



## A TRÁGYÁJA SOKAT ÉR!

Egyetlen tehén trágyájából 1000 kilowattóra villamos energia nyerhető évente. Amennyiben ezt az energiát felhasználja, úgy emellett közel 600 kilogramm üvegházhatású gázt is megtakaríthat. Csak Németországban évente közel 200 millió tonna trágya keletkezik, melynek energiaértéke 5 gigawatt. Ez például megfelel két Biblis atomerőmű teljesítményének.

A trágya a tartós és az éghajlatra kedvezően ható ENERGIA üzemanyaga. A trágya nyújtotta teljes lehetőség kihasználásához, alkottuk meg a *bert* trágyafeldolgozó berendezést. A *bert* 100 százalékban a haszonállatok ürülékét használja és az eredmény magáért beszél. (Felhasználható: Marhatrágya, Disznótrágya, Szárnyas trágya, de akár is kommunális szennyvíz vagy vágóhíd hulladék jöhet szóba)



## Kiegészítő jövedelem

A megújuló energiára vonatkozó törvény (EEG) szabályozza a nyilvános hálózatba történő szállítás díjazását az üzembe helyezéstől számított 20 évre vonatkozóan — ez egy biztos dolgot jelent!

## Az energiaköltségek leválasztása

A nyilvános hálózatba történő szállítás mellett az előállított villamos energia és hő a saját igények kielégítésére is használható. Elképzelhető azonban a szomszédnak történő értékesítés is.

## Az udvar értékének növelése

A trágyafeldolgozó berendezés a jövőbe való befektetést jelenti és sok évig fennmarad.

## A trágyázási érték javítása

A trágya összetétele a kigázosítás után bizonyítottan nitrogénben dúsabb, jobban elérhető a növények számára, kevésbé agresszív és kevésbé büdös.

## Alacsonyabb munkamennyiség

A berendezés méretétől függően napi 15 - 30 perc ráfordított idő már elegendő. Az egyszerű és robusztus technológia miatt csökken a

karbantartási munkát és a karbantartási ráfordítás.

## Hozzájárulás a környezetvédelemhez

A *bert* trágyafeldolgozás zöld energia, decentralizált, nem használ megújuló nyersanyagot és nem jelent konkurenciát az élelmiszer- és takarmánytermesztésre nézve. A végtermék pedig minden esetben összeegyeztethető a környezete

A trágyafeldolgozás akkor érdekes az Ön számára, ha...

- Ön legalább 120 tejelő tehénnel és szaporulattal rendelkezik.
- az üzem fennmaradása a következő 10 évre biztosított.
- lehetséges a villamos energia nyilvános hálózatba történő szállítása vagy
- a saját „üzemi erőművének” köszönhetően függetlenné szeretné tenni magát.

Amennyiben igaz a fent említett pontok, érdeklődjön itt: tel.: +36 20 935-6037

## *bert* TULAJDONOSOK VAGYUNK!

A *bert* hosszútávon hozzájárul ahhoz, hogy az üzemvezető minimális munkaráfordítás mellett biztosítani tudja a gazdaság helyzetét. Ez azoknak az üzemvezetőknek a kijelentéseiből is visszatükröződik, akik már rendelkeznek trágyafeldolgozó berendezéssel.



Armin, Bajorország  
„A trágyafeldolgozó berendezés segítségével állíthatok energiát és hőt elő”  
berendezés: 30 kW  
átlagban elért : 23,3 kW  
marhatrágya



Heiko és Reinhold, Hessen

„10.000 ltr. fűtőolajat takarítunk meg”  
berendezés: 75 kW  
átlagban elért : 62 kW



## A GAZGASÁG - EGY PILLANTÁS A JÖVŐBE

**A modern gazda energiatakarékosan és tartósan gazdálkodik. Az üzem optimális és gazdaságos vezetéséhez az energiatermelésre kell helyeznie a hangsúlyt. A bert egyszerű technológiával és kevés karbantartási ráfordítással működik. Villamos energiát, hőt és bizonyítottan jobb trágyát szolgáltat. Mindezt kizárólag trágyából.**

Az üzemeltetők igényei annyira különbözőek, amennyire az istállózás vagy a gazdaság helyzete is egyedi. Ehhez jönnek még a nem azonos éghajlati feltételek. A vevőinkkel folytatott beszélgetés során sok megoldást találtunk és valósítottunk meg. Tapasztalatunkkal támogatjuk Önt és megtaláljuk a gazdasága számára az optimális trágyafeldolgozó berendezést. Együtt optimalizáljuk üzemét és dolgozzuk ki a legjobb eredményhez szükséges ütemtervet.

Példa számítás 100%-os trágya- feldolgozó esetén	<i>bert</i> 300/30	<i>bert</i> 600/75
Marhatrágya évente plusz takarmánymaradék	3400 t	7600 t
Alternatíva: sertés- trágya évente plusz például szárnyastrágya	2500 t	6000 t
	500 t	1200 t
Bevétel villamos energia értékesítés miatt évente	50 -60.000 €	140-170 000 €
Nettó beruházási összeg	308 040 €	496 000 €
Amortizációs idő a hó használatától és a feldolgozott trágyától függően	4-7 év	3-4 év

EU- vagy más támogatásokkal még javíthatók a számok

### A készülék leírása

Az ólban keletkező trágyát az előaknában gyűlik, átkeverjük és homogenizáljuk. Innen a fermentálóba szivattyúzzuk. A lebontási maradék a gravitációs csővezetéken keresztül a meglévő végtárolóba kerül.

1. Ól
2. Előakna: Itt gyűlik a keletkező szubsztrátum, a modern előaknás technológia segítségével átkeverjük, daraboljuk és homogenizáljuk. Ennek időtartama naponta csak körülbelül 20 percet vesz igénybe. Ez alacsony villamos energia felhasználást és hosszú termékélettartamot jelent. A szubsztrátumot előkészítjük az optimális gázkitermeléshez és a fermentálóba juttatjuk.

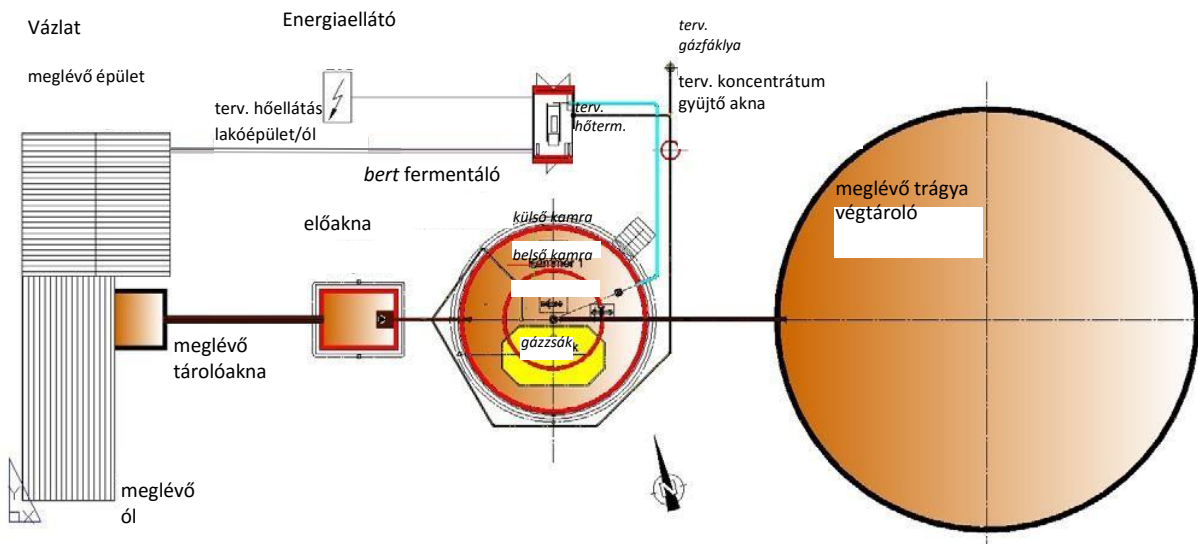
3. ..Fermentáló: A fermentáló minden kamrájában van egy medence-aprító. Ezek a kis keverőművek minden órában szükség szerint 1-3 percig működnek. Karbantartást nem igénylő hógáz liftek, melyek a merülőforralóhoz felhevítik a szubsztrátumot, ezek szintén a fermentálóban találhatóak. A kénmentesítés hagyományosan a levegőbevezetésen keresztül megy végbe





4. Gázszák: A fermentáló 2. kamrájából a gáz a gázszákba ömlik. Ez egy szakadásnak ellenálló és égésgátló különleges bevonatú fóliából áll, ami a léggömbhöz hasonlóan a gáznyomástól függően kitágul és a gázt adagolva adja le a hőerőműnek. Kérésre a gázszák letakarható egy fedéllel vagy elhelyezhető burkolatban is.
5. A tárolóban található a hőerőmű beleértve a vezérlő panelt is. Szintén a tárolóban található egy érintőképernyős és intuitív bevitelű második különleges *bert* vezérlő panel, egy kompresszor a levegő adagoláshoz, valamint egy fűtési szivattyú. Minden elem online is elérhető
6. Kondenzátum gyűjtő akna
7. Lebontási maradék tároló

## A *bert*-ELV – ÍGY MŰKÖDIK



A

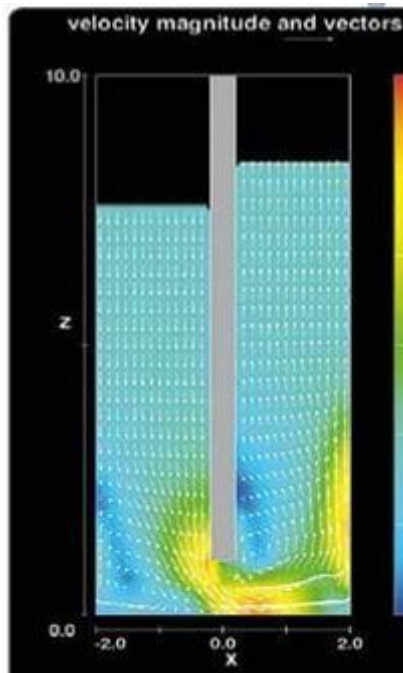
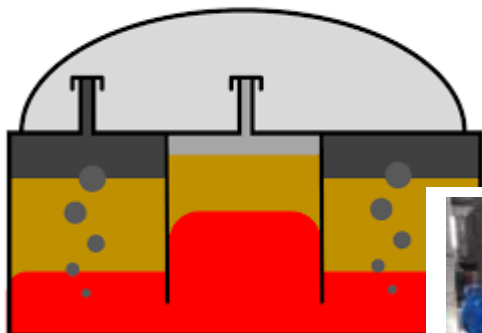
*trágyafeldolgozó berendezés egyszerűsített sematikus ábrája a meglévő infrastruktúrát a használata mellett*

A bert-elvnel szinte nem használunk mozgó alkatrészeket. Ennek köszönhetően jelentősen csökken a karbantartási ráfordítás és a saját villamos energia szükséglet, mindez a következőképpen működik:

A külső kamrában keletkező gáz miatt süllyed a trágyaszint

Ha a nyomás eléri az 50 mbar értéket kinyílik a nyomáskiegyenlítő szelep és a gáz a 1. kamrából a 2. kamrába áramlik

A nyomáskiegyenlítés miatt „piff-puff hatás” jön létre és ezáltal a trágya mindkét kamrában alaposan összekeveredik. A két beépített kis keverő csupán a medencében található aprító véghelyzet esetére.



## ...DE AKÁR ÚGY IS MŰKÖDIK

### **bert mobil**

Biogáz előállító berendezés konténerben, melynek teljesítménye 18/28/ 40 vagy 50 kW és termikus hő



A bert mobil egy komplett, konténerbe épített biogáz előállító berendezés, mely a tiszta trágya lebontására specializálódott. A berendezést teljesen előszerelve, lapos pótkocsin szállítjuk. A berendezést a létrehozott beton alapra helyezük. A szintén beszerelt trágya szivattyút csatlakoztatjuk a trágyavezetékre, valamint a lebontási maradék raktár vezetékére. A hőerőművet rácsatlakoztatjuk a hálózatra. És már kész is! A bert mobil áramot, hőt és értékes helyi trágyát szolgáltat. A felesleges hő hideggé is átalakítható, mellyel hűtheti a tejet, vagy a helyiséget.



# MILYEN ÉRVEK SZÓLNAK A BIOGÁZ MELLETT

- ✓ Vízvédelem: További nitrát és növényvédőszer kibocsátás elkerülése
- ✓ Talajvédelem: a trágyával nem károsodik, illetve változik a mai helyzet
- ✓ Biodiverzitás: nincs károsodás — nincs veszélyeztetés
- ✓ Éghajlatváltozás védelme: a fosszilis változattal ellentétben az üvegházhatású gázok 50%-a megtakarítható
- ✓ Agrárstruktúra: nincs beavatkozás a bérleti díjakba, területi versenybe, stb.
- ✓ Élelmiszerbiztonság: nem jelent konkurenciát az élelmiszer- és a takarmány előállítására nézve
- ✓ Kapcsolt termékek: Optimális hőfelhasználás, a villamosenergia szükséglet kielégítéséhez szükséges villamos energia előállítása mellett
- ✓ Ezáltal a bert összhangban van a környezet-, éghajlatváltozás- és természetvédelemmel és egy „bio-biogáz előállító berendezés”.

## KEVÉS RÁFORDÍTÁS - MAGAS HASZON

A *bert* esetén a munkaráfordítás áttekinthető. Körülbelül napi 15 perc elegendő a berendezés optimális üzemének ellenőrzéséhez. Az egyik üzemeltetőnk a saját *bert* berendezését „15 perces biogáz előállító berendezésnek” nevezi - hiszen csak ennyi időt igényel.

*bert*-üzemeltetőként például a következő munkákat kell végrehajtania: Az üzemi naplóba naponta rögzíteni kell az előállított villamos energia mennyiséget, a motor üzemóráját és a hozzáadott trágya napi mennyiségét a szilárd trágya arányával együtt. Hetente egyszer ellenőrizni kell az előaknában található trágyaszivattyút. Havonta minden tolózár működését ellenőrizni kell és meg kell mozgatni, hogy ne szoruljanak. 400 üzemóránként olajat kell cserélni a hőerőműben.

## HÚZZA KI A JOKERT!

Keressen minket itt: Kovács László  
telefon: +36 20 935-6037

az Ön értékesítési szakértője

