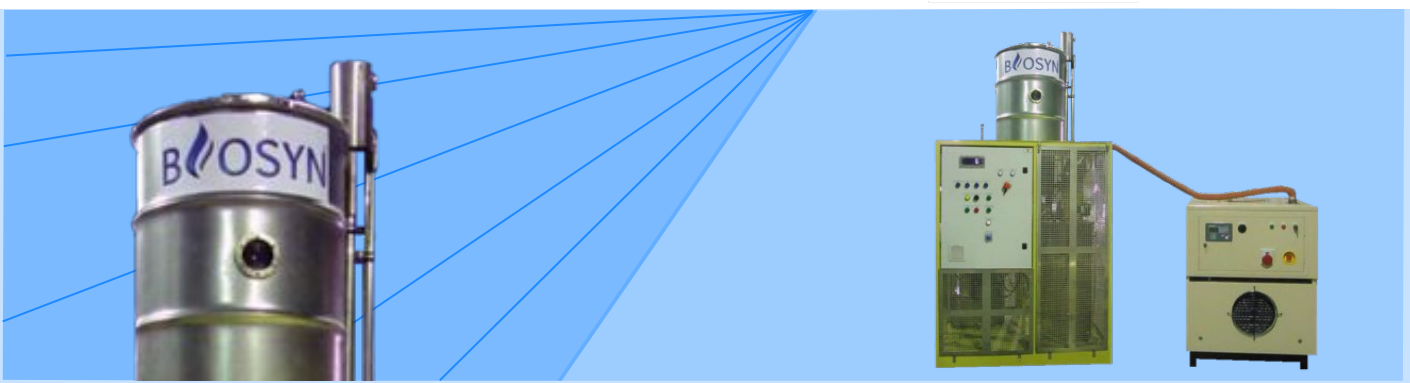


BIOSYN[®]

Serie BIOSYN



FILIERA DEL LEGNO IMPIANTI DI GASSIFICAZIONE

Produzione di energia elettrica e termica

GEN GAS - BIOSYN 20 - BIOSYN 45



Caratteristiche della micro - centrale Biosyn

È una micro - centrale di cogenerazione alimentata da biomassa vegetale solida. Il procedimento è una conversione termochimica delle biomasse in energia attraverso una combustione in carenza di ossigeno. Il reattore converte materiale organico in gas di sintesi "SYNGAS". La quantità di energia contenuta nel gas così prodotto viene trasformata in energia elettrica e termica attraverso un motore endotermico collegato a un alternatore per la produzione di energia elettrica utilizzabile per autoconsumo o immessa in rete. I fumi di scarico caldi e l'acqua di raffreddamento vengono invece valorizzati in energia termica per la climatizzazione di edifici o altri scopi. Tale tecnica permette di massimizzare lo sfruttamento energetico della biomassa con una efficienza totale (elettrica + termica) che raggiunge anche il 90%.

Fedra fornisce soluzione di micro e mini - cogenerazione con formula chiavi in mano.

Le configurazioni Biosyn: Gengas, Biosyn 20 e Biosyn 45 sono state ideate per il raggiungimento del miglior rapporto potenza/costo e fornire elevata affidabilità in condizioni di lavoro heavy-duty. Questa linea di reattori-cogeneratori, sono progettati per spingere al massimo rendimenti e prestazioni in generazione continuativa, e permettono a Operatori di Settore, E.S.CO., Gestori Calore e Utilizzatori Continuativi di massimizzare il ROI dell'investimento.

Le configurazioni CHP sono realizzate attraverso l'accoppiamento di un modulo Biosyn Gengas ed un modulo Biosyn CHP. Il modulo Biosyn CHP è molto flessibile e può essere alimentato oltre a che a "SYNGAS" anche a "METANO" o "GPL".

Characteristics of Biosyn micro - scale station

It is a micro-scale cogeneration station fed with solid vegetable biomass. The process consists in a thermochemical conversion of biomass into energy through an oxygen-deficiency combustion. The reactor converts the organic material into the synthesis gas "SYNGAS".

The quantity of energy contained into the gas produced in this way is transformed into electrical and thermal energy through an internal combustion engine connected to an AC generator to produce electrical power for self use or to be conveyed to the electrical power network. Exhaust gases and cooling water are used to obtain thermal energy for buildings air-conditioning or for other purposes. This technology allows the maximization of the energy use of biomass, with a total (electrical + thermal) efficiency up to 90%.

Fedra supplies turnkey micro-scale and small-scale cogeneration stations.

Biosyn different configurations: Gengas, Biosyn 20 and Biosyn 45 have been designed to achieve the best power/cost ratio and to be highly reliable under heavy-duty working conditions. This range of reactors-cogenerators is designed to boost both yield and performance with a continuous generation, allowing business operators, ESCOs, heat management companies, and continuous users to maximize the return on investment.

CHP configurations are realized by coupling one Biosyn Gengas module with one Biosyn CHP module. The Biosyn CHP module is very flexible and can be feeded not only with "SYNGAS", but also with natural gas and LPG.

Energia prodotta

	GENGAS	BIOSYN 20	BIOSYN 45
<i>Kw termici / ora</i>	70	45	90
<i>Kw elettrici / ora</i>	0	20	45
<i>Ore annue di funzionamento</i>	8000	7.500	7.500
<i>Kw termici / anno</i>	560000	337.500	675.000
<i>Kw elettrici / anno</i>	0	150.000	337.500
<i>Valore energia termica al MWh</i>	€ 35		
<i>Valore energia elettrica al MWh</i>	€ 0	€ 291.87	
<i>Ricavo annuo energia termica</i>	€ 19.600	€ 19.600	€ 23.625
<i>Ricavo annuo energia elettrica</i>	€ 0	€ 0	€ 98.506
<i>Totale ricavo annuo</i>	€ 19.600	€ 55.593	€ 122.131