



Biofermentory

Výroba energetických biopaliv a hygienizace

Výrobní řada mobilních biofermentorů pro kompostárny a výroba energetického kompostů

BF/6 BF/8 BF/10 mobilní
BF/15 stacionární

BF 6 BF/8 BF/10 BF/15

- Variabilní řešení dle množství a skladby odpadů s návazností návrhu velikosti provozu
- Zástavba do stávajících prostor a hal
- Biofermentor je uveden do provozu do 2 hodin po montáži
- Úspora finančních prostředků obcí a měst
- Finanční přínos za prodej biopaliva
- Dodávky kompletních technologií na klíč
- Výroba ekologického paliva
- Sledování procesů v biofermentoru
- Minimální náročnost na obsluhu
- Bioreaktory jsou mobilní, nepotřebujete stavební povolení
- Významné patentové technologie u původních biofermentorů
- Využití kalů z ČOV
- Zpracování odpadů z jídelen a domácností, vč. zpracování tuků
- Zpracování veškerých biologicky rozložitelných odpadů z měst a obcí
- Zpracování papíru a vytríděných odpadů z TKO
- Zpracování odpadů ze zemědělství (hnoje, kejda atd.)
- Zpracování štěpky
- Dodávka modulových biofermentorů všech provedení
- Využití pro kompostárny a zemědělské bioplynové stanice
- Úspora nákladu na provoz
- Úspora pořizovací ceny 40 až 50% ceny proti konkurenci
- Zkušenost s provozem a výrobou mnoho let první biofermentory jsme realizovali již v roce 1993

Vaše odpady jsou vaše Peníze!!



Možnost získání dotace na pořízení a provoz Biofermentorů.

Naše mobilní technologie zpracování odpadů BRKO a BRO nepotřebují stavebního povolení

Stávající stav

Na základě předpisů a norem EU jsou dnes obce a města povinni zajistit sběr a biologicky rozložitelného odpadu od občanů ale i z údržby měst a obcí. Na základě tohoto požadavku vzniklo mnoho malých nebo středních kompostáren, které si města a obce pořídili na základě možnosti využití dotačních titulů pro podporu výstavby kompostáren a dnes řeší provozní náklady a nemají ekonomickou návratnost. Mnohé obce řeší situaci dohodou s provozovateli kompostáren a vynakládají jim tím finanční náklady za svoz BRKO a nemají finanční prospěch z vlastních odpadů, které vyprodukují ve své obci a městě. Výrobou energetických biopaliv s možností využití mobilních technologií je možnost docílit zisku z produkovaných bio odpadů a to i pro malé obce. Mobilní biofermentory mohou zajistit jednoduché a účelné využití místních odpadů a přinést zisk pro jednotlivé provozovatele.

Zhodnocení biomasy na Energetické komposty.

Energetické biopalivo. Je účelově vyráběno jako sypaný produkt nebo může být lisován do pelet. Procesy řízené termofilní aerobní fermentace probíhají v aerobním fermentoru, v teplotním pásmu cca 60 – 75 °C. V biofermentorech probíhají řízené fermentační procesy. Celková délka průměrné doby přeměny zakládky na kompost k energetickému využití dosahuje 85 až 120 hodin v závislosti na složení vstupních surovin v namíchané směsi pro vlastní fermentaci. Fermentát, který je vysušen na vlhkost cca 20 až 30 % m/m a dosahuje minimální výhřevnosti 10 MJ/kg se změnil v biopalivo. Kompost k energetickému využití – biopalivo, je určeno pro přímé spalování. Přímé spalování je možné v kotlích roštových nebo fluidních. Palivo je vhodné pro kotle ke spalování biomasy i pro kotle uhelné. Spalování v uhelných kotlích je možné provádět tak, že biomasa tvoří 5 – 100 % hmotnostních dílů paliva vstupujícího do topeniště.

Kompost k energetickému využití je určen i pro střední a velká energetická zařízení. Kompost k energetickému využití, představující energeticky využitelnou biomasu. Energetické biopalivo se vyrábí se cílevědomě za účelem energetického využití biologicky rozložitelných zbytků a biogenních odpadů využitím speciálně konstruovaných **biofermentorů** a to zejména pro jejich možnost regulace a řízení vlastního procesu. Biofermentory umožňující zpracovat biomasu s nízkým obsahem sušiny, jako jsou např. kaly ČOV, separáty po anaerobním zpracování v BPS, spolu s nasávkovou biomasou. Využití biomasy z údržby obcí a měst a biologicky rozložitelná část komunálních a průmyslových odpadů se mísí a zpracovává podle dodaných receptur. Zakládka se v aerobním procesu se intenzivně zahřívá, a tím dochází v procesu k vysoké metabolické aktivitě mikroorganismů a probíhá biochemická aerobní stabilizace zakládky v biofermentoru.

Během řízeného procesu v biofermentoru a jeho technické konstrukci se teploty zakládky ustálí 60 až 75 °C, po dobu více než 20 hodin dochází k devitalizaci mikroorganismů přítomných v zakládce. Tento proces se označuje jako hygienizace zakládky. Biofermentory jsou konstrukčně navrženy tak aby bylo možné sledovat vlastní proces a ovlivňovat jeho průběh a to jak přímo na řídicím panelu nebo dálkově přes PC. Obsluhu zajišťuje jeden pracovník který zároveň plní a vyvážá biofermentory. Pracovník je vyškolen a jedná se o jednoduchou činnost.

Zásadní výhodu technologie mobilních biofermentorů je jejich mobilita a možnost uzpůsobení mužství biologických odpadů v dané lokalitě (obci, a měst). Pro vlastní instalaci není potřeba žádných investičních nákladů ve formě výstavby ploch atd. biofermentory jsou plně mobilní a dopravují se na místo určené mobilními prostředky vozidly pro kontejnery.

Využití mobilních biofermentorů a možnosti variabilní sestavy je velkou předností navržených a dodávaných systému výroby energetických kompostů. Technologie umožňuje i malým obcím zhodnotit své odpady z údržby obcí a měst a tím se zbavit poplatku za zpracování biologického odpadu a zapáchajících kontejnerů pro sběr odpadů. **Tím to krokem pořízení technologie biofermentorů vám mohou biologické opady vydělávat a ekonomicky se zhodnotit.** Systém je vhodný i pro malé obce malé technické služby. Výrobce významně dbá i na skutečnost, že biofermentory musí v dezainovém provedení upoutat a nesmí rušit ráz obce. Motivy lze přizpůsobit požadavkům obcí a to i jako propagační plocha dané obce.



Biofermentory pro rok 2016

Firma **TRENDEX NOVA a.s.** Doporučuje budoucím zákazníkům využít sestavu dvou menších biofermentorů BF/6 nebo BF/8 a tím je zajištěná možnost, že se provoz a využití biofermentorů stane více variabilní. V sezoně kdy je hodně materiálu se využijí oba fermentory a mimo sezonu se může požit jeden. V běžném provozu se vždy jeden biofermentor naplní a druhý vyprázdní tím je zajištěno kontinuální zpracování bioodpadů a výhodou je i provoz v zimních měsících. Výrazná úspora nákladů oproti konkurenci a to jak pořizovacích tak provozních. Prakticky nulová potřeba náhradních dílů po celou dobu provozu. Lepší využitelnost a přizpůsobení potřebám zákazníků při provozu biofermentorů. Pro vlastní provoz je potřeba zajistit jakoukoliv zpevněnou plochu a přípoj elektřiny zásuvku. **Naše fermentory lze dodat i v provedení bez potřeby připojení na vedení elektřiny s vlastním zdrojem.**

Biofermentory aerobní s hygienizací	Provedení
BF/6 automatik 6000 x 2500 x 3000 mm Kapacita roční 1500 m3 BRO 1 fermentor	Venkovní
BF/8 automatik 8000 x 2500 x 3000 Kapacita roční cca 2 500 m3 BRO 1 fermentor	Venkovní
BF/10 automatik 10000 x 2500 x 3000 Kapacita roční cca 3 240 m3 BRO 1 fermentor	Venkovní
BF 15 Velko kapacitní pro stacionární umístění Kapacita roční cca 5 140 m3 BRO 1 fermentor	venkovní
Bio filtr samostatný Rozvody k bio-filtru	Venkovní

Dodávky a montáž biofermentorů.

Biofermentory jsou dodávány na zakázku a vždy na základě závazné objednávky a smlouvy. Vlastní montáž biofermentorů zajišťuje firma. Zákazník zajistí jen zpevněnou plochu a přívod elektro (nemusí být pevné) Cena dopravy je dle ceníku dopravců. Zákazník zajišťuje jeřábovou techniku na místě. Nosnost jeřábu 20 tun.

U fermentoru BF 6 BF 8 a BF 10 možnost použít hákový systém nákladních aut a fermentory těmito systémům uzpůsobit. Alternativně mimo standardní výšku 3000mm je možné dodat fermentory v provedení 2500 mm na výšku.

Velko kapacitní provedení biofermentorů je dopraveno na místo určení a je stacionární s možností přemístění za pomoci jeřábu a podvalníku nad měrný náklad.

V případě odběru 1 kusu se navyšuje cena o 10 % k základní ceně.

Standardní sestava je navrhována následně pro zpracování cca 500 až 5000 m3/rok BRKO a BRO včetně zpracování odpadů kde je požadována hygienizace. Možnost postupného rozšiřování dle kapacity odpadů. Firma nabízí na každý čtvrtý fermentor množstevní slevu.

Provedení	Rozměry	Počet kusů
Biofermentory s hygienizací - výroba biopaliva	6000 nebo 8000 x 2500 x 3000 mm	2x
Pasový smykem řízený nakladač	JCB ceny dle prodejce	1x
Bio filtr střední velikost pro dva biofermentory	4000 x 2000 x 2000 mm	1x
Propojovací rozvody na bio filtr		1x



Smykem řízený nakladač JCB patří mezi nejuniverzálnější stroje na kompostárnách. Nakladače umožňují plnit a vyprazdňovat biofermentory jedním pracovníkem. Pásový smykem řízené nakladače jsou mimořádně výkonné a univerzální a snadno se ovládají i udržují. Síla smykem řízených nakladačů značky JCB je v jejich všestrannosti - lze je vybavit širokou škálou příslušenství a díky jednoduchému ovládání s nimi dokáže pracovat téměř každý. Nakladač lze využít i pro jiné činnosti v rámci kompostárny a případných služeb v obcích a městech.

K základní sestavě je možné dodat další následné technologie a zařízení a zahrnout do dotační žádosti.

- Rotační bubnové síto
- Drtič odpadů míchací vůz včetně drcení
- Svozové vozidlo kontejnerové Avie.
- Kontejnery
- Křovinořezy
- Štěpkovač
- Motorové pily
- Kotle na výrobu tepla. Využití technického kompostu jako paliva k vytápění.

Platební a dodací podmínky.

Platební podmínky jsou sjednávány na základě závazné objednávky a smlouvy o dodávce. Případně dle podmínek sjednané dotace

Dodací doba

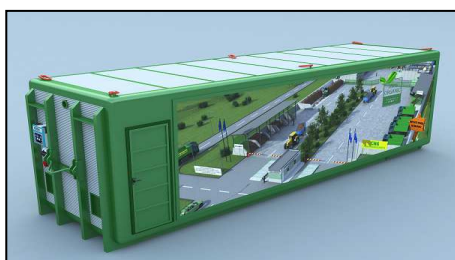
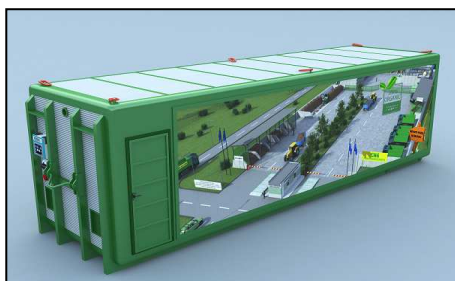
Dodací doba od vystavení závazné objednávky a počtu biofermentorů a je v rozpětí do 60 dní od vystavení objednávky a úhrady zálohové platby úhrady 60% zálohy dále 30% při dokončení výroby ve výrobním závodě a 10% při předání do provozu u zákazníka. Cena neobsahuje cenu za dopravu na místo instalace. Instalace je zdarma včetně zaškolení obsluhy.

Firma garantuje záruku na biofermentory po dobu 5 let od uvedení do provozu mimo mechanické poškození provozovatelem. Servis biofermentorů po celou dobu záruky zdarma. Firma spolupracuje na zajištění výkupu hotového biopaliva (energetického kompostu) na základě smlouvy.

Jednu sadu mobilních biofermentorů BF/6 a BF/8 lze využít až pro tři provozy.

Výrazná úspora nákladů a investic. Možnost využití i pro již realizované kompostárny a tím doplnit provozy kompostáren o technologii hygienizace a rozšířit možnosti zpracování odpadů. Základní sestava jsou dva fermentory (není podmínkou) plus jeden bio filtr.

Ideální sestava 3 kusy fermentorů a 1 bio filtr.



Při přepravě biofermentorů mezi kompostárnami je použit běžný kontejnerový nákladní automobil s hákovým systémem plus vleč. Při přepravě je nakladač a bio filtr včetně příslušenství uloženo v biofermentoru.

V případě odběru nad 8 kusů biofermentorů BF/6 a BF/8 a 2 kusů bio filtrů nabízí firma dodávku nakladače s 50% slevou. V případě odběru biofermentorů BF/6 a BF/8 nad 10 kusů nejméně 12 kusů je nakladač dodán za symbolickou cenu 5000 euro.

Firma TRENDX NOVA a.s. si vyhrazuje právo na technické změny v cenách a provedení.

Ceny jsou platné 30 dní k datu nabídky. Ceny se mohou měnit v závislosti kurzu EURO.

Výrobce a dodavatel systému mobilních biofermentorů pro kompostárny a bioplynové stanice.