

案例

南非 宝马 Bio2Watt

地点/年代

Johannesburg, 南非, 2015

沼气站性能

输入量

约为 750 吨/天

牛粪、鸡砂、马铃薯废料和乳制品（酸奶、冰淇淋等）的混合物组成。

输出量

气体: 770 万 立方米甲烷

电: 32500 兆瓦/年

热(净): 2 万兆瓦/年

面积

约为 16000 平方米

交货时间

建造(沼气站)

9 个月的建造期和 3 个月的调试期

整个项目: 24-36 个月

视频

*此视频将另外单独发送

[Bronkhorstspruit Biogas Plant.](#)

内容

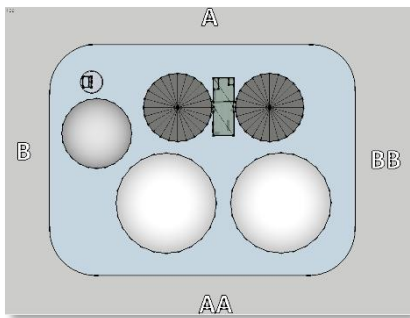
继2014年与能源公司Bio2Watt 签署购电协议后，宝马南非于2015年10月10日在位于 Pretoria 的Rosslyn 工厂获得了它们的首个绿色能源。通过该协议，宝马Rosslyn工厂的25%至30% 电力需求来自可再生能源。BMW South Africa / Bio2Watt可再生资源合作伙伴关系是第一个商业上可行的沼气项目。

Combigas 被要求对加工农业和工业废物，如稀释水、牛粪，鸡砂、马铃薯废料、酸奶、冰淇淋等，向沼气厂提供描述和建议。

Combigas 与当地总包商（EPC）Bosch Projects 密切合作，在设计、规化、实施、项目管理和沼气厂支持方面提供了工程工

作和咨询，其中也包括热电联产(CHP)的发电机组。





Layout Overview



Construction of Reactor Tanks

应用技术

该工厂使用不同类型的废物。产气量的计算是基于生物质的标准数字上的。当输入的组分已知时, 可以调整它们。

产气量计算是根据丹麦标准数据 (GVS = 每吨有机干物质产生的甲烷) 计算每种生物质的气体产量。

各类适合消化的生物质根据含量估算生物质可在嗜热条件下发酵。(在 50-53°C 温度下发酵)

发酵罐的活动容量为 29700 立方米, 这意味着停留时间为 50 天。

该气体经由气动机组产生电和热。

电力出售给电网。一部分热量用于供给发酵过程中的热源。

该工厂设计用于生产 4 兆瓦的电力。

交货范围 (来自丹麦)

混合罐

净容量: 2000 立方米

一级发酵罐 (2个)

容量: 5000 立方米/ 个

二级发酵罐 (2 个)

容量: 8907 立方米/ 个

其它设备

- 控制系统的开关板和接线。
- 用于工厂自动操作的控制系
统
- 调试和性能测试。

投资成本

资本性支出 (CAPEX)

如上所述的供应和安装成本约为 2500 欧元/千瓦。

收益性支出 (OPEX)

约为每年 10%

知识点

这类项目的实现不仅涉及销售和技术的实施, 还涉及各个层面的技术转接。

总的来说, 在沼气技术和科学方面, 必须考虑为当地劳动力的培训和教育分配资源。

这样做是为了确保沼气的最佳和可持续运营状态。