



# TRITURAZIONE EFFICACE IN FASE LIQUIDA

Vogelsang RotaCut® con  
separatore di corpi estranei per  
processi di ottimizzazione  
e protezione degli impianti

**V/OGELSANG**  
ENGINEERED TO WORK





Testa portafresa con ACC plus

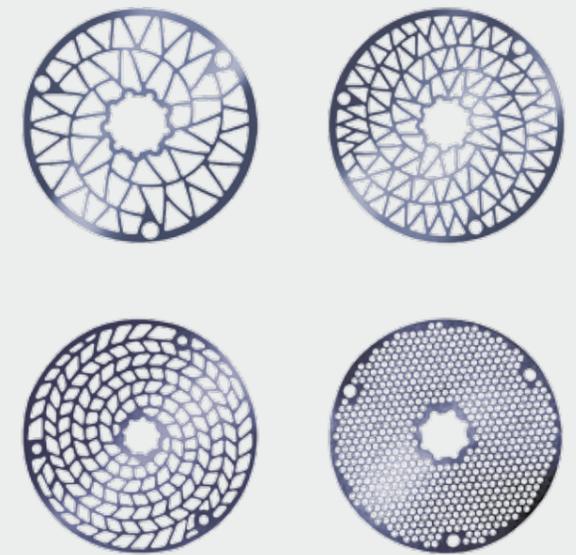
# STRUTTURA D'AVANGUARDIA CON EFFICACIA A LUNGO TERMINE

**Il trituratore RotaCut®: fluidi omogenei e protezione affidabile dell'impianto**

Che si tratti di industria alimentare, della carta oppure di lavorazione della carne, la triturazione efficace del materiale grossolano e fibroso presente nei fluidi costituisce una componente chiave nei processi di trattamento degli scarti in molti settori. Il funzionamento senza intoppi degli impianti di biogas e depurazione dipende dall'affidabilità dei separatori di materiale pesante e dal grado di triturazione del materiale solido e fibroso. I trituratori hanno anche un impatto positivo in termini di riduzione dei costi delle aziende agricole e delle società addette allo smaltimento.

Vogelsang ha sviluppato il trituratore RotaCut oltre 25 anni fa e continua a dimostrarne l'affidabilità anche in presenza di condizioni particolarmente gravose, in tutto il mondo. La versatilità del RotaCut viene costantemente testata per far fronte alla continua crescita di settori e applicazioni come, ad esempio, il trattamento di liquami, di sospensioni organiche, residui vegetali o rifiuti organici, scarti di lavorazione provenienti dall'industria alimentare o di macellazione e sostanze con un'alta percentuale di viscosità.

Il vantaggio decisivo di RotaCut: separa il materiale pesante grossolano prima che il fluido raggiunga la testa portafresa del trituratore. Grazie a dettagli intelligenti e a una struttura sofisticata, il RotaCut è in grado di sminuzzare persino peli, capelli e fibre industriali, proteggendo in maniera affidabile tutti i componenti dell'impianto installati a valle da corpi estranei nonché da materiale fibroso e solido.



## Geometria del crivello innovativa

I nostri ingegneri hanno sviluppato un software capace di calcolare la geometria ottimale dei crivelli da taglio in funzione di fluidi differenti, per tutte le dimensioni e le velocità rotazionali di questi componenti. Ciò significa che il crivello da taglio viene realizzato su misura per ogni singola applicazione e adattato esattamente alla tipologia di fluido da trattare. Gli utilizzatori possono così beneficiare dei migliori risultati possibili nel loro impianto e, aspetto economico da non sottovalutare, tutti i crivelli da taglio possono essere usati su entrambi i lati.

## I vantaggi del RotaCut in sintesi

- Triturazione affidabile di materiali fibrosi e grossolani
- Protezione da corpi estranei per tutti i componenti installati a valle
- Consumo di corrente ridotto per la miscelazione e il pompaggio grazie a sospensioni più omogenee e scorrevoli
- Funzionamento completamente automatico, senza interruzioni e a bassa manutenzione grazie all'Automatic Cut Control (ACC)
- Monitoraggio completamente automatico dell'unità e rimozione automatica dei guasti con la PCU (opzionale)

### Tecnologia di riduzione dei solidi

Il RotaCut trova largo impiego come tritratore. Materiali fibrosi e grossolani vengono filtrati quando passano attraverso la testa portafresa del RotaCut insieme al fluido di pompaggio. La sofisticata geometria del crivello da taglio e l'innovativo sistema di guida dei coltelli consente una triturazione affidabile e risultati di taglio estremamente regolari. Il fluido e il materiale solido in esso contenuto vengono trasformati in una sospensione omogenea, facilmente pompabile. Il RotaCut è anche uno strumento molto efficiente per omogeneizzare fluidi eterogenei. Può essere utilizzato, infatti, anche nell'industria alimentare, nell'industria di lavorazione della carne, negli impianti di biogas e laddove sono richieste sospensioni di consistenza stabile. RotaCut tritura in maniera sicura persino peli, capelli e fibre industriali.

### Protezione da corpi estranei

Una funzione molto importante del RotaCut è la protezione da corpi estranei mediante un efficace separatore di corpi pesanti. Pietre o pezzi di metallo che non possono essere tritati vengono trattenuti in modo sicuro e incanalati in un contenitore di raccolta. Pertanto, componenti dell'impianto quali pompe, tubazioni, ecc. sono completamente protetti.

### Funzionamento

Il RotaCut combina due funzioni in una singola macchina: separa e tritura, trasformando liquidi carichi di fibre, materiale solido e corpi estranei, in sospensioni facilmente pompabili. Mentre il fluido scorre continuamente attraverso il RotaCut, i corpi pesanti come pietre o parti metalliche vengono separati dalla gravità, per poi essere facilmente smaltiti attraverso uno sportello di pulizia. Tutti i materiali galleggianti e in sospensione nel fluido (fibre, capelli o peli, ossa, pezzi di legno, agglomerati di materiali, residui vegetali) vengono convogliati verso il crivello da taglio seguendo il flusso del fluido e tritati da lame rotanti e autoaffilanti. Nel frattempo il prodotto viene omogeneizzato.

### Struttura delle lame e del rotore

Le lame da taglio del RotaCut sono realizzate in acciaio inossidabile martensitico, resistente all'usura, e sono premute contro il crivello da taglio da una testa portafresa autoregolante. Grazie al sofisticato portalamina nel rotore, il contatto tra le lame e il crivello da taglio è costante. La disposizione ottimizzata delle lame da taglio, garantisce un movimento senza vibrazioni nonché la massima efficienza e convenienza economica.

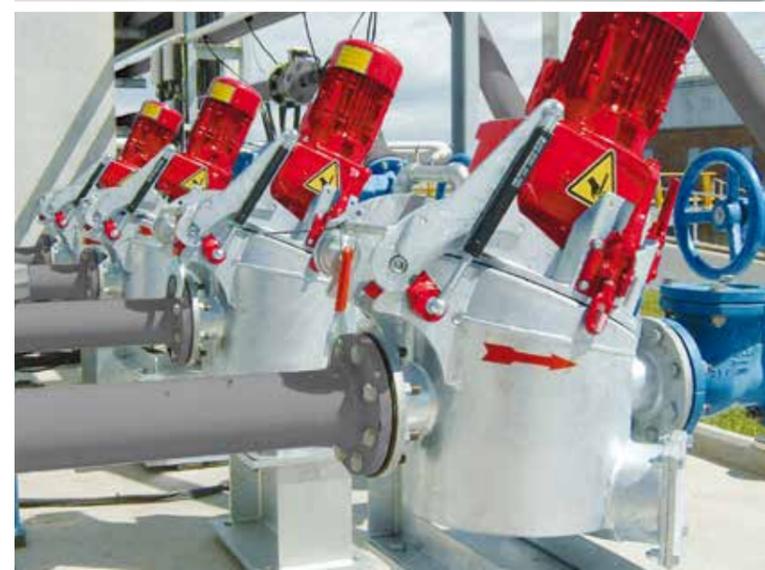
### Di facile manutenzione

Come tutte le macchine Vogelsang, il RotaCut è progettato per una manutenzione ridotta e semplice. Tutti i pezzi soggetti a usura, incluse le lame da taglio, sono facilmente accessibili e possono essere sostituiti con poche e semplici operazioni.

### Il principio di funzionamento del RotaCut®



Il fluido scorre costantemente attraverso il tritratore RotaCut. I corpi estranei (pietre, pezzi di metallo, ecc.) sono separati in base alle loro dimensioni o al loro peso e possono essere smaltiti successivamente attraverso l'apposito sportello per la pulizia. Tutti i materiali galleggianti e in sospensione nel fluido (fibre, capelli o peli, ossa, pezzi di legno ecc.) vengono convogliati verso il crivello da taglio dalla corrente del liquido e tritati da lame rotanti e autoaffilanti.



Mentre il fluido scorre costantemente attraverso il RotaCut, i corpi pesanti come pietre o parti metalliche vengono separati per gravità, mentre fibre e materiale solido vengono uniformemente tritati con contemporanea omogeneizzazione del fluido.

### Esempi di applicazioni comuni del RotaCut:

- Prevenzione da fibre e strati galleggianti nei digestori
- Protezione dell'attrezzatura dai corpi estranei durante l'aspirazione di reflui negli impianti di depurazione e nelle stazioni di sollevamento
- Triturazione di residui di macellazione e sottoprodotti, compreso il trattamento prima della sanitizzazione previsto dalle direttive UE
- Protegge i caribotte e le apparecchiature di distribuzione del liquame da corpi estranei, fibre, residui vegetali, ecc.
- Incremento dell'efficienza e della resa di gas negli impianti di biogas grazie al pre-trattamento e all'omogeneizzazione di biosospensioni organiche
- Protezione di sistemi di pompaggio mobili da corpi estranei e materiali grossolani

# L'ESPERTO NELLA PROTEZIONE DEGLI IMPIANTI

RotaCut®: triturazione  
conveniente e separazione  
di corpi estranei



Monitoraggio dell'unità  
e rimozione di blocchi  
o ostruzioni completamente  
automatizzati con la PCU  
(opzionale)

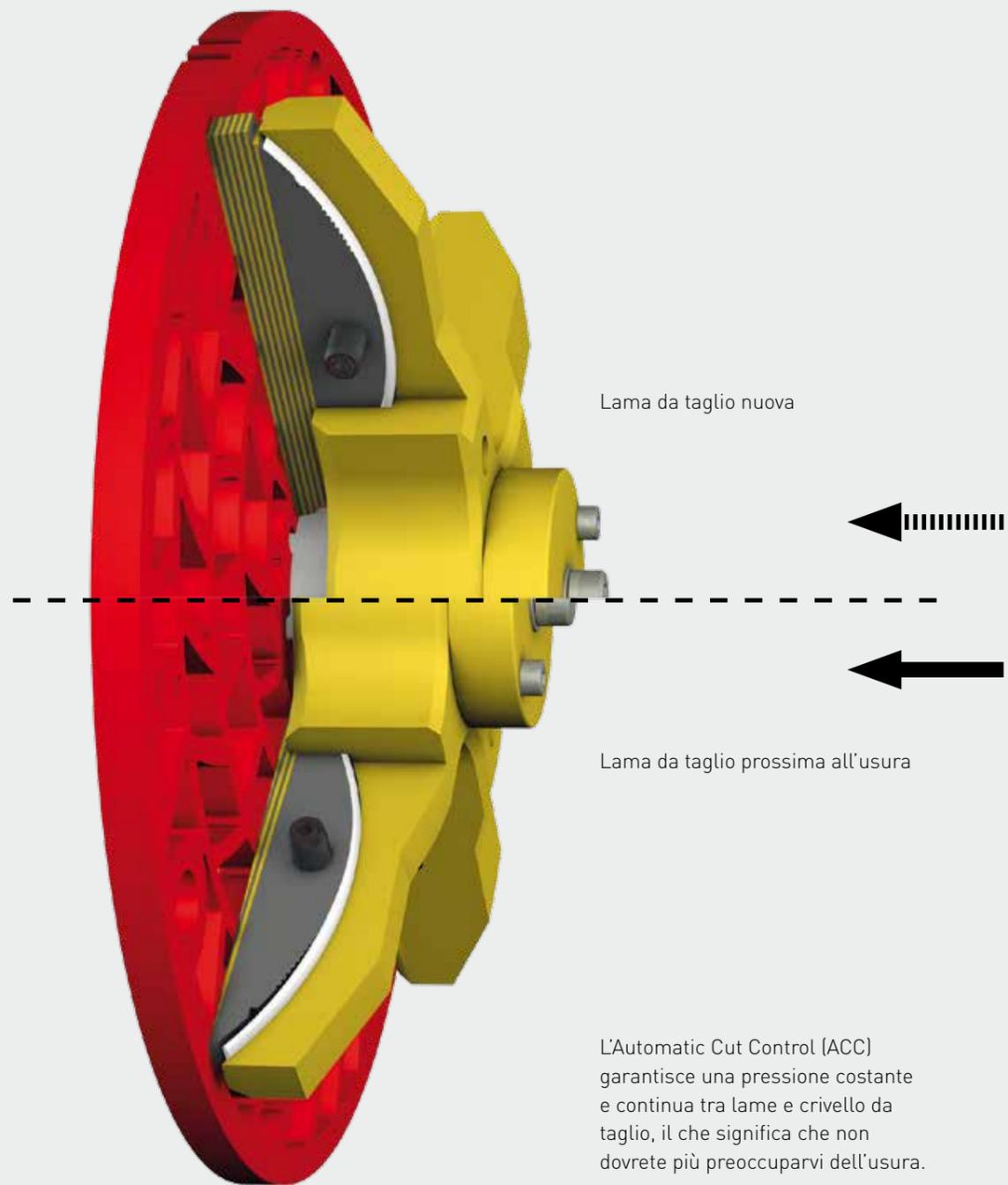
Funzionamento completamente  
automatico, continuo e con  
manutenzione ridotta grazie  
all'Automatic Cut Control (ACC)

Diminuzione del consumo di  
corrente per la miscelazione e  
il pompaggio grazie alla presenza  
di fluidi più omogenei e scorrevoli



Triturazione  
affidabile di  
materiali fibrosi  
e grossolani

Protezione da corpi  
estranei per tutti i  
componenti a valle



L'Automatic Cut Control (ACC) garantisce una pressione costante e continua tra lame e crivello da taglio, il che significa che non dovrete più preoccuparvi dell'usura.

# PRESSIONE COSTANTE PER ELEVATE PRESTAZIONI

**ACC® – unità di controllo automatica per prestazioni senza intoppi**

**ACC® – pressione costante, durata utile prolungata**

L'Automatic Cut Control (ACC) garantisce eccellenti rese di taglio: regola automaticamente le lame e mantiene costante la pressione di contatto tra queste e il crivello da taglio, rendendo superflua la regolazione manuale. È inoltre possibile regolare la pressione dall'esterno per adattarla al fluido durante il funzionamento, il che non solo riduce il consumo di corrente ma anche l'usura delle lame, aumentandone significativamente la durata.

**Sempre informati con ACC® plus:**

ACC plus (opzionale) consente il monitoraggio online del RotaCut per le serie RCQ e RCX. Un display esterno e/o il quadro di comando indicano in forma grafica lo stato di usura delle lame da taglio e segnalano quando occorre sostituirle, consentendo di pianificare con largo anticipo la sostituzione dei pezzi di ricambio e gli interventi di manutenzione. I sistemi ACC offrono pertanto la base per aumentare l'efficienza del RotaCut grazie a un funzionamento automatizzato e continuo.



**Vantaggi dell'ACC in sintesi**

- Nessuna necessità di regolazione manuale delle lame; funzionamento continuo e completamente automatico
- La pressione di contatto può essere regolata in base al fluido in qualsiasi momento e senza interruzione del funzionamento
- Ridotti costi di esercizio grazie al grado di usura minimo e al consumo ridotto di corrente
- Risultati ottimali grazie a prestazioni di taglio elevate e a gradi di triturazione costanti

# SISTEMA INTELLIGENTE PER UNA MAGGIORE EFFICIENZA

Tecnologia di controllo moderna per il funzionamento automatico dell'impianto



## Performance Control Unit (PCU)

La PCU è in grado di monitorare il funzionamento e i parametri di esercizio sia del RotaCut, che di tutte le apparecchiature installate nell'impianto. Inoltre, assicura la comunicazione ottimale tra le singole pompe e i trituratori e il monitoraggio continuo dei loro carichi di lavoro. I singoli componenti vengono controllati per garantire risultati ottimali all'intera unità. La PCU rileva automaticamente i guasti e adotta tempestivamente azioni correttive prima che diventino un problema.

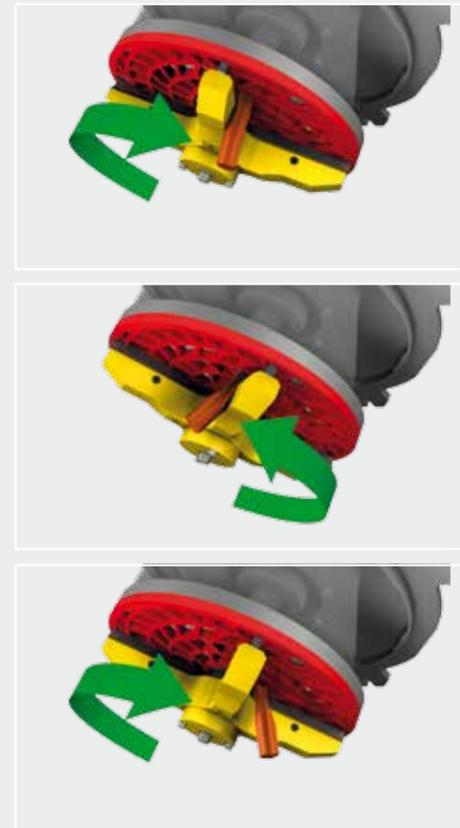
La connessione PROFINET permette al sistema di controllo di comunicare rapidamente con sistemi di livello avanzato, consentendo la raccolta dettagliata e la valutazione dei dati operativi. L'interfaccia OPC UA consente lo scambio di dati indipendente dalla piattaforma e l'accesso per la manutenzione da remoto. La Human Machine Interface (HMI) incorpora elementi visivi per la navigazione intuitiva dell'utente, fornendo rapide panoramiche di stati operativi, dati e impostazioni.

Gli operatori traggono beneficio da un controllo completamente automatizzato dei parametri operativi, capace di rispondere in maniera indipendente a varie situazioni. Inoltre, non essendo il monitoraggio della PCU limitato a una singola ubicazione, essa può controllare persino stazioni di pompaggio posizionate a distanza e impianti di depurazione non presidiati.

## Funzione Auto Reverse

La funzione Auto Reverse controlla il contatto con i materiali estranei, duri e grossolani. Il sistema rileva qualsiasi blocco nel trituratore RotaCut e inverte il senso di rotazione del rotore delle lame, effettuando così un nuovo tentativo di taglio sull'altro lato dei materiali critici. Questo processo viene ripetuto fino a quando questi materiali non risultano completamente triturati.

Ulteriore vantaggio: l'inversione automatica regolare del senso di rotazione consente alla coppia di taglienti (crivello e lame) di rimanere sempre affilata, poiché in precedenza è stata affilata sul lato opposto al senso di rotazione. In questo modo è possibile avere sempre un taglio ottimale con consumo elettrico ridotto.



Grazie alla funzione di Auto Reverse, il sistema rileva qualsiasi blocco nella testa portafresa e inverte il senso di rotazione del rotore delle lame. Questo processo viene ripetuto fino a quando i materiali critici non sono completamente triturati.

## I vantaggi della funzione Auto Reverse in sintesi

- Maggiore efficienza grazie al ridotto fabbisogno di corrente
- Costi di esercizio contenuti
- Funzionamento continuo grazie all'eliminazione automatica dei blocchi

## I vantaggi della PCU in sintesi

- Manutenzione ridotta grazie al funzionamento in autonomia e all'eliminazione automatica dei guasti
- Il controllo completamente automatico in funzione della situazione e dei parametri di esercizio garantisce la massima efficienza
- Aumento della durata utile con conseguente riduzione dei costi di esercizio
- Elevato rendimento

## Configurati uno ad uno per risultati ottimali

Il giusto design per ogni applicazione

Sia nella versione compatta e mobile, che in quella fissa in un sistema di tubazioni, la varietà di combinazioni del RotaCut offre una soluzione per qualsiasi compito affidato alle tecnologie di pompaggio e triturazione, oltre a una protezione completa dai corpi estranei.

Per una configurazione ottimale del RotaCut al campo di impiego previsto e all'applicazione specifica, offriamo cinque serie e sei misure in differenti design, oltre a numerose dimensioni del crivello da taglio, dei rotori e delle lame da taglio. Gli operatori possono quindi scegliere il tipo di materiale e azionamento, garantendosi un tritratore RotaCut cucito sulle loro esigenze. Due cose accomunano tutti i nostri sistemi: prestazioni eccellenti e una estrema facilità di manutenzione.

### Struttura della testa portafresa



#### RotaCut® RC

La versione economica di base

La serie di base del RotaCut è stata testata in lungo e in largo. Per applicazioni più semplici la serie RC offre una triturazione affidabile e conveniente di fibre e materiale grossolano nonché la separazione del materiale pesante.

- Acque reflue
- Industria alimentare
- Liquame
- Materiale galleggiante
- Fango
- Smaltimento e riciclaggio



#### RotaCut® RCpro

La versione economica per applicazioni complesse

La serie RCpro è progettata per il trattamento affidabile ed economico di fluidi dall'alto contenuto di solidi e materiale fibroso, ad es. nell'industria e negli impianti di biogas. La struttura stabile della testa portafresa, alcune caratteristiche intelligenti quali il supporto del crivello, nonché opzioni utili per le lame da taglio, i rotori delle lame e il crivello da taglio, fanno della serie RCpro una soluzione economica quando i componenti di taglio di tipo convenzionale non sono sufficientemente potenti.

- Sospensione organica
- Materiale galleggiante
- Fango
- Smaltimento e riciclaggio
- Industria alimentare
- Liquame



#### RotaCut® RCQ

La soluzione di facile impiego e manutenzione

I modelli RotaCut della serie RCQ sono ideati per impianti di depurazione, trattamento di acque reflue o applicazioni industriali. I componenti di taglio possono essere monitorati in modo facile ed economico online grazie a una moderna tecnologia di controllo. Con l'opzionale ACC plus è possibile visualizzare e monitorare su un display esterno lo stato di usura delle lame da taglio.

- Acque reflue
- Smaltimento e riciclaggio
- Industria alimentare
- Fango
- Materiale galleggiante



#### RotaCut® RCQpro

La soluzione di facile impiego e manutenzione per una ambiziosa riduzione dei solidi

La serie perfetta per il trattamento efficace di materiale grossolano e fibroso nei fluidi con una protezione sicura dai corpi estranei e dal materiale ingombrante. Rappresenta la soluzione ideale per il trattamento affidabile e conveniente di fluidi contenenti grandi quantità di materiale solido e fibroso. Allo stesso tempo, offre una eccellente facilità di manutenzione e funzionamento.

- Sospensione organica
- Fango
- Industria alimentare
- Smaltimento e riciclaggio
- Materiale galleggiante
- Liquame



#### RotaCut® RCX

Un concentrato di potenza

I tritratore della serie RCX rappresentano l'ulteriore sviluppo logico del RotaCut. Con portate fino a 1.200 m³/h, sono un ottimo esempio di triturazione per applicazioni esigenti in spazi ristretti. I modelli RCX presentano motori e costruzioni robuste, consentendone l'uso sul lato di mandata fino a 6 bar.

- Sospensione organica
- Industria alimentare
- Liquame
- Smaltimento e riciclaggio
- Fango

### Modelli di separatori



#### RotaCut® Inline

Per prestazioni a tutto tondo

- Imbocco e scarico direttamente opposti, quindi "in (a) line"
- Pressione max. di 2 bar (in funzione delle dimensioni)
- Per fluidi dal contenuto moderato di fibre e solidi
- Per fluidi dal basso contenuto di materiale grossolano
- Principalmente utilizzato nella tecnologia per le acque reflue, in impianti di depurazione e applicazioni industriali



#### RotaCut® Cyclone

Separa in maniera ottimale i corpi pesanti

- Il fluido entra di lato, scorre ruotando per poi uscire attraverso la testa portafresa
- Per applicazioni che richiedono elevate prestazioni di separazione
- Pressione max. di 0,5 bar
- Per fluidi dal contenuto sia basso che moderato di fibre e solidi
- Per fluidi dal contenuto sia moderato che elevato di materiale pesante
- Principalmente utilizzato per applicazioni nel settore agricolo nonché nella tecnologia per le acque reflue



#### RotaCut® MXL

Riduzione dei solidi in movimento

- Facile da integrare sui veicoli
- Accesso per assistenza e manutenzione attraverso un grande sportello apposito
- Pressione max. di 0,5 bar
- Per fluidi dal contenuto sia basso che moderato di fibre e solidi
- Per fluidi dal contenuto sia moderato che elevato di materiale pesante
- Per installazione su autobotti



#### RotaCut® Compact

Solido e durevole

- Per applicazioni che richiedono elevate prestazioni di taglio
- Pressione max. di 4 bar
- Per fluidi con elevato contenuto di fibre e solidi
- Per fluidi con basso contenuto di materiale pesante
- Principalmente utilizzato in impianti di biogas e applicazioni industriali



#### RotaCut® Compact XL

Robusto, per gestire un elevato contenuto di corpi estranei

- Per applicazioni che richiedono elevate prestazioni di taglio e separazione
- Pressione max. di 3 bar
- Per fluidi dal contenuto moderato di fibre e solidi
- Per fluidi dal contenuto elevato di materiale pesante
- Utilizzato in impianti di biogas e applicazioni industriali



#### RotaCut® RCX

Un concentrato di potenza

- Design universale per alti rendimenti
- Accesso per assistenza e manutenzione attraverso uno sportello apposito
- Pressione max. di 6 bar
- Per fluidi dal contenuto sia moderato che elevato di fibre e solidi
- In opzione, è disponibile con Debris Removal System (DRS) per la rimozione del materiale pesante durante il funzionamento
- Utilizzato in impianti di biogas, in applicazioni industriali e nella tecnologia per acque reflue

# 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 o 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:  
AGRICOLTURA, BIOGAS, INDUSTRIA, SETTORE DEI  
TRASPORTI, TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE



## 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.

Effective wet maceration\_IT\_08207718\_500\_MET0638

Vogelsang S.r.l  
Via Bertolino 9/a | 26025 Pandino (CR) | Italia  
Telefono: +39 0373 97 06 99 | Fax: +39 0373 91 087  
info@vogelsang-srl.it

[vogelsang.info](http://vogelsang.info)