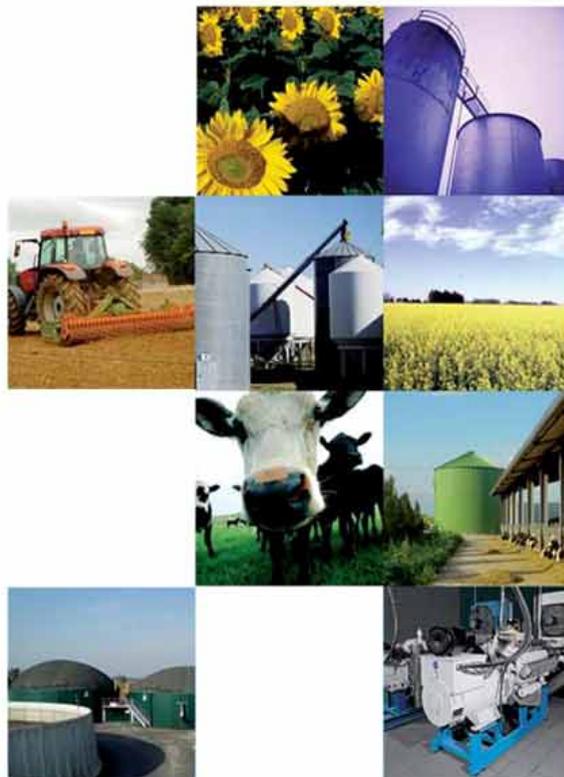


Relazioni del 30 Novembre 2007 – BIOGAS: progressi ed esperienze innovative



Università
degli Studi
di Udine

Dipartimento DBEA
Dipartimento DISA

SISTEMI AGRO-ENERGETICI E ADATTAMENTI LOCALI

29 - 30 Novembre 2007

Centro Servizi Formativi
ENAIP FVG - Pasian di Prato (Udine)



Azienda agraria
universitaria
"A. Servadei"

Schmack Biogas

Schmack Biogas Srl

www.schmack-biogas.it



Storia della casa madre tedesca

- 1995: Fondazione della Schmack Biogas GbR
Realizzazione del fermentatore a flusso continuo EUCO**
- 2000: Consulenza di laboratorio per impianti biogas: Fit for Biogas**
- 2002: Progetto di ricerca dell'Agencia Federale Tedesca per le Risorse Rinnovabili "Il biogas nelle celle a combustibile" (con le società E.ON e MTU Friedrichshafen)**
- 2003: Costruzione del più grande impianto biogas europeo basato su mais (St. Veit, Austria)**
- 2004: Allestimento di un parco biogas in Austria con una potenza complessiva di 2,25 MW_{el}**
- 2005: Attivazione di un impianto da 3,2 MW a Hünxe**
- 2005: Realizzazione di un impianto a Schwandorf per conto di E.ON**
- 2006: Quotazione in borsa a Francoforte**
- 2006: Completamento del primo impianto (2,5 MW) tedesco per l'immissione diretta di biometano in rete**

Storia della filiale italiana

- 2004: Energy & Technology: attività di consulenza, progetto "Biogasinitiative Südtirol"**
- 2005: Costituzione Agrigas e sviluppo progetto Matrioska con ENEA e Ansaldo. Presentazione al Ministero Attività Produttive e finanziamento per 5mln come primo in graduatoria nazionale**
- 2005: Contratto di collaborazione commerciale tra Energy & Technology e Schmack Biogas**
- 01/06: Costituzione della società Schmack Biogas srl**
- 02/06: Firma del primo contratto e prime assunzioni**
- 10/06: Firma del contratto "Energy Renew", l'impianto biogas più grande e moderno d'Italia (4,5 MW)**

Schmack Biogas oggi

Fatturato in Germania 2005: 34 milioni di €

Fatturato in Germania 2006: 90 milioni di €

Dipendenti Schmack Biogas in Germania: 315

Dipendenti Schmack Biogas in Italia: 35 (50 entro fine anno)

Più grande struttura operativa italiana nel campo del biogas

Unico costruttore di impianti biogas con laboratorio certificato

Impianti automatizzati al 100% dal 2004

Centro di telesorveglianza attivo 24h su 24h, 365 giorni all'anno

Presenza capillare sul territorio italiano

Modelli di project financing

Quotazione in borsa

⌘ **25.05.06 quotazione alla borsa di Francoforte**

⌘ **Piazzate 2,3 milioni di azioni**

⌘ **Ricavi lordi dell'emissione: 37,2 milioni di Euro**

⌘ **Capitalizzazione di Schmack Biogas basata sul prezzo d'emissione: 153 milioni di Euro ca.**

⌘ **15.02.07 aumento di capitale**

⌘ **Piazzate 493.955 azioni**

⌘ **Ricavi lordi dell'aumento di capitale: 27,2 milioni di Euro**

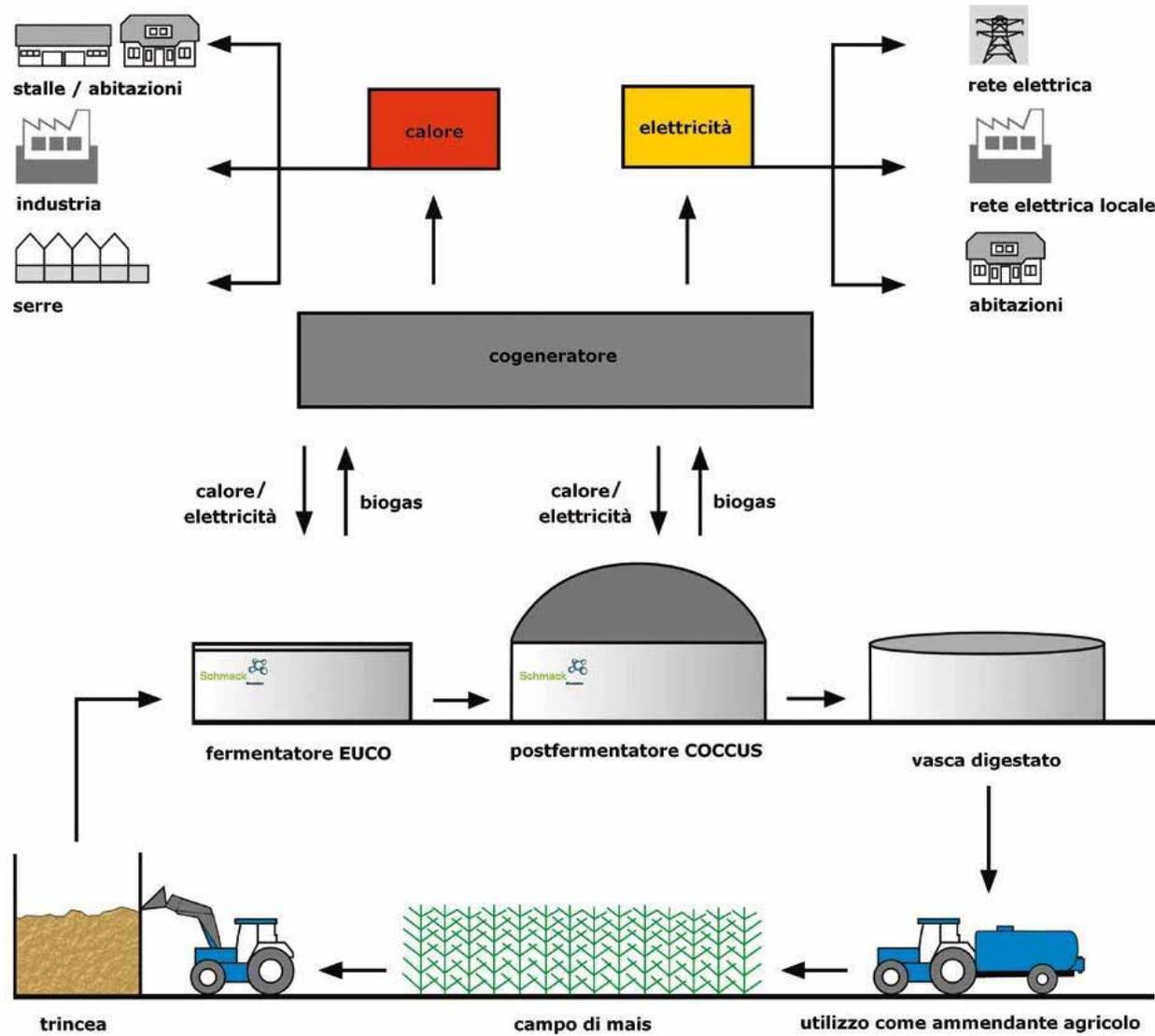
La struttura di Schmack Biogas



Schmack Biogas AG, Schwandorf (D)

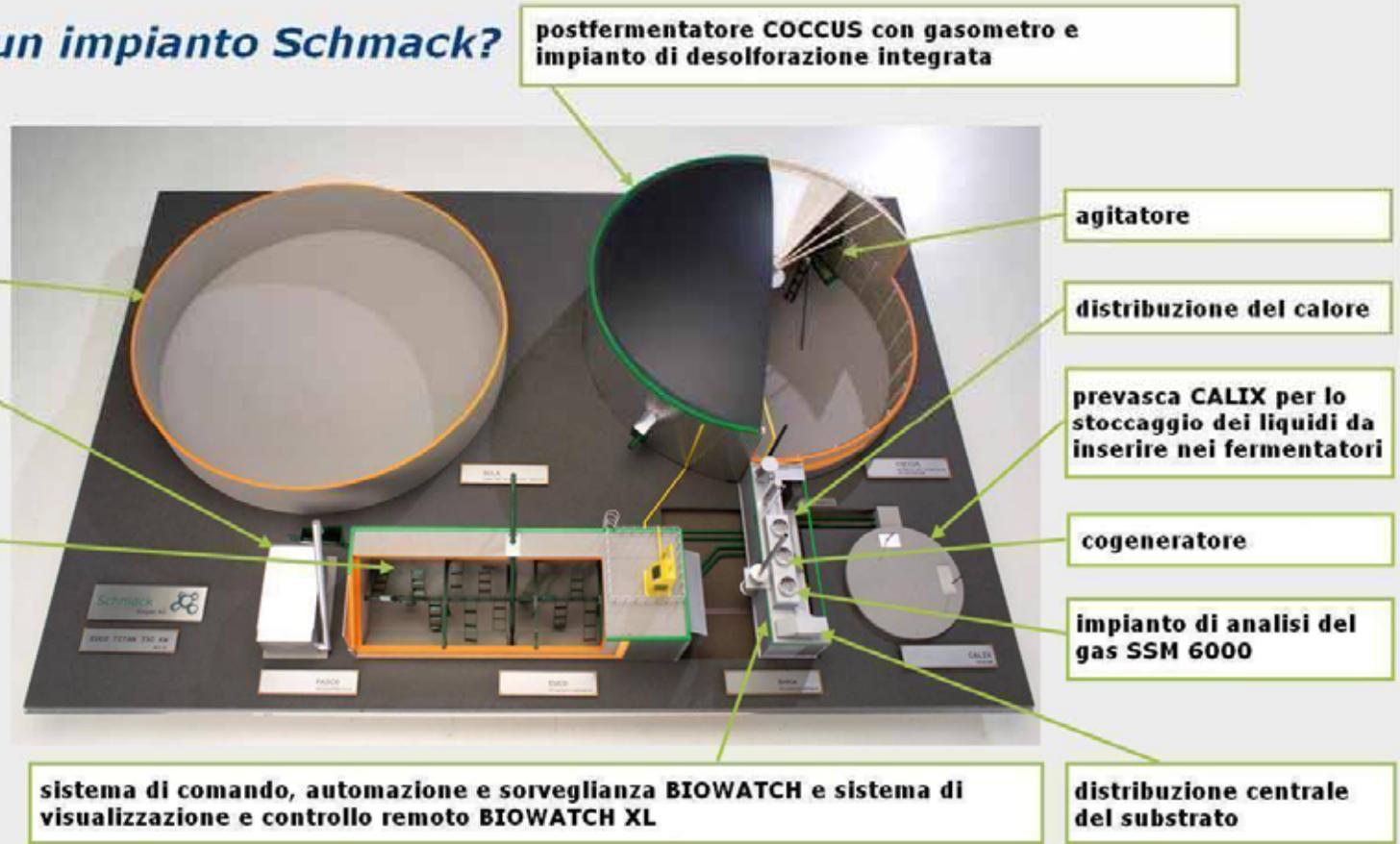
100 %	66 %	50,1 %	33,3 %	50,2 %	30 %	100 %	100 %	30 %
								
Schmack Energie Schwandorf (D)	Schmack Biogas Srl Bolzano (I)	Stelzenberger Biogas GmbH Kirchweih-dach (D)	Certified Energy BV Wanroij (NL)	Köhler & Ziegler Anlagen-technik GmbH Lollar (D)	Schmack Bio-Energy LLC Independence, Ohio (USA)	Carbotech Engineering GmbH Essen (D)	Hese Umwelt GmbH Gelsen-kirchen (D)	IMB Verfahrens-technik GmbH Frechen (D)
Produttore di energia da fonti rinnovabili	Fondata nel 2006 Filiale italiana	Fornitore di componenti in acciaio – soprattutto agitatori per impianti a biogas	Partecipazione nel 2006 Partner commerciale per impianti biogas nei Paesi Bassi	Fornitore di cogeneratori Know-how in desolforazione e processi ORC	Partecipazione nel 2006 Partner commerciale per impianti biogas negli USA	Acquisizione nel 2006 Specialista per trattamento di gas (soprattutto biogas)	Acquisizione nel 2007 Costruttore di impianti biogas da rifiuti	Acquisizione nel 2007 Trattamento per osmosi del digestato

Schema di un impianto



Come è fatto un impianto Schmack?

Come è fatto un impianto Schmack?



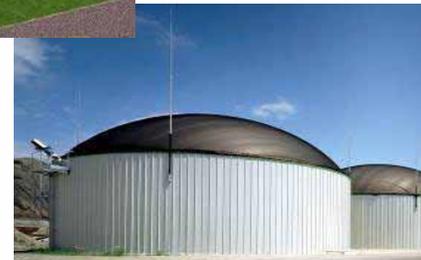
www.schmack-biogas.it

Prodotti all'avanguardia

⌘ Fermentatore EUCO



⌘ Postfermentatore COCCUS



⌘ Tubi, pompe, carpenteria e gestione del gas



Fermentatore a flusso continuo EUCO



⌘ **Basso autoconsumo energetico**



Reddito maggiore

⌘ **Sostanza organica secca fino a 18%**



**Possibilità di usare
varie biomasse (anche
rifiuti*)**

⌘ **Ricircolo dall'ultimo fermentatore**



**Possibilità di usare
biomasse anche oltre
il 40% di sostanza
secca – non è
necessaria l'aggiunta
di liquami o acqua**

*salvo limitazioni normative

I prodotti

Fermentatore a flusso continuo EUCO



⌘ **Agitatore ad aspo**



**Niente schiume
né croste**

⌘ **Temperatura e densità del substrato
omogenee**



**Sfruttamento ottimale
della biomassa**

⌘ **Non necessita di liquami**



**Flessibilità
nell'alimentazione**

⌘ **Cemento armato totalmente chiuso**



Niente odori

I prodotti

Postfermentatore COCCUS

- ⌘ **Agitatore a grandi pale**
- ⌘ **Basso autoconsumo d'energia**
- ⌘ **Sostanze organiche secche fino al 12%**
- ⌘ **Struttura del tetto in legno**
- ⌘ **Desolfurazione biologica integrata**
- ⌘ **Gasometro**
- ⌘ **Riscaldamento perimetrale**



I prodotti

Tubi, pompe, carpenteria e gestione del gas

- ⌘ Prodotti di qualità, durevoli nel tempo
- ⌘ Pompe ad alta viscosità
- ⌘ Valvole speciali
- ⌘ Autoconsumo ridotto
- ⌘ Tecnologie di sicurezza avanzate
- ⌘ Desolfurazione e deumidificazione del gas
- ⌘ Gasometro incorporato nel postfermentatore (optional: gasometro stand-alone)
- ⌘ Sistemi ridondanti → Ingegnerizzazione fault tolerant



Certificazione ISO

**La Schmack Biogas AG è certificata secondo
la norma DIN EN ISO 9001:2000**



**Il laboratorio interno Schmack è accreditato secondo
la norma DIN EN ISO/IEC 17025**



Laboratorio

- ⌘ **Accreditato ISO**
- ⌘ **Apparecchiature d'avanguardia**
- ⌘ **Personale altamente specializzato**
- ⌘ **Contatti con varie università**
- ⌘ **Il più grande database di campioni di fermentazione d'Europa**
 - ⌘ **Studio di enzimi e microorganismi per aumentare la produttività di impianti**



Costante attività di ricerca e sviluppo

⌘ **Miglioramento della resa dei batteri**

⌘ **Riduzione dell'autoconsumo**

⌘ **Miglioramento della resa delle biomasse**

⌘ **Miglioramento della resa dell'impianto**



Centro di telecontrollo EUVIS

- ⌘ Operativo 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno
- ⌘ Se il cliente desidera, il centro può direttamente intervenire sull'impianto (pompe, agitatori, cogeneratore ecc.)
- ⌘ Il centro vede le stesse informazioni che il cliente vede sul sistema BIOWATCH



Perché Schmack è il leader di mercato?

⌘ **Certificazione ISO**

⌘ **Laboratorio**

⌘ **Esperienza**

⌘ **Quotazione in borsa**

⌘ **Costante attività di ricerca e sviluppo**

⌘ **Centro di telesorveglianza**

⌘ **General contractor**

⌘ **Full Service**

⌘ **Prodotti all'avanguardia**

General contractor

- ⌘ **Schmack si offre come General contractor. Cosa significa?**
- ⌘ **Schmack non offre singoli pezzi, ma un sistema completo, collaudato, affidabile: questo significa General contractor**
- ⌘ **Grazie a questa filosofia, Schmack è in grado di offrire sicurezza e qualità in tutti i componenti**

Full service – per stare tranquilli



I punti cruciali di un impianto biogas

	Schmack Biogas	Gestore impianto
Autorizzazioni	✓	
Tecnologia	✓	
Gestione impianto	✓	
Approvvigionamento		✓
Smaltimento digestato		✓

Iter autorizzativo

AUTORIZZAZIONE UNICA (D.LGS 387/03)

- **Schmack Biogas Srl offre un'assistenza continua anche nella fase autorizzativa, con un ufficio dedicato in grado di svolgere la sua funzione in tutto il territorio nazionale.**
- **Il cliente viene accompagnato dall'ufficio tecnico italiano Schmack in tutte le fasi importanti e delicate che precedono la costruzione dell'impianto.**

Finanziamenti

Le scelte possibili

- **Schmack Biogas Srl offre al cliente 3 opzioni:**

A) investire direttamente

B) project finance

C) FBGH (FRIEL BIOGAS HOLDING)

Finanziamenti

PROJECT FINANCE

- Il *project finance* è un approccio al finanziamento di specifici investimenti caratterizzati da ampi livelli di complessità di strutturazione, nonché dalla possibilità di ricorrere ad un ELEVATO coinvolgimento di finanziamenti provenienti dal settore bancario
- La principale garanzia per il rimborso dei finanziamenti è rappresentata dai FLUSSI DI CASSA DEL PROGETTO, che si devono manifestare con adeguati livelli di certezza, e da una efficace gestione dei rischi legati all'iniziativa, che permette di limitare la possibilità che i flussi di cassa previsti vengano meno
- La valutazione di sostenibilità economico/finanziaria della singola iniziativa si basa **ESCLUSIVAMENTE SULLA QUALITA'** del progetto (qualità intesa come capacità di generare flussi di cassa a fronte di un determinato livello di rischio)

PROJECT FINANCE

Schmack Biogas srl, laddove esistano i presupposti, offre al proprio cliente la possibilità di finanziamento del tipo PROJECT FINANCE.

La valutazione della sostenibilità di un progetto sarà evidentemente valutata dall'ENTE FINANZIATORE, ma non potrà prescindere da 2 punti fondamentali:

1. Presentazione della **AUTORIZZAZIONE UNICA** (per la costruzione di un impianto a biogas)
2. Presentazione di un solido **Piano di Approvvigionamento di Biomasse** (contratti esistenti di fornitura biomasse della durata di almeno 5 anni)

Una volta che siano verificate le 2 condizioni di cui sopra, Schmack Biogas srl potrà offrire al cliente la garanzia di un finanziamento che copra almeno l'80% del totale dell'investimento e il 100% dell'IVA.

Schmack Biogas srl, grazie alla solidità finanziaria del gruppo di cui fa parte, e grazie al Piano Industriale che ha costruito per il prossimo quinquennio, sarà in grado di soddisfare quelle caratteristiche di "limitazione del rischio" che costituiranno **REQUISITO FONDAMENTALE** per la costruzione di un buon Project Finance.

PROJECT FINANCE



GRUPPOMPS

- **Schmack Biogas Srl ha siglato alcuni accordi molto importanti a livello strategico con istituti di credito**

Firenze 31 ottobre 2007 - **MPS Capital Services Banca per le Imprese spa**, la nuova realtà del **Gruppo Monte dei Paschi di Siena** specializzata nell'offerta di servizi bancari alle imprese e alle istituzioni, e **Schmack Biogas srl**, società leader nella progettazione e realizzazione di impianti a biogas, hanno sottoscritto uno specifico accordo di collaborazione finalizzato al finanziamento degli investimenti.

L'accordo consentirà alle imprese che realizzano gli impianti con la tecnologia e l'assistenza di **Schmack Biogas srl** di beneficiare di finanziamenti con durata fino a 15 anni a condizioni agevolate e comunque con soluzioni finanziarie personalizzate in relazione alle caratteristiche dell'azienda. Sarà possibile ad esempio utilizzare come garanzia la cessione dei certificati verdi, nonché destinare il finanziamento al pagamento diretto dell'impianto.

L'obiettivo è quello di assicurare idonea copertura finanziaria agli investimenti in uno dei comparti, quello del biogas, più promettenti e interessanti nel panorama delle energie rinnovabili, dove occorrono partner affidabili in grado di valutare con competenza le iniziative.

Finanziamenti

FBGH

- **Schmack Biogas Srl ha fatto un accordo con FRI-EL GREEN POWER, Gruppo che opera dal 1992 nel settore della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili**
- **Potenza installata 300 MW**



IDROELETTRICO



EOLICO



BIODIESEL



Biomasse liquide (olio vegetale)



Biogas

Finanziamenti

FBGH

- **Fri-el Biogas Holding** è la società preposta alla realizzazione e conduzione di centrali a biogas
- interviene nella realizzazione e gestione delle centrali sostenendo l'investimento in maniera completamente autonoma o parziale, qualora il Socio lo desiderasse.
- Il modello prediletto da Fri-el è relativo ad una compartecipazione al business da parte del Partner fornitore delle Biomasse.
- L'apporto di Friel è particolarmente vantaggioso qualora il partner voglia affrontare il business della produzione di energia elettrica con certezza di guadagno pluriennale e azzerando il rischio degli investimenti .
- Fri-el mette inoltre a disposizione la propria consolidata esperienza nell'ambito industriale della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

**Schmack Biogas Srl
Via Siemens 19
I-39100 Bolzano**

Tel.: +39 0471 1955000

Fax: +39 0471 1955010

info@schmack-biogas.it

www.schmack-biogas.it

Area manager NORD EST

Dott.Ing. Zeno Marani

Cell: 340.4857519

E-mail: Zeno.Marani@schmack-biogas.it

**Area Manager
Schmack Biogas Srl
Via Siemens, 19
I - 39100 Bolzano**