

## Vyložit, připojit – hotovo!

Semimobilní topné zařízení TOPBIO je dodáváno v provozuschopném stavu! Připojí se pouze přední a zpětný chod na přírubách výměníku tepla. Oddělená konstrukce topných systémů zvyšuje bezpečnost provozu. Zapotřebí je pouze zabezpečit přívod vody a el. proudu. Toto topné zařízení na biomasu pracuje zcela samostatně na základě zvoleného programu, a to od fáze dodání paliva, přes spalování, které je přizpůsobeno konkrétnímu požadavku na teplo, až po odstranění popela. Topné zařízení TOPBIO je řízeno také dálkově připojením na počítač, vždy podle požadovaného servisního stupně.

### Vaše výhody

- ▶ Nejsou nutné žádné stavební úpravy
- ▶ Výhody při schvalování až do 1 MW<sub>th</sub> podle pravidel pro spalování biomasy
- ▶ Vhodné čištění zplodin pro všechny typy biomasy, adaptovatelné též pro zařazení podle BImSchV 4 a BImSchV 17 (modulární způsob výstavby)
- ▶ Inženýrské kanceláře a odborná podpora v oblasti provozu zařízení poskytnou veškeré informace mj. o zákonných normách při použití atypických paliv.
- ▶ Bezpečnostní certifikace (DEKRA)



## Oblasti použití

- ▶ Průmyslová zařízení a výroba potravin
- ▶ Veřejné budovy, kryté bazény, hotely, domovy seniorů, komplexy obytných budov, školy
- ▶ Stavební území s dálkovým rozvodem tepla
- ▶ Zemědělské a lesnické podniky
- ▶ Zařízení na bioplyn
- ▶ Kombinace s: chladicími zařízeními, zařízeními ORC pro výrobu proudu, vyrovnávací paměti



Exkluzivní dodavatel:

**VEBAG**  
Verwertungs- und Entsorgungs AG

[www.vebagag.com](http://www.vebagag.com)

VEBAG Verwertungs- und Entsorgungs AG  
Nußbergerstraße 31  
D-94234 Viechtach

Tel.: +49 (0)9942 / 80 83-20  
Fax: +49 (0)9942 / 80 83-50  
E-Mail: [vebag.vit@fgaz.de](mailto:vebag.vit@fgaz.de)

  
Biomasse-Heizsystem

[www.topbio.de](http://www.topbio.de)

Výrobce:

TopBio GmbH & Co. KG  
Gewerbepark  
Chammünster Nord 16  
D-93413 Cham

E-Mail: [kontakt@topbio.de](mailto:kontakt@topbio.de)

▶ kompaktní ▶ flexibilní ▶ modulární ▶ mobilní ▶ přizpůsobitelná

*... energie z přírodních zdrojů!*

[www.topbio.de](http://www.topbio.de)

# Paliva

- ▶ Různé druhy biomasy vyprodukované v regionu a jejich směsi
- ▶ Odpadní produkty biomasy pro výrobu potravin
- ▶ Pelety z energetických bylin (např. ozdobnice čínské), slámy a sena
- ▶ Obilná zrna, špalda
- ▶ Sušené zbytky po lisování a kvašení přírodních produktů
- ▶ Štěpka, dřevěné pelety
- ▶ Pelety z koňského steliva, mrvy, zbytků po lisování řepky atd.
- ▶ Biopaliva z odpadů vzniklých údržbou zeleně v krajině
- ▶ Pro jakékoli jiné vhodné palivo možnost provedení zkoušek spalování s měřením zplodin.
- ▶ Je tedy možné používat i další netradiční paliva, pokud to legislativa umožňuje

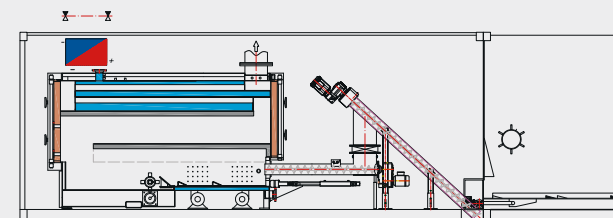
## Upozornění:

Veškerá paliva je možno používat pouze v souladu s platnou legislativou. Vyplývá z toho, že některá biopaliva vyžadují následné čištění zplodin.

## Vaše výhody zkušenosti s použitím nejmodernější komplexní techniky

- ▶ Dlouholetá zkušenost s výrobou topných zařízení
- ▶ Využitelnost energie až 85 %
- ▶ Možnost přizpůsobení zařízení různým typům biomasy (potenciál úspor)
- ▶ Splnitelnost schvalovacích podmínek i pro atypická paliva (při vhodném monitorování, správné technické přípravě a čištění zplodin)
- ▶ Automatický přísun paliva a automatické zapalování
- ▶ Vodou chlazený spalovací prostor z ušlechtilé oceli
- ▶ Nedochozí k připékání strusky v topeništi
- ▶ Hydraulicky ovládané odstraňování popela reguluje tvorbu strusky i při rozdílných teplotách tavení
- ▶ Silný drtič strusky v topeništi a stabilní šnek pro odstruskování
- ▶ Dvojitá tunelová klenba s dodatečným spalováním zplodin zajišťuje dokonalé vyhoření a minimální tvorbu škodlivých látek, a to i u hořlavín s vyšším obsahem vody:
  - Optimální spalování
  - Minimální emise zplodin
- ▶ Čisté spalování též znečištěných biopaliv a jejich směsí
- ▶ Regulační technika řízená spaliny (regulace lambda) s integrovaným přizpůsobením výkonu

- ▶ Plně automatické odstraňování popela
- ▶ Vysoce dimenzované výměníky tepla pro oddělení topných systémů
- ▶ Primární a sekundární přívod vzduchu do spalovacího prostoru zajišťuje optimální spalování a pro vysoké stupně účinnosti samostatné nastavení výkonu spalování (plynule mezi 100 % -> 30 %) podle požadavku tepla
- ▶ Bezpečnostní certifikace DEKRA:
  - automatické najíždění zařízení i při výpadku proudu
  - dvojitě protipožární zajištění
  - dlouhá životnost díky kvalitnímu technickému provedení
- ▶ Zařízení je vhodné pro různé státní dotační programy v oblasti obnovitelných energií



Štěpka



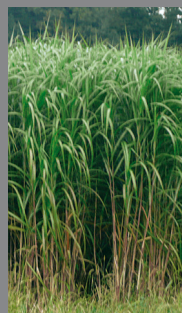
Pelety



Sláma



Špalda



Ozdobnice čínská

... a mnoho dalších druhů biomasy a směsí biopaliv!

## Kompletní řešení

- ▶ Semimobilní způsob výstavby
- ▶ Provozuschopné zařízení v mobilním kontejnerovém stavebnicovém systému
- ▶ Topeniště kombinované s topným kotlem
- ▶ Elektronické řízení s dálkovou kontrolou a doplňkovým dálkovým řízením pomocí počítače nebo iPadu (RMM-Remote Monitoring and Management)
- ▶ Automatický přísun paliva se seřízeným šnekovým a dopravníkovým systémem, zapalováním a odstraňováním popela
- ▶ Napojení na zásobárnu v mobilním kontejneru
- ▶ Volitelně: systém dodávek paliva pomocí mobilního kontejneru
- ▶ Volitelně: systém pro čištění zplodin
- ▶ Volitelně: vyrovnávací počítačová paměť zajišťuje disponibilitu tepla při přerušení procesu a špičkové spotřebě
- ▶ Volitelně: připojení na proces ORC – výroba proudu
- ▶ Volitelně: připojení absorpčních chladících zařízení
- ▶ Rozměr mobilního kontejneru je standardní jednotkou pro stavebnicový systém: standardizované rozměry zajišťují bezproblémovou přepravu po veřejných komunikacích, snadnost plánování, vysokou stabilitu a variabilitu uspořádání