáží nebo GPS

Rozdíly v míchání



Teplota fermentace

- ⊙ Kompletní termofilní provoz (primární i sek. fermentory)
- ⊙ Snadnější míchání a čerpání
- ⊙ Menší tvorba krusty ve fermentoru
- ⊙ Nebyla vysledována náchylnost na změny v krmení nebo nárazové změny zatížení fermentoru
- ⊙ Zvýšený obsah dusíku v průběhu fermentace

Příjem surovin



Zvýšení kvality bioplynu

- ⦿ Dodatečné odsíření bioplynu vrstvou vepřové kejdy v plynovém vaku
- ⦿ Snížení obsahu síry v bioplynu o dalších cca 40 - 60ppm v závislosti na podmínkách
- ⦿ Obměna náplně cca 3x do roka

- ⦿ Chlazení bioplynu

Kogenerace

Tedom D 580 BIO

- Velmi obtížné startování jednotky
- Výměna oleje po 2 000mth
- Časté drobné poruchy
- Životnost 48 000mth



GE Jenbacher JMS 412

- Promyšlený systém startování jednotky
- Výměna oleje po 2 000mth
- Životnost 60 000mth
- ND



Dosažené provozní parametry

Starý provoz

- ◉ Ferm. teplota 42°C
- ◉ Vl. spotřeba 12% (64kW)
- ◉ Nestabilní průběh fermentace
- ◉ Záměsová voda cca 50m³
- ◉ Provozní sušina do 3,5%

Rekonstruovaný provoz

- ◉ Ferm. teplota 52°C
- ◉ Vl. spotřeba 4,2% (58kW)
- ◉ Velmi stabilní průběh fermentace
- ◉ Provozní sušina 9,0%



DĚKUJI ZA POZORNOST

Radek Koch – Farma Stonava

kochr@farmastonava.cz