

SULZER

Sulzer Pumps

Miscelatore sommerso ABS XRW

L'risposta giusta
per ogni esigenza
di miscelazione



The Heart of Your Process

abs

La gamma di miscelatori sommersi "World-Class"

Sulzer Pumps lanciò per la prima volta nel 2010 un nuovo concetto di miscelazione presentando il miscelatore sommerso a media velocità ABS XRW. A seguito del grande successo ottenuto, è ora disponibile l'intera gamma di miscelatori con tecnologie di motori diversificate adatte a tutte le applicazioni.

Il miscelatore sommergibile ABS XRW venne presentato come il primo miscelatore sommergibile con motore a magneti permanenti. La caratteristica che più lo definiva non era il motore, ma l'equilibrio tra efficienza energetica e investimento iniziale.

Sulzer Pumps ha mantenuto l'attenzione su questo equilibrio anche nello sviluppo dell'intera gamma di miscelatori sommersi ABS XRW, garantendolo a diverse velocità di funzionamento grazie all'utilizzo di tre distinte configurazioni di motorizzazioni:

- **Alta velocità**
Motore ad elevato rendimento IE3 con elica montata direttamente sull'albero
- **Media velocità**
Motore a magneti permanenti ad elevato rendimento (equivalente IE3) con elica montata direttamente sull'albero
- **Velocità medio-bassa**
Motore ad elevato rendimento IE3 con riduttore

Scegliere la configurazione adatta alla specifica applicazione offre vantaggi sostanziali rispetto alla scelta di adottare sempre la stessa tecnologia per tutte le esigenze.

La tecnologia più appropriata

L'utilizzo di diverse motorizzazioni garantisce al miscelatore sommerso ABS XRW il migliore equilibrio tra investimento iniziale, efficienza energetica e costi operativi nell'intero ciclo di vita utile. L'impiego di un'unica tecnologia di motorizzazione non garantisce lo stesso risultato.

Scegliere un miscelatore sommerso ABS XRW significa quindi scegliere le migliori prestazioni energetiche sul mercato. Non solo, significa anche ottenere il minor costo durante l'intero ciclo di vita utile dell'apparecchiatura, dall'acquisto iniziale al termine della sua vita operativa.

Minimi consumi energetici

La combinazione di tecnologie di motorizzazione ad elevato rendimento con eliche dal design ottimizzato ed ampiamente collaudato garantisce al miscelatore sommerso ABS XRW i più bassi consumi energetici a qualsiasi velocità di miscelazione. Ciò consente di ottenere fino al 35% di miglioramento dell'efficienza totale rispetto agli altri miscelatori presenti sul mercato, che si traduce in riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera.

Economicità nell'installazione e manutenzione

La combinazione tra design compatto e peso contenuto permette di installare e disinstallare agevolmente il miscelatore. I modelli a media velocità del miscelatore sommerso ABS XRW offrono ulteriori vantaggi in termini di manutenzione (si veda a destra).

Massima Affidabilità

Il miscelatore sommergibile ABS XRW si caratterizza oltre che per l'elevata efficienza, anche per l'elevata affidabilità, alla quale contribuiscono:

- Tenuta meccanica ottimizzata
- Profilo migliorato dell'anello deflettore
- Cuscinetti maggiorati per una durata funzionale di 100.000 ore
- Elevata capacità di sovraccarico (modelli a media velocità)
- Robusto riduttore ad ingranaggi elicoidali (modelli a velocità medio-bassa)



Tutti i modelli del miscelatore sommerso ABS XRW sono disponibili in due versioni. Nella versione blu EC, il corpo del miscelatore è in ghisa verniciata con vernice epossidica, mentre la versione CR è fabbricata interamente in acciaio inox.



Ulteriori vantaggi dai motori a magneti permanenti

I modelli a media velocità del miscelatore sommerso ABS XRW offrono ulteriori vantaggi che derivano dall'utilizzo dei motori a magneti permanenti, tra i quali:

- **Miglior controllo dei parametri di processo**
L'utilizzo di variatori di frequenza consente di ottimizzare i processi di miscelazione riducendo al minimo il consumo di energia – vantaggio che si aggiunge al risparmio energetico già ottenuto grazie all'impiego di apparecchiature ad elevato rendimento.
- **Vasta gamma di applicazioni da un minor numero di modelli**
L'utilizzo dei motori a magneti permanenti abbinati a un variatore di frequenza consente di ridurre il numero dei modelli di miscelatori pur mantenendo elevate prestazioni e massima efficienza in una vasta gamma di applicazioni. Ciò permette di ridurre scorte di apparecchiature e parti di ricambio in sito pur garantendo una elevata operatività.
- **Ancora maggiore economicità nella manutenzione**
Il ridotto numero di modelli dei miscelatori abbinato al programma ABS EffeX Exchange per i motori a magneti permanenti garantiscono una manutenzione a costi contenuti, risparmiando al cliente investimenti in costose apparecchiature specifiche.

La Rivoluzione ABS EffeX non si ferma

La rivoluzione ABS EffeX rappresenta il continuo impegno di Sulzer Pumps a superare i limiti della tecnologia nel settore della depurazione, con particolare attenzione all'efficienza energetica. Abbracciare la catena produttiva dalla progettazione alla realizzazione ha consentito di ottenere soluzioni innovative che riducono il consumo di risorse.

La rivoluzione è iniziata nel 2009 con il lancio delle elettropompe sommergibili per acque reflue ABS XFP. Da allora si è evoluta fino a comprendere un'intera gamma di prodotti World-Class per il trattamento delle acque reflue, che, grazie ai risparmi energetici, al ridotto impatto ambientale e all'elevata affidabilità, favoriscono l'efficienza dei processi e soddisfano le sempre maggiori richieste che gravano sul settore della depurazione.

La Rivoluzione ABSEffeX **continua**

La tecnologia più appropriata

Sono due i fattori che determinano la scelta della corretta configurazione del miscelatore sommerso ABS XRW. Il primo è dato dall'intensità di miscelazione e dalla portata richiesta. Il secondo è dato dalla capacità di ottenere un elevato rendimento (Premium Efficiency) nel modo più economico. Tre diverse configurazioni di motorizzazione consentono di raggiungere il miglior equilibrio tra questi fattori.

Miscelatori ad alta velocità

Dove è richiesta maggiore intensità di miscelazione ad alta velocità, la soluzione più economica per ottenere un elevato rendimento è data dall'impiego di un motore ad induzione a gabbia di scoiattolo IE3 (Premium Efficiency). Questa configurazione, che non prevede alcun riduttore, monta l'elica direttamente sull'albero motore.

Miscelatori a media velocità

Nella gamma a media velocità, un motore a magneti permanenti, classe IE3, garantisce il minor consumo energetico e i minori costi operativi per l'intero ciclo di vita utile. La possibilità di variare la velocità consente di ottimizzare il processo di miscelazione così come ridurre le scorte di ricambi necessari, poiché una sola taglia di miscelatore copre una vasta gamma di velocità.



Sulzer Pumps ha una consolidata esperienza nell'utilizzo dei motori a magneti permanenti che deriva dal loro sviluppo e applicazione nella nostra gamma di turbocompressori ABS HST. Per saperne di più sui motori a magneti permanenti e sui vantaggi che offrono, si veda la pagina seguente.

Miscelatori a bassa velocità

Dove sono richiesti miscelatori a bassa velocità, la soluzione è data da un motore a induzione in classe IE3 accoppiato a un riduttore. In questo caso anche una soluzione a magneti permanenti risulterebbe appropriata, ma una scelta più tradizionale consente di contenere i costi di investimento.

Il riduttore è di tipo monostadio ad ingranaggi elicoidali ad elevato rendimento che garantisce un prolungato ciclo di vita utile. I suoi ingranaggi elicoidali resistenti alle sollecitazioni a fatica consentono diversi rapporti di riduzione, il che rende la motorizzazione compatta e leggera.

Il riduttore ha le stesse caratteristiche di quello utilizzato per il generatore di flusso ABS XSB, nato anch'esso dalla Rivoluzione ABS EffeX e che rappresenta la scelta ideale per la miscelazione a bassa velocità.



Alta velocità



Motore ad induzione a gabbia di scoiattolo ad elevato rendimento IE3 (Premium Efficiency)

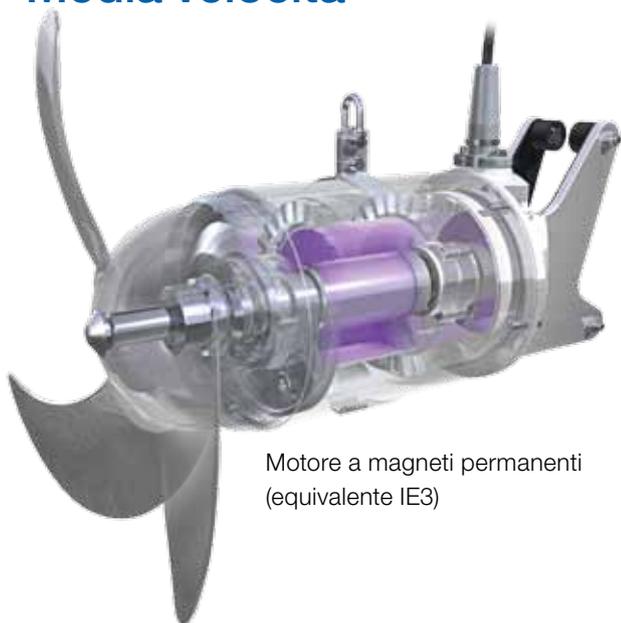


XRW210
(motore a 4 poli)



XRW300
(motore a 6 poli)

Media velocità



Motore a magneti permanenti
(equivalente IE3)



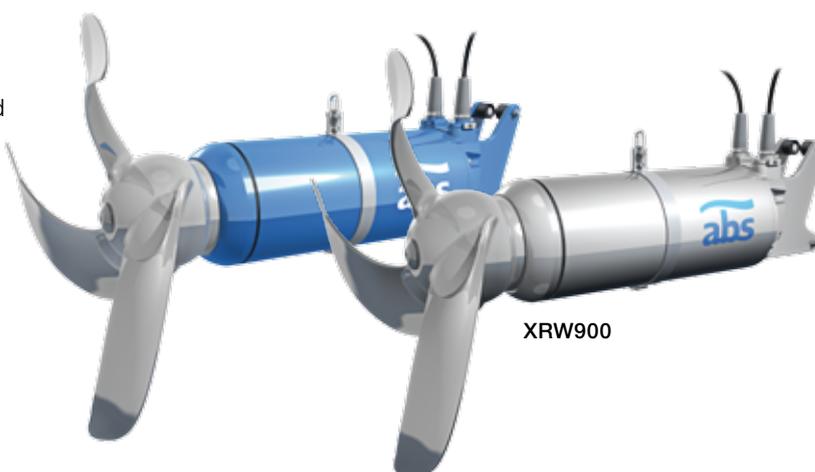
XRW400



XRW650

Velocità medio-bassa

Motore ad induzione a gabbia di scoiattolo ad elevato rendimento IE3 (Premium Efficiency)
Riduttore monostadio a ingranaggi elicoidali



XRW900

Sfogliate le pagine successive per avere maggiori dettagli sulle caratteristiche costruttive del miscelatore e sui vantaggi dei motori a magneti permanenti.

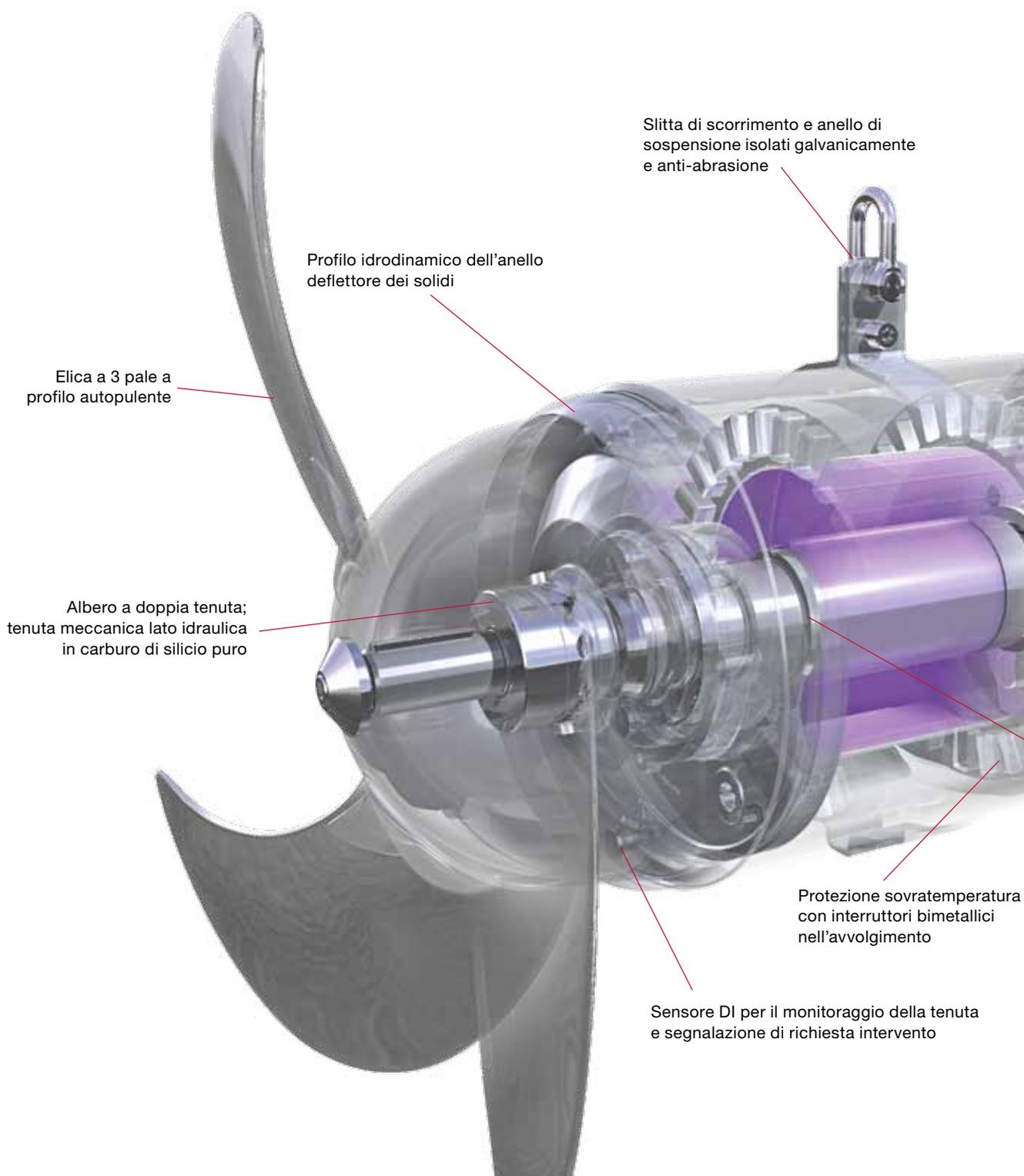
Alcuni cenni sui motori a magneti permanenti

L'utilizzo dei motori a magneti permanenti nei modelli del miscelatore sommerso ABS XRW a media velocità offre vantaggi esclusivi. Sulzer Pumps vanta una consolidata esperienza in questo campo, che nasce dalla lunga attività di sviluppo e applicazione di questi motori nella nostra gamma di turbocompressori ABS HST.

Un trend in crescita

I motori a magneti permanenti sono presenti sul mercato da circa 20 anni, ma solo recentemente la riduzione dei costi dei componenti elettronici e l'evoluzione tecnologica hanno accresciuto l'interesse nei loro confronti. Si è notevolmente ridotto, ad esempio, il costo dei transistor dei variatori di frequenza (VFD) utilizzati per il loro funzionamento.

Il loro sviluppo deriva inoltre dalla sempre maggiore richiesta di dispositivi a risparmio energetico. I motori a magneti permanenti richiedono minor potenza impegnata e garantiscono elevato rendimento alle diverse velocità di rotazione.



Controllo sensorless

Nei motori a magneti permanenti un sistema di controllo, attraverso un apposito algoritmo, rileva la posizione del rotore. Per fare ciò, in alcuni casi si utilizzano sonde di Hall o encoder che misurano direttamente la posizione del rotore. Nel caso del miscelatore sommersibile ABS XRW, invece, per determinare la posizione del rotore, si misura la forza controelettrica (EMF) negli avvolgimenti dello statore. Questo caso, che non prevede l'utilizzo di sonde di Hall, viene spesso definito controllo sensorless.

Ulteriori vantaggi

Se paragonati a motori convenzionali azionati da inverter (VFD), i motori a magneti permanenti presentano molteplici vantaggi. L'elevato rendimento di questi motori e il sostanziale risparmio energetico che ne consegue consentono di recuperare in breve tempo il maggior costo di investimento iniziale.

Alcuni dei molteplici vantaggi dei motori a magneti permanenti sono:

- Elevato rendimento del motore alle diverse velocità di rotazione
- Minore temperatura di esercizio
- Elevata affidabilità e prolungato ciclo di vita utile
- Design compatto e peso contenuto
- Minor potenza impegnata
- Flessibilità di funzionamento

Questi vantaggi possono fare veramente la differenza in termini di prestazioni ed economicità in numerose applicazioni.



Connessione cavi sigillata dal motore, ingresso cavi a tenuta stagna, con manicotto anti-attorcigliamento e anti-strappo

Slitta di scorrimento e anello di sospensione isolati galvanicamente e anti-abrasione

Cuscinetti lubrificati a vita con durata funzionale di oltre 100.000 ore

Configurazione del motore a media velocità (sono disponibili anche altre configurazioni): Motore a magneti permanenti ad elevato rendimento, sensorless, incapsulato stagno, grado di protezione IP 68, classe di isolamento statore F = 155 °C (311 °F)



Prestazioni "world-class"

Il miscelatore sommersibile ABS XRW fa parte di una gamma completa di prodotti "world-class" di Sulzer Pumps. Conosciuta con il nome ABS EffeX, questa gamma dimostra la nostra determinazione ad essere i leader nell'innovazione tecnologica nel settore del trattamento delle acque reflue.

Leader nell'innovazione nel trattamento delle acque reflue

Sulzer Pumps è uno specialista nel trattamento delle acque reflue che vanta una vasta e consolidata esperienza applicativa e solide relazioni con i clienti. Siamo l'unico fornitore sul mercato in grado di offrire una gamma completa di prodotti ad elevato rendimento per il trattamento delle acque reflue, in grado di risolvere le problematiche che i nostri clienti nel settore municipale, industriale, commerciale e domestico si trovano ad affrontare.

Il marchio ABS dei nostri prodotti è sinonimo di innovazione e comprovata esperienza nel collettamento e trattamento delle acque reflue. La gamma ABS EffeX ne è inequivocabile evidenza.

La Rivoluzione ABS EffeX

La gamma ABS EffeX è la risposta alle regolamentazioni di legge in termini di riduzione nei consumi energetici e nelle emissioni di anidride carbonica in atmosfera. Al tempo stesso, è la risposta anche alle esigenze in continuo mutamento che gravano sul settore del collettamento e trattamento delle acque reflue. Oltre ad aver scelto l'utilizzo di motori ad elevato rendimento, abbiamo affrontato e ridotto il rischio di bloccaggi e gli effetti della riduzione del consumo idrico e del cambiamento nelle abitudini in tema di igiene personale.

Trovare il giusto equilibrio tra queste diverse esigenze è la chiave che consente di ottenere risparmi sia in termini energetici che di costi operativi. La gamma ABS EffeX vi garantisce massima affidabilità ed efficienza che per voi significa tranquillità e sicurezza operativa.

Massima efficienza di miscelazione

Il miscelatore sommerso ABS XRW, garantendo un elevato rendimento e un miglior controllo dei parametri di processo, può veramente fare la differenza nelle diverse fasi di trattamento.

• Equalizzazione

In questa fase di processo l'obiettivo è quello di miscelare le acque reflue impedendo la sedimentazione, la stratificazione e la formazione di cattivi odori. Il miscelatore sommerso ABS XRW è la soluzione ottimale, in quanto consente di gestire efficacemente le frequenti variazioni di livello tipiche di questa fase del processo. La scelta della corretta configurazione del miscelatore sommerso ABS XRW è determinata dall'intensità di miscelazione e dalla portata richiesta.

• Selettore (zona di contatto)

Nel selettore, lo scopo è controllare e limitare la crescita di batteri filamentosi, con conseguente miglioramento della capacità di sedimentazione dei fanghi. Il miscelatore sommerso ABS XRW può essere utilizzato per la miscelazione intensiva (flash) di fanghi di ricircolo e delle acque reflue in ingresso.



• Processi biologici

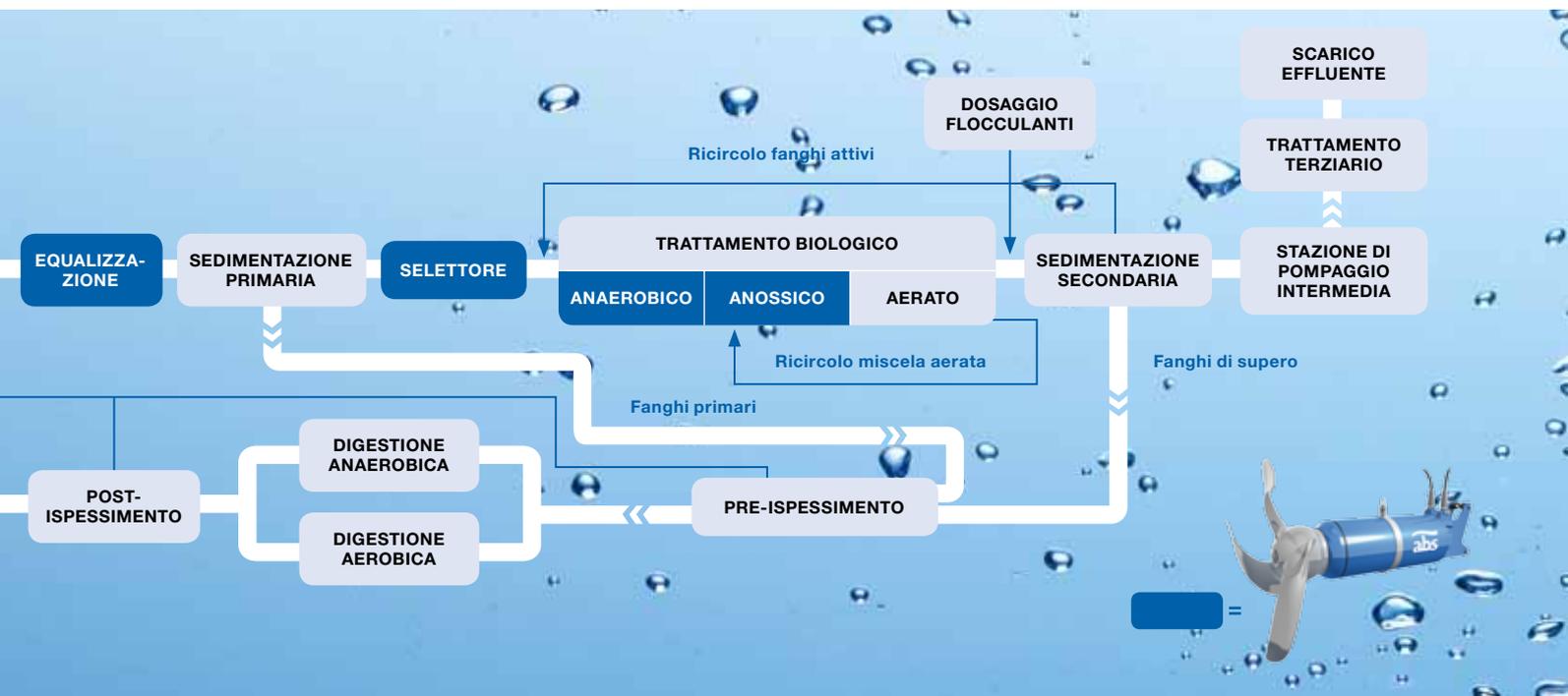
(anaerobici e anossici)

Nelle vasche anaerobiche e anossiche, la biomassa deve essere tenuta in sospensione per evitare il rischio di sedimentazione dei fanghi, massimizzando il volume attivo. L'obiettivo è ottimizzare il contatto fra acque reflue in entrata e fanghi di ricircolo. Il miscelatore sommerso ABS XRW può essere utilizzato per fornire l'energia di miscelazione adeguata al mantenimento della biomassa in sospensione.

• Vasca di accumulo fanghi

La miscelazione e l'omogeneizzazione di fanghi primari, secondari e digeriti sono le applicazioni più comuni nelle vasche di accumulo fanghi. Anche qui il miscelatore sommerso ABS XRW assicura prestazioni vantaggiose.





La gamma di prodotti World-Class per acque reflue

La gamma ABS EffeX di Sulzer Pumps rappresenta un portafoglio completo di prodotti progettati per rispondere alle molteplici esigenze nel settore del sollevamento e trattamento reflui. Include:

- Pompe sommergibili per acque reflue
- Miscelatori sommersi
- Generatori di flusso sommersi
- Turbocompressori
- Sistemi modulari di controllo e automazione per stazioni di pompaggio

Tutti questi prodotti sono dotati di motori ad elevato rendimento (IE3 o equivalenti), oltre ad avere caratteristiche innovative che garantiscono efficienza e affidabilità.

Servizio di assistenza globale e capillare

Sulzer Pumps è un gruppo con una solida organizzazione a livello globale, caratterizzata da una forte presenza locale in tutto il mondo.

Siamo in grado di offrire un programma di assistenza tecnica completo, dalla riparazione in campo ai contratti di manutenzione, inclusa la gestione degli allarmi e un servizio di pronto intervento nelle 24 ore.

Inoltre, il nostro sistema logistico avanzato con magazzini centralizzati internazionali in tutto il mondo garantisce la disponibilità immediata di prodotti al fine di consentire una consegna rapida e affidabile.

Miscelatore sommergibile ABS XRW

Alta velocità	
Diametro elica	210/300 mm
Potenza nominale	0,8-3,5 kW
Spinta fino a	630 N

Media velocità	
Diametro elica	900 mm
Potenza nominale	11-25 kW
Spinta fino a	5800 N

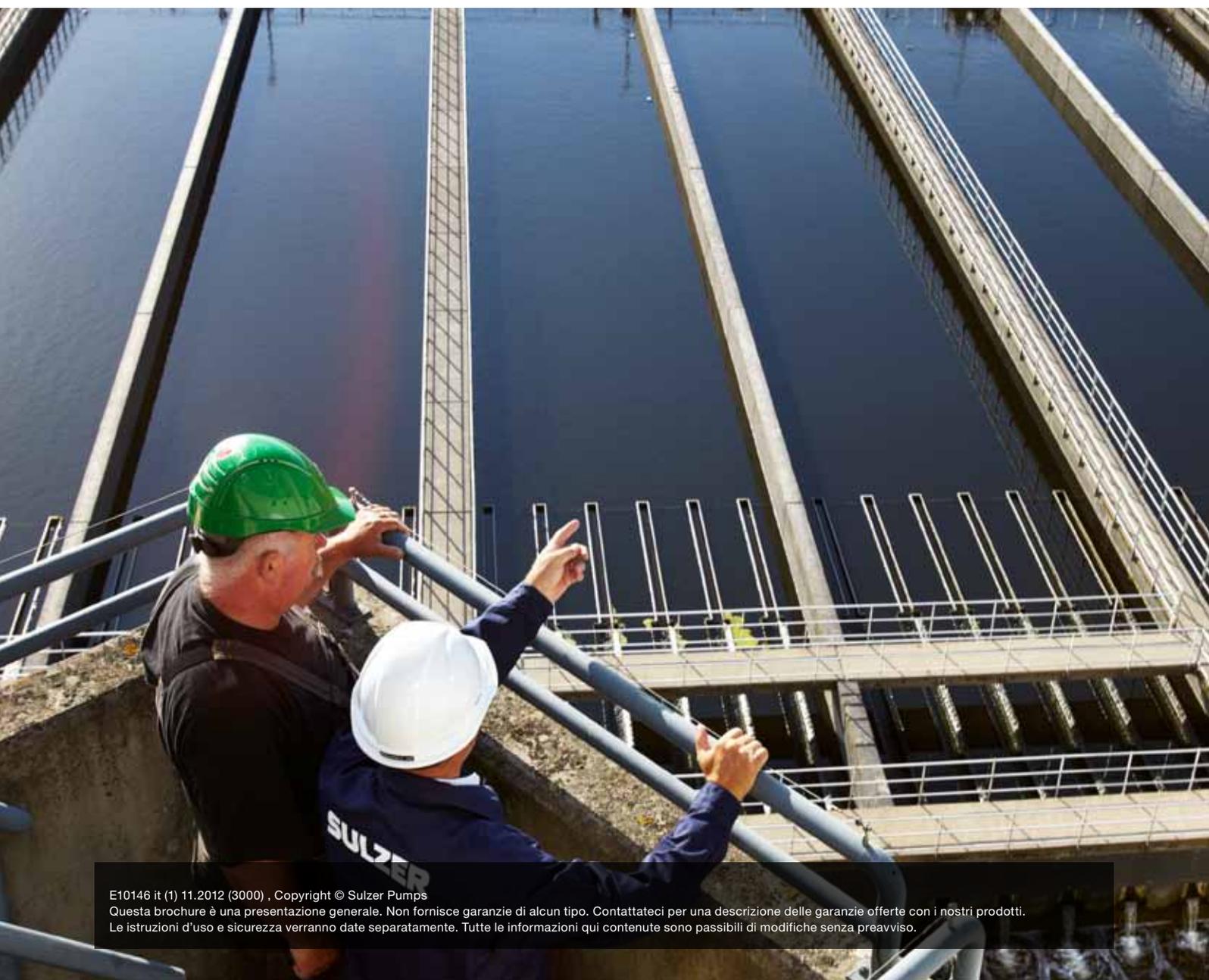
Velocità medio-bassa	
Diametro elica	400/650 mm
Potenza nominale	2,5-10 kW
Spinta fino a	2450 N

La forza di una competenza senza pari

ABS, sinonimo di innovazione e comprovata esperienza nel collettamento e trattamento reflui e nel drenaggio, è un marchio di Sulzer. Un eccellente servizio di assistenza ai clienti abbinato ad una vasta e consolidata esperienza

applicativa nell'affrontare e risolvere le problematiche del settore delle acque reflue sono all'origine della forza riconosciuta a questo marchio in tutto il mondo. Per ulteriori informazioni, consultate il sito www.sulzer.com

www.sulzer.com



E10146 it (1) 11.2012 (3000) , Copyright © Sulzer Pumps

Questa brochure è una presentazione generale. Non fornisce garanzie di alcun tipo. Contattateci per una descrizione delle garanzie offerte con i nostri prodotti. Le istruzioni d'uso e sicurezza verranno date separatamente. Tutte le informazioni qui contenute sono passibili di modifiche senza preavviso.