



národní
úložiště
šedé
literatury

Vícestupňový generátor firmy TARPO spol. s r.o

Pohořelý, Michael
2014

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-180404>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 26.05.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .



VYSOKÁ ŠKOLA
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ
V PRAZE



Ústav chemických procesů
Akademie věd ČR

Vícestupňový generátor firmy TARPO spol. s r.o.

Ing. Michael Pohořelý, Ph.D.

Ing. Ivo Pícek

Ing. Siarhei Skoblia, Ph.D.

Ing. Zdeněk Beňo



Optimalizace víceetapňového generátoru na biomasu produkujícího plyn s velmi nízkým obsahem dehtu TA04020583

Cíl projektu: optimalizace procesu zplyňování ve
vícestupňovém generátoru z pohledu celkové účinnosti
technologického celku a čistoty plynu.

Účinnost výroby elektrické energie III

Elektrická účinnost celého kogeneračního systému (η) je definována násobkem účinnosti výroby plyného paliva (η_{pi}) a hodnotou účinnosti výroby elektrické energie v kogenerační jednotce (η_{ki})

$$\eta = \eta_{pi} * \eta_{ki}$$

Zařízení použitá pro výrobu elektrické energie	Účinnost konverze η_{pi} , %	Účinnost výroby, η_{ki} , %	Celková účinnost η , %	Náklady tis Kč./kW _e
1. Spalovací elektrárna s parní turbínou (11 MW _e) (Zelený kotel, 33 MW _t), 2010, Plzeň	-	-	27,6	80
2. Spalovací elektrárna s parní turbínou (35 MW _e) (Spalování čisté biomasy, 105 MW _t), od 2009, Hodonín	-	-	~ 33	-
3. Vícestupňový generátor (0,2 MW _e) GP200 Tarpo spol. s r.o., Kněžves, 2011	min. 85	~ 32 max. 36	~ 27,2* ~ 30,6**	80-90 80-100
4. Vícestupňový generátor ODRY (1 MW _e) Tarpo, spol. s r.o., AIR TECHNIC s.r.o., 2012	~ 90	~ 36	~ 32,4	100
5. Zplyňovací generátor – SOFC	~ 90	~ 45-65	~ 40-60	Velmi vysoké

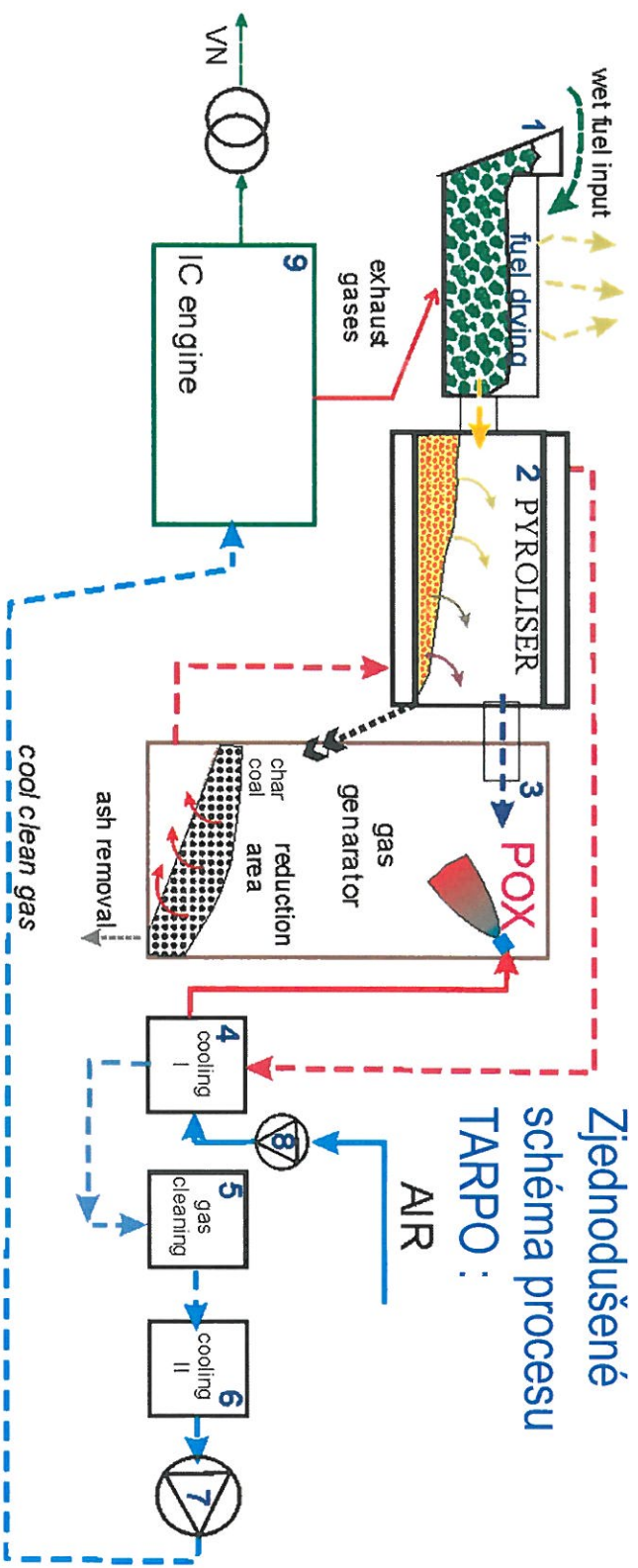
* Spalovací motor: 6S160 ČKD Hořovice (6 válců, 27 dm³)

** Jenbacher 2xJ316 (48l, R16)

Představení realizací dvouступňového generátoru

Lokalita	Motor	Zahájení provozu generátor	Instalovaný výkon
Kněžveses	ČKD, 2x6S160 27l, R6	2011 GP200	2x100 kW _e
Odry	Jenbacher 2xJ316 (48l, R16)	2012 2xGP500	1000 kW _e 2x500kW _e
Olešnice	ČKD, 2x6S160	2013 GP200	200kW _e 2x100 kW _e
Kozomín	Jenbacher, 3xJ320 (60l, R20)	2014 5xGP750	2,1MW _e (3x710kW _e) 4,2MW _t (plyn)
Dobříš	Guascor, FBLD480 (48l, V16)	2014 1xGP750	650 kW _e
Handlová	Guascor, FBLD560 (56l, V16)	2014 2xGP750	2x750kW _e

Vícestuňový zplyňovací systém TARPO



Zjednodušené

schéma procesu

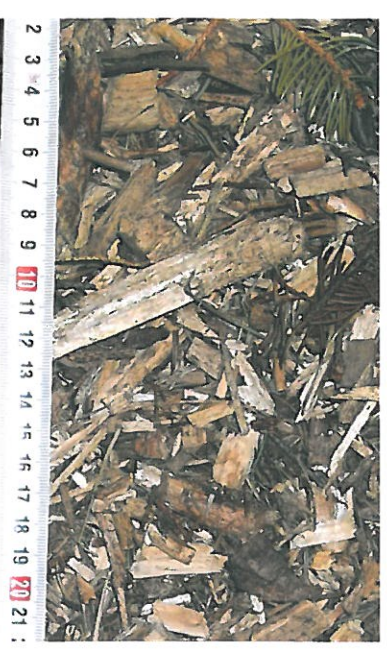
TARPO :

AIR

Základní parametry komerčního projektu GP500 – lokalita Odry

- Jmenovitý el. výkon**
- Spotřeba dřevní štěpky (abs. suché)**
- Velikost štěpky**
- Vlhkost**
- Elektrická účinnost**
- Specifická spotřeba paliva (abs. suché)**
- Specifická el. práce**

- 2x 500 kW_e**
- 2x 360 kg/hod**
- 6 až 80 mm**
- až 60%**
- 32,4%**
- cca 0,7 kg/ kWh_e**
- cca 1,43 kWh_e/kg**



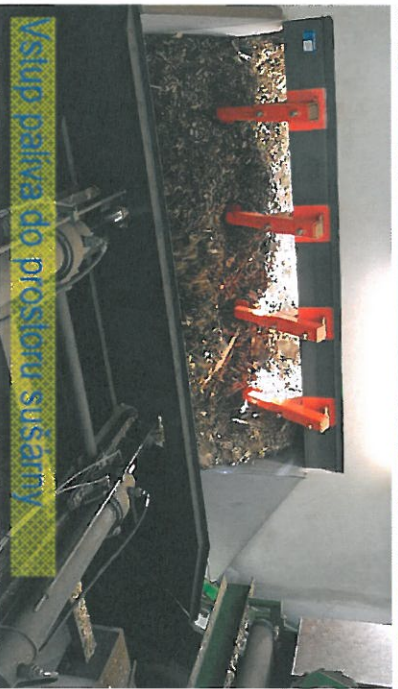
Odry



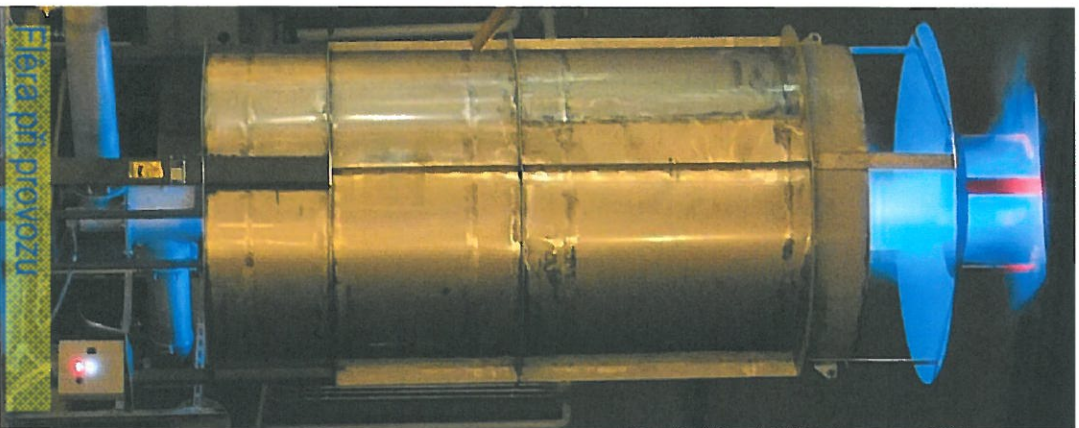
Odry



Celny pohľad na elektrárnu



Vstup patky do priestoru sušiarňy

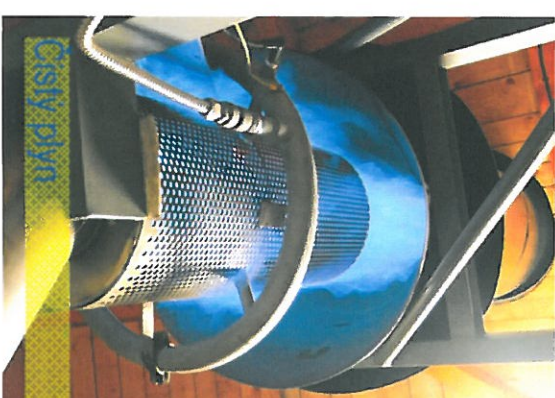
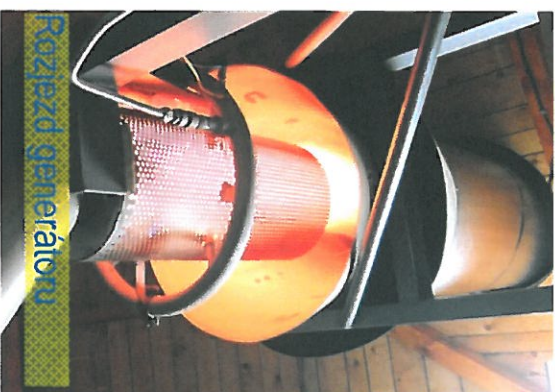


Flóra pri prevozu



Generátor plynu GP500

Olešnice





VYSOKÁ ŠKOLA
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ
V PRAZE



Ústav chemických procesů
Akademie věd ČR



Ing. Michael Pohorelý, Ph.D.
tel.: 737 25 14 62
email: pohorely@icpf.cas.cz
email: pohorelm@vscht.cz



Deutsch-Österreichische
Industrie- und Handelskammer
Česko-německá
obchodní a průmyslová komora

AHK Services s.r.o.

Váš kompetentní partner pro česko-německý obchod