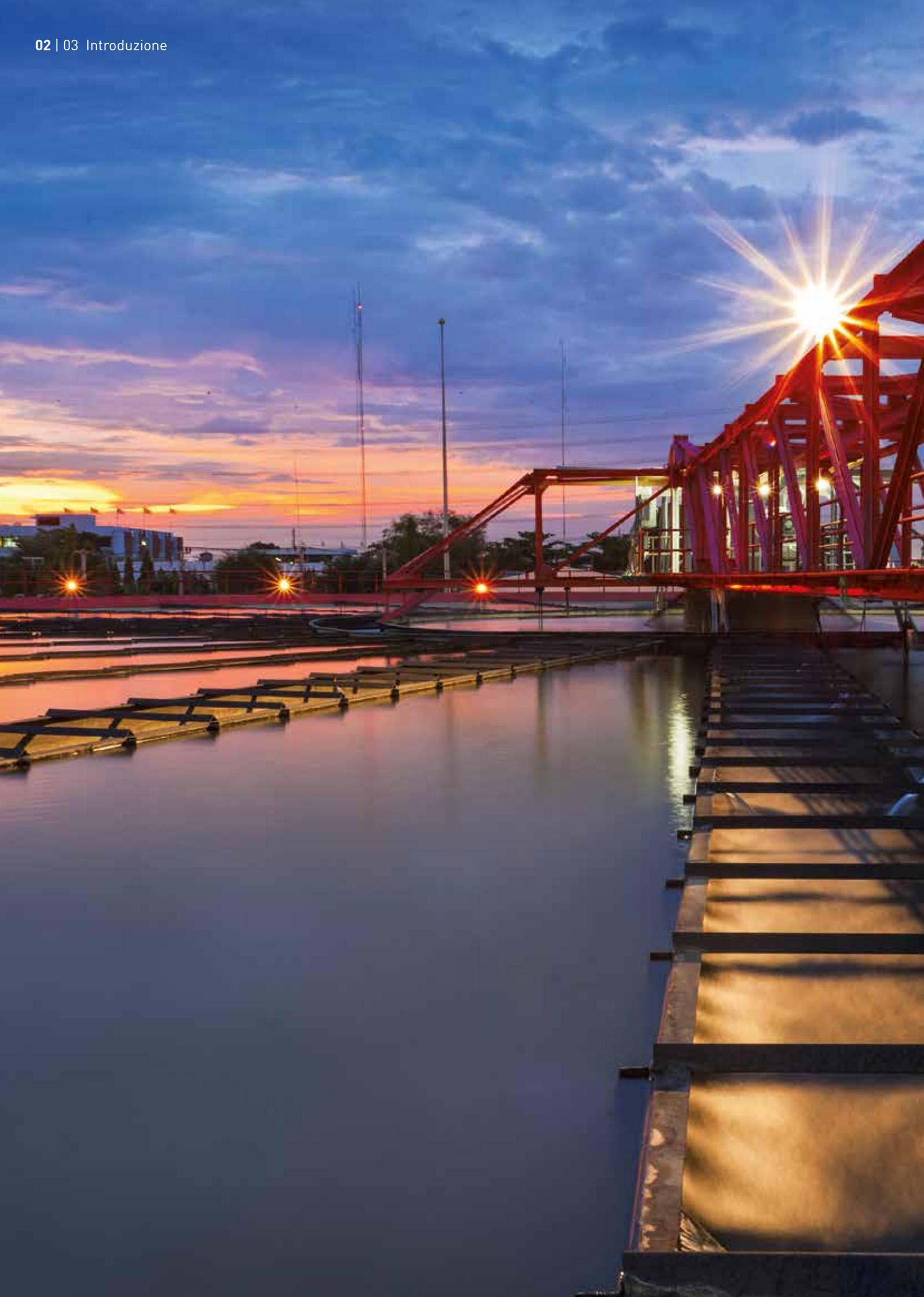




# SOLUZIONI INNOVATIVE PER LE ACQUE REFLUE

Pompe, trituratori e sistemi  
di disintegrazione per impianti di  
depurazione e reti fognarie





# PUOI FARCI AFFIDAMENTO

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

**Inventrice della pompa a lobi rotativi rivestiti di elastomeri, da diversi decenni Vogelsang è tra le aziende di ingegneria meccanica leader mondiali nel campo delle tecnologie di pompaggio e triturazione. Le aziende nel settore delle acque reflue, specialmente quelle con sistemi e impianti altamente specializzati, hanno imparato a fidarsi del design orientato alla facilità di utilizzo e della straordinaria qualità dei nostri sistemi.**

Grazie alla nostra esperienza, ampia e diversificata, e ad una ricerca continua, non ci limitiamo a sviluppare componenti e sistemi con funzionalità di altissimo livello, capaci di garantire un esercizio ininterrotto sul lungo periodo, ma ci accertiamo anche che siano semplici da utilizzare.

Il processo produttivo e la qualità delle nostre macchine testimoniano la serietà del nostro impegno a fornire il meglio ai nostri clienti. La loro adattabilità e versatilità contribuiscono ad aumentare l'efficienza delle prestazioni degli impianti, nonché la loro sostenibilità. In tutto il mondo, gli operatori degli impianti di depurazione fanno affidamento su pompe compatte e altamente resistenti, trituratorie e sistemi di disintegrazione Vogelsang per rispondere agli elevati requisiti della depurazione moderna delle acque reflue.

# PIÙ FLUSSI CONTINUI MENO INTERRUZIONI

## Componenti affidabili per il trattamento e il pompaggio delle acque reflue

Lo stile di vita moderno sta presentando agli operatori di reti fognarie e impianti di depurazione di ogni città un problema crescente: sempre più immondizia sotto forma di prodotti sanitari, fibre tessili e residui di vario tipo, non vengono gettati nei rifiuti bensì finiscono nei servizi igienici e, conseguentemente, nella rete fognaria.

Spesso a causa della proporzione elevata di fibre e di sostanze estranee, si formano grovigli di materiale, accumuli e depositi di sostanze solide o fibrose che intasano pompe, valvole e tubazioni provocando occlusioni. Gli impianti di trattamento registrano anomalie e richiedono riparazioni sempre più frequenti. Allo stesso tempo, con l'abbassarsi continuo dei valori limite, il carico inquinante nelle acque reflue necessita di essere ridotto in modo efficace.

Per consentire un trattamento delle acque nere sempre efficiente, noi di Vogelsang abbiamo sviluppato modelli speciali delle nostre pompe e dei nostri trituratori, oltre a sistemi di disintegrazione, che sono realizzati su misura per questo settore particolare. Sono costruiti con componenti robusti, che aiutano a convogliare il fango e le acque reflue in maniera affidabile, a impedire il formarsi di grovigli di materiale, strati galleggianti, a prevenire quindi i danni da corpi estranei e a ridurre il carico di sporco. Tutto ciò in una struttura che semplifica la gestione quotidiana e anche la manutenzione. Questo permette di risparmiare tempo e di ridurre i costi: un contributo decisivo per garantire un funzionamento efficiente ed economico del vostro impianto di trattamento delle acque reflue.

### **Il nostro vantaggio: l'esperienza**

I componenti che sviluppiamo e perfezioniamo su base costante si sono rivelati all'altezza del compito in migliaia di applicazioni, in ogni parte del mondo. Ricerca, miglioramento continuo e funzioni innovative garantiscono processi senza intoppi e, quindi, costi minimi per gli utilizzatori finali.

### **Per una depurazione attenta anche ai costi**

La redditività di un impianto di depurazione, in termini di costi e benefici, dipende principalmente dall'efficienza e dalla funzionalità dei suoi componenti. Ciascuna delle nostre macchine contribuisce al conseguimento di tale risultato, inoltre, l'abbinamento di macchine Vogelsang a una tecnologia di controllo di ultima generazione, dischiude un potenziale aggiuntivo di risparmio per processi ancora più economici. In questo modo, non solo possiamo offrire prodotti estremamente affidabili, ma anche pacchetti completi ed efficienti di tecnologie di pompaggio, triturazione e disintegrazione.

### **La qualità prima di tutto**

Per Vogelsang, il controllo della qualità è alla base della produzione. Nessuno dei nostri prodotti esce dalla fabbrica senza essere stato attentamente verificato. Miglioriamo continuamente il nostro sistema di gestione della qualità e operiamo costantemente in conformità alla norma DIN EN ISO 9001:2000. Dopotutto, chi non è in grado di crescere è destinato a restare indietro.

# Tecnologie Vogelsang per il trattamento delle acque reflue

## Pompe a lobi rotativi

---



### Serie VX

- Compatta, ad alte prestazioni e di facile manutenzione
- Possibilità di invertire la direzione di pompaggio
- Adatta per un ampio ventaglio di applicazioni



### Serie IQ

- Particolarmente semplice da utilizzare e di facile manutenzione, grazie al design esclusivo
- Portata elevata e resistente al funzionamento a secco
- Facile da integrare nei sistemi di tubazioni

## Trituratori

---



### XRipper®

- Robusto tritratore a due alberi
- Riduce il materiale solido e fibroso presente nelle acque reflue in maniera affidabile
- Protegge pompe e impianti da blocchi e grovigli di materiali
- Manutenzione semplice in loco, anche da parte di proprio personale



### RotaCut®

- Tecnologia di tritrazione abbinata al separatore di materiali pesanti
- Triturazione affidabile di materiali fibrosi e grossolani nei fluidi
- Protegge i componenti dell'impianto installati a valle
- Monitoraggio da remoto opzionale

## Tecnologia di disintegrazione

---



### BioCrack® II

- Processo di disintegrazione elettrocinetica
- Dissolve gli aggregati e i colloidali aumentando l'attività enzimatica
- Aumenta la riduzione di carichi organici, la resa di gas e la capacità di disidratazione
- Facilmente adattabile ai sistemi esistenti e compatibile con tutti gli impianti di depurazione

# PRESTAZIONI COSTANTI APPLICAZIONI FLESSIBILI

**Pompe a lobi rotativi Vogelsang:  
la scelta efficiente per la più ampia  
varietà di applicazioni di pompaggio**

Le pompe a lobi rotativi delle  
serie VX e IQ, dalla manutenzione  
semplice e rapida



**Le pompe a lobi rotativi Vogelsang sono note per la loro tecnologia di pompaggio, energeticamente efficiente, di acque reflue e fango, abbinata ad una struttura di facile manutenzione. Due serie, con caratteristiche differenti, sono disponibili per il settore della depurazione.**

Nel settore della depurazione è essenziale utilizzare una pompa affidabile, efficiente e ad alte prestazioni, capace di gestire un'ampia varietà di fluidi. Dalle acque reflue con una percentuale elevata di corpi estranei e materiale fibroso, al fango a elevata viscosità, ai rifiuti e residui che finiscono nell'impianto di canalizzazione: sono tutti elementi che rappresentano una sfida difficile per l'affidabilità e l'efficienza di una pompa. Corpi estranei e grovigli di materiale fibroso hanno un impatto negativo sul livello di efficienza e sui requisiti di potenza di una pompa e, nel caso peggiore, portano a dei guasti.

Non sorprende quindi che Vogelsang, azienda inventrice della pompa a lobi rotativi rivestiti di elastomeri, goda di un'enorme stima nel settore. Le nostre pompe sono costruite per compiti specifici e sono diventate uno standard in tutto il mondo per le tecnologie di pompaggio.

## **Principio di funzionamento**

La pompa a lobi rotativi Vogelsang è un modello volumetrico i cui lobi rotativi HiFlo consentono prestazioni di pompaggio estremamente uniformi, senza pulsazioni. Grazie alla portata regolabile, proporzionale al numero di giri, le pompe a lobi rotativi Vogelsang si dimostrano una scelta efficiente praticamente per qualsiasi tipo di applicazione in impianti di depurazione o reti fognarie. La loro struttura unica le rende facili da installare ed economiche nell'uso.

## **Eclettiche**

Le possibili applicazioni delle pompe Vogelsang sono praticamente infinite. Possono essere utilizzate persino per convogliare fluidi abrasivi come fango primario o fluidi viscosi ispessiti.

## **Compatte e salvaspazio**

Queste pompe dal design estremamente compatto possono essere facilmente integrate in qualunque sistema e richiedono il 50 % in meno di spazio rispetto alle pompe monovite. Inoltre, nella maggior parte dei casi, le pompe Vogelsang sono adattabili in modo estremamente semplice ai sistemi esistenti.

### Compatte, economiche e di facile manutenzione

Le pompe Vogelsang sono semplici da utilizzare e sottoporre a manutenzione. Ciò garantisce tempi di fermo ridotti, elevate prestazioni e, soprattutto, costi operativi contenuti.

### Azionamento

È disponibile una selezione di motori a combustione, idraulici ed elettrici in varie versioni, azionati da un motoriduttore o, in una versione più compatta, da una cinghia con motore elettrico piggy-back. Tutte le pompe possono essere progettate in modo che le funzioni di controllo siano regolate da un inverter, così da assicurare un funzionamento ottimale in ogni momento.

### Tecnologia di tenuta professionale

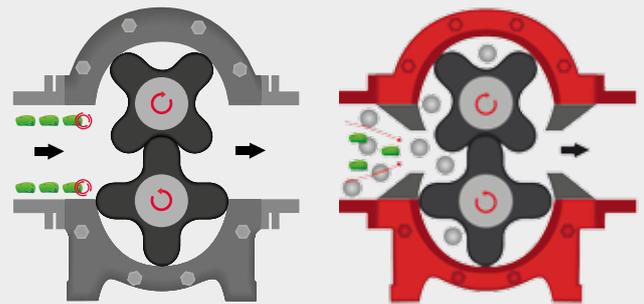
Garantendo una sostituzione rapida e affidabile, le tenute ad anello scorrevole Cartridge hanno rappresentato per molti anni lo standard per tutte le pompe Vogelsang. Le unità interamente preassemblate contengono tutti i componenti, assicurando così elevata disponibilità e affidabilità d'esercizio. Modelli speciali delle tenute, testate al 100 %, sono disponibili per l'uso in impianti di depurazione.

### Vogelsang InjectionSystem

Nelle pompe a lobi rotativi di tipo tradizionale, corpi estranei e materiali solidi vengono attratti in un vortice all'imbocco della camera di pompaggio, il che spesso causa una maggiore usura dei lobi. L'innovativo InjectionSystem permette di convogliare i corpi estranei direttamente nella camera di pompaggio. In questo modo vengono evitate le collisioni con le punte dei lobi. Questo, inoltre, aumenta la tenuta interna della pompa. L'InjectionSystem non si limita ad aumentare la capacità di aspirazione e l'efficienza delle pompe, ma fa molto di più. La gestione intelligente dei corpi estranei prolunga la durata utile della pompa – fino al 150 % in più, nei test in campo.

### Tecnologia di controllo

Le nostre centraline di controllo delle prestazioni PCU permettono di elevare sensibilmente le prestazioni e l'efficienza delle pompe a lobi rotativi Vogelsang. Pressione, consumo di corrente e velocità, ecc. vengono monitorati costantemente e tali parametri vengono rapportati fra loro in modo intelligente. Così la PCU può registrare automaticamente il carico di lavoro complessivo, assicurando il funzionamento della pompa all'interno del range ottimale di risparmio energetico ed eseguendo interventi di controllo mirati.



**Pompa a lobi rotativi  
convenzionale**

**Pompa a lobi rotativi con  
InjectionSystem**

### I vantaggi delle pompe Vogelsang in sintesi

- Ingombro minimo grazie al design compatto
- Adatte per qualsiasi applicazione con la massima semplicità di gestione grazie alla direzione di pompaggio reversibile, alle proprietà autoadescanti e alla resistenza al funzionamento a secco
- Resistenza ai corpi estranei grazie all'innovativo InjectionSystem
- Funzionamento economicamente vantaggioso grazie all'elevata efficienza e ai lobi HiFlo privi di pulsazioni
- Facilità di manutenzione e prestazioni sempre al top grazie ai tempi di fermo ridotti

# POMPE VOLUMETRICHE AFFIDABILI ED ESTREMAMENTE VERSATILI

La serie VX, flessibile per adattarsi  
al lavoro da svolgere



Pompa a lobi rotativi VX230-320Q

Le pompe a lobi rotativi Vogelsang della serie VX convogliano una vastissima varietà di fluidi, da liquidi a bassa densità, a fanghi a elevata viscosità. Ormai famose per la facilità di manutenzione a livello mondiale, tra le pompe a lobi rotativi, le pompe della serie VX sono disponibili in cinque serie. A seconda dell'area di applicazione e dei requisiti di potenza, esse includono fino a otto dimensioni differenti, per lavorare, praticamente, ad ogni portata e pressione.

Ogni singola pompa viene configurata in base alla sua specifica applicazione. Il rivestimento interno, il materiale dei lobi e il tipo di motore sono determinati individualmente sulla base delle esigenze del vostro impianto di trattamento delle acque reflue o del sistema di depurazione.

Accanto alle acque reflue e al fango, esse convogliano anche liquidi chimicamente aggressivi in modo efficiente ed economico, senza compromessi in termini di prestazioni.

#### **Accesso più rapido per una manutenzione più semplice**

Basta aprire il coperchio di chiusura per accedere facilmente alla camera di pompaggio grazie al design QuickService. I pezzi soggetti a usura possono essere sostituiti rapidamente senza bisogno di rimuovere la pompa dalla tubazione e di smontarla. Per una maggiore stabilità quando si lavora con alte pressioni, viene utilizzata la versione QD con un terzo cuscinetto.

#### **Alberi coperti da garanzia**

Una sezione di dimensioni maggiorate e senza rientranze, il risultato: le pompe Vogelsang sono dotate di alberi resistenti alla rottura! Per questo motivo su tutte le pompe della serie VX forniamo una garanzia di ben cinque anni sulla rottura interna dell'albero\*.

\* Alle normali condizioni d'uso, conformemente alle nostre condizioni di garanzia

## **Modelli speciali**

Su richiesta possiamo inoltre progettare modelli speciali in-house per venire incontro alle vostre esigenze specifiche.

Ad esempio:

- Pompe a camere multiple
- Pompe ad albero lungo
- Pompe a immersione
- Unità di pompaggio mobili
- Combinazioni di motori
- Conformità ai requisiti ATEX



#### **Vantaggi della serie VX**

- Ampia gamma di funzioni e opzioni
- Accesso rapido alla camera di pompaggio rimuovendo il coperchio
- Assistenza e manutenzione semplici, in loco
- Autoadescenti e resistenti al funzionamento a secco
- Alberi coperti da garanzia

# ASSISTENZA E UTILIZZO ANCORA PIÙ SEMPLICI

La serie IQ estremamente  
economica: massime prestazioni  
e lavoro minimo



Con la sua struttura ridotta a soli pochi componenti che rendono l'uso ancora più semplice rispetto alle pompe a lobi rotativi della serie VX, la serie IQ di Vogelsang è la dimostrazione concreta del fatto che val la pena di riesaminare persino una tecnologia di successo.

Le pompe a lobi rotativi serie IQ sono anche provviste di lobi rotativi HiFlo privi di pulsazioni, testati e ritestati. Lo straordinario sistema InjectionSystem rende le pompe resistenti ai corpi estranei e al funzionamento a secco, protegge i lobi dai danni, garantendo un'ottima capacità di aspirazione. Rispetto alle pompe della serie VX, la struttura della pompa della serie IQ è composta da un solo componente; questo può essere smontato in pochi gesti, garantendo l'accesso agli elementi della pompa, che invece resta saldamente avvitata alle tubazioni.

#### **Durata utile superiore e costi di esercizio ridotti**

Così come il sistema InjectionSystem a bassa usura, anche la struttura semplificata contribuisce a ridurre i costi. Essendo il numero dei pezzi di ricambio ridotto della metà rispetto ai modelli tradizionali, le spese per la ricambistica sono minime. Inoltre, per la manutenzione e la sostituzione delle parti viene richiesto meno tempo. Le pompe della serie IQ sono progettate in maniera tale che, per la sostituzione di tutte le parti soggette ad usura, inclusi i lobi rotativi, piastre, semigusci e guarnizioni, si impiega meno della metà del tempo normale.

#### **Integrazione semplice**

I raccordi flessibili della serie IQ si prestano per tutte le situazioni di installazione più frequenti. Ciò significa che i modelli di questa serie possono essere installati in modo semplice e veloce in numerose posizioni, anche sulle autocisterne e sulle unità mobili, senza necessità di raccordi speciali.



IQ152 montata su una base resistente alla torsione. I raccordi flessibili consentono di adattarsi a tutte le condizioni di installazione più comuni.

#### **Vantaggi della serie IQ**

- Accesso semplice e rapido agli elementi di pompaggio
- Insensibile ai corpi estranei
- Eccellente capacità di aspirazione e protezione dal funzionamento a secco integrata
- Notevole abbattimento dei costi per i ricambi



XRipper® XRP



XRipper® XRC-SIK

# SFIDE IMPEGNATIVE? NESSUN PROBLEMA!

## Il trituratore ultra robusto a due alberi della serie XRipper® di Vogelsang

**Il trituratore a due alberi di Vogelsang, composto da rotori monolitici, gestisce in maniera affidabile grovigli di materiali nei digestori nonché corpi estranei, tessili, articoli sanitari e altri rifiuti presenti nelle acque reflue, proteggendo gli impianti a valle da malfunzionamenti.**

Il blocco di fognature, tubazioni e pompe dovuto a articoli sanitari smaltiti erroneamente nei servizi igienici pone seri problemi agli operatori degli impianti di depurazione e dei sistemi fognari. In concomitanza col consumo (fortunatamente) ridotto di acqua, le attuali modalità di uso di prodotti da farmacia stanno portando a difficoltà considerevoli. Aggrovigliamenti di materiale nelle torri di digestione sono ripetutamente causa di malfunzionamenti, con enormi costi per le aziende municipalizzate ed i gestori degli impianti, che possono raggiungere l'ordine di grandezza dei milioni.

Una soluzione già utilizzata in innumerevoli impianti di depurazione nel mondo consiste nel disporre di un trituratore XRipper di Vogelsang a monte. Poiché i malfunzionamenti comportano sprechi di tempo e sono onerosi, questo trituratore a doppio albero costruito con materiale altamente resistente e di alta qualità, permette un rapido ritorno sull'investimento iniziale. XRipper è robusto ed è stato sperimentato in numerose applicazioni, dimostrando senza ombra di dubbio che è in grado di ridurre sensibilmente il numero di riparazioni o interventi di manutenzione richiesti. Alcuni clienti hanno persino registrato un tasso di successo del 100 %, eliminando del tutto le problematiche da ostruzione.



Sempre più prodotti sanitari e tessili finiscono nel sistema fognario, con un sovraccarico rapido degli impianti di trattamento delle acque reflue. L'XRipper di Vogelsang offre una protezione efficace dalle ostruzioni di pompe e condotte.

**Rivolgetevi ai nostri specialisti per scoprire quale versione di XRipper si adatta meglio alle vostre esigenze.**

### I vantaggi dell'XRipper® in sintesi

- Triturazione efficiente di materiale solido e corpi estranei quali assorbenti igienici, legno, tessuti e rifiuti
- Protezione efficace per pompe e impianti a valle da ostruzioni, blocchi e danni
- Lunga durata utile grazie alla struttura robusta
- Rapido accesso a tutte le singole parti, con un lavoro minimo di assistenza e manutenzione
- Miglioramento dell'affidabilità grazie alla tecnologia di tenuta ad anello scorrevole Cartridge

Grazie alla sua tecnologia ad albero doppio, testata in lungo e in largo, XRipper si è dimostrato una soluzione resiliente ed economica per ridurre le sostanze interferenti a dimensioni gestibili. In questo modo, protegge gli impianti a valle da ostruzioni, blocchi e danni.

#### **Principio di funzionamento**

I rotori di triturazione dell'XRipper, con la loro struttura monolitica, sono installati in maniera tale da potersi interconnettere. Mentre l'acqua viene fatta scorrere nell'XRipper senza ostruzioni, il materiale solido e le sostanze estranee, come prodotti sanitari, legno, tessuti o rifiuti alimentari vengono rilevati dai rotori e triturati fino a dimensioni gestibili.

Un altro fattore importante è che i rotori di triturazione si puliscono da soli grazie alle loro differenti velocità.

#### **Per una maggiore potenza ed efficienza**

Per ottenere la massima trasmissione di forza dall'albero agli elementi di triturazione, i rotori monolitici vengono costruiti da un unico blocco di acciaio speciale oppure, opzionalmente, di acciaio inossidabile. Ciò comporta tagli netti e precisi e rende possibile una forza di taglio ottimizzata.

#### **Sicuro, di facile manutenzione ed efficiente, anche nei costi**

La struttura monolitica dei rotori di triturazione, non solo garantisce una triturazione particolarmente accurata e un flusso regolare delle acque reflue, ma ha anche un effetto positivo sull'economicità della manutenzione del trituratore. Ciò è dovuto al fatto che i rotori sono un unico blocco, e non costituiti da lame e distanziatori singoli, perciò la sostituzione e l'accesso per la manutenzione sono molto più rapide. Ciò semplifica il montaggio permettendo di risparmiare tempo e garantendo una maggiore sicurezza.

Tutto il rimanente lavoro di assistenza e manutenzione, come la sostituzione delle tenute, può essere effettuato rapidamente in loco. Anche qui vengono utilizzate tenute ad anello scorrevole Cartridge completamente pre-installate, che possono essere sostituite nella loro interezza, aumentando ulteriormente il già elevato livello di affidabilità dell'XRipper.



# FAI AFFIDAMENTO SU ESPERIENZA E COMPETENZA

## Il trituratore giusto per ogni applicazione

Negli XRipper, il basso numero di giri dei rotori sta a significare coppie elevate disponibili per la triturazione a potenze di azionamento basse. Allo stesso tempo, grazie al loro principio di funzionamento senza contatto, la presa di forza senza carico è minima. Adattato al meglio ai requisiti speciali della tecnologia applicata alle acque reflue, l'XRipper è disponibile in quattro versioni differenti.



### **XRipper® XRS**

#### **La serie versatile e di facile manutenzione**

XRipper XRS è una soluzione economica quando si ha bisogno di tritare materiale solido e corpi estranei in acque reflue municipali o industriali. La struttura robusta e un'ampia gamma di opzioni disponibili lo rendono una soluzione conveniente sotto il profilo dei costi, qualunque sia la sua applicazione. XRS sorprende anche grazie alla sua facilità di manutenzione e alla struttura facile da riparare: ogni intervento necessario di manutenzione e riparazione può essere svolto velocemente e facilmente sul posto, senza dover smontare il trituratore dall'impianto.

- La versione standard di facile manutenzione con rotori Ripper monolitici
- Altamente flessibile grazie all'ampia gamma di opzioni disponibili



### **XRipper® XRP**

#### **La versione compatta, in linea, per i sistemi di tubazioni**

XRP offre una triturazione affidabile anche negli spazi più ristretti. Grazie al motore montato sulla parte superiore dell'XRipper, l'ingombro necessario per il modello XRP è ridotto al minimo, facilitando l'installazione anche con alberi stretti. Una progettazione intelligente della struttura garantisce un'ottima accessibilità per le eventuali attività di manutenzione: l'intero gruppo di azionamento viene agevolmente sollevato mentre il corpo della macchina resta saldamente avvitato al sistema di tubazioni.

- Trituratore a doppio albero installato a bassa profondità, rotor in verticale e motore montato al di sopra
- Adatto per l'uso in linea, nelle tubazioni in cui lo spazio è particolarmente ridotto



### **XRipper® XRC-SIK**

#### **La versione di facile utilizzo per fognature e canali aperti**

Il modello XRC può essere installato in modo ideale nelle fognature a cielo aperto, nei canali e/o nelle strutture con flussi in entrata o in uscita. Il Sewage Integration Kit (SIK) può essere facilmente posizionato contro pareti irregolari o arrotondate direttamente davanti all'ingresso e/o all'uscita dei fluidi. Per la manutenzione e l'assistenza il gruppo di triturazione viene sollevato facilmente mediante il SIK.

- Accessibilità e posizionamento semplici grazie al Sewer Integration Kit
- Ideale per ampie portate come in fognature, condotte e flussi in entrata, negli impianti di trattamento delle acque reflue



### **XRipper® XRG**

#### **Un gigante per le portate più imponenti**

Il modello XRG offre una protezione sicura ed estremamente efficiente dalle sostanze solide e dai corpi estranei nelle acque di scarico con portate voluminose, come nelle canalizzazioni larghe e nelle linee di ingresso fluidi negli impianti di trattamento delle acque reflue. Le unità laterali ad alta capacità consentono il passaggio di ampie quantità di acqua senza ostacoli. I corpi estranei e i detriti vengono trattenuti continuamente dai rotor del trituratore e dalle unità laterali rotanti, che quindi li riducono a dimensioni gestibili.

- Trituratore a doppio albero per portate estremamente elevate grazie alle unità ad alta capacità
- Separazione e triturazione sicura del materiale solido e fibroso





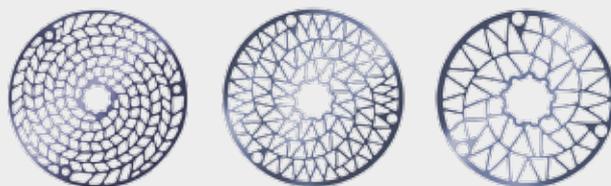
Testa portafresa con ACC plus

# LAME AUTOAFFILANTI PER UNA TRITURAZIONE SEMPRE AFFIDABILE

**RotaCut® con separatore integrato di materiali pesanti per un fango omogeneo con costi di manutenzione ridotti**

Materiali a fibre lunghe, capelli e sostanze simili spesso creano grovigli che comportano l'ostruzione delle stazioni di pompaggio delle acque reflue, durante le fasi di ricircolo dei digestori e l'aspirazione dei liquami. Anche nei processi di trattamento dei fanghi da depurazione, gli accumuli di materiale hanno un effetto negativo sulla sicurezza di funzionamento. Se nel fango o nelle acque reflue sono presenti anche pietre e metalli, non solo vengono compromesse le prestazioni del sistema ma, nel caso peggiore, si generano dei guasti a componenti e sottosistemi dell'impianto.

RotaCut separa i materiali pesanti prima che causino danni. I corpi estranei contenuti nelle acque reflue o nel fango vengono separati e le componenti fibrose vengono affidabilmente trattate e omogeneizzate. Ciò impedisce la formazione di strati galleggianti, grovigli di materiale e ostruzioni, garantendo un funzionamento efficace dell'impianto.



I crivelli da taglio con una geometria ottimizzata garantiscono il perfetto adattamento al fluido e al rapporto di riduzione desiderato.

## **I vantaggi del RotaCut® in sintesi**

- Impedisce la creazione di strati galleggianti, grovigli e blocchi causati dalla presenza di fibre e materiale grossolano
- Tutte le apparecchiature a valle vengono protette dai corpi estranei grazie a un separatore integrato per i materiali pesanti
- Fango omogeneo e più scorrevole significa che è necessaria meno corrente per il pompaggio

### Principio di funzionamento

RotaCut è un tritratore per acque reflue e fanghi che combina due funzioni: separa e frantuma, consentendo ai fluidi, carichi di corpi estranei e materiale solido fibroso, di essere trattati per creare una sospensione facile da convogliare. Mentre il fluido scorre 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, tessuti, legno, materiale aggroviato – vengono trasportati sul crivello da taglio dal fluido e tritati da lame rotanti autoaffilanti. Nel frattempo il prodotto viene omogeneizzato.

### ACC® potenza costante, durata utile prolungata

L'Automatic Cut Control (ACC) garantisce eccellenti prestazioni di taglio, costanti nel tempo. Non occorre alcun intervento di manutenzione manuale: l'ACC regola automaticamente le lame del RotaCut e mantiene costante la pressione di contatto richiesta tanto quanto serve, ma al livello più basso possibile. Ciò significa che la pressione può essere adattata al fluido in qualsiasi momento senza interruzioni del funzionamento, il che non solo riduce il consumo energetico ma anche l'usura delle lame, estendendone significativamente la durata utile.

### Sempre informati con ACC plus:

La funzionalità opzionale di ACC plus consente il monitoraggio online del RotaCut per le serie RCQ e RCX. Un display esterno e/o il pannello di controllo indicano, in forma grafica, lo stato delle lame da taglio e segnalano quando occorre sostituirle, consentendo di pianificare con largo anticipo gli ordini dei pezzi di ricambio e la manutenzione. I sistemi ACC rappresentano pertanto la base per aumentare l'efficienza e il livello di automazione per le applicazioni a funzionamento continuo.

### Performance Control Unit (PCU): gestione intelligente

Se si raggruppano in una sola unità più pompe e tritratore, la PCU monitorizza nell'unità i processi e altri parametri. Assicura la comunicazione ottimale tra le singole pompe e i tritratore e regola costantemente i loro carichi. I singoli componenti vengono controllati per garantire che l'unità offra risultati ottimali, nel suo complesso. La PCU rileva i guasti in fase precoce e li risolve prima che diventino un problema, in modo completamente automatico.

Il sistema di controllo comunica rapidamente con altri sistemi di livello avanzato tramite PROFINET, consentendo la raccolta e la valutazione centrali dei dati di funzionamento dettagliati delle macchine. 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), dall'utilizzo intuitivo, si basa su elementi visivi e, grazie alla sua interfaccia utente, visualizza stati operativi, dati e impostazioni in uno schema di sintesi.

Gli operatori hanno così un controllo completamente automatizzato, basato sui parametri operativi e, contemporaneamente, possono monitorare in tempo reale stazioni di pompaggio remote e impianti di depurazione non presidiati, indipendentemente dalla loro ubicazione.



RCQ-20 Inline



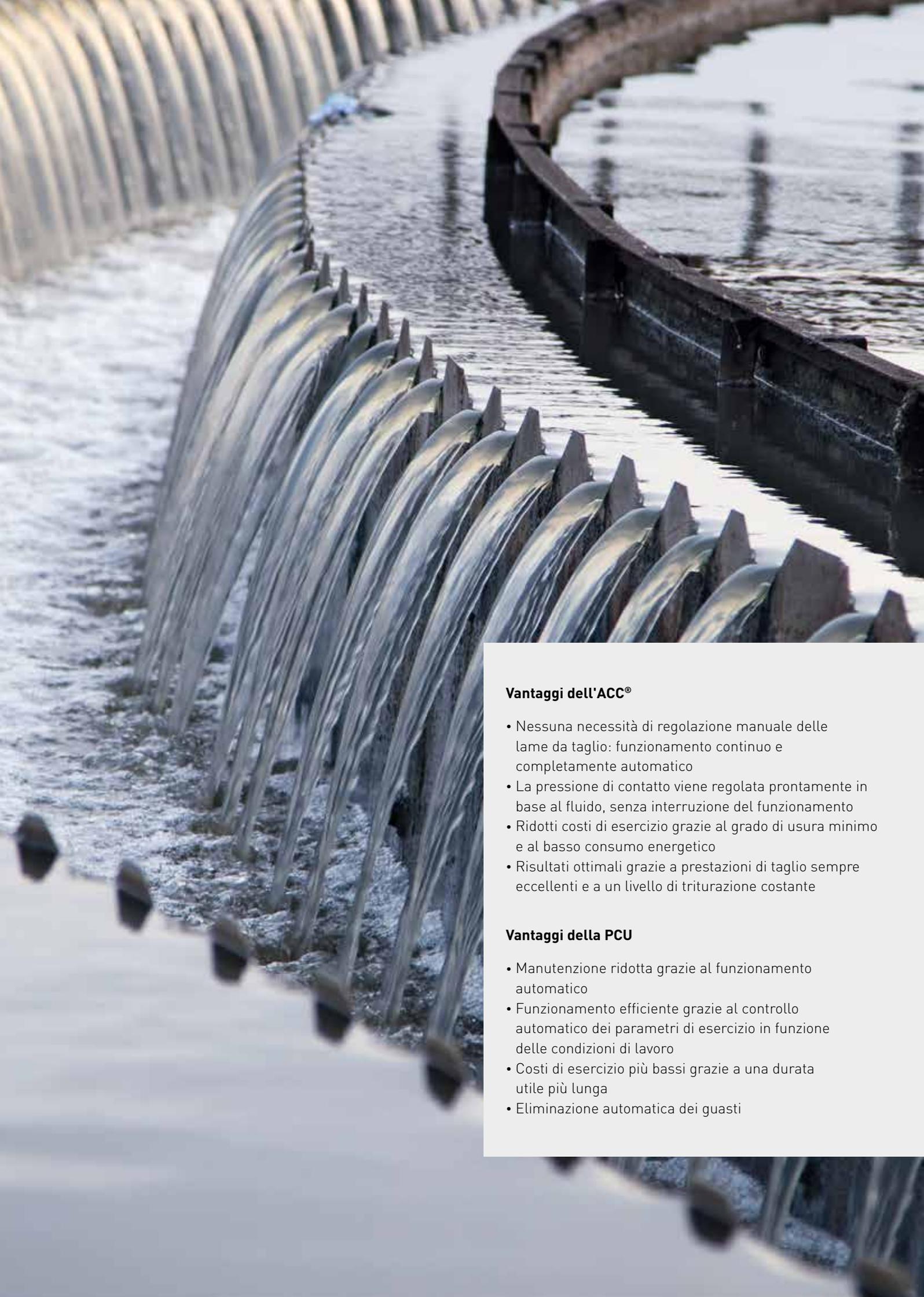
RC 3000 Inline



RC 5000 Compact



RCX-58G



#### **Vantaggi dell'ACC®**

- Nessuna necessità di regolazione manuale delle lame da taglio: funzionamento continuo e completamente automatico
- La pressione di contatto viene regolata prontamente in base al fluido, senza interruzione del funzionamento
- Ridotti costi di esercizio grazie al grado di usura minimo e al basso consumo energetico
- Risultati ottimali grazie a prestazioni di taglio sempre eccellenti e a un livello di triturazione costante

#### **Vantaggi della PCU**

- Manutenzione ridotta grazie al funzionamento automatico
- Funzionamento efficiente grazie al controllo automatico dei parametri di esercizio in funzione delle condizioni di lavoro
- Costi di esercizio più bassi grazie a una durata utile più lunga
- Eliminazione automatica dei guasti

# MENO FANGO PIÙ ENERGIA

La disintegrazione elettrocinetica  
a basso costo di BioCrack® II



Sistema di disintegrazione  
BioCrack

Le opportunità di smaltimento dei fanghi da depurazione stanno diventando sempre più limitate e complesse a causa di questioni legislative e sociali. Questo comporta un incremento significativo dei costi di smaltimento e quindi una forte spinta a ridurre al minimo i quantitativi di fango prodotto. Una soluzione consiste nella valorizzazione energetica dei fanghi attraverso la digestione anaerobica, rendendo i fanghi più facilmente attaccabili dai batteri anaerobi presenti nei digestori, con BioCrack II. Dando ai batteri un accesso più facile ai nutrienti, si riduce la massa totale residua. Inoltre questo processo aumenta notevolmente la resa di gas dell'impianto, riducendo i tempi di permanenza dei fanghi nello stesso, con un impatto positivo sul bilancio complessivo dell'impianto di depurazione.

### Principio di funzionamento

Nel processo di disintegrazione elettrocinetica viene generato un campo ad alta tensione all'interno del modulo di BioCrack II. Esso scompone aggregati e colloidali presenti nel materiale organico, batteri e strutture di flocculati e fa sì che i batteri responsabili della fermentazione possano accedere più facilmente ai nutrienti. Allo stesso tempo ciò aumenta l'attività enzimatica. Il risultato è una maggiore resa di gas e meno fango da smaltire.

### Economico ed efficiente

La riduzione del fango comporta una diminuzione dei costi pari al 10 % e una resa fino al 15 % superiore di gas o elettricità, il che sta a significare che il potenziamento si ripaga da sé in tempi molto brevi. Con soli 35 watt per modulo, BioCrack II è caratterizzato da consumi estremamente ridotti, che si traducono in un notevole beneficio per gli operatori grazie all'abbattimento dei costi energetici, a parità di prestazioni. I costi d'investimento per il sistema BioCrack sono anch'essi irrisori rispetto agli altri metodi di disintegrazione. Inoltre, BioCrack II non presenta parti soggette a usura, è sempre pronto all'uso e non richiede manutenzione.

### Applicazioni di BioCrack® II

- Trattamento dei fanghi prima dell'ingresso nel digestore
- Trattamento dei fanghi di ricircolo
- Disintegrazione del fango attivato e di ritorno

### Sezione del modulo BioCrack®



### BioCrack® II e RotaCut® – una squadra invincibile

La combinazione di BioCrack II e RotaCut è la chiave del successo del sistema. Il RotaCut effettua la prima preparazione del fango da depurazione in modo da aumentare la superficie del materiale. Ciò incrementa l'efficacia del BioCrack II proteggendo al contempo gli elettrodi dai corpi estranei. In abbinamento a una pompa Vogelsang, creano una squadra imbattibile per l'alimentazione del digestore, capace di produrre un fango altamente attivo e aumentare sensibilmente la resa di gas, riducendo la quantità di fango da smaltire.



### I vantaggi del BioCrack® II in sintesi

- Più gas con minore quantità di fango da smaltire
- Investimenti e costi energetici contenuti
- Integrazione semplice e flessibile in tutti gli impianti di depurazione
- Nessuna esigenza di manutenzione ordinaria, assenza di usura

# 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.

Solution-based wastewater technology\_IT\_08207718\_500\_MET0634

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)