



ANLAGEN- UND APPARATEBAU

**Lütke** GmbH  
Biogasanlagen



## Impianti di BIOGAS



## Chi siamo....

La società Lütthe è un'azienda di proprietà familiare con sede nella regione tedesca dello Schleswig – Holstein ed è presente sui mercati europei e degli Stati Uniti da più di 35 anni.

La nostra filosofia aziendale si basa sui seguenti principi:

- ... Pensiero e lavoro indipendente, cordialità, tolleranza e rispetto sono fondamentali nel nostro lavoro quotidiano
- ... ogni partner commerciale, non importa se cliente o fornitore viene trattato come un partner

### ***Azienda innovativa con molta esperienza***

La società Lütthe ha alle spalle una storia familiare pluridecennale. Coniugando l'esperienza con una mentalità all'avanguardia siamo riusciti a sviluppare prodotti "ad hoc" per i nostri clienti. La società Lütthe è stata tra le prime ad offrire impianti di biogas nella formula 'chiavi in mano' ed è ora pronta ad affrontare le sfide del futuro.

### ***Produzione interna – ,made by Lütthe'***

Siamo specializzati nella lavorazione dell'acciaio inossidabile. I componenti principali, necessari nella costruzione di un impianto di biogas, vengono prodotti direttamente dalla società Lütthe con l'obiettivo di ottenere la massima qualità con materiali attentamente selezionati.

### ***Consulenza e pianificazione globali***

I servizi dell'azienda e dei suoi collaboratori comprendono tutti i settori della tecnologia della produzione di biogas dallo sviluppo del progetto, passando per la pianificazione di dettaglio e la costruzione e gestione impianti fino all'assistenza ed alla consulenza.

### ***Impianti completi con assistenza globale***

Affinché i clienti si sentano assistiti in qualsiasi momento, la società Lütthe mette loro a disposizione sul posto i propri partner commerciali altamente competenti.

Finora l'azienda ha sviluppato, pianificato e costruito più di 130 impianti di biogas.



**IMPIANTI DI BIOGAS****Approfittate della nostra esperienza**

*Una struttura ampiamente collaudata e materiali di elevata qualità garantiscono un funzionamento senza problemi per tutto il ciclo di vita dell'impianto*

Sia che lo si intenda volto al miglioramento delle entrate in un'azienda agricola, che come sgravio fiscale per enti territoriali: la produzione di energie alternative può offrire un contributo importante.

Gli impianti di biogas hanno inoltre il vantaggio di mantenere piuttosto costante le loro performance, se alimentati in modo continuativo – un trionfo che avrà un ruolo crescente nei prossimi dibattiti sull'energia.

Il fatto che un impianto alla fine si riveli redditizio, dipende decisamente dalla sua durata ed affidabilità.

Con i nostri impianti più e più volte sperimentati e ampiamente collaudati non correte rischi: grazie all'impiego di materiali di elevata qualità siamo riusciti a ridurre le attività di manutenzione ed assistenza a tal punto che la maggior parte di essi lavora con un grado di efficienza superiore al 90%.

Per consulenza, pianificazione e assistenza potete rivolgervi con fiducia al servizio personalizzato offerto dai titolari della società e dal nostro servizio di assistenza 24 ore su 24.



**DIGESTORE / MISCELATORI****Dalla biomassa al biogas ...**

*Riscaldare bene e miscelare con cura per ottenere buoni risultati:  
il sistema di riscaldamento Lütke con tubi a parete in acciaio inossidabile  
e miscelatore Lütke Power-Mix*



*Miscelatori con motore ad immersione per il digestore nel loro speciale rivestimento a pressione che garantisce la massima affidabilità e lunga durata.*

Per garantire la qualità dei propri impianti Lütke non intende scendere a compromessi e può così garantirne una lunga durata.

Nel digestore in acciaio inossidabile della Lütke avvengono dei processi biologici.

La composizione estremamente aggressiva dei gas che si formano all'inizio del processo, attacca molti materiali – ma non un container in acciaio inossidabile Lütke!

Naturalmente forniamo anche i necessari soppalchi di lavoro ed i sistemi di accesso – ognuno adattato alle esigenze del cliente e in conformità con le disposizioni sulla sicurezza.

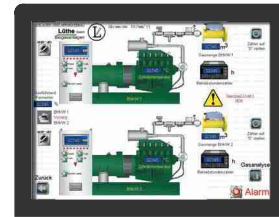
Il tetto a doppia membrana, gasometro, è composto da due strati resistenti ai raggi UV e viene tenuto in tensione con un compressore pneumatico (potenza ca. 90 Watt) a ca. 3 mbar di pressione.

La membrana interna consente l'accumulo di un volume di gas variabile. Sulla colonna centrale vengono montate cinghie di tensionamento di elevatissima qualità che formano una superficie di appoggio per la membrana variabile.



## IL SISTEMA DI CONTROLLO

Al controllo ci pensiamo noi ...



*Il cuore ed il cervello del vostro impianto di biogas:  
il quadro elettrico con controllo centralizzato mediante video e collegamento PC*

L'efficienza di un impianto di biogas dipende in modo decisivo dalla qualità del sistema di controllo. Per questo nei controllori Lütke fluisce, sin dagli impianti più piccoli (110 kW el/h) lo stesso know-how di quelli di grandi dimensioni.

Tutti i parametri importanti riguardanti l'alimentazione dell'impianto, quali i substrati, le quantità giornaliere di inserimento e i momenti in cui alimentare, possono essere pre-selezionati.

I livelli di riempimento nelle singole zone dell'impianto vengono monitorati automaticamente e documentati. L'inserimento di pompe e miscelatori avviene automaticamente. In questo modo è possibile ridurre notevolmente l'assistenza e conseguire importanti risparmi sui costi.

Tutti i dati del processo possono essere visualizzati facilmente su un monitor e, se necessario, essere stampati. Ciò facilita il controllo del processo e consente di riconoscere in tempo eventuali problemi.

Gli interventi correttivi possono essere così introdotti senza perdite di tempo.

Ulteriori caratteristiche prestazionali:

- monitoraggio della qualità del gas
- trasmissione a distanza dei dati, informazione automatica con segnalazione guasti anche su cellulare
- rilevamento, salvataggio e visualizzazione dei dati del cogeneratore.
- telecontrollo via internet 24h su 24h



## COGENERATORI

## Il risultato: corrente &amp; calore

Motori altamente performanti con un range da 100 kW fino a più di 3.000 kW sono prodotti standard.

E' possibile scegliere tra la consegna in container o il montaggio sul posto in un'apposita cabina macchine.

Il cogeneratore viene completamente pre-montato in un container insonorizzato che può essere installato all'aperto.

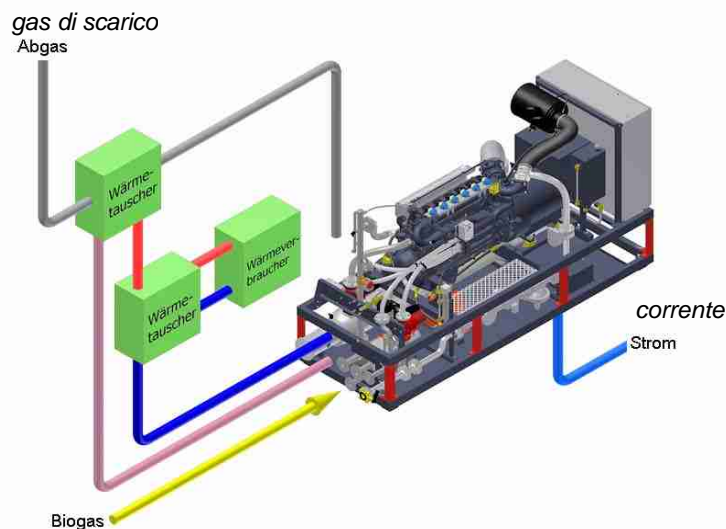
Il calore che si sviluppa nel motore durante la combustione viene trasferito al sistema di riscaldamento tramite l'acqua di raffreddamento o - in opzione - mediante uno scambiatore di calore.

Il calore in eccesso viene smaltito da un dispositivo di raffreddamento di emergenza. Il motore industriale ed il generatore di provata affidabilità sono montati sopra una struttura a vasca antivibrazioni.

La produzione di corrente è realizzata tramite un generatore sincrono.

Il container è adatto alle condizioni climatiche italiane

I motori ottimizzati rispettano le normative italiane sulle emissioni



## Potenza dei Motori

100 kW

135 kW

190 kW

250 kW

380 kW

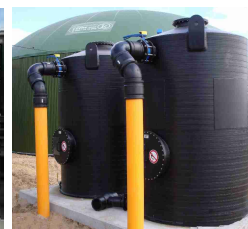
526 kW

716 kW

844 kW

1064 kW

... fino a 3.000 kW





## DOSATORI

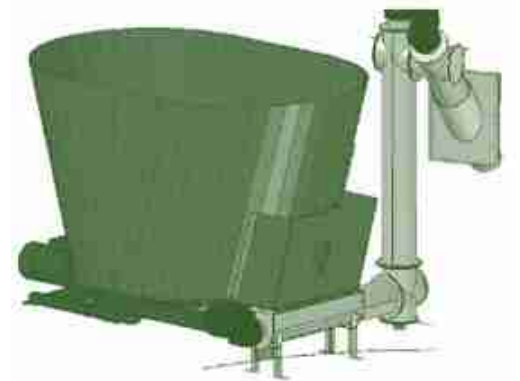
### Fondamentale è l'alimentazione ...



Il sistema di dosaggio Lütke per le sostanze solide, consiste in una tramoggia (da 14 a 120 mc) in cui avviene il mescolamento delle sostanze e in un sistema di coclee che provvede al trasporto del materiale dal dosatore al digestore. Le caratteristiche del dosatore e il diametro elevato delle coclee (300 mm), permettono l'utilizzo di una grande varietà di sostanze.

È possibile posizionare il dosatore su celle di carico, in modo da controllare e registrare tutte le operazioni di carico/scarico dei prodotti. Il sistema di alimentazione, gestito dal computer, provvede ad alimentare in modo continuativo ed estremamente preciso l'impianto.

Il sistema è in uso da anni, ed è un prodotto Lütke della massima qualità.



### ... e il locale pompe ed il separatore





ANLAGEN- UND APPARATEBAU

**Lüthe** GmbH  
Biogasanlagen



## REFERENZE

... e a quando un Vostro impianto?



### Abbiate fiducia nella qualità

*Chi investe in nuovi impianti desidera ovviamente assicurarsi delle entrate nel lungo periodo ed escludere i rischi possibili. Ed è proprio ciò che abbiamo sempre presente quando progettiamo i nostri impianti. Lunga durata ed elevata efficienza sono determinanti nella gestione efficiente di un impianto. La nostra esperienza ci aiuta in ben due aspetti: da un lato impedisce di cadere nella trappola dei falsi risparmi e dall'altro ci guida nell'elaborare un'offerta che alla fine sia degna del suo valore.*

in ITALIA



#### **Lüthe GmbH**

Friedrich-Elvers-Str. 3f • 25746 Heide  
Tel. +49 4 81 / 78 76 06 - 0  
Fax. +49 4 81 / 78 76 06 - 29  
E-Mail: [luethegmbh@luethe-heide.de](mailto:luethegmbh@luethe-heide.de)  
[www.Luethe-Heide.de](http://www.Luethe-Heide.de)

#### **IEK s.r.l - International Energy Knowledge**

Via Pavia 13 A/g Rivoli (To) Italy  
Tel. +39.011.195.09.696  
Fax. +39.011.958.87.86  
E-Mail: [info@iek-se.eu](mailto:info@iek-se.eu) • [www.iek-se.eu](http://www.iek-se.eu)

#### **Studio PROGETTO AMBIENTE**

[Dott. Agr. Fabio Zaffignani](#)  
Loc. Montanaro  
29013 CARPANETO P.NO (PC)  
Tel. E Fax 0523-851003  
[info@studio-progettoambiente.com](mailto:info@studio-progettoambiente.com)