



## Csatlós Biogáz Üzem - Abara

- **Üzemelés:** 2011 - től
  - **Beruházó:** Csatlós László, mezőgazdász
  - **Technológia:** műtárgyak: Wolf System Kaposújlak ( HU)  
technológiai rész:  
MT-Energie Biogas – Technologie ( D )  
biogázos kiserőmű ( konténer+motor) :  
TRIOTECHNIK ( HU)
  - **Beépített teljesítmény:** 800 kWe + 722 kWt + kismotor
  - **Bemenő biomassa:** Zöld növényi maradványok, kukoricasiló,  
szarvasmarha almos trágya
  - **Energia felhasználás:** 800 kWe - saját energia szükséglet +  
elektromos hálózatba való táplálás  
722 kWt – a fermentorok fűtése (37,5 °C)  
+ üvegház fűtése
- 
- **Kukorica siló napi adagja:** 38,22 t/d-1
  - **Almos trágya napi adagja :** 4,38 t/d-1
  - **Visszamenő kiértelt anyag :** 12,33 t/d-1
  - **Száranyag-adagoló** 73 m<sup>3</sup>
  - **Biogázhozam:** 395 m<sup>3</sup>/h<sup>-1</sup>
  - **A fermentor bruttó térfogata:** 3 041 m<sup>3</sup>
  - **A fermentor nettó térfogata:** 2 851 m<sup>3</sup>
  - **Gáztároló:** 2 x 855 m<sup>3</sup>
  - **Üzemi nyomás:** 0,2- 0,5 kPa
  - **Üzemi hőmérséklet:** 37,5°C
  - **Tervezés, kivitelezés:**



## A technológiai folyamat leírása

A kukoricasilót a silótárolóból homlokrakodó szállítja az adagoló rendszer (MT-Alligator plussz 73m<sup>3</sup>) garatjához. Ezt követően ez a rendszer végzi az anaerob reaktor betáplálását egy töltő nyíláson keresztül. A töltőnyílás alatt vannak felfogva a nehezebb anorganikus szennyeződések, melyeket csigás szállító juttat el a reaktor falán keresztül egy konténerbe. Az anaerob reaktor egy henger alakú betontartály, melynek belső átmérője 22 m. A tartály részlegesen földbe van süllyesztve, a belső, gázzal érintkező felülete laminált. A reaktor tartalmának keverését három propelleres merülő keverő biztosítja, melyek süllyesztő berendezésen vannak elhelyezve. A reaktor tartalma 37,5 °C –os üzemi hőfokra van felfűtve a reaktor belső falán elhelyezett hőcserélőben cirkuláló fűtővízzel. A reaktor fűtésére a gázmotoros kiserőműben (MWM TCG 2016 V16 C) gyártott hő szolgál. A kiérlelt silót cirkulációs szivattyú szivattyúzza az utótárolóba, vagy a reaktor töltőnyílásába van visszaforgatva. A kénhidrogén-tartalom a gyártó által ajánlott szint (200 ppm) alá való csökkentésére egy olyan berendezés szolgál, amely pontosan beállított mennyiségű levegőt adagol az anaerob keverékbe.

A biogáz hőszigetelt csőrendszeren keresztül jut el az energetikai központban elhelyezett gázmotoros kiserőműhöz. A gázhozam és a gázfelhasználás ingadozásának kiegyenlítésére membrános gáztároló szolgál a fermentorok tetején (855 m<sup>3</sup>). A motor számára a kívánt minimális gáznyomást gáznyomás-emelő ventilátor biztosítja.

A biogáz a kiserőműben elektromos energiára és hőenergiára van átalakítva. A gyártott elektromos energia részben a biogáz üzem elektromos rendszereinek működését szolgálja, a nagyobb része (800 kWh) a helyi elektromos hálózatra van betáplálva. A keletkezett hőenergia részben a reaktor üzemi hőmérsékletét biztosítja, a maradék hőenergiát az újonnan létesített üvegház fűtésére használják fel (600 kWh). A folyamat irányítását és ellenőrzését a gépházban elhelyezett nagy hatásfokú processzorral ellátott moduláris irányítórendszer végzi.

A kiérlelt anyagot tartálykocsikkal saját termőterületeikre kijuttatva, javítják a talaj termőképességét.

