

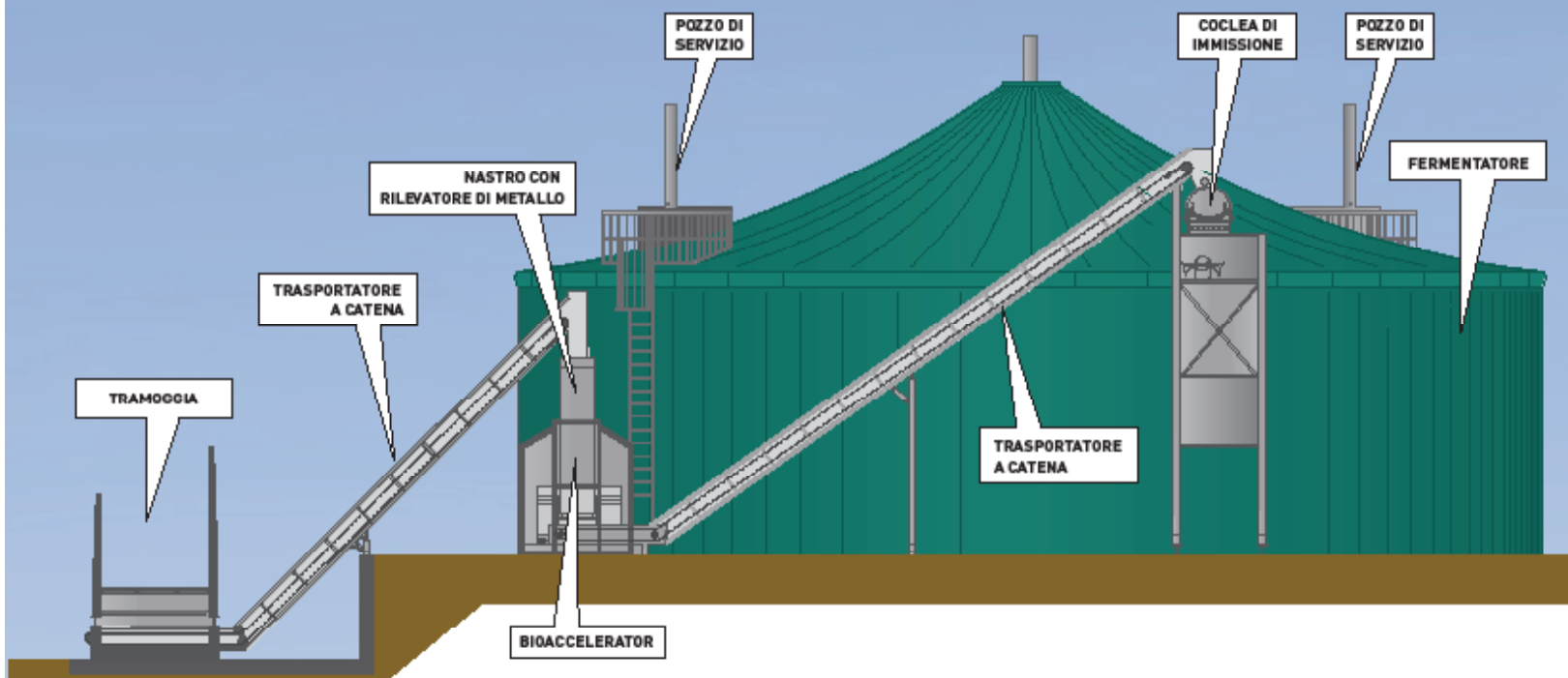
# IMPIANTI DI BIOGAS

**BIO** *accelerator*



**BTS**

part of  
**TSenergy** GROUP



La bioestrusione è la chiave per il miglioramento dei risultati e dello sfruttamento del biopotenziale finora inutilizzato (stocchi di mais, paglia, sfalci d'erba, ecc.):

- Frazionamento cellulare parziale
- Trattamento termo-meccanico
- Aumento della resa fino al 30 %
- Aumento del carico organico fino al 40%
- Incremento della produttività fino al 54 %
- Incremento del rendimento complessivo dell'impianto di biogas
- Aumento della disponibilità e perciò delle ore d'esercizio
- Abbassamento dell'autoconsumo della tecnologia del biogas (p.e. tempi di miscelazione più brevi)
- Diminuzione del rischio di strati galleggianti e di sedimentazione
- Diminuzione dell'immissione di sostanze nocive nel fermentatore

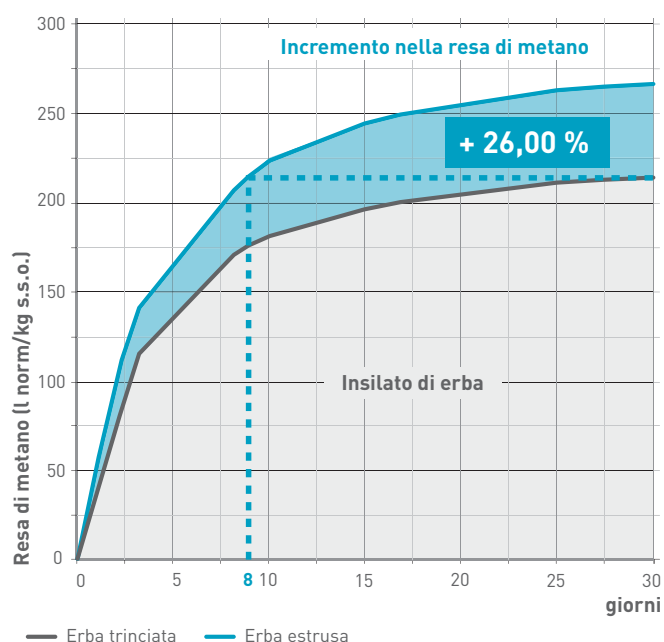
**CALCOLO – OTTIMIZZAZIONE – RISPARMIO**



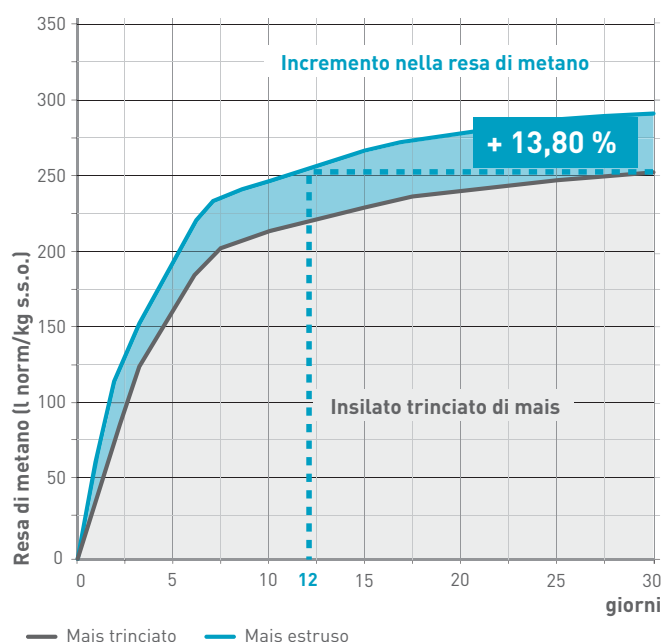
**BTS**  
part of  
TSenergy GROUP

## INCREMENTO DELL'EFFICIENZA TRAMITE IL TRATTAMENTO DEL SUBSTRATO

Effetto sulla resa di metano



Effetto sulla resa di metano



	Resa Biogas [lN/kg sso]	Resa CH <sub>4</sub> [lN/kg sso]	CH <sub>4</sub> [%]	Aumento	
				CH <sub>4</sub> [%]	Biogas [%]
Insilato d'erba	381,89	221,19	57,90	-	-
insilato d'erba estrusa	496,08	278,70	56,20	26,00	<b>29,50</b>

	Resa Biogas [lN/kg sso]	Resa CH <sub>4</sub> [lN/kg sso]	CH <sub>4</sub> [%]	Aumento	
				CH <sub>4</sub> [%]	Biogas [%]
Insilato di mais	449,42	255,59	56,00	-	-
Insilato di mais estruso	530,32	290,86	55,00	13,80	<b>18,00</b>

## PAGLIA DI RISO

Sperimentazione svolta nel laboratorio di BTS Italia, per il confronto delle rese in biogas, metano ed energia elettrica della paglia di riso sottoposta o non sottoposta al processo di estrusione

	S.S. [%]	S.S.O. [%]	Resa in Biogas sul tal quale [m <sup>3</sup> /t t.q.]	Resa in Biogas sulla S.S.O. [m <sup>3</sup> /t s.s.o.]	Metano [%]	Produzione di Energia Elettrica(*) [kWhel / t t.q.]
Paglia di riso non estrusa	90,80	89,30	324,00	399,00	54,50	684,00
Paglia di riso estrusa	90,80	89,30	404,00	488,00	56,30	864,00
Confronto tra materiale trattato e non trattato con estrusore				<b>+ 22,30 [%]</b>	<b>+ 3,30 [%]</b>	<b>+ 26,30 [%]</b>

\* Motore con un rendimento elettrico di 39%

## PORTATA E CONSUMO ENERGETICO A SECONDA DELLA BIOMASSA

Portata % s.s. (Valori medi)	B22e t/h	B44e t/h	B55e t/h	B74e t/h	Consumo energetico medio kWh/t
<b>Insilato di mais / erba</b> 25-30 % s.s.	1,20 - 1,40	2,20 - 4,00	2,50 - 4,50	5,50 - 8,50	4,80 - 11,20
<b>Sfalci d'erba/ letame</b> 20-25 % s.s.	1,40 - 2,20	2,00 - 4,50	2,30 - 5,00	4,00 - 8,00	2,00 - 10,00
<b>Insilato d'erba</b> 25 % s.s.	1,40 - 1,80	2,20 - 4,00	3,00 - 4,50	4,00 - 7,50	8,00 - 19,50
<b>Paglia</b> 85 % s.s.	0,15 - 0,40	0,40 - 0,60	0,40 - 0,60	Fino a 1,50	60,00 - 76,00
<b>Miscela contenente paglia</b> 30-35 % s.s.	1,10 - 1,50	2,50 - 4,00	3,00 - 4,50	3,50 - 8,00	8,00 - 14,50



**BTS**

part of  
**TSenergyGROUP**

### SEDE LEGALE

**B.T.S. Italia** srl  
Via San Lorenzo, 34  
I-39031 Brunico (BZ)  
T +39 0474 37 01 19  
F +39 0474 55 28 36

E [info@ts-energygroup.com](mailto:info@ts-energygroup.com)  
I [www.ts-energygroup.com](http://www.ts-energygroup.com)

### SEDE OPERATIVA E LABORATORIO

**B.T.S. Italia** srl  
Via Bachelet, 21  
I-46100 Porto Mantovano (MN)