



# Produktový katalog

*Biogastechnik Süd GmbH*



## MÍCHACÍ TECHNIKA

# OBSAH

### Pádlové míchadlo RT-PRW

Námi vyvinuté originální pádlové míchadlo RT-PRW se během doby stalo nejčastěji používaným míchadlem mezi pomaloběžnými dlouhoosými míchadly v bioplynových stanicích.

Volitelně lze RT-PRW dodat i v provedení pro prostředí ohrožené výbuchem (Ex).

### Ponorné míchadlo RT-TRW

RT-TRW je robustní ponorné míchadlo. Je vhodné pro použití v kejdě a fermentačních substrátech s nízkou až střední viskozitou.

### Odpařování fermentačního zbytku VVT-GRV

Pomocí odpařování fermentačního zbytku Vapogant typu VVT-GRV odeberáme z fermentačního zbytku působením tepla kogenerační jednotky část vody. Zahuštěný, koncentrovaný fermentační zbytek má podstatně menší objem a šetří až 70 % kapacity fermentačního zbytku. Při tomto procesu se za přidání kyseliny sírové přeměňuje ve zbytku obsažený čpavek na síran amonný (SA).

### Lisovací šnekový separátor TT-PSS

Vysoký obsah vody v kejdě nebo fermentačních zbytcích je příčinou vysokých nákladů na skladování kejdy a její vyvážení na pole. Díky použití našeho lisovacího šnekového separátoru TT-PSS ušetříte náklady a současně zlepšíte bilanci živin v substrátech. Náš lisovací šnekový separátor lze použít jako stacionární nebo mobilní.

### Výměník tepla pro substrát WT-SWT

Výměník tepla pro substrát WT-SWT se používá pro pevné látky s extrémně vysokým vláknitým podílem a/nebo v případě, kdy se substrát zdržuje v bioplynové stanici velmi krátkou dobu. Díky krátkodobému zahřátí substrátu po prvním fermentoru se urychlí stupeň odbourávání materiálů s vysokým vláknitým podílem. WT-SWT lze alternativně použít také jako externí topení, pro předeřev substrátu nebo pro zpětné získání tepla ze substrátu.

### Přetlaková a podtlaková pojistka ST-DS

Přetlaková a podtlaková pojistka ST-DS kontroluje a reguluje přetlak a podtlak ve fermentoru bioplynové stanice. Volitelně může být ovládána membránou zásobníku bioplynu nebo pomocí hmotnostně zatížených ponorných sifonů.

### Odsíření

Naše odsířovací jednotka slouží odsíření bioplynu.

Pokud jde o kogenerační jednotku, má velký význam zejména ve spojení s katalyzátory odpadních plynů, a zajišťuje dlouhou životnost techniky.

### Vkládání pevných látek série EBT a EBT-T

Naše zařízení pro vkládání pevných látek z rodiny EBT se vyznačuje vysokou variabilitou pokud jde o jejich přizpůsobení nejrůznějším typům konstrukce fermentorů. Již při vývoji zařízení pro vkládání pevných látek, které se v průběhu let velmi osvědčilo, jsme se zaměřili na robustní techniku s dlouhou životností, jakož i minimalizaci spotřeby energie.

## ÚPRAVA SUBSTRÁTU

## FERMENTAČNÍ TECHNIKA

## PODÁVACÍ TECHNIKA



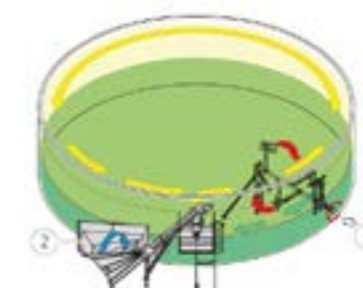
## 1. MÍCHACÍ TECHNIKA

### Pádlové míchadlo RT-PRW

#### Pádlové míchadlo RT-PRW

Námi vyvinuté pádlové míchadlo RT-PRW se v bioplynových stanicích používá pro míchání hustých substrátů v okrouhlých železobetonových nádržích (fermentorech).

Díky své robustní konstrukci je spolehlivé při provozu a má dlouhou životnost. Náklady na provoz a údržbu jsou poměrně nízké.



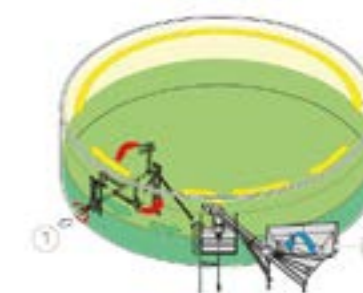
RT-PRW vpravo  
1) směr pohledu 2) vkládání pevné látky

#### Pádlové míchadlo RT-PRW Ex

Pro použití v prostředí ohroženém výbuchem jsme vyvinuli míchadlo RT-PRW Ex.

#### Montáž

Naše pádlová míchadla jsou koncipována pro montáž do nádrží o nejrůznějších výškách. Mohou být namontována vlevo nebo vpravo od vkládání pevné látky.



RT-PRW vlevo  
1) směr pohledu 2) vkládání pevné látky

### Ponorné míchadlo RT-TRW

Ponorné míchadlo RT-TRW slouží výhradně k míchání a homogenizaci substrátů ze zemědělských nádrží na kejdě a fermentačních substrátů ve fermentorech a předřazených jímkách zemědělských bioplynových stanic s nízkou až střední viskozitou (obsah sušiny od 6 do max. 12 %).

#### Montáž

Ponorné míchadlo RT-TRW lze zakoupit ve 2 variantách:

1) Montáž připojovacího kabelu s průchodem kabelu v poloviční výšce nádrže nebo

2) Montáž připojovacího kabelu s průchodem kabelu u horního okraje nádrže a jedním pevným bodem v poloviční výšce stěny nádoby





## 2. ÚPRAVA SUBSTRÁTU

### Odpařování fermentačního zbytku VVT-GRV

Metoda společnosti Biogastechnik Süd spočívá ve zvýšení podílu sušiny (S) vakuovým odpařováním. Současně je vázán těkavý dusík ve formě SA, takže se minimalizují ztráty při vyvážení.

Zařízení redukuje objem fermentačního zbytku bioplynové stanice až o 70 %. Vzniká koncentrované hnojivo s mnoha výhodami. Dosáhne se toho tím, že se fermentačnímu produktu odebere podíl vody. K tomu se používá odpadní teplo kogenerační jednotky.

Cílem je dosáhnout za pomoci odpadního tepla, které je k dispozici, zahuštění popř. zušlechtnění 100 % fermentačních produktů, vznikajících v bioplynové stanici.

### Lisovací šnekový separátor TT-PSS

TT-PPS je lisovací šnekový separátor pro odvodnění kejdy, fermentačních zbytků nebo jiných kašovitých materiálů.

Ve spojení s vyrovnávací nádrží a automatickým ovládním pracuje zařízení neohledně na vlastnosti substrátu s maximálním výkonem, přičemž je monitorována i bezpečnost.

### Lisovací šnekový separátor TT-PSS-K

Lisovací šnekový separátor **Kompakt** představuje cenově výhodnou variantu v případě, kdy s mobilní separací začínáte.

Celá technika (čerpadla, ovládní atd.) des **TT-PSS-K** je nainstalována na přepravním rámu a připravena k okamžitému použití.

Rychle a bez námahy lze přepínat mezi transportem a separací.

### Lisovací šnekový separátor TT-PSS-M

Lisovací šnekový separátor **Mobil** je koncipován pro výkonné použití v různých místech nasazení. Pro zdvojnásobení pracovního výkonu lze bez větších stavebních úprav připojit druhý **TT-PSS**. Celá technika separátoru **TT-PSS-M** včetně dopravníku je nainstalována na přívěsném vozíku za osobní automobil a je připravena k použití.

### Výměník tepla pro substrát WT-SWT

Pro naplnění bioplynových stanic s robustní technikou se používá cenově výhodné materiály jako je hnůj, tráva a siláž. Mají přirozeně vysoký vláknitý podíl, kladoucí velké nároky nejen na technologii, nýbrž i na biologii.

Tato v substrátu obsažená surová vlákna jsou pro bakterie ve fermentoru jen velmi těžce „stravitelná“. V našem výměníku tepla pro substrát **WT-SWT** se nezpracované podíly vlákniny tepelně rozloží a bakterie je potom mohou lépe využít.

Vynikajících výsledků dosáhly provedené „varné pokusy“ naší výzkumné laboratoře: V praxi lze docílit výnosu bioplynu vyššího až o cca 5 % díky použití systému pro rozkládání substrátu.

**WT-SWT** lze alternativně použít také jako externí topení, pro předehřev substrátu nebo pro zpětné získání tepla ze substrátu.



## 3. FERMENTAČNÍ TECHNIKA

### Přetlaková a podtlaková pojistka ST-DS

Aby byl provoz bioplynové stanice co nejbezpečnější, zkonstruovali a vyrobili jsme naši přetlakovou, popř. podtlakovou pojistku **ST-DS**, přičemž jsme zohlednili nejvyšší nároky na bezpečnost a pečlivě zvolili harmonizované normy a další technické specifikace, které je nutné dodržet.

### Odsíření

Naše odsířovací jednotka je kompletně umístěna ve volně stojícím regálu. Pro dosažení pokud možno co nejvyššího stupně odsíření Vašeho zařízení nabízíme **odsíření** s nejrůznějšími průtokovými množstvími.

Námi nabízené sady průtokoměrů mají následující objemové proudy: 0,4–4 m<sup>3</sup>/h, 0,5–6 m<sup>3</sup>/h, 1–10 m<sup>3</sup>/h a 1–16 m<sup>3</sup>/h.





## 4. PODÁVACÍ TECHNIKA

### Série EBT

Komponenty série EBT jsou koncipovány převážně pro nádrže zapuštěné do země. Pro různé požadavky a možnosti využití nabízíme různé typy EBT:

#### EBT-ECO

EBT-ECO je zamýšlen pro malá dopravovaná množství v případě, kdy s podávací technikou začínáte. Přepřavovaný materiál je bez předchozího skladování v zásobníku vkládán hlavním přepravním šnekem přímo do fermentoru. Je možné jej volitelně rozšířit o uvolňovací šnekovou jednotku a různé násypkové nástavby.

EBT-ECO  
Zásobní objem 1,5 m<sup>3</sup>



EBT-ST  
Zásobní objem 10 m<sup>3</sup>



EBT-ST  
volitelně s nástavcem  
Zásobní objem 13 m<sup>3</sup>



EBT-ST-AM  
Zásobní objem 30-50 m<sup>3</sup>



#### EBT-ST

EBT-ST představuje ideální standardní zařízení s objemem skladovacího zásobníku 10-13 m<sup>3</sup>. Substrát je ze zásobníkové násypky dávkován pomocí uvolňovací šnekové jednotky hlavního přepravního šneku. Zařízení se vyznačuje zejména dobrou energetickou účinností a robustní konstrukcí s dlouhou životností. Vkládací objem lze dodatečným nástavcem násypky zvýšit z 10 na 13 m<sup>3</sup>.

#### EBT-ST-AM

EBT-ST-AM navazuje na EBT-ST. Může být rozšířen až na zásobníkový objem 50 m<sup>3</sup>. Přepřavovaný materiál je z jámy do násypky dávkován energeticky úsporným hydraulickým válcem. Do fermentoru se dostane za pomoci uvolňovacího a hlavního přepravního šneku.

#### EBT-FA-AM

U EBT-FA-AM (FA = frézovací nástavec) se přepřavovaný materiál pomocí vloženého frézovacího nástavce s 3 přímo poháněnými frézovacími válci dostává nadávkovaný a rozvolněný z jámy do hlavního šneku. Ten jej potom přepravuje do fermentoru. Zařízení je speciálně vhodné pro zařízení s vysokým podílem hnoje.

EBT-FA-AM  
Zásobní objem 25-40 m<sup>3</sup>



### Série EBT-T

Komponenty série EBT-T jsou koncipovány převážně pro polozapuštěné nádrže. U série EBT-T je materiál přepřavován nejprve vynášecím šnekem nahoru a potom vtačovací šnekem do fermentoru. Pro různé požadavky a možnosti využití nabízíme různé typy EBT-T:

#### EBT-T-AS

U EBT-T-AS (AS = uvolňovací šnek) s násypkou je přepřavovaný materiál nejprve dávkován a rozvolněn uvolňovacím šnekem, potom je stoupacím šnekem přepraven nahoru. Do fermentoru se dostane za pomoci vtačovacího šneku.

#### EBT-T-AS-AM

U EBT-T-AS-AM s jámou lze zásobní objem rozšířit ze 7 na 20 m<sup>3</sup>.

#### EBT-T-FA-AM

U EBT-T-FA-AM se přepřavovaný materiál přes vložený frézovací nástavec se 3 přímo poháněnými frézovacími válci dostává nadávkovaný a rozvolněný z jámy do příčného šneku, potom je stoupacím šnekem přepraven nahoru. Do fermentoru se dostane za pomoci vtačovacího šneku.

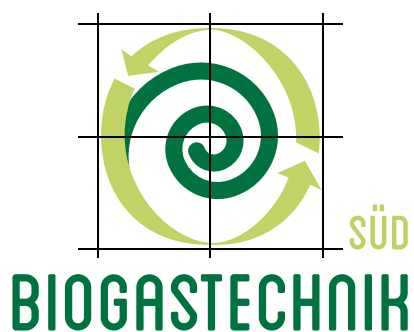


EBT-T-AS  
Zásobní objem 7 m<sup>3</sup> a  
nástavec (zásobní objem  
celkem = 10 m<sup>3</sup>)

EBT-T-AS-AM  
Zásobní objem 20 m<sup>3</sup>



EBT-T-FA-AM  
Zásobní objem 25-40 m<sup>3</sup>



Biogastechnik Süd GmbH  
Am Schäferhof 2  
D-88316 Isny im Allgäu

**Správa**

Telefon +49 (0) 7562 970 85 - 40  
Fax +49 (0) 7562 970 85 - 50  
Internet [www.biogastechnik-sued.de](http://www.biogastechnik-sued.de)  
e-mail [info@biogastechnik-sued.de](mailto:info@biogastechnik-sued.de)

**Prodej**

Telefon +49 (0) 7562 970 85 - 555  
e-mail [vertrieb@biogastechnik-sued.de](mailto:vertrieb@biogastechnik-sued.de)

**Servis Bioplynové stanice a komponenty**

Telefon +49 (0) 7562 970 85 - 412  
e-mail [service@biogastechnik-sued.de](mailto:service@biogastechnik-sued.de)

**Servis Odpařování fermentačního zbytku a  
malé bioplynové stanice**

Telefon +49 (0) 7562 970 85 - 512  
e-mail [serviceGEW@biogastechnik-sued.de](mailto:serviceGEW@biogastechnik-sued.de)

© 2017 Originální vydání. Všechna práva vyhrazena.

Realizace: Dokumentační oddělení Biogastechnik Süd GmbH

101-053-00\_BRO\_Produktový katalog Biogastechnik Süd\_CZ Duben 2017