



TECNOLOGIE INNOVATIVE PER L'ALIMENTAZIONE DI MATERIALI SOLIDI

**Macchine e sistemi per
un'alimentazione più efficiente
dei digestori con ogni tipo
di substrato**





PUOI FARCI AFFIDAMENTO

**Qualità, esperienza
e competenza garantiscono
tecnologie improntate al futuro**

Con l'invenzione della pompa a lobi rotativi rivestiti di elastomeri, Vogelsang ha già dato prova del suo spirito innovativo nel settore agricolo e si è imposta come azienda leader mondiale per l'ingegneria meccanica. Gli sviluppatori di Vogelsang hanno aperto nuove porte anche nel settore del biogas, introducendo alcuni dei primi prodotti appositamente pensati per gli impianti biogas.

Che si parli di tecnologie di pompaggio o di triturazione, dosatori di materiali solidi o sistemi di disintegrazione, grazie alla nostra ampia esperienza e alla ricerca costante, sviluppiamo soluzioni complete capaci di garantire una produzione efficiente di biogas e processi esenti da guasti per tutti i sistemi di digestione, oltre a componenti altamente funzionali.

Il processo produttivo e la qualità dei materiali delle nostre macchine testimoniano la nostra volontà di fornire sempre e solo il meglio ai nostri clienti. La semplicità di utilizzo, il design compatto e la versatilità dei prodotti ne aumentano la resa e la sostenibilità. È per questo che gli operatori di impianti di tutto il mondo si affidano alle soluzioni Vogelsang per rispondere in modo efficace al mutare delle circostanze o dei requisiti normativi.

VOGELSANG: SEMPLICEMENTE PIÙ BIOGAS

Dosatori di materiali solidi affidabili per una produzione efficiente di biogas

La tecnologia nel settore del biogas deve essere affidabile ed efficiente per consentire un funzionamento redditizio degli impianti. Sotto questo aspetto, l'alimentazione dei digestori ha un ruolo fondamentale. Pertanto, abbiamo sviluppato sistemi per l'alimentazione di materiali solidi in forma omogeneizzata, che stimola l'attività batterica. Grazie all'alimentazione ottimale dei microrganismi, essi aumentano la resa di gas e riducono l'energia richiesta per la miscelazione, l'agitazione e il pompaggio. Questi sono tutti risultati testati sul campo e confermati scientificamente.

Il nostro vantaggio è l'esperienza

I sistemi per l'alimentazione di materiali solidi, che sviluppiamo e perfezioniamo costantemente, hanno superato il test dell'uso quotidiano in svariate applicazioni, ovunque nel mondo. La ricerca, lo sviluppo continuo e l'aggiornamento con funzionalità innovative ottimizzano l'efficienza e il risparmio nella produzione di biogas.

Alimentazione liquida: il metodo più efficiente per alimentare un digestore

L'alimentazione di materiali solidi ha un impatto notevole sull'efficienza di un impianto biogas. In generale, più è specifico il trattamento, maggiore è la resa di gas. Alcuni studi, come il progetto di ricerca europeo "EU AGRO BIOGAS", dimostrano i vantaggi dell'alimentazione con cofermenti accuratamente omogeneizzati. È importante adattare la tecnologia all'impianto biogas e ai sottoprodotti utilizzati. Con i nostri sistemi CC-Mix e PreMix, Vogelsang offre soluzioni adatte per l'ottimizzazione della resa di gas praticamente in qualsiasi impianto biogas e per quasi tutte le configurazioni e i substrati utilizzati.

Panoramica dei dosatori di materiali solidi Vogelsang



CC-Mix: **il sistema economico di alimentazione dei liquidi**

Permette di omogeneizzare e alimentare risorse rinnovabili classiche, colabili, insieme a cofermenti pastosi, come insilato di mais, alimenti secchi per animali o rifiuti vegetali.

- Miscelazione efficiente, sotto il profilo energetico, di sostanze solide e fluidi grazie alla struttura esclusiva
- Separatore integrato di corpi estranei, protegge dai materiali pesanti
- Integrazione semplice grazie a un ampio ventaglio di opzioni di raccordo per l'alimentazione di materiali solidi e dimensioni compatte



PreMix®: **il sistema universale di alimentazione dei liquidi**

Permette di alimentare una gamma ampia e diversificata di substrati, dai residui polposi di cibo, agli scarti dell'industria alimentare, fino alle colture spesse, al letame e alla paglia secca a fibra lunga (mais), garantendo sempre un pre-trattamento ottimale.

- Configurazione esclusiva 4 in 1 per la separazione, l'omogeneizzazione, il trattamento e il pompaggio con una sola unità
- Separa i corpi estranei con efficienza, frantuma il materiale d'intralcio riducendolo a dimensioni irrisorie
- Alimenta il digestore con biomasse sminuzzate e trattate in maniera ottimale, migliorando i processi microbiologici



ALIMENTAZIONE LIQUIDA DEI SOLIDI, SEMPLICE ED ECONOMICA

**Il CC-Mix consente l'alimentazione
dei digestori con materiali solidi
scorrevoli o leggermente pastosi**

I cofermenti ricchi di proprietà energetiche ed esenti da problemi sono una risorsa preziosa. Di conseguenza, ai fini della produzione efficiente di biogas è estremamente importante includere materiali solidi come insilato di mais, pollina, polpa di barbabietola, trucioli di legno o scarti di frutta e verdura, nel modo più semplice possibile e al contempo con un pre-trattamento ottimale. Un processo di omogeneizzazione affidabile ed efficiente dal punto di vista energetico aiuta a massimizzare lo sfruttamento dei nutrienti contenuti nei preziosi cofermenti.



Vantaggi del CC-Mix

- Tratta un'ampia gamma di cofermenti, trasformandoli in una sospensione organica uniforme e omogeneizzata
- Separa i corpi pesanti a monte del sistema di pompaggio
- Facile da integrare grazie alle dimensioni compatte
- Alimentazione di più digestori con un unico sistema
- Manutenzione rapida e semplice

Prestazioni

Il sistema CC-Mix eccelle nel suo lavoro. Grazie al suo design attentamente studiato, richiede una potenza minima per omogeneizzare i cofermenti insieme al liquido e formare una sospensione uniforme, creando le condizioni necessarie per una fermentazione ottimale nel digestore.

Struttura e principio di funzionamento

Il CC-Mix riunisce componenti collaudati in un nuovo design. È costituito dall'esclusiva pompa monovite di facile manutenzione, della serie CC (Cavity-Comfort), cui si unisce un'ampia camera di miscelazione. Il materiale solido viene trasportato nella camera di miscelazione attraverso un'apposita coclea posta sul lato o dall'alto. Al contempo, all'ingresso della camera di miscelazione viene pompato un fluido, ad esempio digestato di ricircolo. Grazie alla configurazione esclusiva del CC-Mix, il materiale solido viene trasportato attivamente nel fluido; a questo punto entrambi vengono lavorati in maniera intensiva dall'albero miscelatore provvisto di denti e pale. In questo modo la sospensione viene resa estremamente omogenea.

Al contempo, l'efficace azione di miscelazione garantisce l'estrazione ottimale dei corpi pesanti grazie al separatore integrato posto all'estremità della camera di miscelazione. La pompa monovite a valle porta la sospensione nel digestore in modo costante ed efficiente. Tramite una rete di tubazioni è possibile alimentare più digestori con un unico sistema e collegare successivamente delle vasche aggiuntive, senza nessuna difficoltà.

Nonostante l'ampia camera di miscelazione, il CC-Mix presenta un design particolarmente compatto e può essere facilmente integrato negli impianti esistenti. Anche l'installazione a posteriori non pone problemi dal momento che i materiali solidi vengono caricati tramite coclea.

Manutenzione semplice

La sostituzione dei componenti è rapida e semplice, grazie all'innovativo concetto SERVICEplus della serie CC: il rotore e lo statore vengono estratti in blocco tramite rotazione, consentendone la rimozione e la sostituzione

in modo rapido e semplice. Se necessario, è inoltre possibile rimuovere l'albero di miscelazione con un paio di semplici interventi manuali. I tempi di inattività del processo di alimentazione, per riparazione o manutenzione, vengono così ridotti al minimo.

Pratica sostituzione della tenuta

La collaudata tenuta ad anello scorrevole Cartridge è utilizzata per l'albero del CC-Mix. Essendo pre-montata, la tenuta ad anello scorrevole può essere sostituita sul posto in modo semplice e veloce. Dopo aver rimosso il motoriduttore, la tenuta meccanica è facilmente accessibile e può essere sostituita in un attimo. Non occorrono ulteriori attività di smontaggio sul CC-Mix.

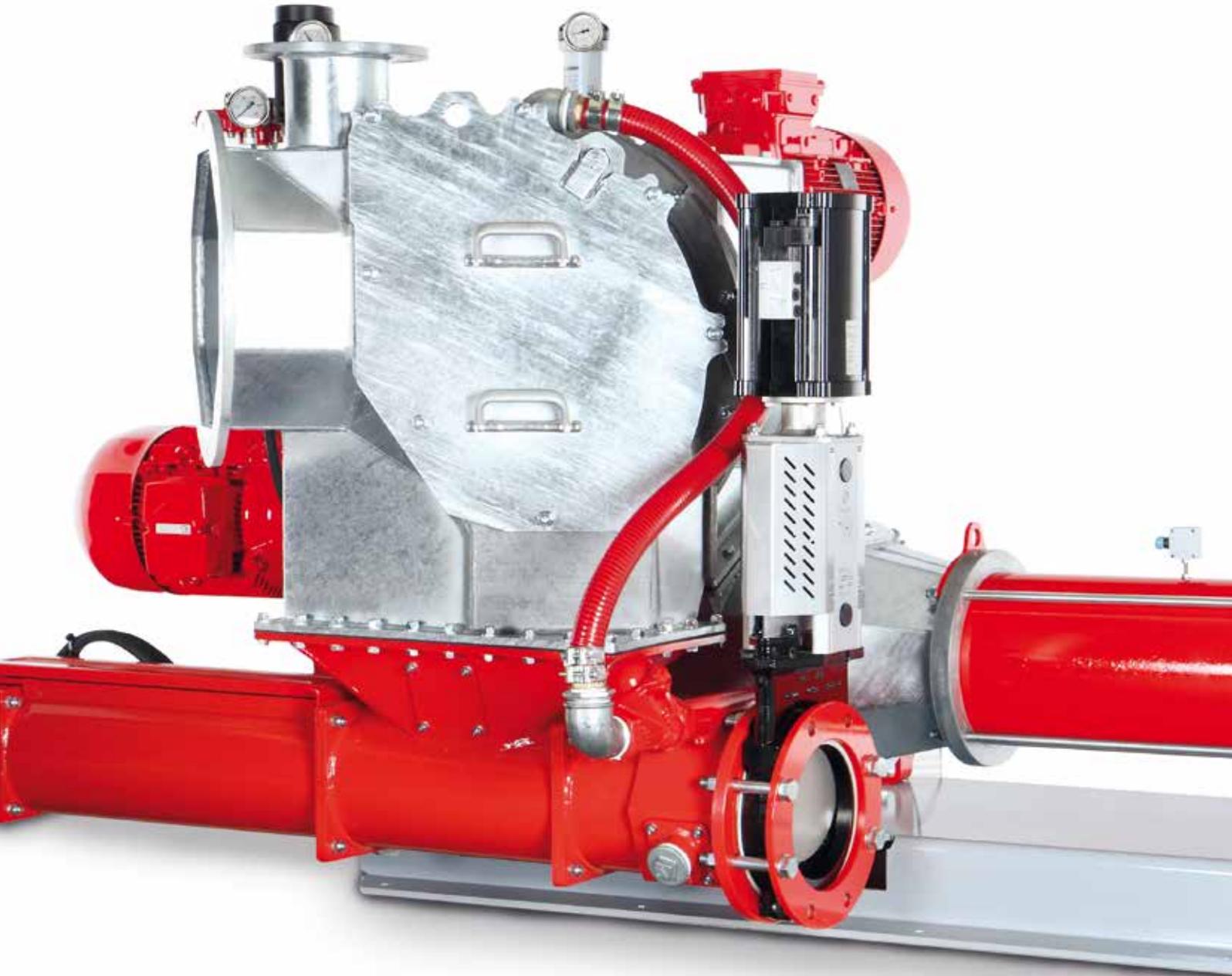
Applicazioni

Grazie al suo principio di funzionamento e al design innovativo, il CC-Mix è particolarmente indicato per gli operatori di impianti che desiderano impiegare cofermenti alternativi, come polpa di barbabietola o scarti di frutta e verdura, in aggiunta alle risorse rinnovabili tradizionali.



Sezione di un CC-Mix, nella parte destra dell'immagine: alimentazione di materiale solido attraverso una coclea

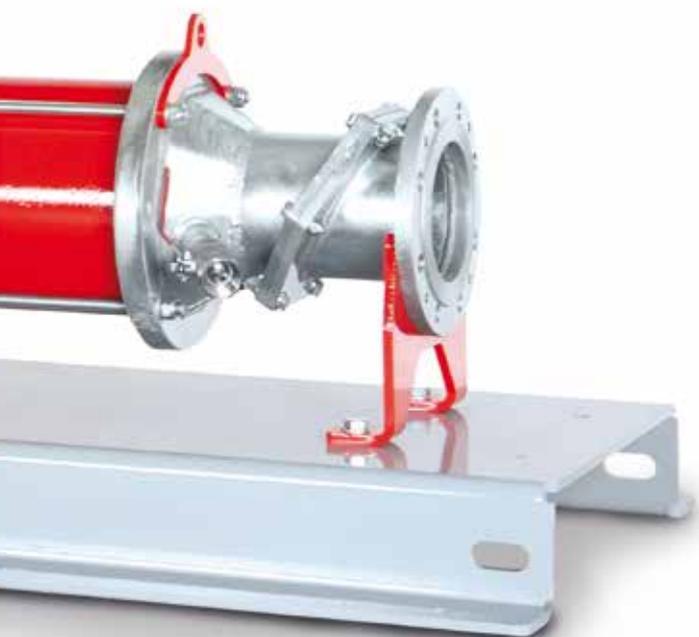




AMPIA GAMMA DI APPLICAZIONI, CARICO DI LAVORO RIDOTTO

**Il versatile PreMix® per
il trattamento dei cofermenti
più impegnativi**

Gli operatori di impianti biogas che desiderano reagire con la massima flessibilità all'ampio ventaglio di cofermenti esistenti, necessitano di un dosatore di materiali solidi ugualmente adattabile. Specialmente quando occorre lavorare con biomasse più impegnative e difficili da lavorare, come sterco, letame, insilati integrali, rifiuti organici o scarti alimentari. I materiali grossolani e ricchi di corpi estranei, come quelli appena descritti, richiedono un'accurata triturazione e un pre-trattamento idoneo prima di essere immessi nel digestore.



Vantaggi del PreMix®

- Tratta un'ampia gamma di cofermenti, trasformandoli in una sospensione organica uniforme e omogeneizzata
- Separazione dei materiali pesanti e triturazione di particelle grossolane/fibrose a monte del sistema di pompaggio
- Facile da integrare grazie alle dimensioni compatte
- Alimentazione di più digestori
- Manutenzione semplice e rapida in loco

Prestazioni

Il PreMix riunisce sapientemente quattro passaggi in un'unica unità compatta progettata per l'alimentazione di una gamma molto ampia di cofermenti.

Struttura e principio di funzionamento

Il sistema universale PreMix è una combinazione della nostra pompa monovite (serie CC), caratterizzata da grande semplicità di utilizzo e manutenzione, e dell'efficiente RotaCut.

Il PreMix separa già tutti i corpi pesanti mentre i cofermenti, immessi nel sistema tramite una coclea laterale, vengono miscelati con una sospensione liquida (ad es. materiale di ricircolo, liquame) nell'ampia camera di miscelazione. Il sistema RotaCut sminuzza tutte le particelle grossolane e fibrose nella sospensione organica e omogeneizza il fluido a un livello ottimale, prima di procedere all'alimentazione del digestore.

Poichè i cofermenti si presentano sotto forma di sospensione omogeneizzata e pompabile che stimola la proliferazione batterica, una sola unità PreMix può facilmente alimentare più digestori. La separazione dei corpi estranei e la frantumazione del materiale solido o fibroso permettono inoltre di estendere la durata utile della pompa. Al contempo, questa accurata lavorazione crea le condizioni ideali per incrementare la resa di gas.

Grazie al suo design compatto e salvaspazio, PreMix trova posto in qualsiasi impianto ed è facilmente adattabile.

Manutenzione semplice

Una caratteristica del PreMix è la grande facilità di assistenza e manutenzione. Tutti gli interventi necessari, inclusa la sostituzione di eventuali pezzi soggetti a usura, possono essere eseguiti in modo semplice e rapido in loco. In questo modo si riducono al minimo i tempi di inattività. L'innovativo meccanismo girevole consente la manutenzione e la sostituzione dei pezzi senza dover smontare i componenti della pompa. Il trituratore è facilmente accessibile attraverso l'ampio sportello di manutenzione. In questo modo le lame e il crivello possono essere sostituiti con poche e semplici operazioni.

Applicazioni

Grazie al suo design polivalente, il PreMix è compatibile con un ampio ventaglio di cofermenti, che vengono sempre trattati in modo efficiente, ad esempio residui polposi di cibo, colture vegetali spesse o addirittura risorse rinnovabili secche come paglia o bambù.

Espulsione più rapida dei corpi estranei con il Debris Removal System

A seconda del tipo di substrato scelto, è possibile riscontrare la presenza di grossi quantitativi di corpi estranei negli impianti biogas. Finora la loro rimozione era alquanto complicata, il PreMix può essere dotato anche dell'innovativo Debris Removal System (DRS) di Vogelsang.

I corpi estranei, precedentemente separati, vengono espulsi mentre il PreMix è ancora in funzione. Una volta munito del sistema DRS, il PreMix farà il suo lavoro senza necessità di essere spento o aperto. Rispetto alle soluzioni tradizionali, il DRS svolge lo stesso lavoro in un sesto del tempo, senza contare che può essere parzialmente automatizzato tramite un adeguato sistema di controllo. Inoltre, solo 15 l di prodotto circa vengono espulsi insieme ai corpi pesanti. In questo modo, oltre a evitare problemi e irregolarità durante l'alimentazione, è necessario reimmettere solo una porzione minima della sospensione.

Soluzioni convenienti per un ampio ventaglio di applicazioni



Serie VX e IQ

Grazie alle loro eccellenti caratteristiche (design compatto, capacità autoadescente, semplicità di manutenzione e riparazione), le pompe a lobi rotativi Vogelsang rappresentano la soluzione più conveniente per numerose applicazioni di pompaggio.



RotaCut®

Trituratore di liquidi con separatore di corpi pesanti in un'unica soluzione. Separa efficacemente i corpi estranei, come pietre e parti metalliche, e tritura perfettamente i materiali fibrosi e grossolani nei liquidi, garantendo così sospensioni più fluide ed omogenee.



CC-Mix

Per un'alimentazione efficiente di materiali solidi scorrevoli o leggermente pastosi. La miscelazione ottimale in una sospensione liquida, aumenta la resa del gas e riduce il consumo di energia delle pompe e del miscelatore.



Serie CC

Per il pompaggio di fluidi abrasivi e altamente viscosi, nonché per fluidi con un'elevata percentuale di corpi estranei. La sua costruzione innovativa definisce nuovi standard in termini di installazione e manutenzione. Il rotore e lo statore possono essere sostituiti rapidamente in blocco.



XRipper®

Facilita la fermentazione ottimale di frutta, ortaggi e vari scarti organici. Il potente tritatore a due alberi lavora in modo efficiente i materiali solidi grossolani e di grandi dimensioni, trasformandoli in liquami o prodotto secco di facile gestione.



PreMix®

Il dosatore di materiali solidi con sistema universale 4 in 1. Separa i corpi estranei, tratta in maniera ottimale un ampio ventaglio di cofermenti, frantuma le particelle grossolane e fibrose e alimenta diversi digestori con biosospensioni preparate alla perfezione.



BioCrack® II

Il processo di disintegrazione elettrocinetica. Ideale per ridurre i costi di esercizio e incrementare l'efficienza aumentando la resa del gas e riducendo il consumo energetico di pompe e miscelatori.



DisRuptor

Disintegrazione meccanica flessibile ed efficiente di substrati strutturati, grazie all'unità regolabile. Conversione accelerata e resa del gas superiore grazie a superfici più ampie. Evita la formazione di strati galleggianti e riduce la viscosità della sospensione organica.

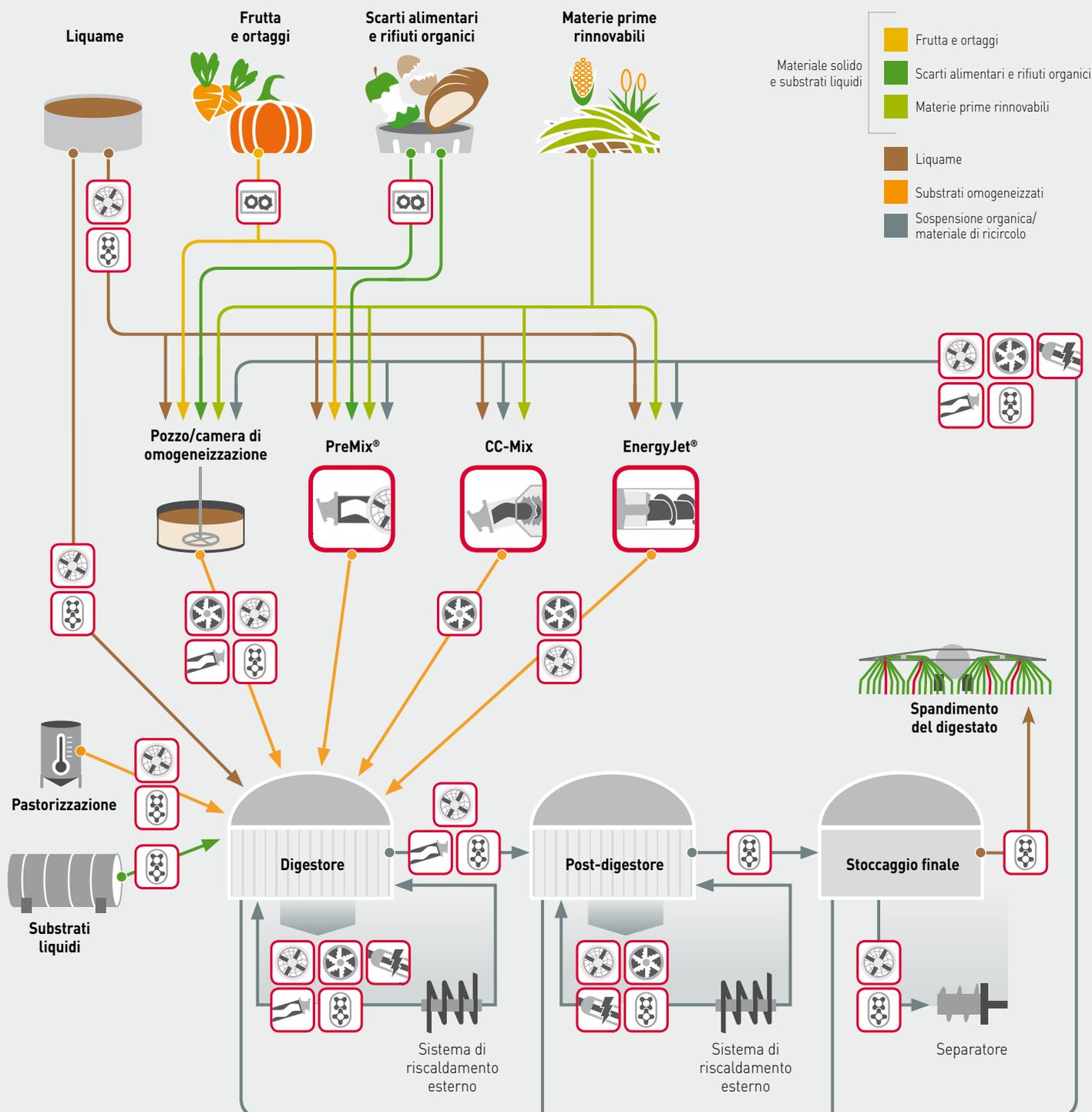


EnergyJet®

La soluzione efficiente per l'alimentazione del digestore senza intoppi, con risorse rinnovabili e letame. Il sistema, resistente all'usura e ai corpi estranei, miscela i substrati strutturati con una sospensione liquida fino a ottenere una sospensione organica perfettamente omogeneizzata.

PRODUZIONE EFFICIENTE DI BIOGAS

con una tecnologia affidabile e conveniente



Alimentazione efficiente del digestore 4 in 1

3

Triturazione

Le particelle più grandi e i materiali fibrosi vengono sminuzzati.

2

Omogeneizzazione

I materiali solidi e semisolidi immessi vengono miscelati con il liquido fino a formare una sospensione omogenea.

Alimentazione di liquame

Alimentazione di cofermenti

Alimentazione del digestore

Digestore

4

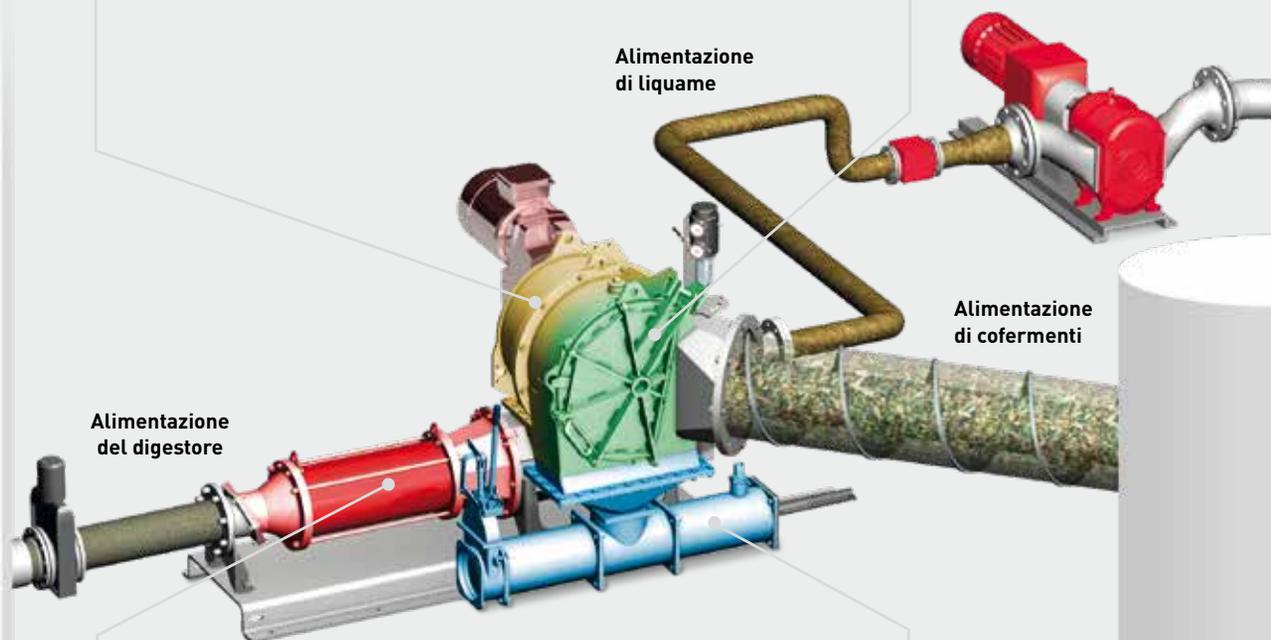
Pompaggio

In questo modo è possibile immettere nella pompa una sospensione adeguatamente trattata e priva di materiali d'intralcio e di corpi estranei. Grazie a un sistema di connessioni, una sola unità PreMix può alimentare facilmente più digestori, con la possibilità di collegare contenitori aggiuntivi in un secondo momento, in modo semplice.

1

Separazione

Diversamente da molti sistemi di alimentazione analoghi, l'unità PreMix separa i materiali pesanti finché si trovano a monte del sistema di pompaggio integrato. Il Debris Removal System opzionale provvede quindi a espellere il materiale durante il funzionamento.



ASSISTENZA E SUPPORTO: NON LASCIAMO NULLA AL CASO

Servizi di assistenza completi per un funzionamento regolare e una lunga durata utile

Supporto e ricambistica dalla A alla Z

Sappiamo bene quanto la vicinanza al cliente influisca in modo decisivo sul successo collettivo e orientiamo la nostra assistenza di conseguenza. In Germania e nei paesi in cui siamo presenti con le nostre filiali garantiamo ai nostri clienti il dialogo costante e un supporto competente mediante centri di assistenza o partner contrattuali.

Ciò significa che riceverete esattamente il supporto di cui avete bisogno in ogni fase della partnership. Potrete perciò contare sul nostro personale altamente qualificato: esperti, consulenti e tecnici che conoscono perfettamente le macchine Vogelsang come le proprie tasche.



Fin dall'anno della sua fondazione, il 1929, Vogelsang è cresciuta sempre di più diventando un'impresa di ingegneria meccanica di fama internazionale con numerose filiali, punti vendita e società consociate.



Giochiamo d'anticipo

Offriamo, nel vostro interesse, documentazione dettagliata ed esaustiva. I ricambi sono disponibili in tempi brevissimi grazie al nostro elevato grado di collaborazione tra produzione e logistica. Inoltre, troverete sempre nelle vostre zone un punto di assistenza autorizzato che vi assiste in caso di riparazione e sostituzione di parti usurate. Infine abbiamo il ServicePack Vogelsang. Che si tratti di prima messa in servizio, formazione in loco presso lo stabilimento Vogelsang oppure di assistenza completa con contratto di manutenzione o pacchetto di sostituzione dei pezzi di ricambio soggetti a usura, vi offriamo un programma di assistenza ritagliato sulle vostre necessità.

Cosa offriamo

Offriamo soluzioni per i seguenti settori:
TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE, AGRICOLTURA,
BIOGAS, INDUSTRIA, SETTORE DEI TRASPORTI



La nostra ampia gamma di prodotti e servizi

- Consulenza ed assistenza
- Dosatori di materiali solidi
- Gestione dei dati e sistemi di controllo
- Pompe e sistemi di pompaggio
- Sistemi di approvvigionamento e smaltimento liquidi, nonché pulizia
- Soluzioni su misura per applicazioni speciali
- Tecnologia di disintegrazione
- Tecnologia di spandimento
- Trituratori, separatori e miscelatori

Copyright 2018 Vogelsang GmbH & Co. KG

La disponibilità dei prodotti, il loro aspetto, le specifiche e i dettagli tecnici sono oggetto di continuo sviluppo. Conseguentemente, tutte le indicazioni sono fornite senza alcuna garanzia. Vogelsang®, ACC®, BioCrack®, BioCut®, CC-Serie®, CFC®, EnergyJet®, HiFlo®, PreMix®, RotaCut®, XTill® e XRipper® sono, in determinati paesi, marchi registrati di Vogelsang GmbH & Co.KG, Essen/Oldb., Germania. Tutti i diritti, inclusi grafica e immagini, sono riservati.

Solid Matter Feeder_IT_04207718_500_MET0558 - Printed in Germany

Vogelsang Italia S.r.l.
Via Bertolino 9/a | 25026 Pandino | Italia
Telefono: +39 0373 97 06 99 | Fax: +39 0373 91 087
info@vogelsang-srl.it

vogelsang.info